



VR Vitalis Pro

Rehabilitaci ve virtuální realitě

Mgr. Jana Trdá, Ph.D.

Co je virtuální realita



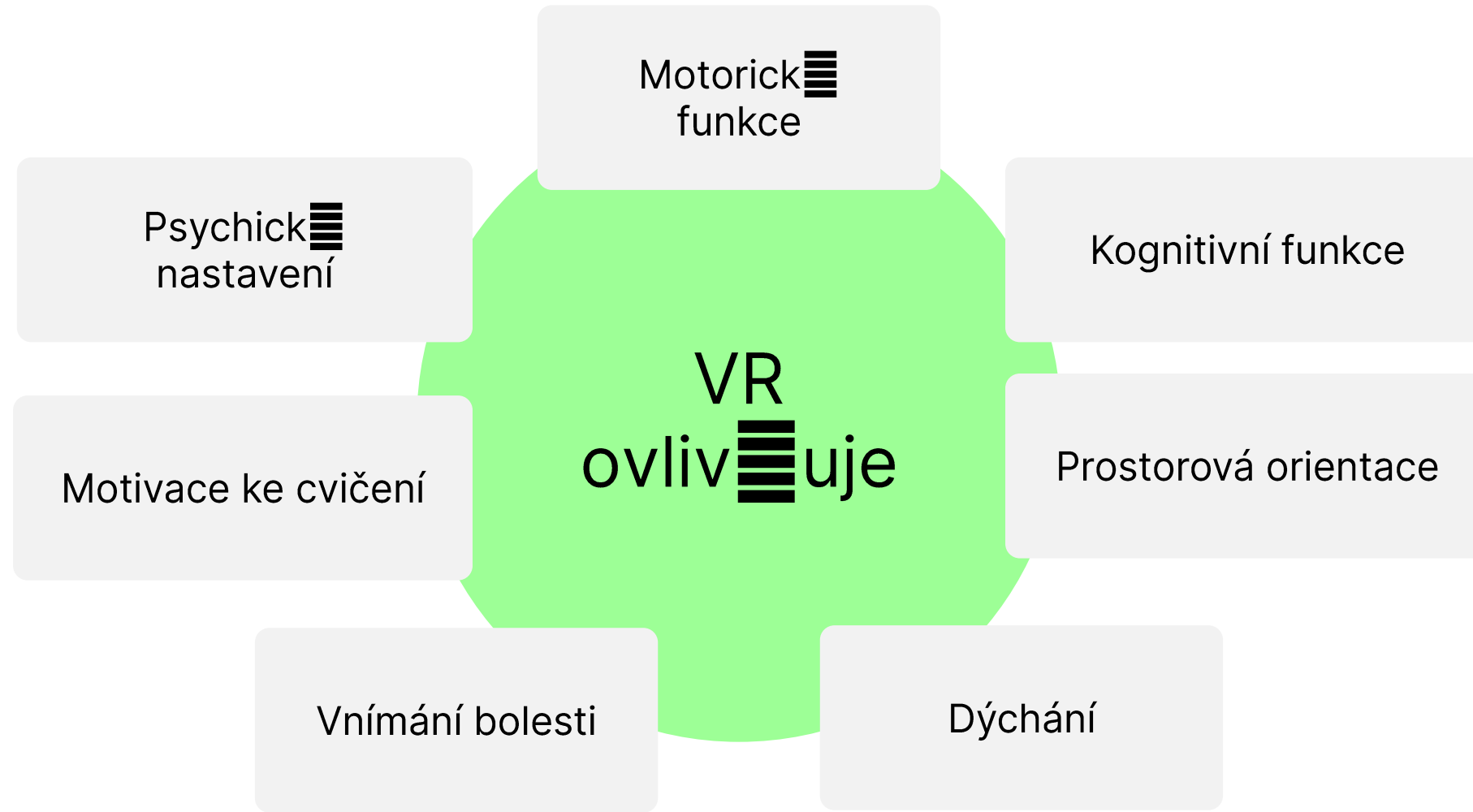
- ✔ Uměle naprogramované prostředí
- ✔ Interaktivní
- ✔ Motivující
- ✔ Odrůvení od okolí
- ✔ Imerzivní



Jak pomáhá VR v rehabilitacích

- ✔ Motivace
- ✔ Zrychlení a zvýšení efektu
- ✔ Sledování pokroku pacienta
- ✔ Navýšení kapacity
- ✔ PR
- ✔ Finanční úspora

Co ovlivňuje virtuální realita



Jak probíhá proces vývoje

Návrh expertního týmu

1

Schválení metodikem

2

Příprava scénáře

3

4









Vývoj

Testování a používání

5

Na co je důležité myslet při používání rehabilitace ve virtuální realitě



-  Cílová skupina pacient 
-  Prostory pro cvičení
-  Součinnost IT
-  Bezpečnost pacient 
-  Model  hrady

Kontraindikace



- Nesnášlivost VR
- Požití alkoholu a drog
- Po konzultaci s lékařem:
 - Těhotenství
 - Epilepsie
 - Psychické poruchy
 - Migrény
 - Oční choroby (především u binokulárního vidění)
 - Onemocnění srdce

Příklady indikací vhodných do VR na 100 tisíc obyvatele



INDIKACE	Přepoččet
Parkinson	476
CMP	300
Roztroušená skleróza	218
Spinální léze	95
Karpální tunely	280
Operace nádoru na mozku	8
Problémy se zády a krční páteří	2854
Alzheimer a demence (kognitivní nedostatečnost)	1588
Úrazov zlomeniny	1006
Vymknutí, podvrtnutí, natažení vazů	148
Hospitalizace pro nemoci kosterní a svaloviny soustavy	1857
TEP	177











Businessová využitelnost



- Česká republika
 - 192 nemocnic
 - 88 léčebných lázní
 - 27 000 rehabilitačních zařízení
 - 2 100 domů sociálních služeb
- Podle zprávy Fortune Business Insights velikost globálního trhu VR na trhu zdravotní péče do roku 2029 6,20 miliardy USD, při CAGR 38,7 %.









Praktické využití a kazuistiky



-  **Rehabilitace**
-  Neurologie
-  **ARO/JIP**
-  **Psychiatrie**
-  Onkologie
-  Neurochirurgie
-  Logopedie
-  Ortopedie
-  Geriatrie a dlouhodobá péče
-  Sociální a paliativní péče

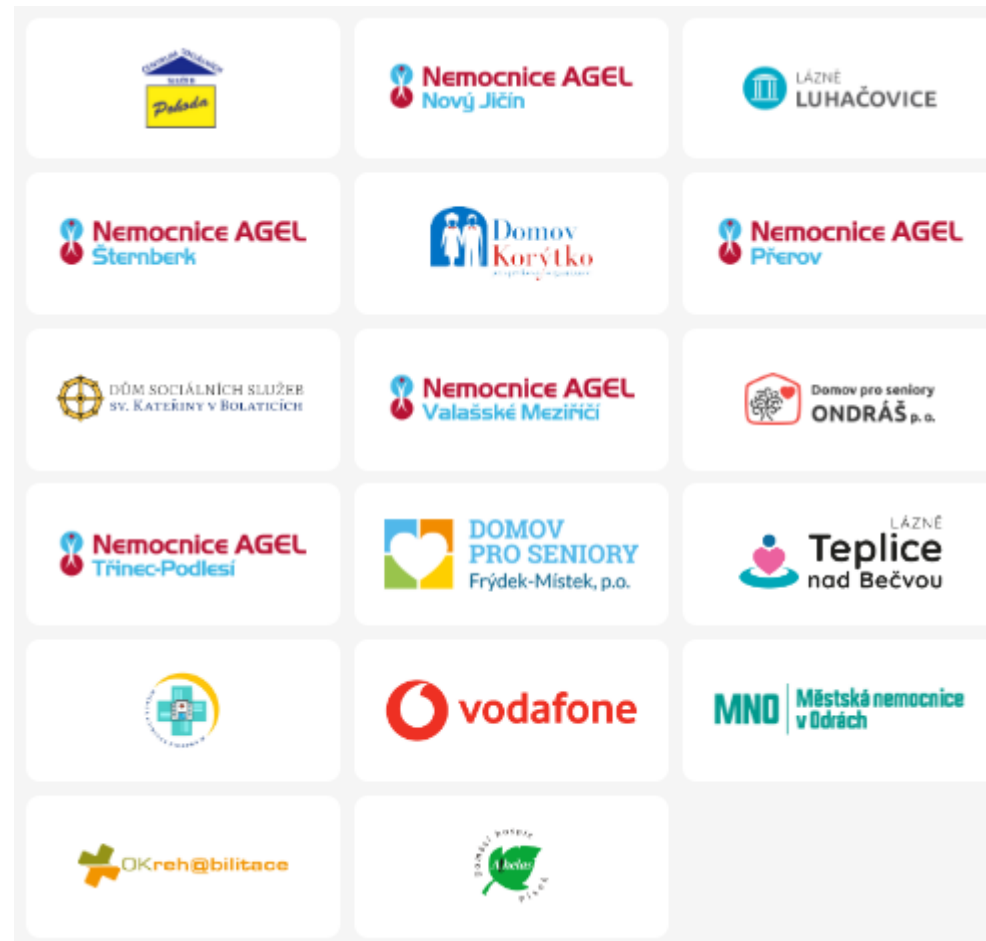


O nás

- ✔ Na trhu od 2018
- ✔ Specializace na zdravotnictví, primárně rehabilitace
- ✔ V esk republice a Polsku
- ✔ Expertní tým – 15 kař, fyzioterapeut a ergoterapeut
- ✔ Certifikace zdravotnickho prostředí
- ✔ Podán patent s H2 Medical technologies na kombinaci VR a vodíkov technologie



VR Vitalis Pro



Our first results and conclusion

- **According to initial experiences, VR and AR in teaching surgical procedures can accelerate training thanks to gamification and the immersive nature of the education**

The research is supported by national TA Ξ R (2021-24) and national LERCo projects (2023-2027).

○ **Our publications about research VR (2023-2025)**

- Marcela Dąbrowská 1,2,* , Dalibor Pastucha 2,3,* , Miroslav Janura 2,4, Hana Tomášková 1, Lucie Honzíková 2, Šárka Baníková 2,3, Michal Filip 2 and Iva Fiedorová 2,3: **Effect of Virtual Reality Therapy on Quality of Life and Self-Sufficiency in Post-Stroke Patients:** Medicina 2023, 59 Interaktivní.(IF 2,5)
- Baníková, Najsrová, Fiedorová, Trdá, Volný: **Virtual reality in rehabilitation of patients after stroke:** Česk Slov Neurolog N 2024;87/120(3): 185-190.(IF 0,3)
- Doležel,Filip,Novák,Přeček,Kozlovskaya,Kender: **Integration of Virtual Reality into Medical Education:** The Lerco Project and Telemedicine Applications:Trends in Telemedicine E-Health 5(1)TETH 000605.2024
- Filip,Doležel,Kozlovskaya.Kender,Novak,Filipova: **Virtual reality in neurosurgery: development of an educational module focused on intracranial pressure sensor insertion:** Česk Slov Neurolog N 2024;87/120(3): 185-190.(IF 0,3)
- Lucie Honzíková, Marcela Dąbrowská, Michal Filip , Miroslav Janura, Hana Tomášková, Šárka Baníková ,Iva Fiedorová: **Immersive Virtual Reality as Computer-Assisted Cognitive–Motor Dual-Task Training in Patients with Parkinson’s Disease:** Medicina 2025, 61,248 (IF 2,5)

Hlavní přínosy rehabilitace s virtuální realitou



- ✓ Rychlejší nástup účinku o 20–40 % v porovnání s konvenčními metodami, zejména při léčbě neurologických a motorických funkcí po mozkových příhodě nebo zraněních ([Studie](#)).
- ✓ Větší motivace pacientů ke cvičení o 25-60 % ([Studie 1](#), [Studie 2](#))
- ✓ Snížení vnímání bolesti o 24-50 % ([Studie](#))
- ✓ Při kombinaci s konvenční terapií lepší výsledky cca o 20 %
- ✓ Ochota pacientů platit VR jako nadstandard
- ✓ Skupinové cvičení s VR s jedním fyzioterapeutem bez snížení účinku
- ✓ Kontrola nad postupem pacientů



Děkuji za pozornost

Mgr. Jana Trdá, Ph.D.

CEO

jana.trda@vrvitalis.com

www.vrvitalis.com