

[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](#)

Wirtualne światy u lekarza

Do szpitali i lekarskich gabinetów wkracza wirtualna rzeczywistość. Pomaga zmniejszyć ból pacjentom po operacjach, ludziom z chorobą Parkinsona pozwala poprawić sprawność, a dzieciom z autyzmem pozbyć się lęków. Uprzyjemnia nawet wizytę u stomatologa. „Z każdym cyklem chemioterapii człowiek czuje się coraz gorzej, słabnie. Miałam trudności z czytaniem, nie mogłam skupić się na jednej rzeczy i miałam zawroty głowy” - to słowa

Jennifer, doradcy pacjenta w Ottawa Hospital, która w czasie swojej choroby nowotworowej przyjmowała chemioterapię.

„Można pójść w góry, albo na plażę i dzielić swoje doświadczenie z kimś, kto siedzi obok. Wszystko to jest możliwe w czasie leczenia - czy jest to radioterapia, czy chemioterapia. To coś naprawdę wyjątkowego” - opowiada Jennifer.

Co ma na myśli? Otóż Ottawa Hospital razem z University of Ottawa oferuje chorym podróże w wirtualnej rzeczywistości, odbywane w czasie, gdy poddawani są obciążającym, często długotrwałym procedurom medycznym. Z coraz doskonalszych systemów wirtualnej rzeczywistości korzystają także inne ośrodki, w różnych celach.

Mniej bólu i zdenerwowania

Na przykład zespół z University of Texas Southwestern Medical School, z doskonałymi wynikami zaczął pomagać dzieciom poddawanych chirurgicznym zabiegom. W pilotażowym programie, część małych pacjentów, po operacji, przez trzy dni, z pomocą specjalnych okularów mogła na 20 minut przenieść się na plażę, do łodzi podwodnej czy w góry. Dzieci słuchały przy tym uspokajającego głosu oraz muzyki. Twórcy procedury nazwali ją hipnozą w wirtualnej rzeczywistości (VRH - ang. virtual reality hypnosis).

Efekty? Okazało się, że tylko 20 proc. z tych dzieci potrzebowało morfiny, podczas gdy w grupie kontrolnej odsetek ten wyniósł 62,5 proc.

- Znaczna redukcja w użyciu morfiny przez pacjentów korzystających z VRH oznacza szybsze zdrowienie - podkreśla współautor badania prof. Girish P. Joshi.

Dzięki wirtualnej pomocy, dzieci m.in. dużo szybciej siadały i wstawały, rzadziej wymiotowały i krócej pozostawały w szpitalu. Zachęteni wynikami projektu lekarze i naukowcy chcą prowadzić dalsze, szersze zakrojone badania.

- Mamy nadzieję, że hipnoza w wirtualnej rzeczywistości pewnego dnia będzie wykorzystywana u większości pacjentów przechodzących różnego typu zabiegi, aby zmniejszyć pooperacyjny ból i przyspieszyć zdrowienie - mówi prof. Joshi.

VR Pomaga w autyzmie

Ponieważ VR może tak silnie oddziaływać na psychikę, eksperci z Newcastle University spróbowali z pomocą wirtualnej rzeczywistości pomagać dzieciom z autyzmem w pozbyciu się lęków i fobii. Tym razem jednak specjaliści nie wykorzystywali gogli VR. Zamiast nich stosowali specjalną kabinę z ekranami. Pacjent może zanurzyć się w uspokajającym go środowisku, lub właśnie takim, które budzi w nim lęk. W tym drugim przypadku, w bezpiecznych, kontrolowanych warunkach uczy się sobie z nim radzić, konfrontując się z wywołującymi lęk scenami i poznając różne sposoby zmniejszające stres, w tym techniki oddechowe.

- W przypadku wielu dzieci i ich rodzin lęk rządzi ich życiem, kiedy próbują unikać sytuacji uruchamiających lęki i fobie - mówi kierujący projektem prof. Jeremy Parr.

Z 32 dzieci w wieku od 8 do 14 lat, które poddały się terapii, aż 45 proc. po czasie 6 miesięcy od leczenia było wolnych od przykrych, lękowych dolegliwości. Badacze wyjaśniają, że uzyskana poprawa jest podobna, jak przy innych metodach terapii. Wirtualna rzeczywistość ma jednak istotną dla osób z autyzmem cechę - mogą oni wczuć się w daną sytuację, bez konieczności trudnego dla nich wyobrażenia jej sobie.

- Zanim przeszedł przez ten proces, bardzo bał się schodów, mostów, wind - wszystkiego, co wiązało się z wysokością i z czego można było jakoś spaść - opowiadają rodzice jednego z pacjentów imieniem Andrew.

W czasie terapii miał on np. możliwość przemieszczania się po wirtualnym moście.

- Po tym procesie Andrew stał się dużo bardziej pewny siebie, zapamiętał ćwiczenia oddechowe, które pomagają mu się zrelaksować. Dla nas to także bardzo dobre, bo nie mamy już tych ograniczeń, co wcześniej - dodaje ojciec chłopca. (Jego wypowiedź znajdziesz TU: <https://www.youtube.com/watch?v=9U-rRC8jc28>).

Choroba Parkinsona i bezpieczny trening

Możliwość treningu w bezpiecznym środowisku to zaleta systemów VR, którą można wykorzystać w terapii wielu problemów zdrowotnych. Naukowcy z University of Utah pomagają w taki sposób ludziom z chorobą Parkinsona. Asekurowany przez specjalną uprząż pacjent znajduje się w pokoju z ekranami i bieżnią na podłodze. Poruszając się wewnątrz wyświetlanego na ścianach świata, stara się pokonywać wirtualne przeszkody. Ćwiczy w ten sposób równowagę i inne zdolności ruchowe, które upośledzone zostały przez schorzenie.

Tak jak w komputerowej grze kolejne rundy są przy tym coraz trudniejsze.

- Główną zaletą systemu jest to, że chorzy mogą napotkać wiele różnych przeszkód, pozostając w bezpiecznym otoczeniu, zapewnianym m.in. przez chroniącą przed upadkami uprząż - mówi prof. K. Bo Foreman z University of Utah.

Dziesięciu pacjentów odbywało trzy tego typu, półgodzinne treningi tygodniowo, przez sześć tygodni. Po tym czasie dużo lepiej radzili sobie z omijaniem przeszkód, utrzymaniem równowagi, poprawił im się zakres ruchów w stawach biodrowych i skokowych.

- Uczestnikom podobało się to doświadczenie. Była to dla nich niezła zabawa, a nie tylko ćwiczenia. Byli zadowoleni z możliwości stawiania sobie wyzwań, bez strachu przed upadkiem - podkreśla prof. Foreman.

Oszukać mózg - wyleczyć ból

Wirtualna rzeczywistość pozwala płatać mózgowi prawdziwe figle. Może to mieć niebagatelne znaczenie terapeutyczne. W pomysłowy sposób pokazali to specjaliści z Politechniki Federalnej w Lozannie. Z pomocą gogli do VR i sprytnego tricku zmniejszyli bóle fantomowe u osób ze sparaliżowanymi dolnymi kończynami. Chorzy z paraliżem, choć nie czują porażonych kończyn, to często odczuwają w nich ból związany z uszkodzeniem nerwów w kręgosłupie. Zwykle jest to ból odporny na działanie leków. W czasie eksperymentu pacjenci dotykani byli na plecach, w okolicach ramion. Jednak w okularach, w tym samym czasie, widzieli obraz wskazujący, że dotykane są ich nogi. Choć dana osoba świadomie wiedziała, że dotykane były jego plecy, to miała wrażenie, jakby dotyk dotyczył nóg.

Nawet pozorne przywrócenie czucia w kończynie może zmniejszyć fantomowy ból.

- Udało nam się stworzyć iluzję: taką iluzję, w której nogi chorego są lekko dotykane, kiedy w rzeczywistości dotyka się pleców chorego, powyżej uszkodzenia kręgosłupa. Kiedy to robiliśmy, pacjenci mówili o zmniejszeniu bólu - opowiada kierujący badaniami prof. Olaf Blanke.

Teraz szwajcarscy naukowcy tworzą system, z którego chorzy będą mogli korzystać samodzielnie.
Dentysta na plaży

Może niedługo wszyscy będziemy korzystać z medycznego VR i to dosyć często. Wyobraźmy sobie, że zamiast do dentystycznego gabinetu, na kanałowe leczenie idziemy na słoneczną plażę. Świeci słońce, skrzeczą mew, fale uderzają o brzeg. W takiej scenerii zabieg może być z pewnością mniej nieprzyjemny. Po niedługim czasie podziwiania sielskich widoków usłyszymy „już po wszystkim, proszę zdjąć okulary”. Takie podejście, naukowcy z Universities of Plymouth i innych brytyjskich ośrodków sprawdzili na pacjentach w gabinetach stomatologicznych. Wirtualna plaża pozwalała zmniejszyć zdenerwowanie i ból, a po tygodniu ochotnicy mieli bardziej pozytywne skojarzenia z zabiegiem niż grupa kontrolna, którą stanowili pacjenci przyjmowani standardowo.

- Poziom pozytywnych reakcji pacjentów odwiedzających wirtualną wersję Wembury był fantastyczny. Oczywiście, jako dentyści, robimy, co możemy, aby pacjent czuł się maksymalnie komfortowo, ale cały czas szukamy też nowych sposobów, aby poprawić ich sytuację - mówi Melissa Auvray, stomatolog uczestnicząca w projekcie. Z podobnych systemów korzystają już także inni dentyści.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/29497.html>



14-11-2025

[Resort nauki zaproponował zmiany](#)

W rozporządzeniu ws. ewaluacji jakości działalności naukowej.



14-11-2025

Skrecony magnes dla szybszej elektroniki

Przełomu dokonał międzynarodowy zespół z udziałem dr inż. Kamila Kolincio.



14-11-2025

Dodatkowe 60 mln zł na aparaturę naukowo-badawczą

Powiedział w Studiu PAP wiceminister nauki prof. Marek Gzik.



14-11-2025

Jeden enzym może stać za alkoholizmem i uszkodzeniem wątroby

Zablokowanie jednego enzymu uwolniło myszy od uzależnienia.



14-11-2025

Zanieczyszczenie powietrza chłodziło Ziemię

Informuje pismo „Nature Communications”.



14-11-2025

[Nowa metoda ułatwia przetwarzanie CO2](#)

Wynalazek znacznie ułatwia odzyskiwanie i wykorzystywanie CO2.



14-11-2025

[Burze mają związek z astmą](#)

Informuje pismo „Annals of Allergy Asthma & Immunology”.



14-11-2025

[Medycyna kosmiczna przestaje być niszową dyscypliną](#)

Stopniowo staje się narzędziem do zrozumienia ludzkiego organizmu.

Informacje dnia: [Resort nauki zaproponował zmiany Skręcony magnes dla szybszej elektroniki](#) [Dodatkowe 60 mln zł na aparaturę naukowo-badawczą](#) [Jeden enzym może stać za alkoholizmem i uszkodzeniem wątroby](#) [Zanieczyszczenie powietrza chłodziło Ziemię](#) [Nowa metoda ułatwia przetwarzanie CO2](#) [Resort nauki zaproponował zmiany Skręcony magnes dla szybszej elektroniki](#) [Dodatkowe 60 mln zł na aparaturę naukowo-badawczą](#) [Jeden enzym może stać za alkoholizmem i uszkodzeniem wątroby](#) [Zanieczyszczenie powietrza chłodziło Ziemię](#) [Nowa metoda ułatwia przetwarzanie CO2](#) [Resort nauki zaproponował zmiany Skręcony magnes dla szybszej elektroniki](#) [Dodatkowe 60 mln zł na aparaturę naukowo-badawczą](#) [Jeden enzym może stać za alkoholizmem i](#)

[uszkodzeniem wątroby Zanieczyszczenie powietrza chłodziło Ziemię Nowa metoda ułatwia przetwarzanie CO2](#)

Partnerzy