

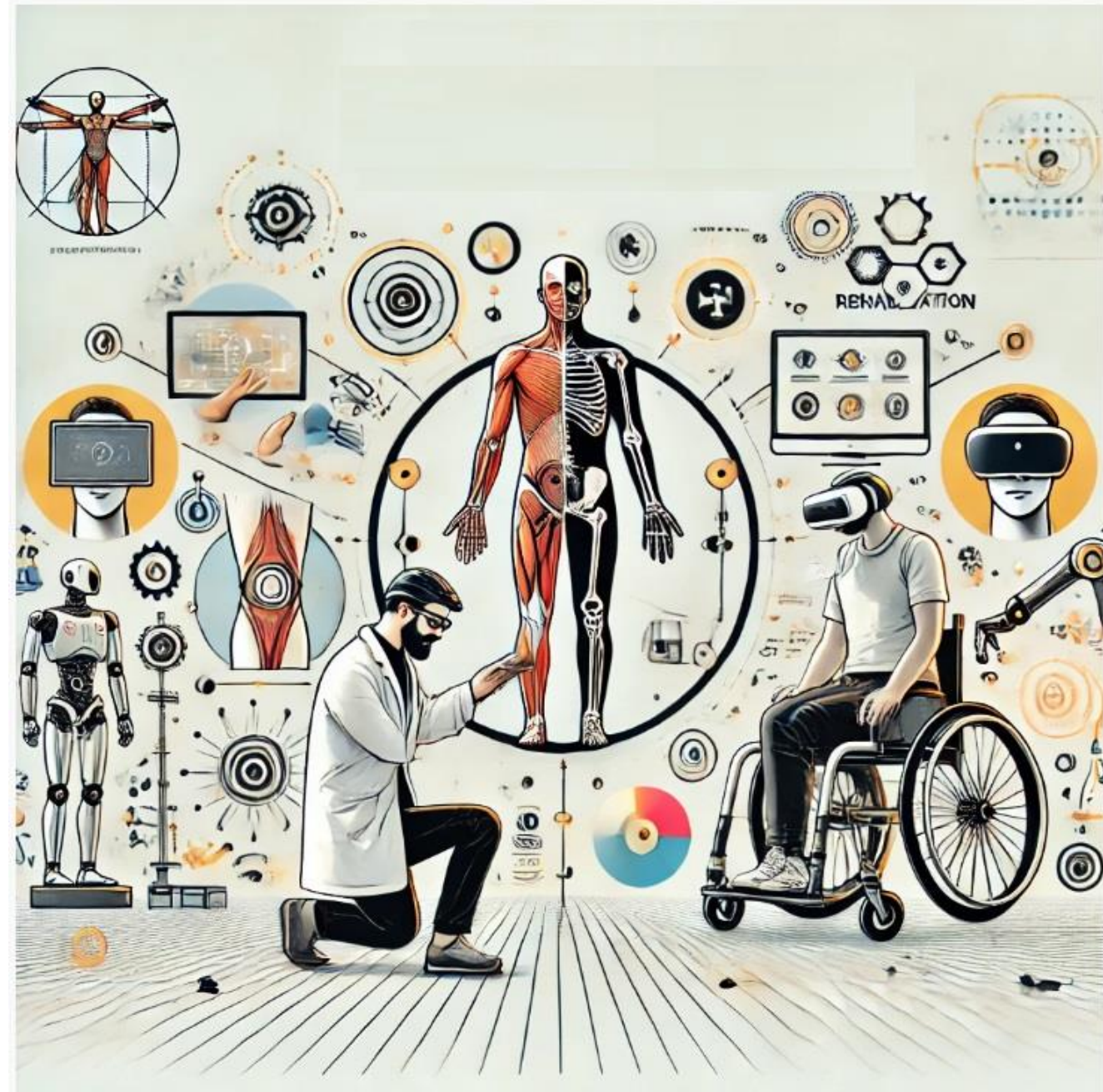


Universitatea
Transilvania
din Braşov

FACULTATEA DE MEDICINĂ

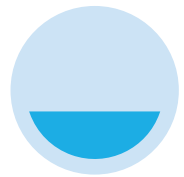
Abordări Multidisciplinare în Fizioterapie: Inovația Tehnologică Integrată în Reabilitare

Conf. Dr. Fkt. Nadinne Alexandra
ROMAN



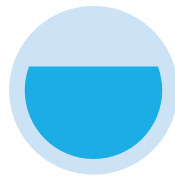
Cuprins

A. Realizări științifice și profesionale



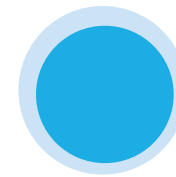
Capitolul I. Inovare tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

- I.1 Abordări inovatoare în evaluarea funcțională
- I.2. Tehnici de fizioterapie utilizate în patologii neurologice și musculo-scheletale
- I.3. Inovare tehnologică în reabilitare



Capitolul II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

- II.1. Cercetare clinică în afecțiuni cronice
- II.2. Pandemia COVID-19- depășirea provocărilor



Capitolul III. Perspective viitoare de dezvoltare-Direcții majore de cercetare

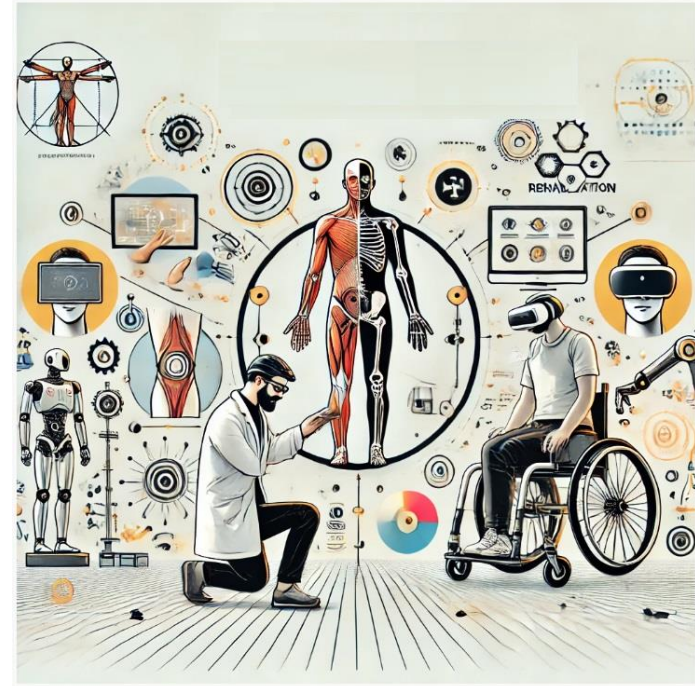
- III. 1. Infrastructură disponibilă
- III.2.-III.4 Idei de proiecte de cercetare
- III.5. Dezvoltare profesională didactică

B. Planurile de evoluție și dezvoltare pentru dezvoltarea carierei

Introducere

Explorarea multidisciplinarității și integrarea tehnologică în fizioterapie pentru optimizarea reabilitării.

- explorare și integrare a inovațiilor tehnologice în fizioterapie,
- îmbunătățirea metodelor tradiționale de fizioterapie în reabilitare.
- promovarea îngrijirii pacientului, în special în tratarea patologiilor neurologice și musculo-scheletale.

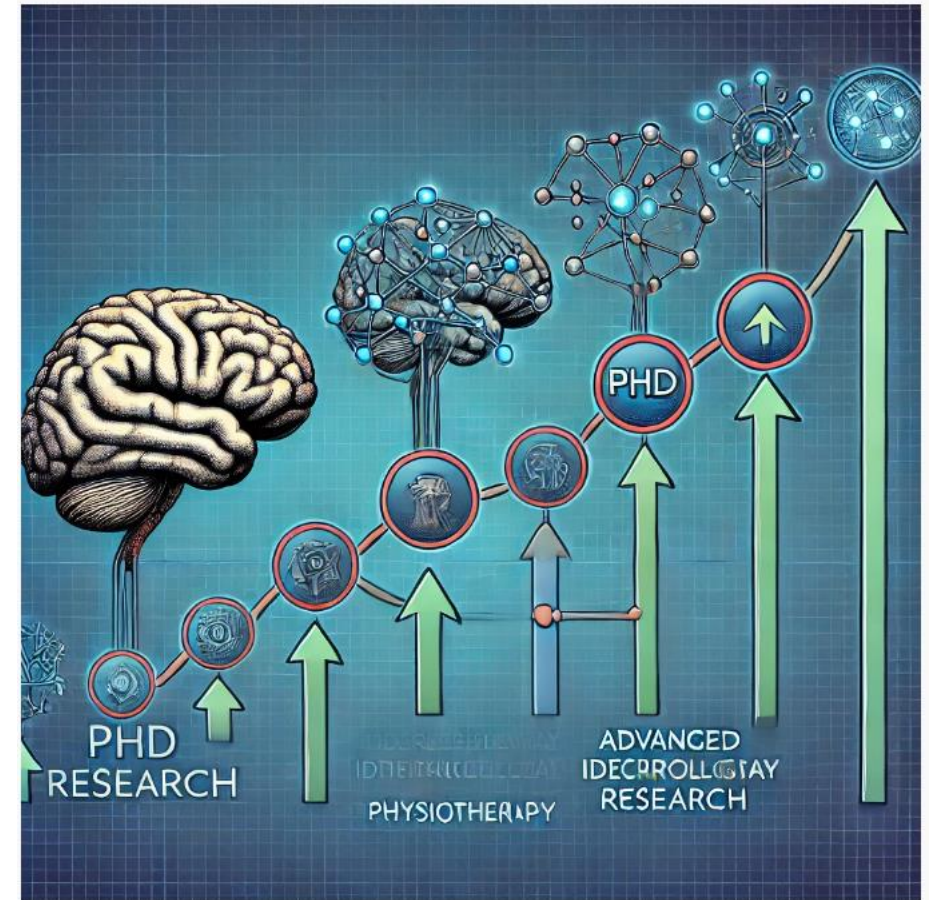


- integrarea tehnologiilor de ultimă oră cu practicile clasice de fizioterapie
- abordează cererea în creștere pentru strategii de reabilitare personalizate și eficiente
- contribuie prin stabilirea de noi standarde în fizioterapie

Context academic și dezvoltare profesională

Orientarea cercetării doctorale:

- Dileme etice în fizioterapie
- Evoluția fizioterapiei în România
- Integrarea considerațiilor etice în practica clinică
- Realizările cercetării multidisciplinare
 - Lacune cheie:
 - lipsa standardizare în evaluare
 - integrarea tehnologiilor avansate (VR, FES) practica fizioterapiei din reabilitare
 - Necesitatea unor instrumente de evaluare funcțională și strategii de terapie fizică



Context academic și dezvoltare profesională

Dezvoltare Profesională



Context academic și dezvoltare profesională

Activitate Didactică

Lucrări practice multidisciplinare

Nursing, Kinetologie, Kinetoterapie,
Electroterapie, Info. M.

Seminarii

Ergofiziologie, Programare și
Planificare în Kinetoterapie

Cursuri

Kinetologie, Kinetoterapie,
Electroterapie, Programare și
Planificare în Kinetoterapie, Tehnici de
Reabilitare Funcțională, Bazele
Cercetării Medicale

Activități cu studenții

Tutorat stagii practică,
Coordonare lucrări licență, masterat

Activități Organizatorice

Coordonator Erasmus
Membru Comisie Licență BFKT
Membru Comisii Admitere/Îndrumare
Doctorat-Fizioterapeuți

Context academic și dezvoltare profesională

Publicații și vizibilitate internațională



39 articole:

- 22 (25) în Journale IF
- 11 în reviste indexate în baze de date internaționale

99 (116) recenzii „inter pares”

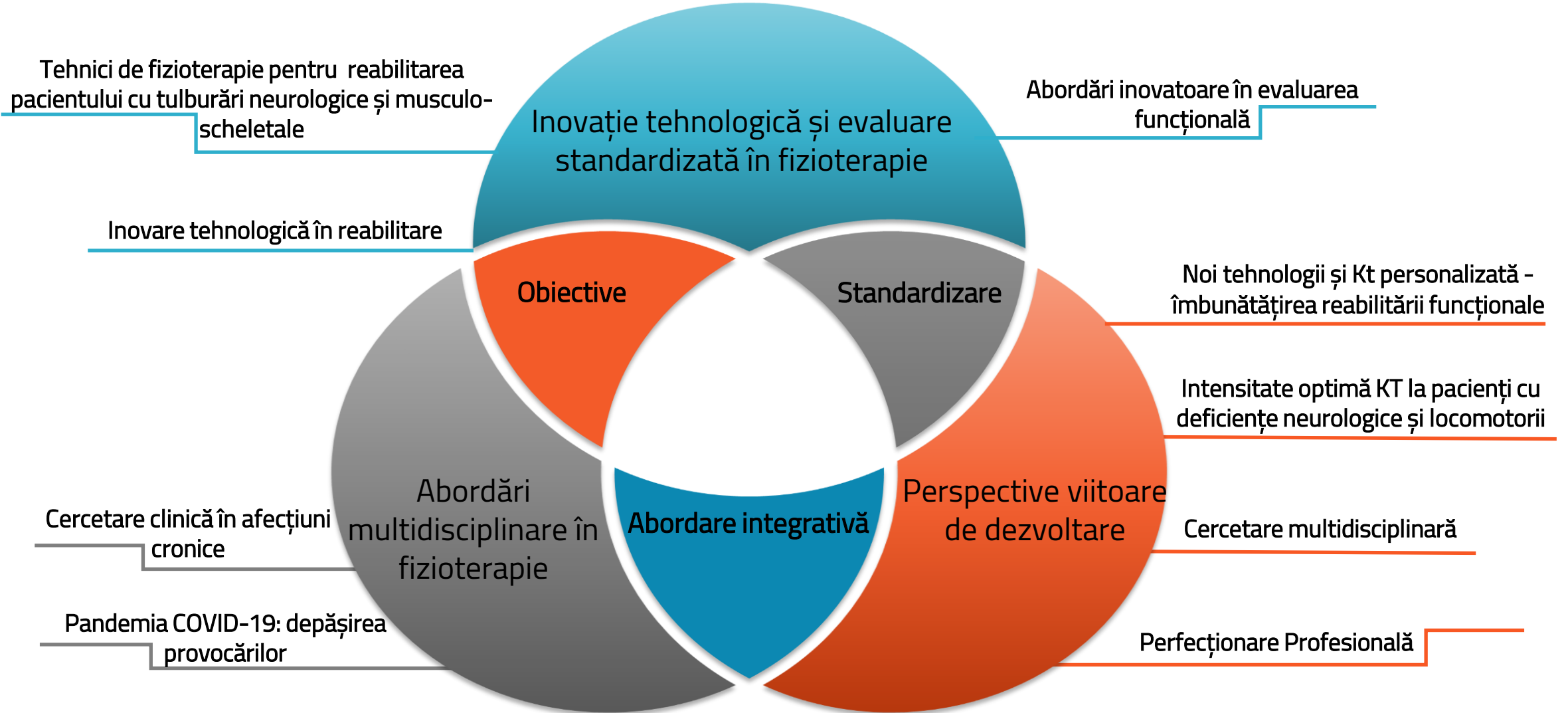
H-index:

- **Web of Science 7**
135 citări însumate
- **Google Scholar 8 (9)**
329 citări cumulate
- **Scopus 7**
156 citări cumulate



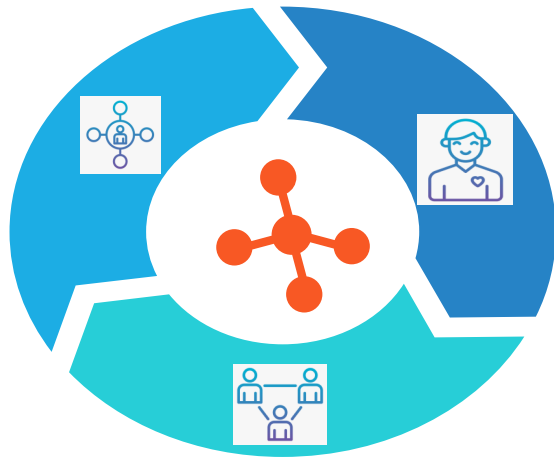
Editor academic **Plos One**
Symmetry

Structură



I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.1. Abordări inovatoare în evaluarea funcțională



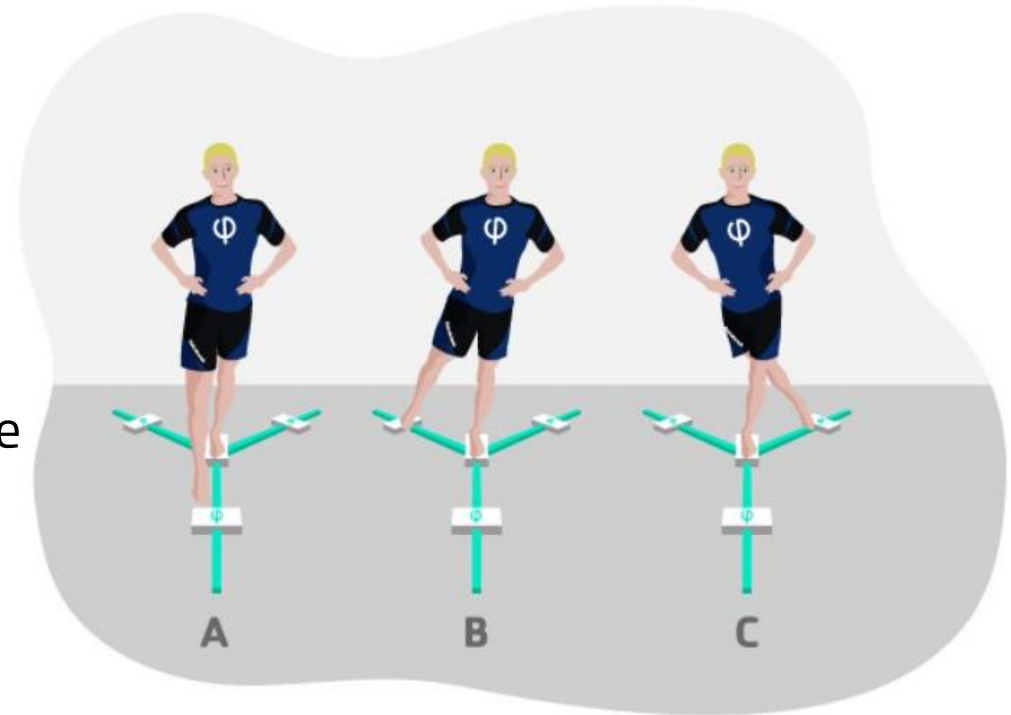
Integrarea progreselor tehnologice moderne în metodele de evaluare funcțională -fizioterapie



Contribuie la standardizarea practicilor de evaluare în diferite setări clinice



Sporesc semnificativ precizia și obiectivitatea evaluărilor pacienților



I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.1. Abordări inovatoare în evaluarea funcțională

I.1.a. Adaptarea evaluării FM-MS la subiecții post AVC

Participanți

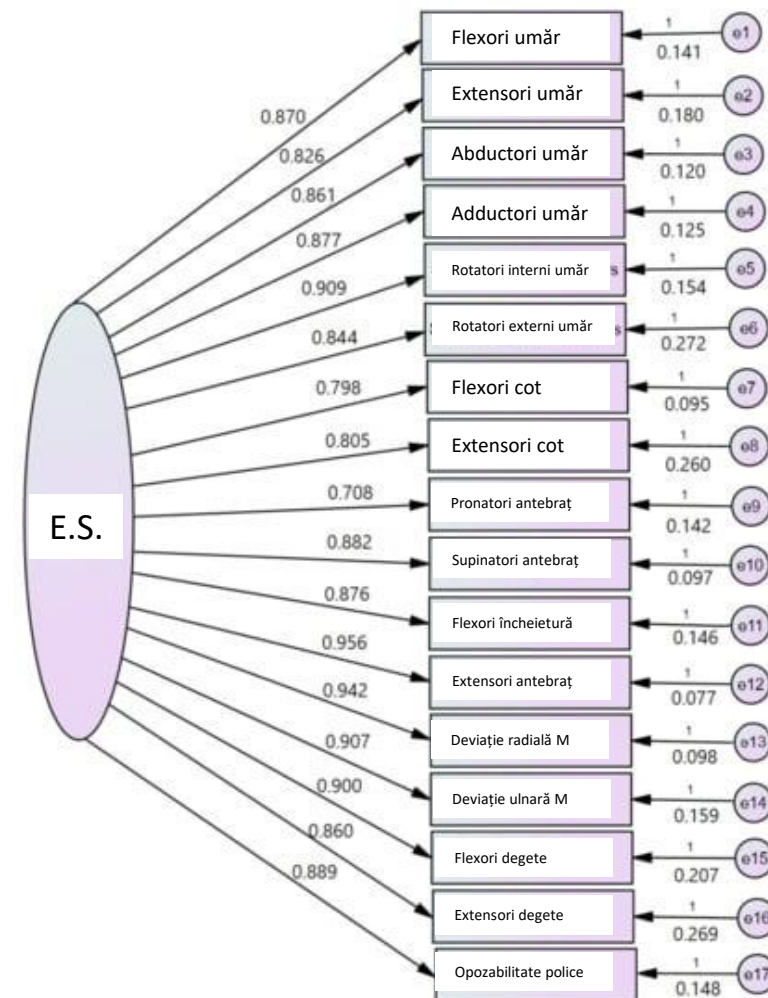
41 subiecți - vârstă- 63,05 (± 6.82)
săptămâni AVC - 99.32 (± 52.03)- (6 săptămâni-2,4 ani)
25 (62,50%)- Hemipareză Stg, 16 (37,50%)- Hemipareză Dr.
21 (51.22%) -F, 20 (48,78%)- M

Proprietăți Psihometrice

ICC=0,992 ($p < 0.001$). Cronbach Alpha=0,920,
Concurrent Validity: BA 0.857 ($p < 0,001$), FMUE 0.905 ($p < 0.001$); MRS -
0.608 ($p = 0.010$); MAS-0.677, ($p < 0.001$)

Validare conținut- AEF, AFC

RMR= 0,036, GFI= 0,996, NFI= 0,995, RFI= 0, 994, PNFI= 0871
KMO = 0.891, $\chi^2 = 946,31$, , $p < 0,001$, 136 df,
1 factor cu o valoare Eigen proprie de 13,065- 76,85% din varianță.



RMR= valoarea medie a reziduurilor de covariație (< 0.08)

GFI= gradul în care matricea varianțe-covarianțe rezultată din datele observate este explicată de modelul ipotetic (≥ 0.95)

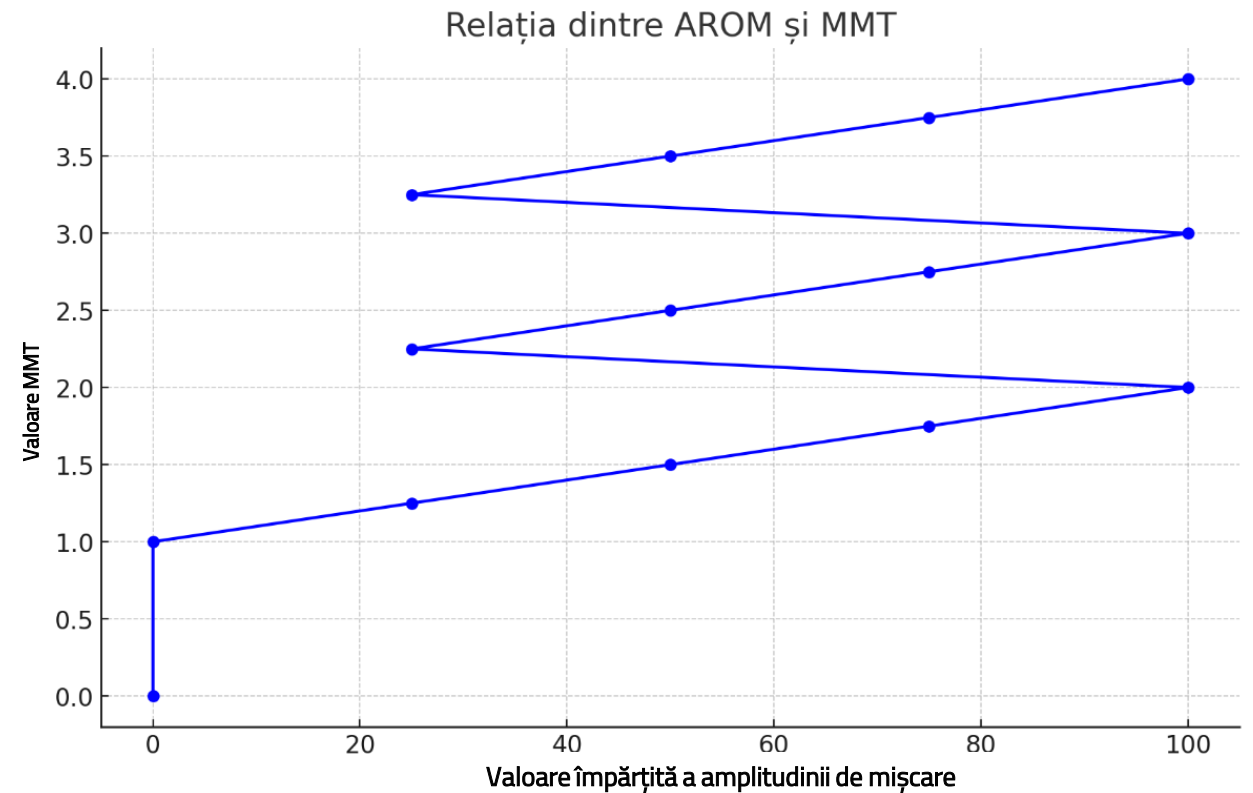
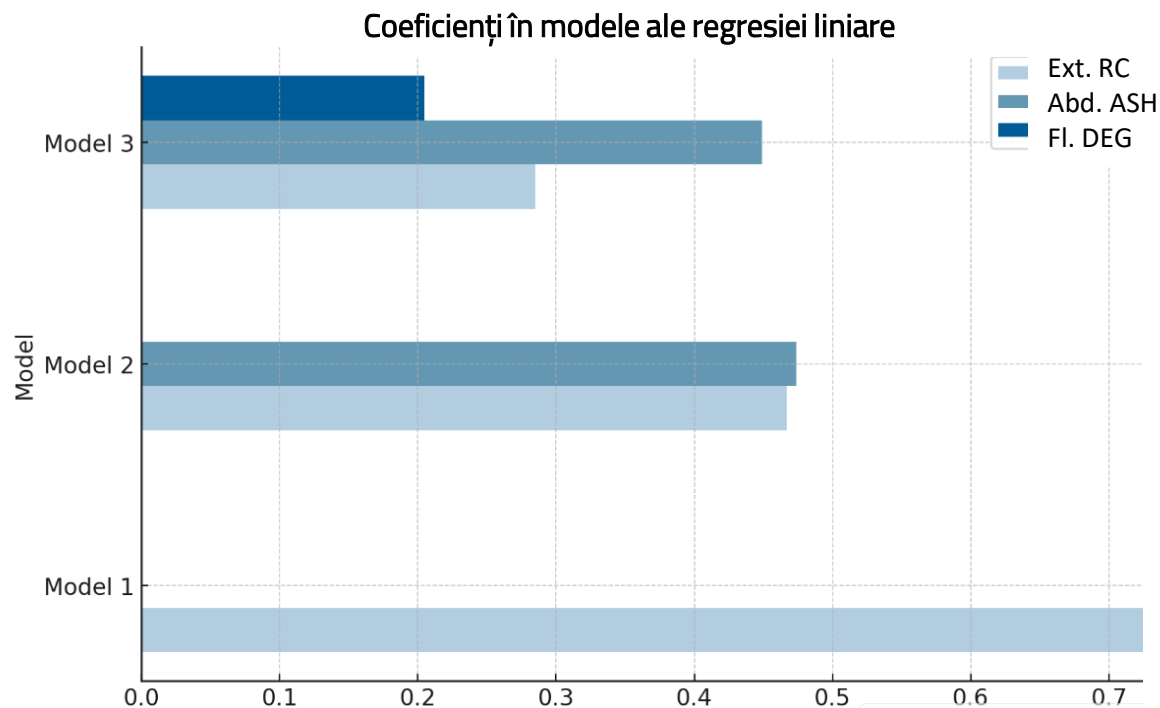
NFI= indicator al gradului în care variabilele incluse într-un model prezintă relații semnificative între ele (≥ 0.95)

PNFI= indice de potrivire în SEM care ține cont de complexitatea modelului (≥ 0.80)

I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.1. Abordări inovatoare în evaluarea funcțională

I.1.a. Adaptarea evaluării FM-MS la subiecții post AVC



I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.1. Abordări inovatoare în evaluarea funcțională

I.1.b. Validitate de construct și calități psihometrice Fugl-Meyer pentru membrul superior

Participanți

64 subiecți - vârstă- 59,76(±8,53)

săptămâni AVC – 34,10 (±38,04)- (6 săptămâni-2,4 ani)

28 (43,75%)- Hemipareză Stg, 36 (56,25%)- Hemipareză Dr.

30 (46.87%) -F, 34 (53.13%)- M

AIV3- 30–40 grade

IV. Volitional movement with little or no synergy		none	partial	full
Shoulder abduction 0 - 90° elbow at 0° forearm neutral	immediate supination or elbow flexion supination or elbow flexion during movement abduction 90°, maintains extension and pronation	0	1	2
Shoulder flexion 90° - 180° elbow at 0° pronation-supination 0°	immediate abduction or elbow flexion abduction or elbow flexion during movement flexion 180°, no shoulder abduction or elbow flexion	0	1	2
Pronation/supination elbow at 0° shoulder at about 30° flexion	no pronation/supination, starting position impossible limited pronation/supination, maintains start position full pronation/supination, maintains starting position	0	1	2
Subtotal IV (max 6)				

<https://www.gu.se/en/neuroscience-physiology/fugl-meyer-assessment>

FMA-UE PROTOCOL

Rehabilitation Medicine, University of Gothenburg

B. WRIST support may be provided at the elbow to take or hold the starting position, no support at wrist, check the passive range of motion prior testing		none	partial	full
Stability at 15° dorsiflexion elbow at 90°, forearm pronated shoulder at 0°	less than 15° active dorsiflexion dorsiflexion 15°, no resistance tolerated maintains dorsiflexion against resistance	0	1	2
Repeated dorsiflexion / volar flexion elbow at 90°, forearm pronated shoulder at 0°, slight finger flexion	cannot perform volitionally limited active range of motion full active range of motion, smoothly	0	1	2
Stability at 15° dorsiflexion elbow at 0°, forearm pronated slight shoulder flexion/abduction	less than 15° active dorsiflexion dorsiflexion 15°, no resistance tolerated maintains dorsiflexion against resistance	0	1	2
Repeated dorsiflexion / volar flexion elbow at 0°, forearm pronated slight shoulder flexion/abduction	cannot perform volitionally limited active range of motion full active range of motion, smoothly	0	1	2
Circumduction elbow at 90°, forearm pronated shoulder at 0°	cannot perform volitionally jerky movement or incomplete complete and smooth circumduction	0	1	2
Total B (max 10)				

B3 și B4 umăr- flexie/abducție de 20–30 grade

Iulie-Decembrie 2019

SCPNBV-Secția Clinică RNPM

I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.1. Abordări inovatoare în evaluarea funcțională

I.1.b. Validitate de construct și calități psihometrice Fugl-Meyer pentru membrul superior



Proprietăți Psihometrice

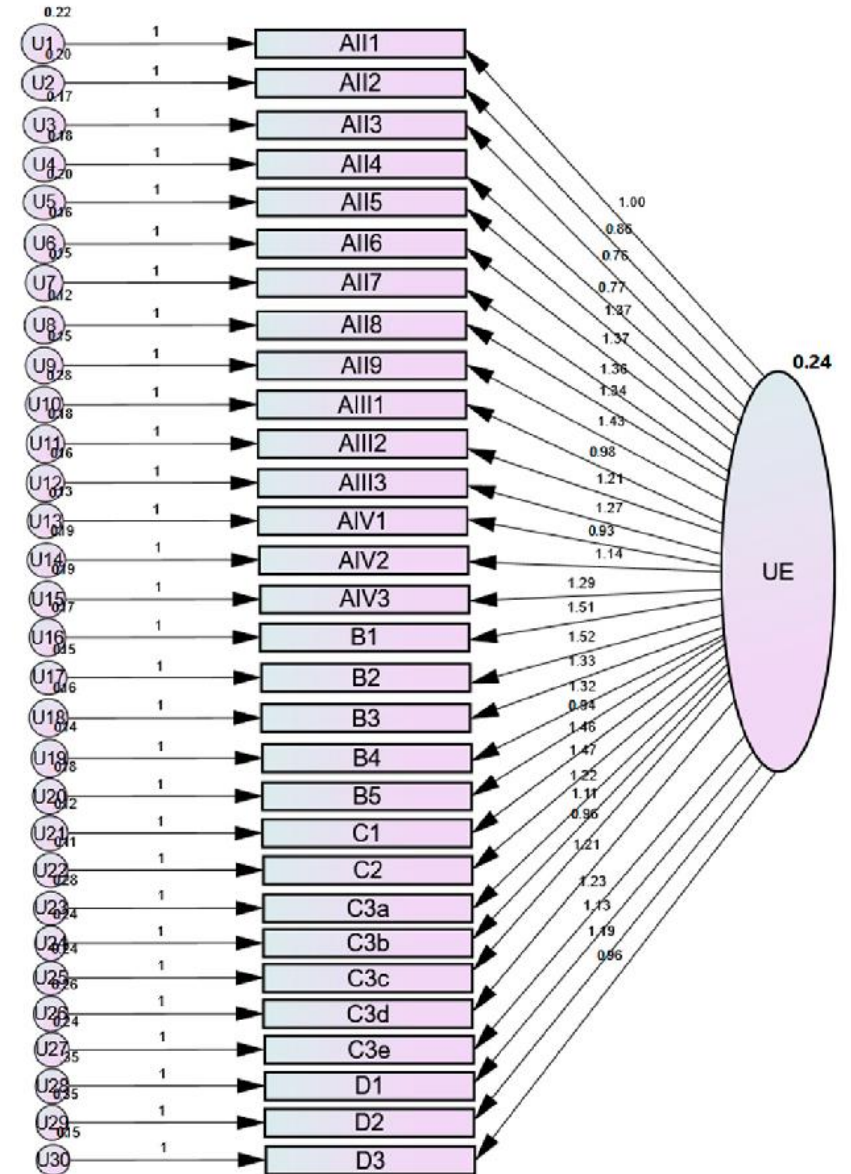
ICC=0,992 ($p < 0.001$). Cronbach Alpha=0,981,
Concurrent Validity: FIM 0.789 ($p < 0,001$), MRS - 0.787($p < 0.001$)

Validitate de Construct

AEF, AFC

KMO = 0.913, $\chi^2 = 2648.235$, $p < 0,001$, 1 factor cu o valoare Eigen proprie de 19.337- 64.456% din varianță.

RMR= 0,051, GFI= 0,980, NFI= 0,978, RFI= 0, 977, PNFI= 0,911



RMR= valoarea medie a reziduurilor de covariație (< 0.08)

GFI= gradul în care matricea varianțe-covarianțe rezultată din datele observate este explicată de modelul ipotetic (≥ 0.95)

NFI= indicator al gradului în care variabilele incluse într-un model prezintă relații semnificative între ele (≥ 0.95)

PNFI= indice de potrivire în SEM care ține cont de complexitatea modelului (≥ 0.80)

I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

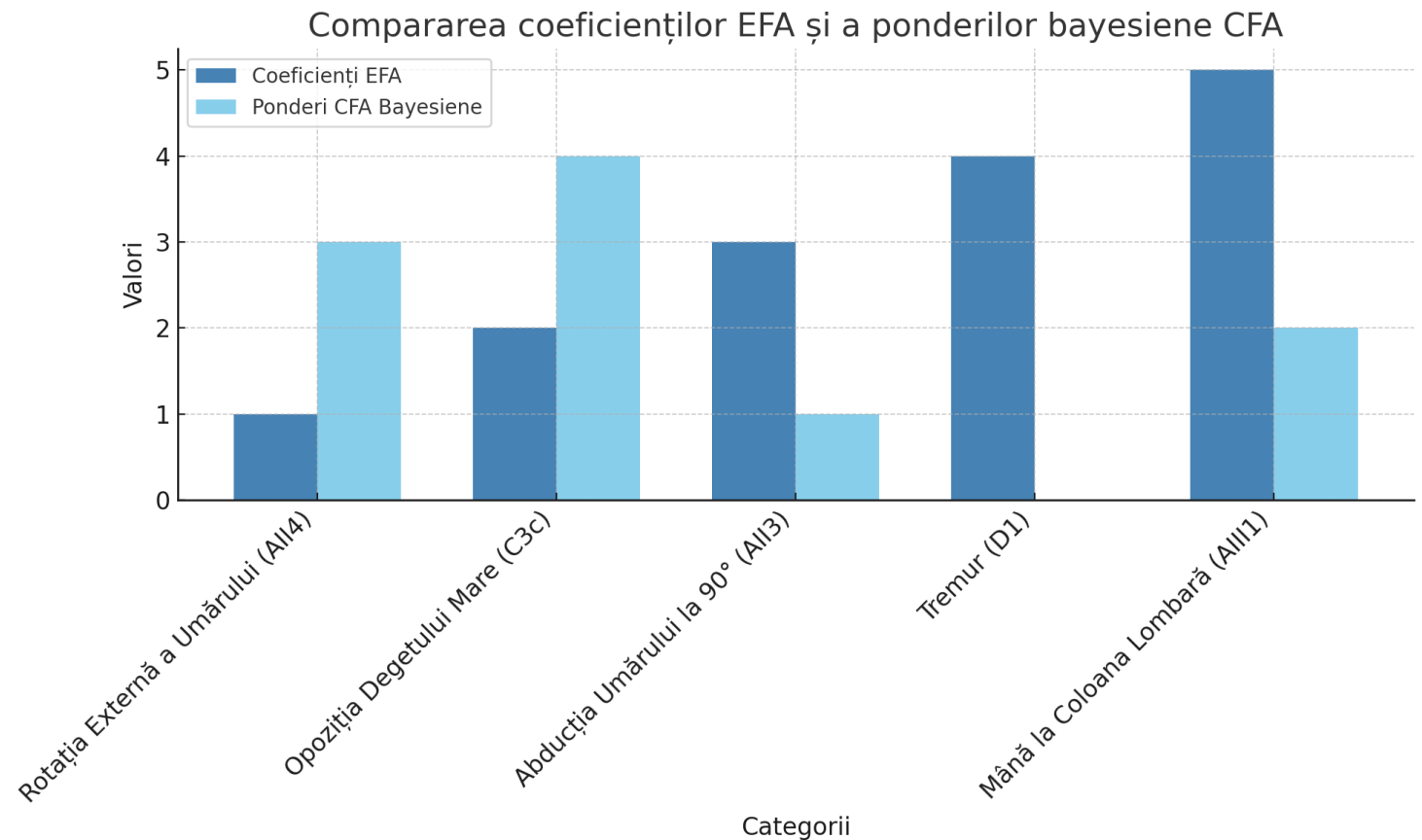
I.1. Abordări inovatoare în evaluarea funcțională

I.1.b. Validitate de construct și calități psihometrice Fugl-Meyer pentru membrul superior

Validitate construct- itemii legati de reflexe- eliminare= unidimensional.

Fiabilitate test-retest, fiabilitate concurentă

Rezultatele instrumentului tradus și adaptat în studiul nostru validează calitățile psihometrice și folosirea ca scală standardizată



I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.1. Abordări inovatoare în evaluarea funcțională

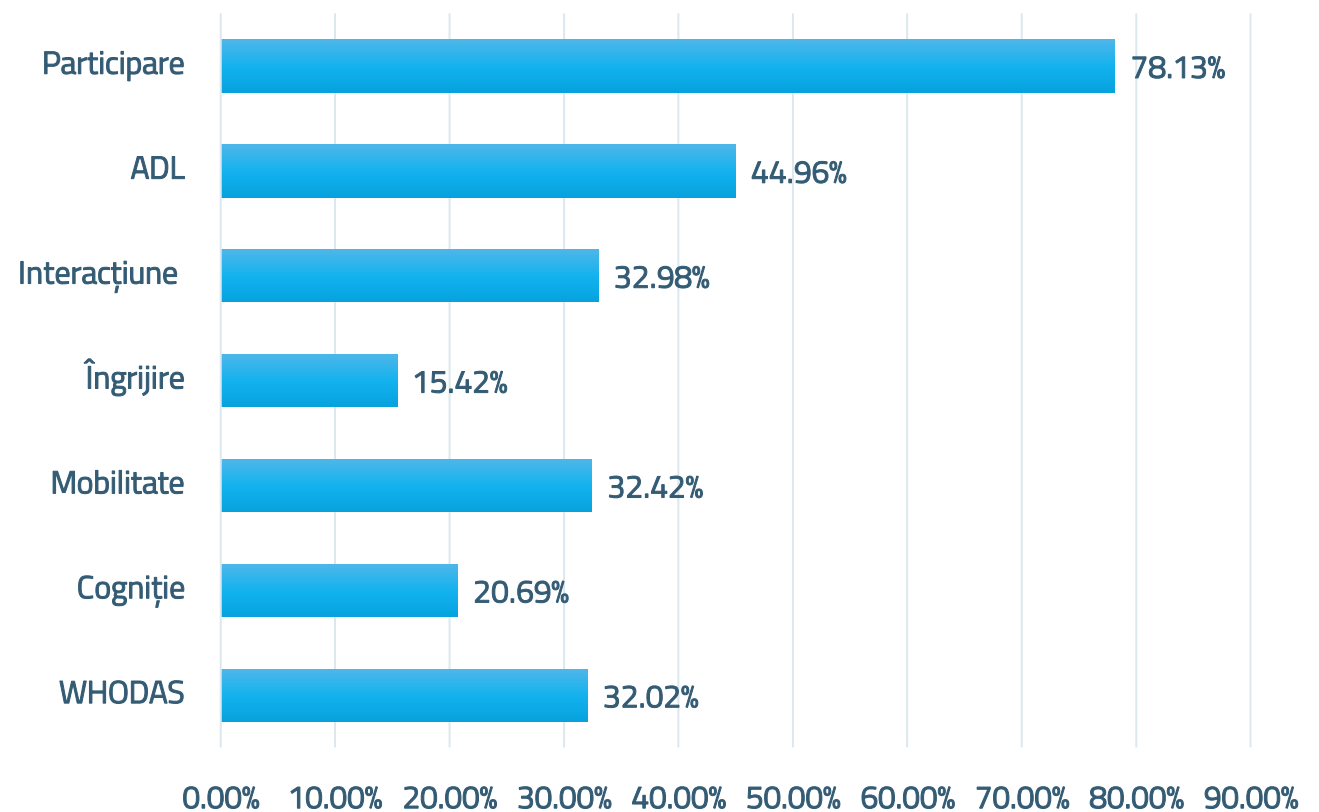
I.1.c. WHODAS ca instrument pentru evaluarea dizabilității



Participanți

62 subiecți - vârstă- 51.27 (\pm 13.92)

Ani LES- 12.48 (\pm 8.15)-



iunie 2019 – ianuarie 2020

I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.1. Abordări inovatoare în evaluarea funcțională

I.1.c. WHODAS ca instrument pentru evaluarea dizabilității



Caracteristici participanți

Depresie: severă 7 (11,29%), moderată- 21 (33,87%), ușoară 25 (40,32%), fără depresie-9 (14,52%)



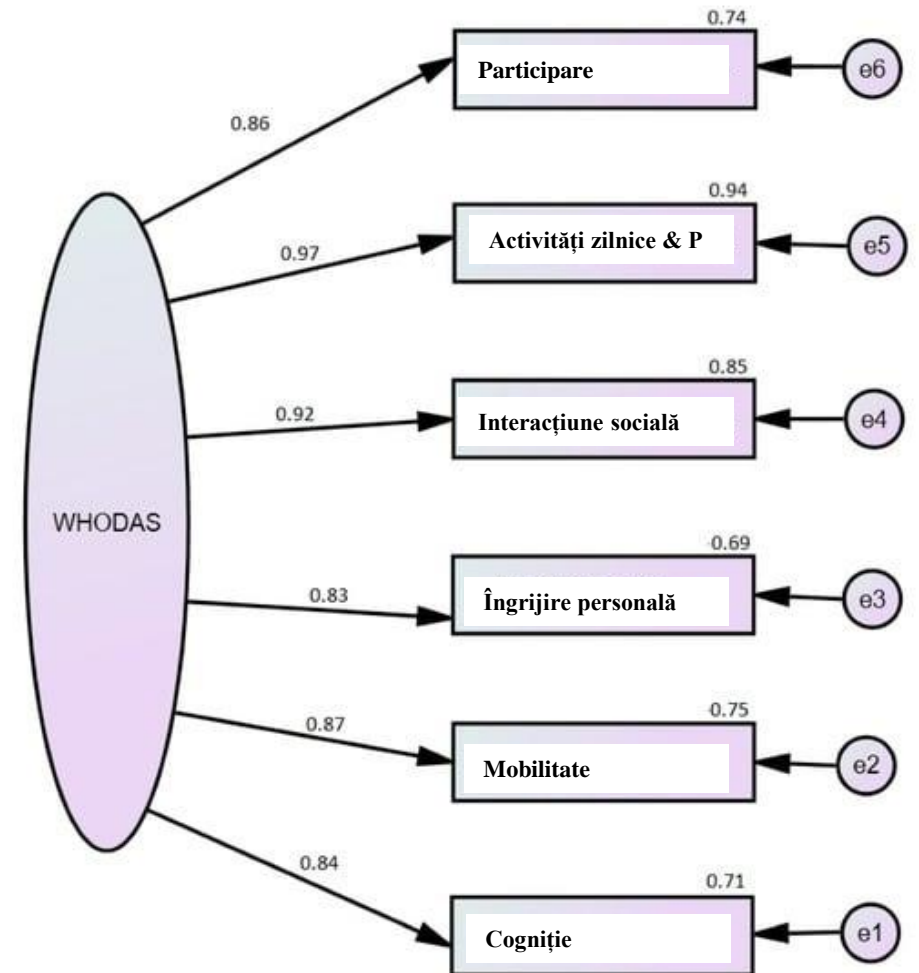
Anxietate: anxietate foarte severă 15 (24,19%), anxietate severă-6 (9,68%), anxietate moderată 9 (14,52%), anxietate ușoară-31 (50%), 1 pacient (1,61%) fără anxietate.

Validare conținut- AEF, AFC

KMO = 0.876, $\chi^2 = 393,88$, , $p < 0,001$, 1 factor cu o valoare Eigen proprie de 4,79- 76,20% di

Chronbach Alpha- 0.952

RMR= 0,078, GFI= 0,994, NFI= 0,995, RFI= 0, 994



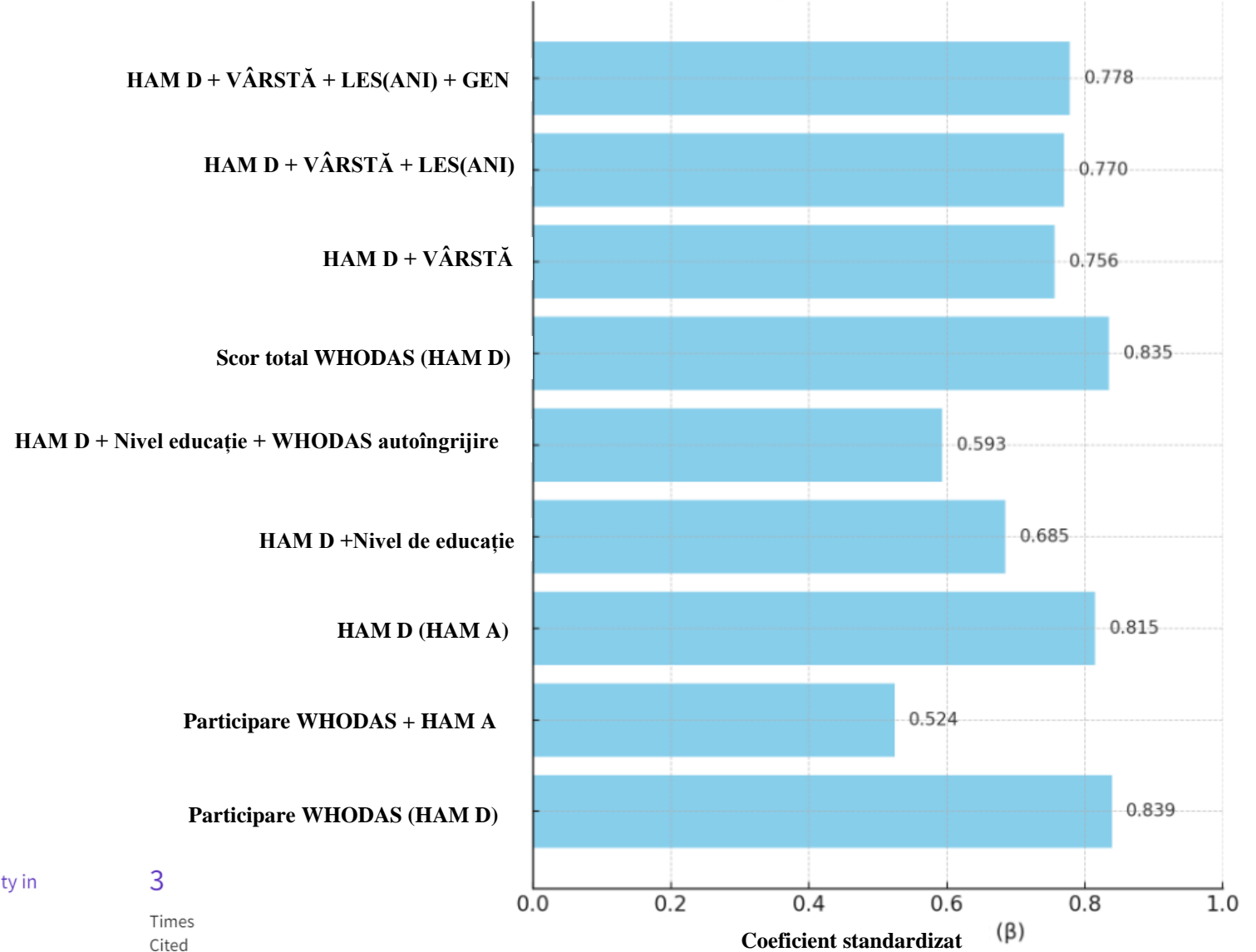
I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.1. Abordări inovatoare în evaluarea funcțională

I.1.c. WHODAS ca instrument pentru evaluarea dizabilității

- WHODAS 2.0 -impactul extins al LES asupra ADL- deficiențe mobilitate și autoîngrijire
- Profilaxie secundară-LES.
- Abordare complexă și integrativă pacienți LES

Coeficienți Standardizați pentru Modelele de Regresie Liniară



I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.1. Abordări inovatoare în evaluarea funcțională

Descoperiri Cheie Pentru Viitoarele Practici De Fizioterapie



FM-MS

Acuratețe
Reproductibilitate
Practică clinică
Cercetare
Personalizare terapie



WHODAS

Dizabilitate
Impact funcțional în
afectare sistemică
Instrument valid
Multidisciplinaritate



Fugl Meyer

Fiabilă-testare
repetată
Consistență
Conținut interconectat
Standardizare
evaluare funcțională

I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.2 Tehnici de fizioterapie utilizate în patologii neurologice și musculo-scheletale

I.2.a. Electrostimularea funcțională în patologii de neuron motor- AVC

Post AVC (2 studii MS, 5 studii MI)

133 de participanți grupuri 6 - 48 de subiecți

Durata 3 - 8 săptămâni- 6 luni

Vârsta medie 61,58/11,91 ani

SM (3-MI)

215 subiecți (86 in grupuri de ctrl)

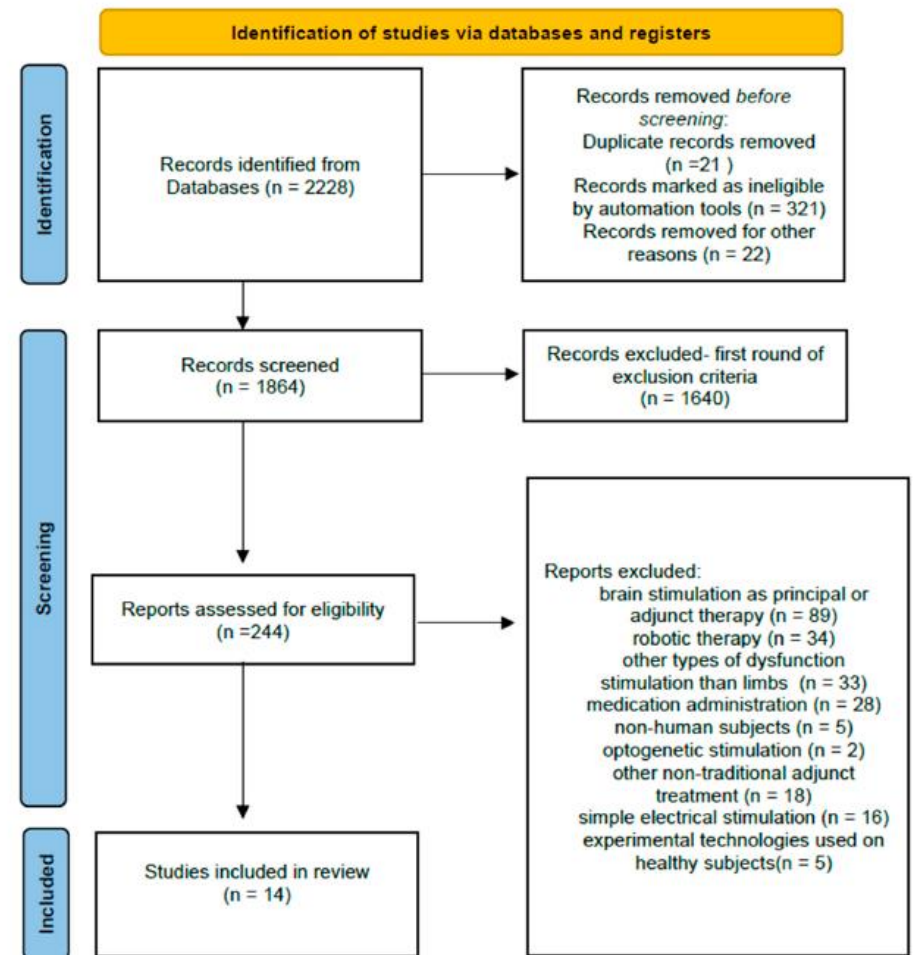
Medie diagnostic SM 14,23 ani

TVM (3 MI, 1 MS)

48 subiecți (+4 AVC)

Medie TVM 7,04 ani

Medie vârstă 36,54 ani



I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

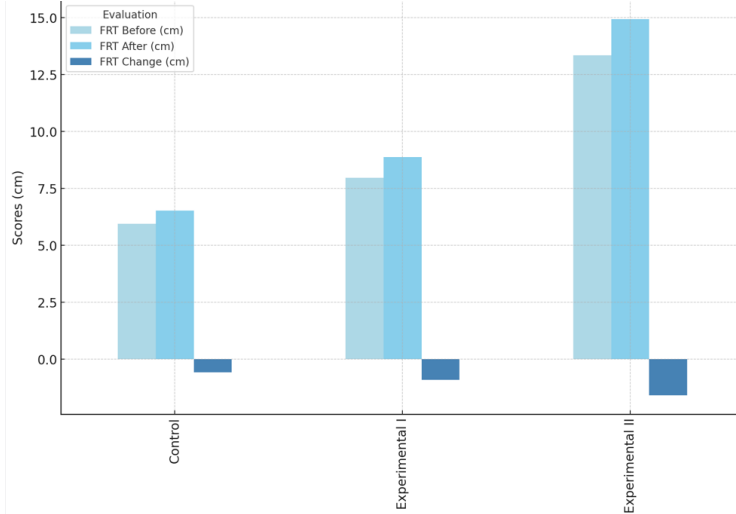
I.2 Tehnici de fizioterapie utilizate în patologii neurologice și musculo-scheletale

I.2.a. Electrostimularea funcțională în patologii de neuron motor- AVC

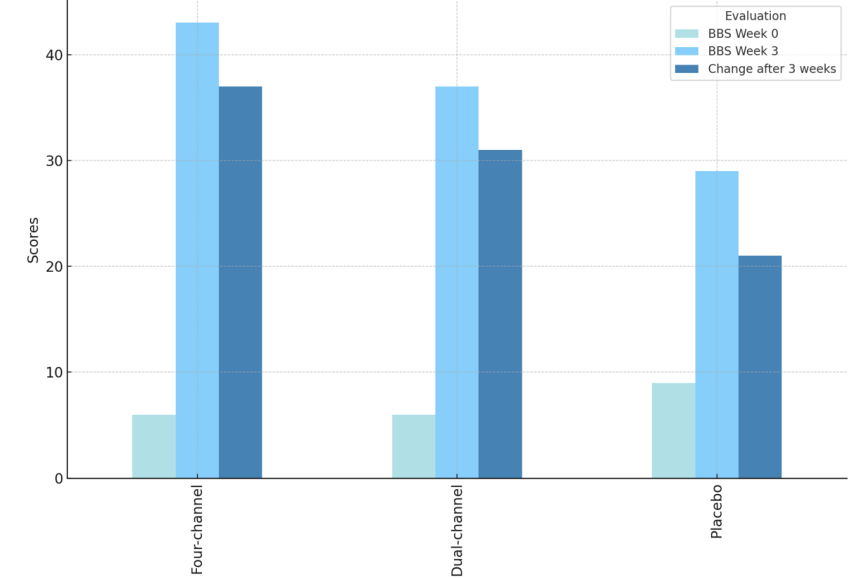
25 S, 3 grupuri
Ctrl,
FES simulat+ Ex glezna,
FES cu ex glezna
30 min, 5x/sapt- 8 sapt

48 subiecți
FES 4 C (18)
Placebo (15)
FES 2 C (15)
30 min, 5x/s, 3 săptăm

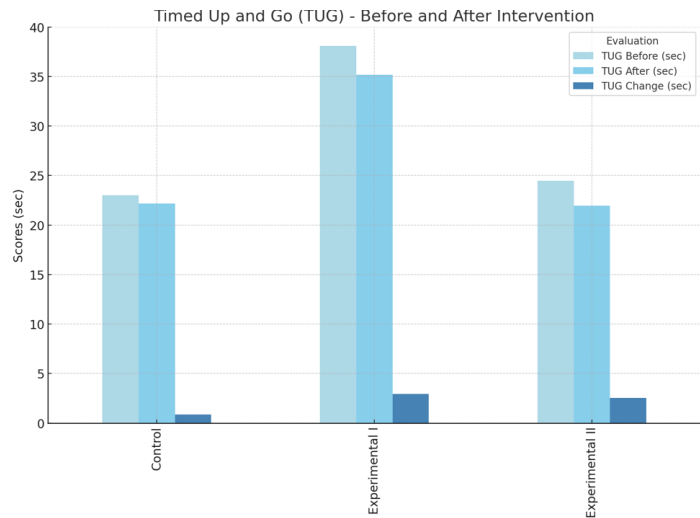
FRT Înainte și după intervenție



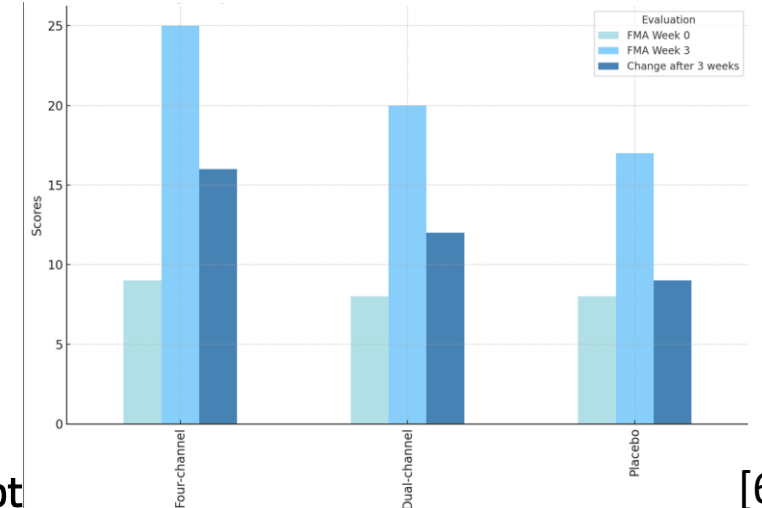
BERG Înainte și după intervenție



TUG Înainte și după intervenție



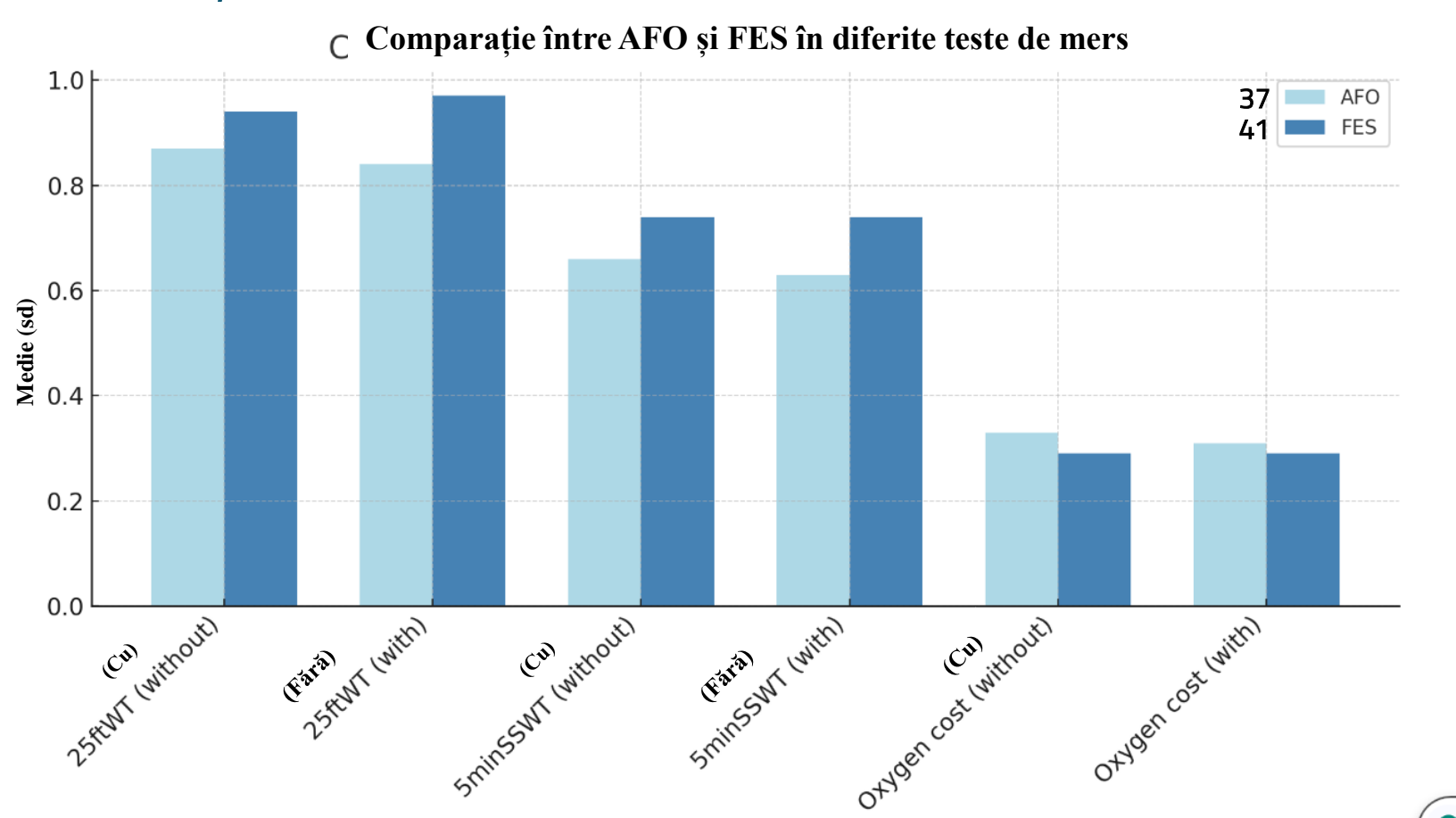
FM Înainte și după intervenție



I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.2 Tehnici de fizioterapie utilizate în patologii neurologice și musculo-scheletale

I.2.a Electrostimularea funcțională în tulburările neuronului motor- SM



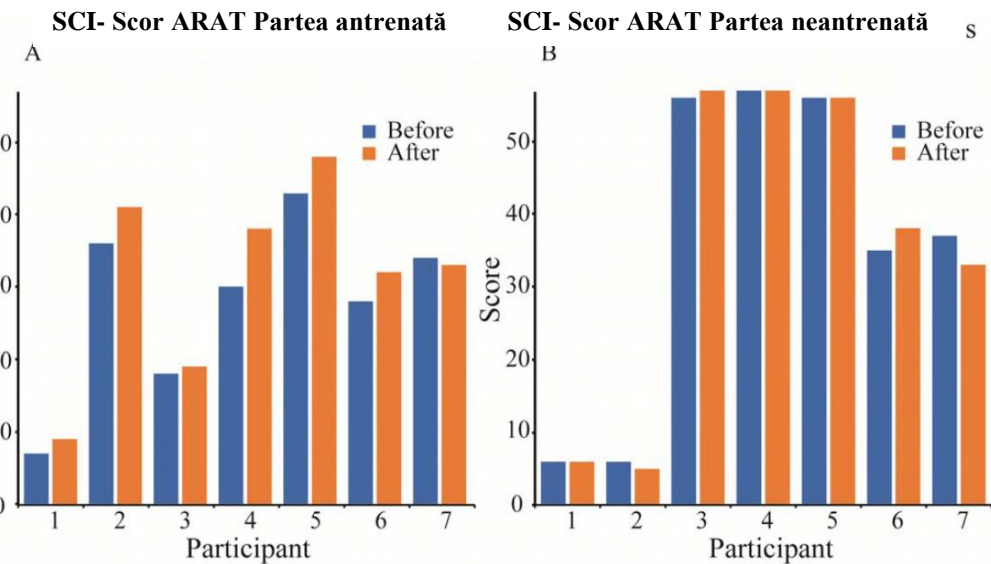
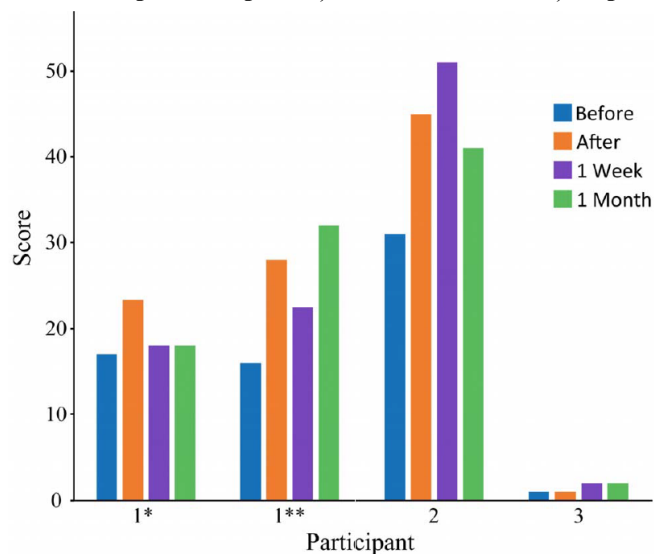
I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.2 Tehnici de fizioterapie utilizate în patologii neurologice și musculo-scheletale

I.2.a Electrostimularea funcțională în tulburările neuronului motor- TVM

- 4 AVC cr- 5 sesiuni + 7 TVM moderat/sever- 9 sesiuni
- ARAT<57
- 1h/200 repetari/sesiune

Scoruri ARAT pentru supraviețuitorii AVC înainte și după intervenție

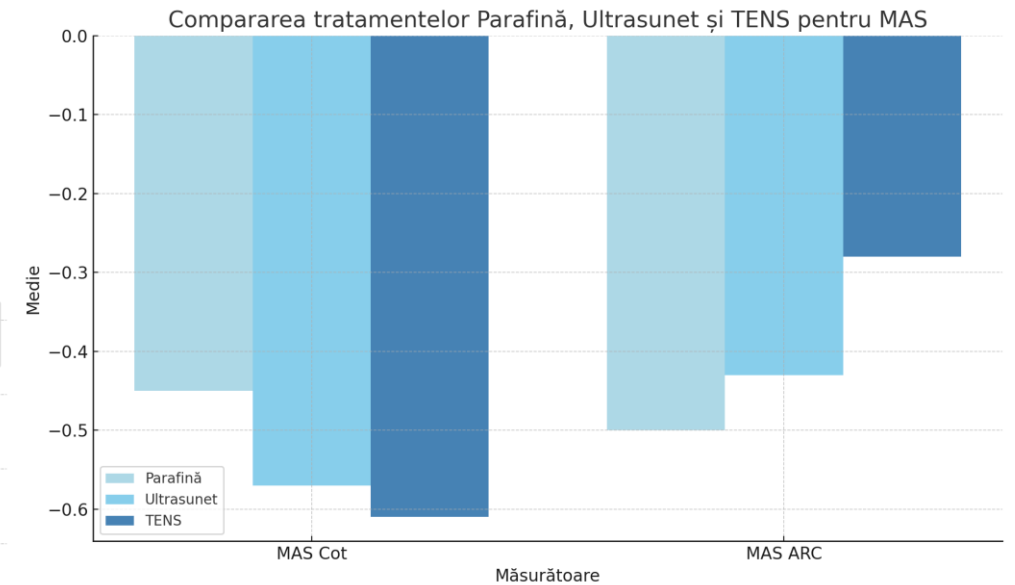
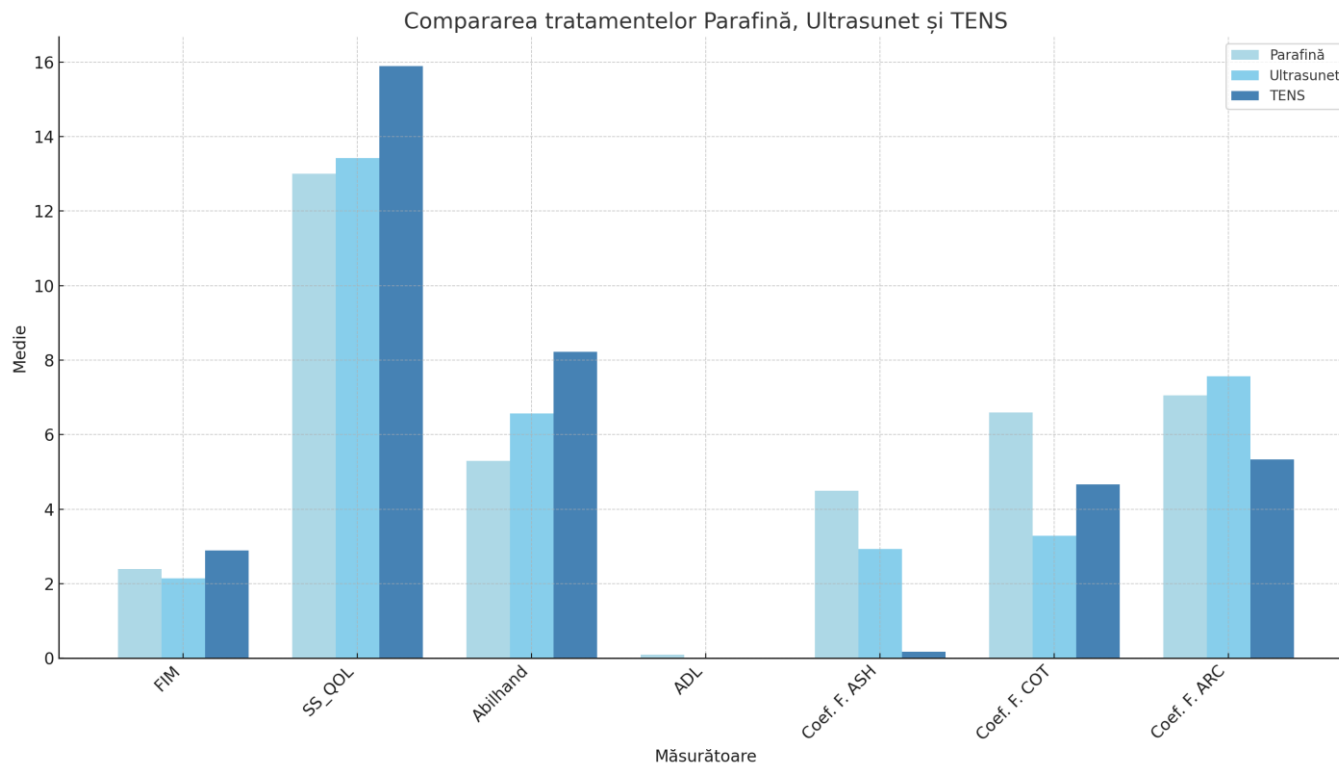


Functional Electrostimulation in Patients Affected by the Most Frequent Central Motor Neuron Disorders-A Scoping Review
Roman, Nadinne Alexandra; Tuchel, Vlad Ionut; (...); Necula, Radu

I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.2 Tehnici de fizioterapie utilizate în patologii neurologice și musculo-scheletale

I.2.b Termoterapie și electroterapie – spasticitate post AVC



01.11.2021-30.04.2022, SCPNBV- Clinică RNPM

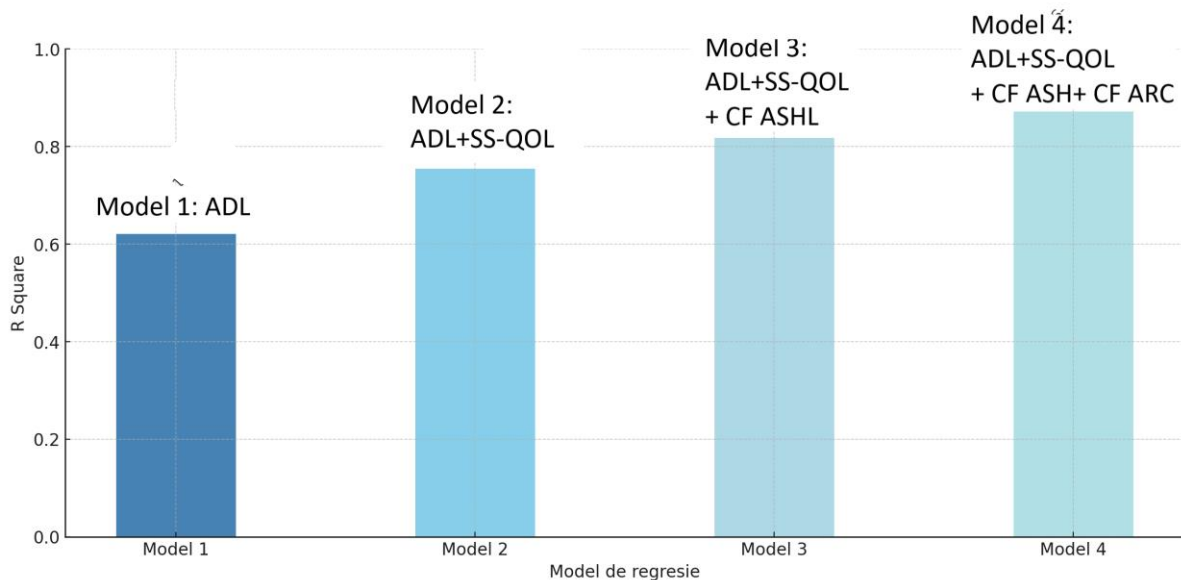
Loturi: 26 subiecți

1. TENS (n=9)- 100 HS, 50 μ s, 20 min, vibrație- masa m.
2. UUS (n=7)- 0.8 W/cm², 50%, 10 min
3. Parafină (n=10)- 42°C, 20 min

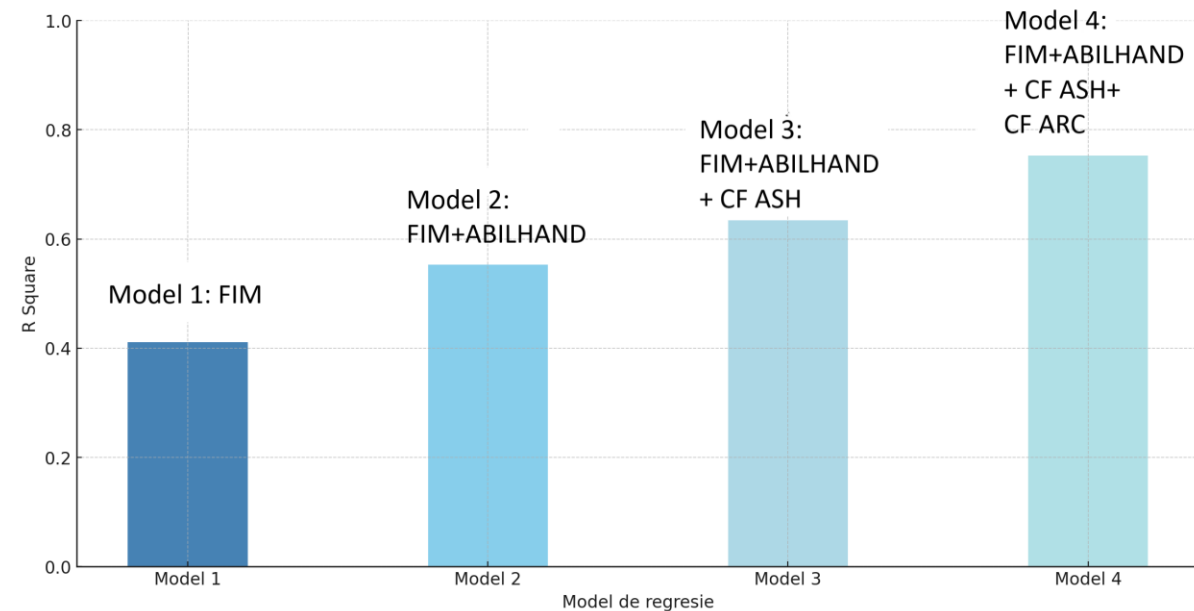
I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.2 Tehnici de fizioterapie utilizate în patologii neurologice și musculo-scheletale

I.2.b Termoterapie și electroterapie – spasticitate post AVC



Regresie FIM

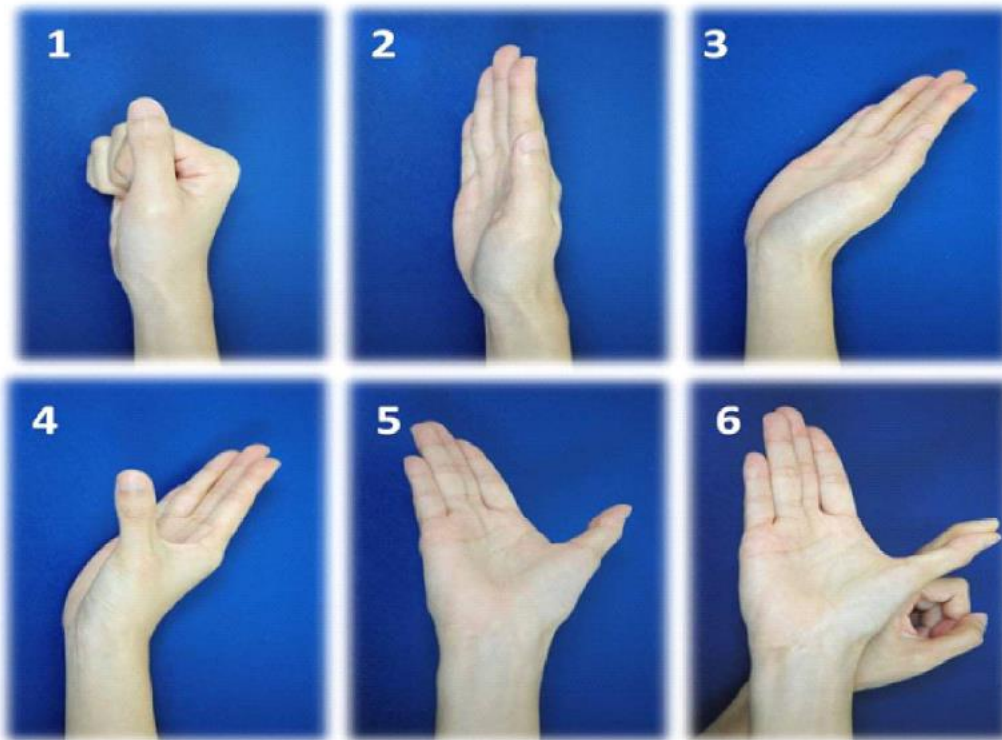


Regresie SSQoL

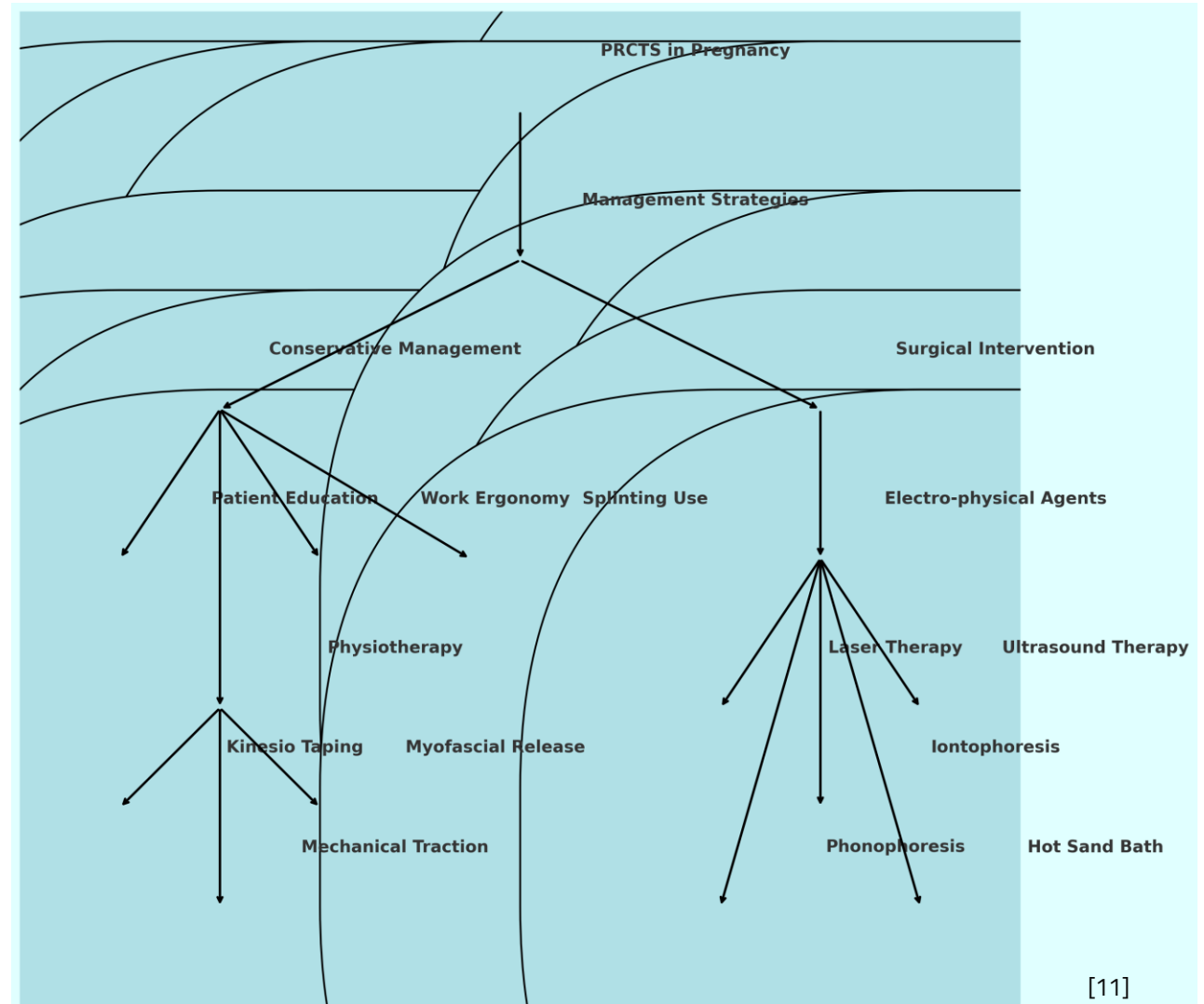
I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.2 Tehnici de fizioterapie utilizate în patologii neurologice și musculo-scheletale

I.2.c. Managementul sindromului de tunel carpian



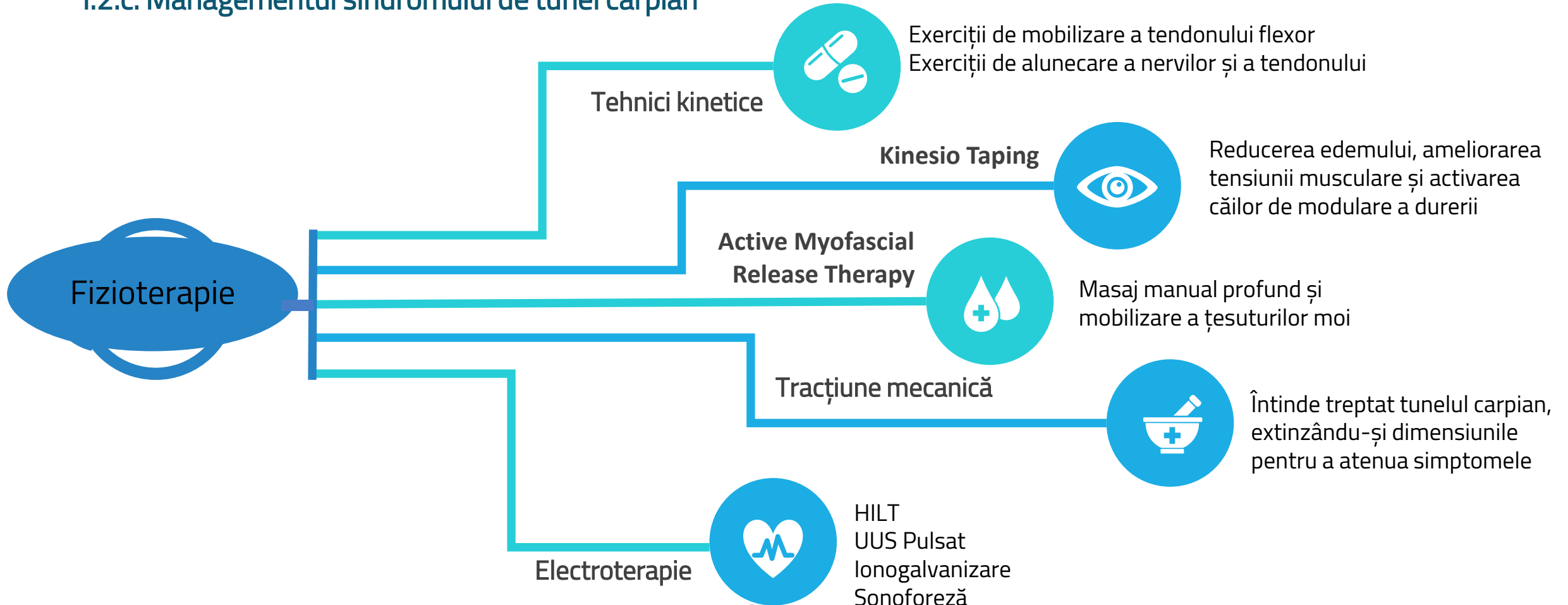
<https://dx.doi.org/10.16965/ijpr.2019.204>



I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.2 Tehnici de fizioterapie utilizate în patologii neurologice și musculo-scheletale

I.2.c. Managementul sindromului de tunel carpian



0

Times
Cited

I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.2 Tehnici de fizioterapie utilizate în patologii neurologice și musculo-scheletale

Descoperiri Cheie Pentru Viitoarele Practici De Fizioterapie



FES

Ambulație Funcțională

Parametrii mers

Heterogenitate

Potențial
neuroproteză

ADL



Termo-E

Funcție motorie

Abordare complexă
terapeutică-spasticitate post
AVC

Eficiență AEF

Funcționalitate MS-FIM&SS-
QOL-ASH+ARC



DAILY LIVING
ACTIVITIES

STC

Multidisciplinar

Educarea pacientului

Ergonomie

Fizioterapie

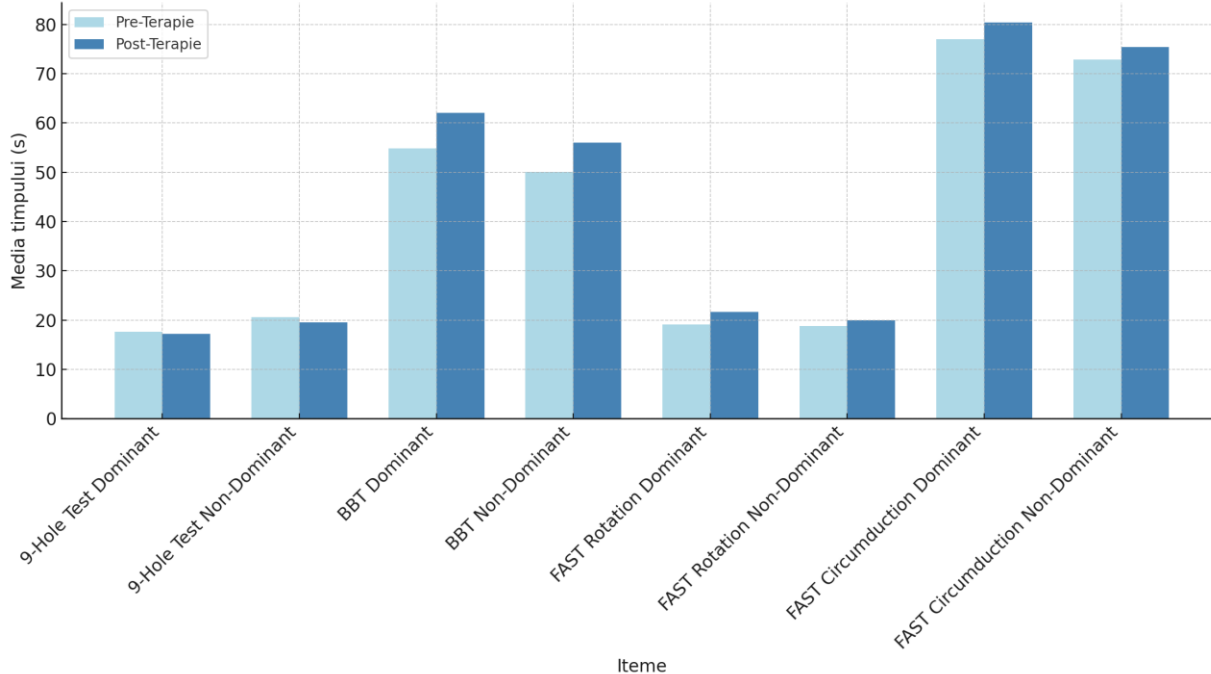
Intervenție chirurgicală

I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.3 Inovare tehnologică în reabilitare

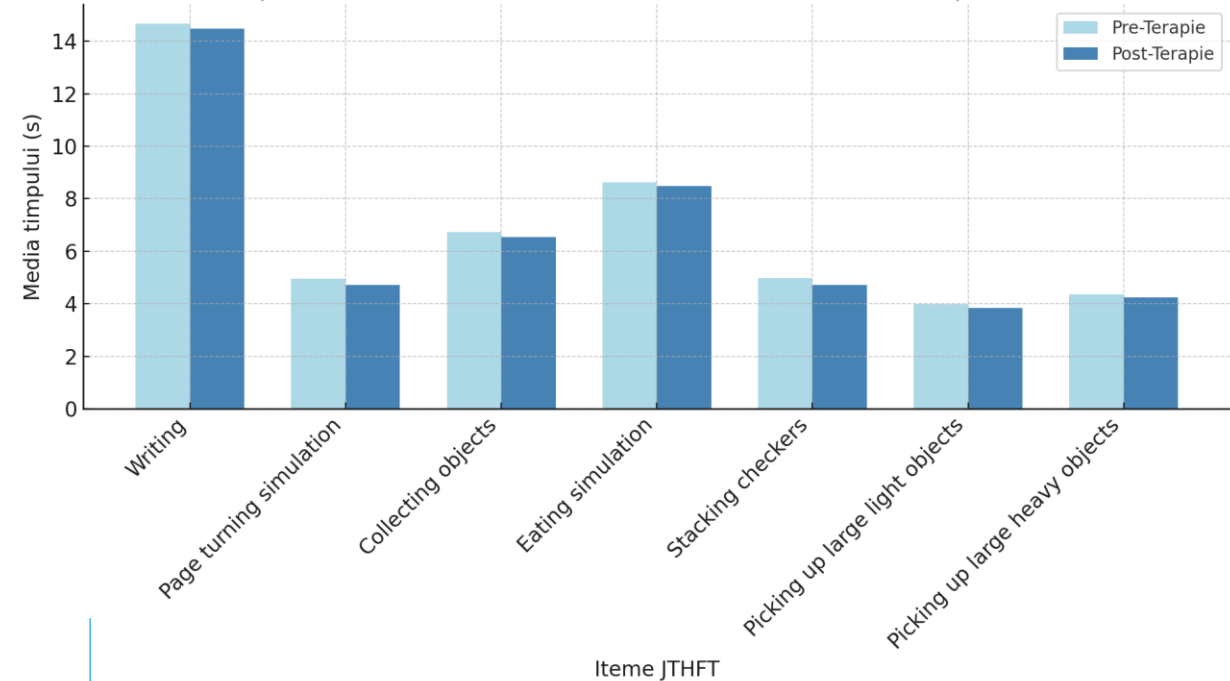
I.3.a. Realitatea virtuală și TO – îmbunătățirea abilității mâinii

Diferențe în testele 9-Hole, BBT și FAST înainte și după terapie



16 subiecți sănătoși 1 martie 2022 și 31 mai 2022

Diferențe în testul JTHFT pentru mâna dominantă înainte și după terapie

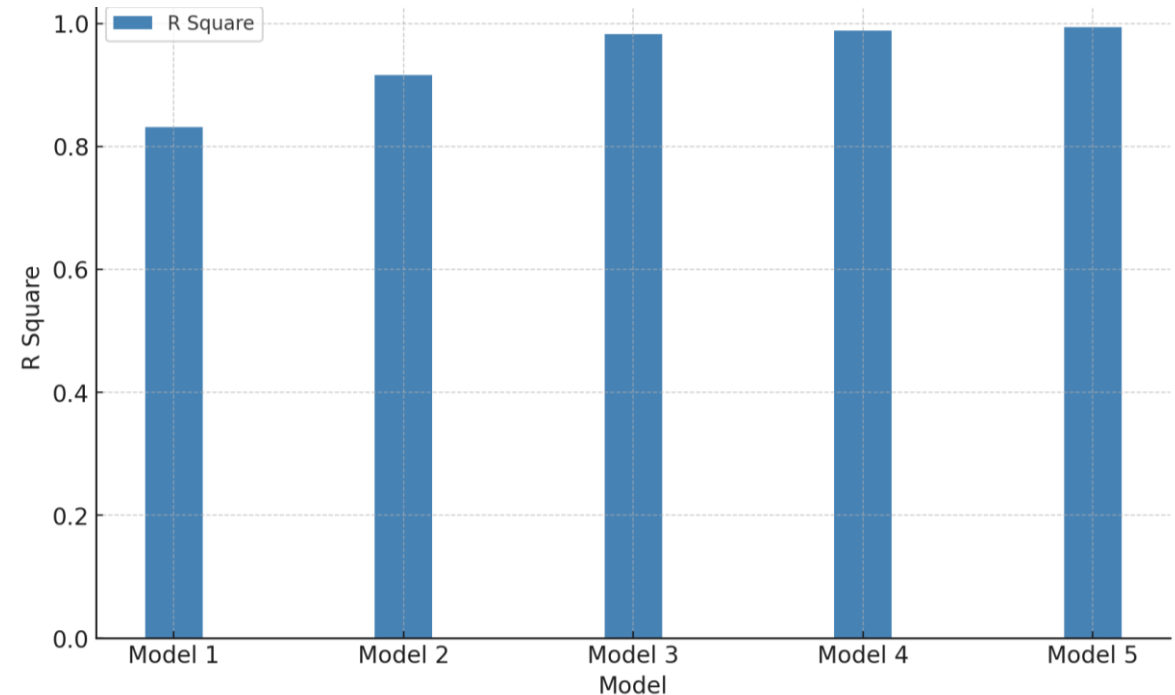
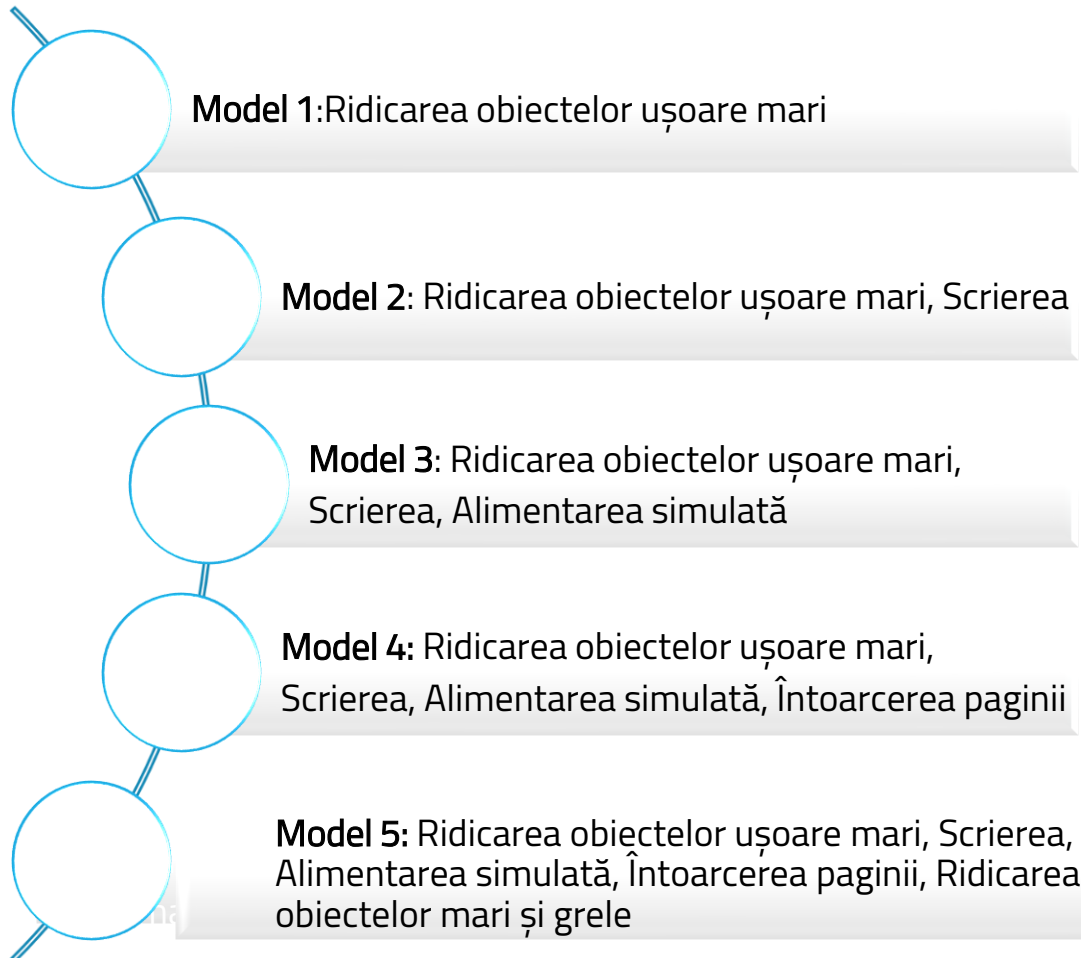


15 sesiuni- profilaxie
60 minute- 3 săptămâni
24 min RV + 36 TO

I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.3 Inovare tehnologică în reabilitare

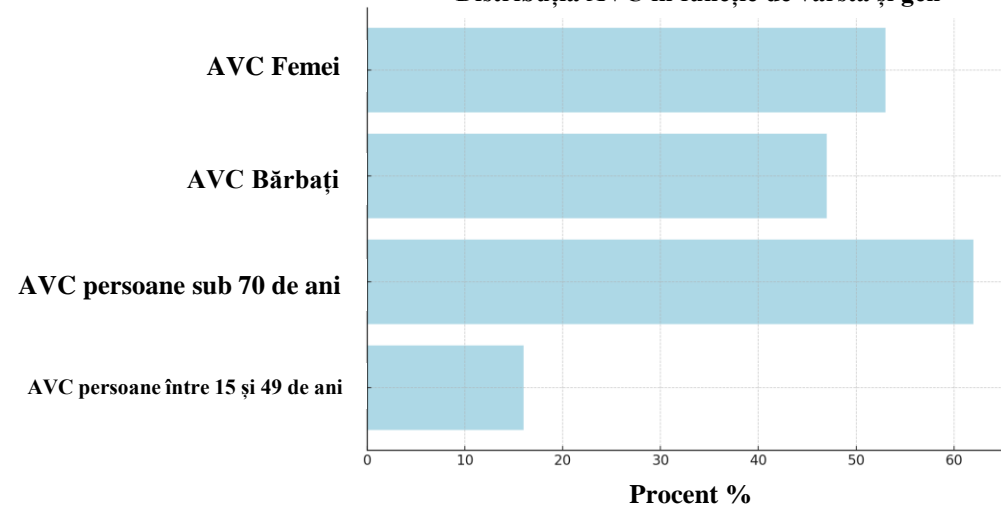
I.3.a. Realitatea virtuală și TO – îmbunătățirea abilității mâinii



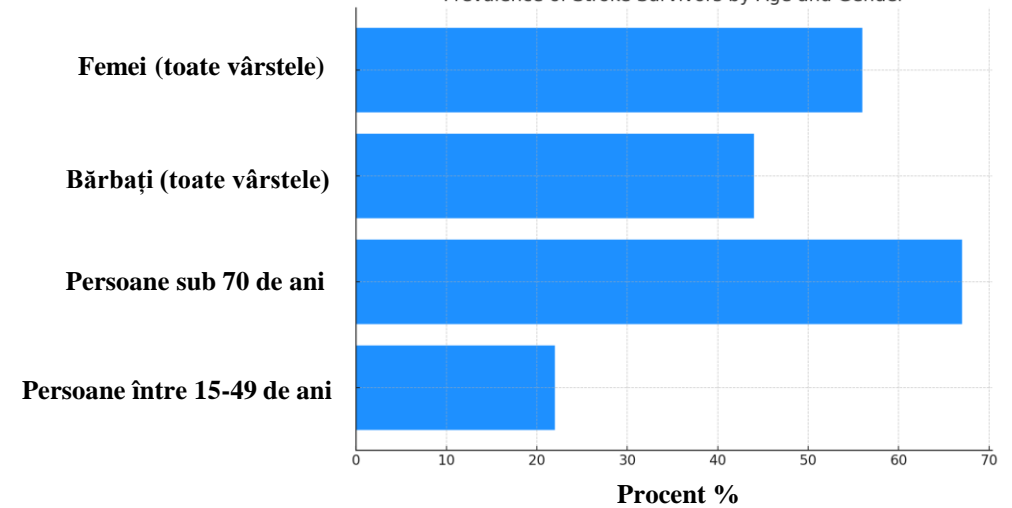
I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.3 Inovare tehnologică în reabilitare

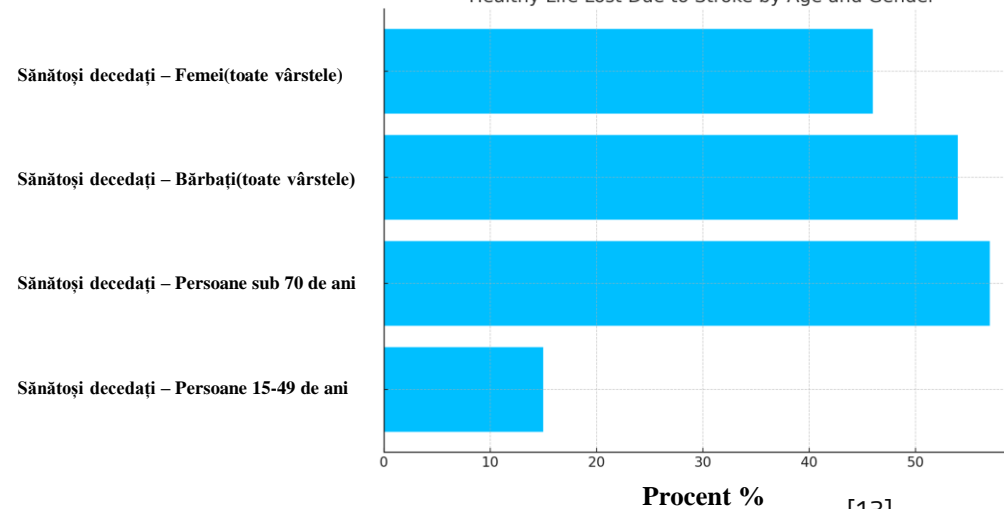
Distribuția AVC în funcție de vârstă și gen



Prevalence of Stroke Survivors by Age and Gender



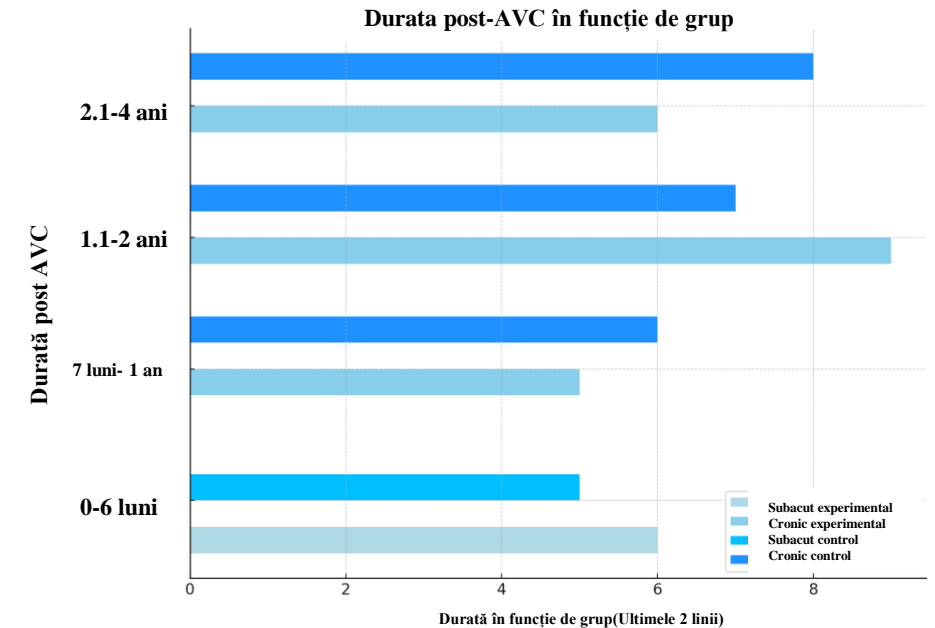
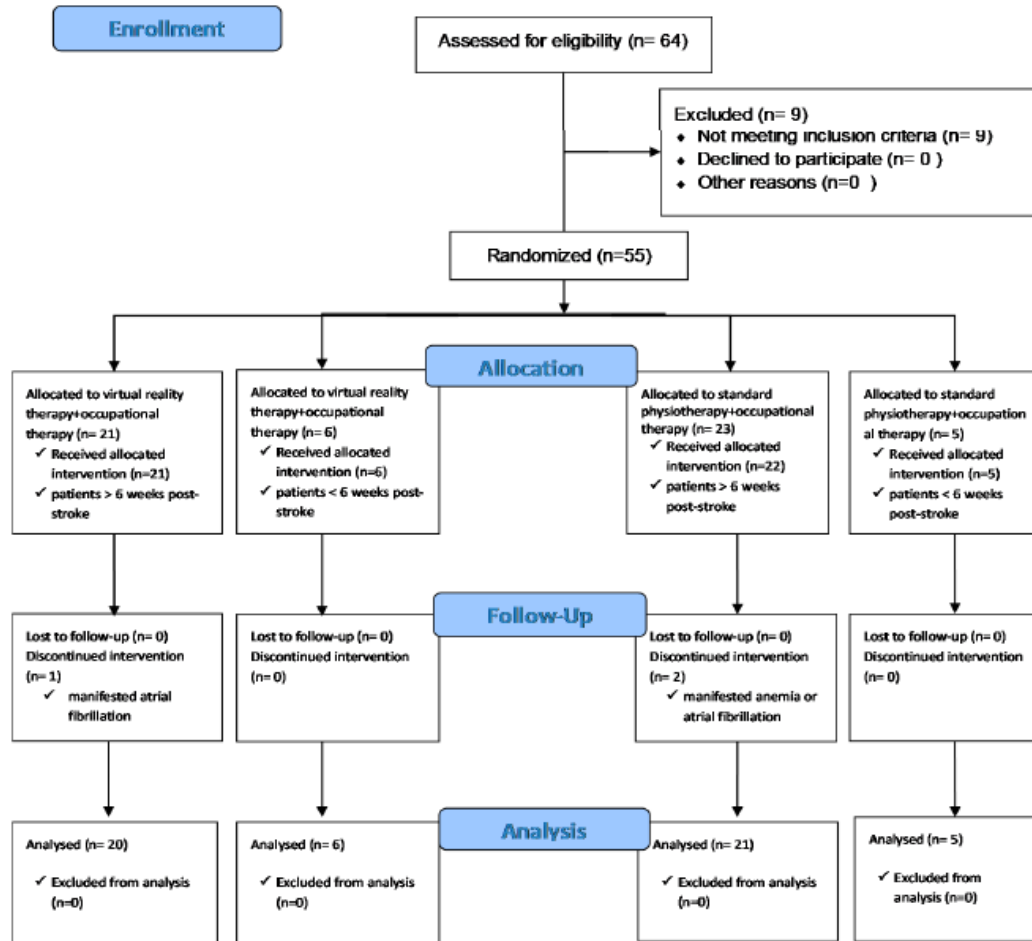
Healthy Life Lost Due to Stroke by Age and Gender



I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.3 Inovare tehnologică în reabilitare

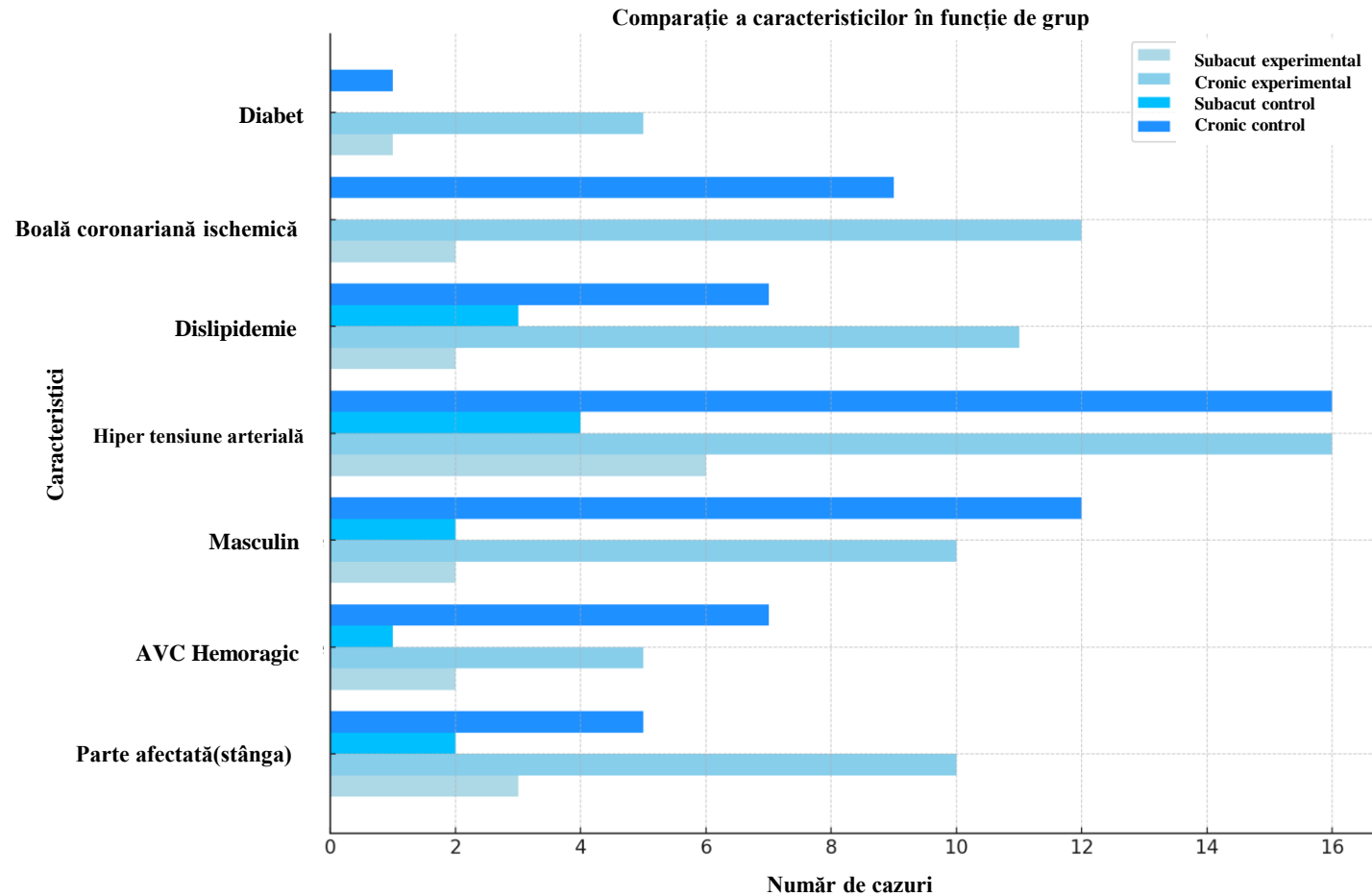
I.3.b. Reabilitare non-imersivă prin realitate virtuală la pacienții post-AVC-MS



I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.3 Inovare tehnologică în reabilitare

I.3.b. Reabilitare non-imersivă prin realitate virtuală la pacienții post-AVC-MS

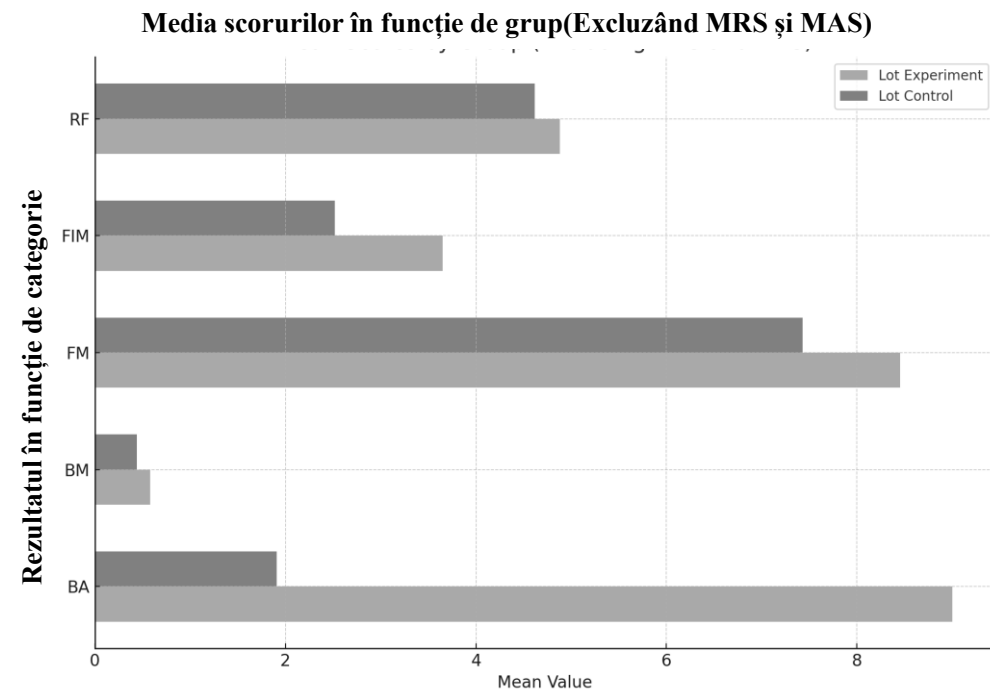
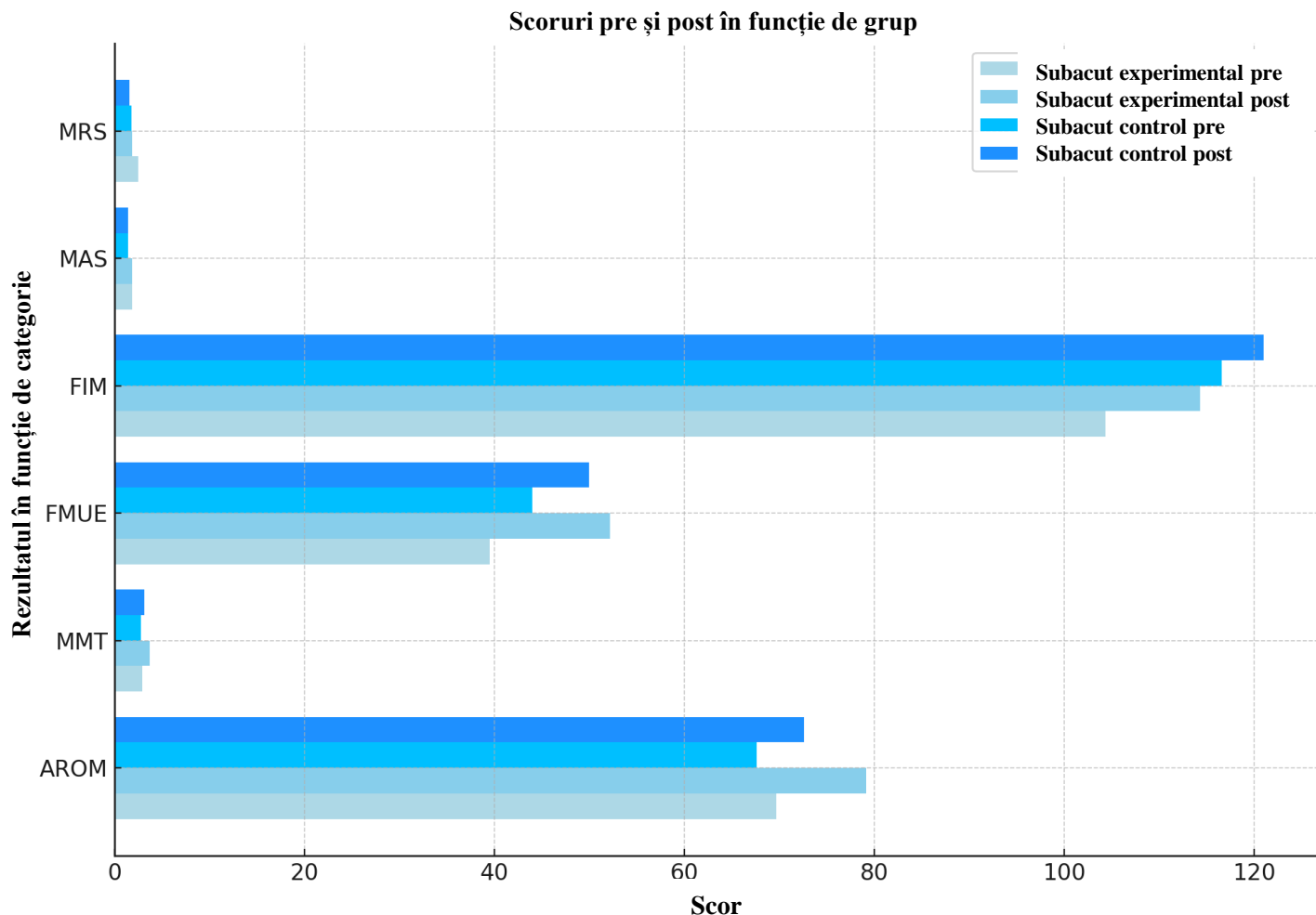


Iulie 2019-1 Martie 2020
SCPNBV-Clinică RNPM
60 min/zi, medie RV 26,93 min
NCT04436770
Proiect cercetare UNITBV

I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.3 Inovare tehnologică în reabilitare

I.3.b. Reabilitare non-imersivă prin realitate virtuală la pacienții post-AVC-MS

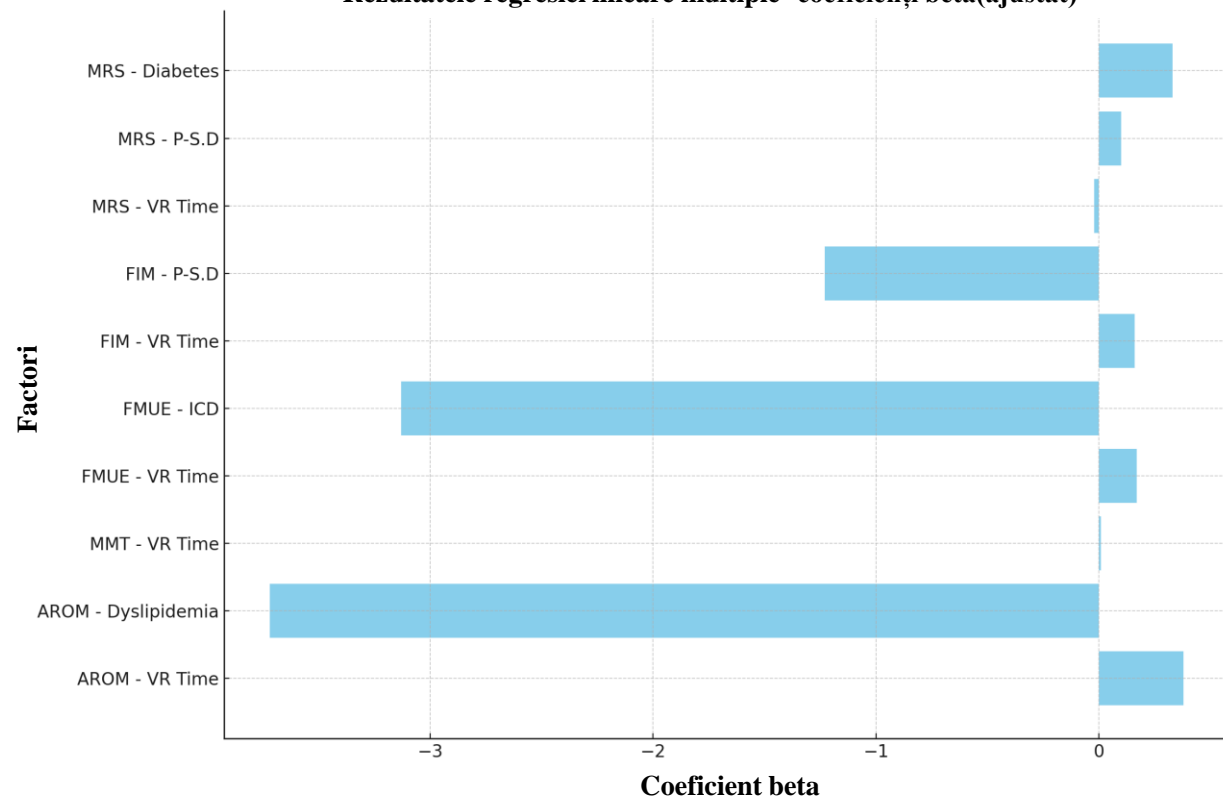


I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

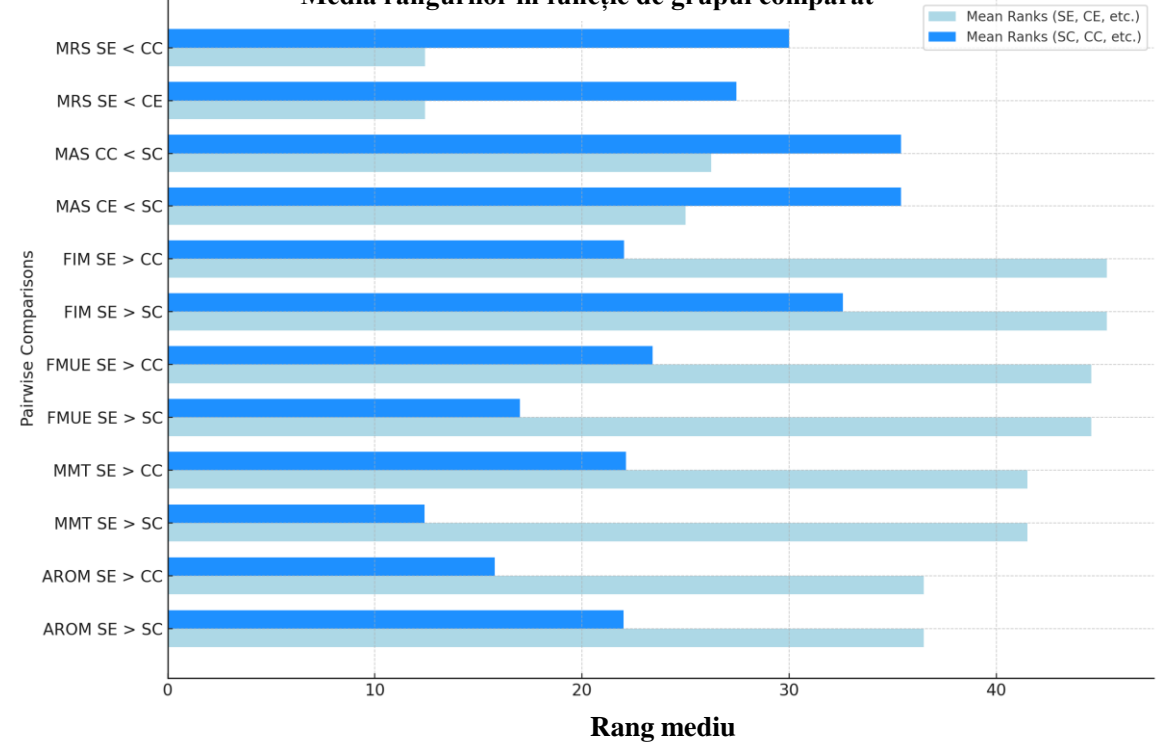
I.3 Inovare tehnologică în reabilitare

I.3.b. Reabilitare non-imersivă prin realitate virtuală la pacienții post-AVC-MS

Rezultatele regresiei lineare multiple- coeficienți beta(ajustat)



Media rangurilor în funcție de grupul comparat



Non-Immersive Virtual Reality for Post-Stroke Upper Extremity Rehabilitation: A Small Cohort Randomized Trial

[Miclaus, Roxana](#); [Roman, Nadinne](#); (...); [Neculau, Andrea](#)

Published 2020 | [BRAIN SCIENCES](#)

I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.3 Inovare tehnologică în reabilitare

I.3.b. Reabilitare non-imersivă prin realitate virtuală la pacienții post-AVC-MI

Durață: Iulie 2019-1 Martie 2020

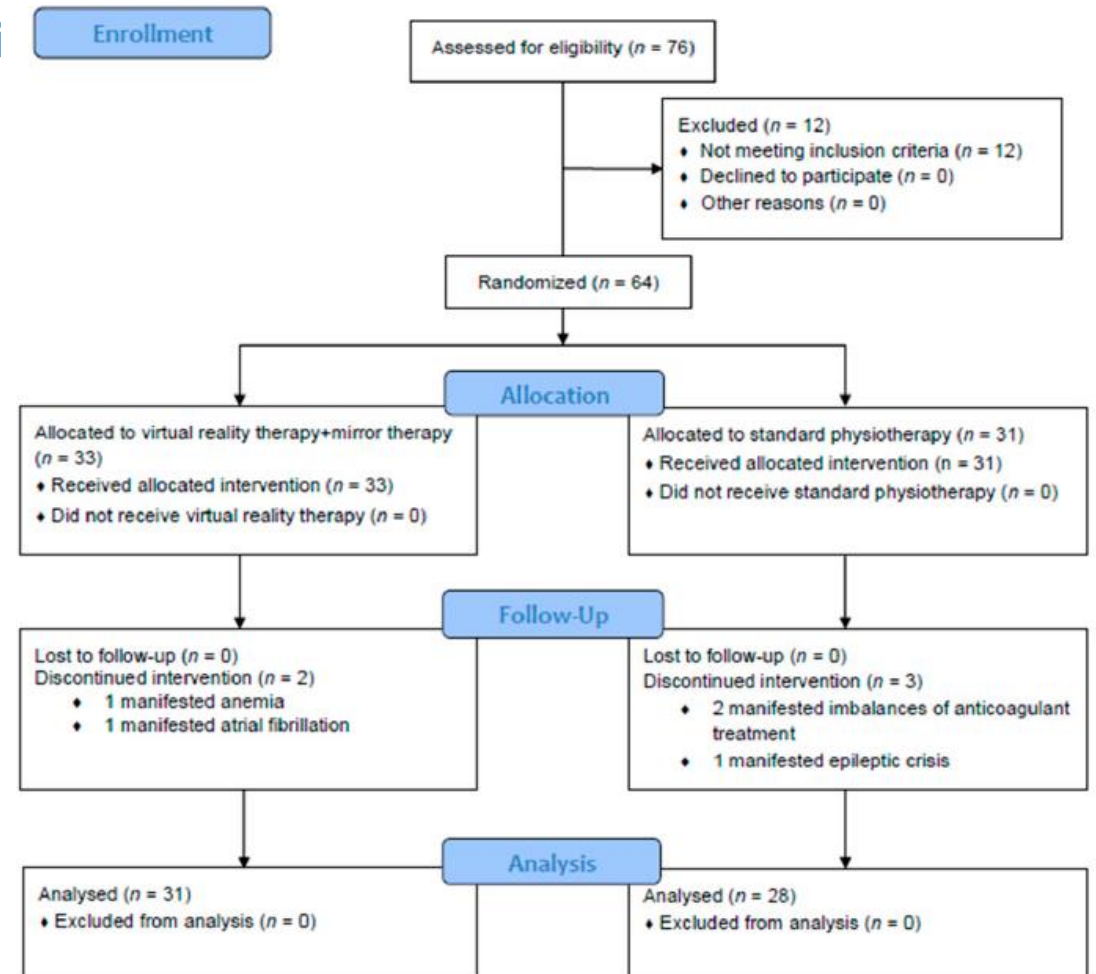
Locație: SCPNBV-Clinică RNPM

Terapie- 70 min/zi,

- Kt. Standard+
- Medie RV 32 min/Medie Ex coord MI 18 min (FM)

NCT04436770

Proiect cercetare UNITBV

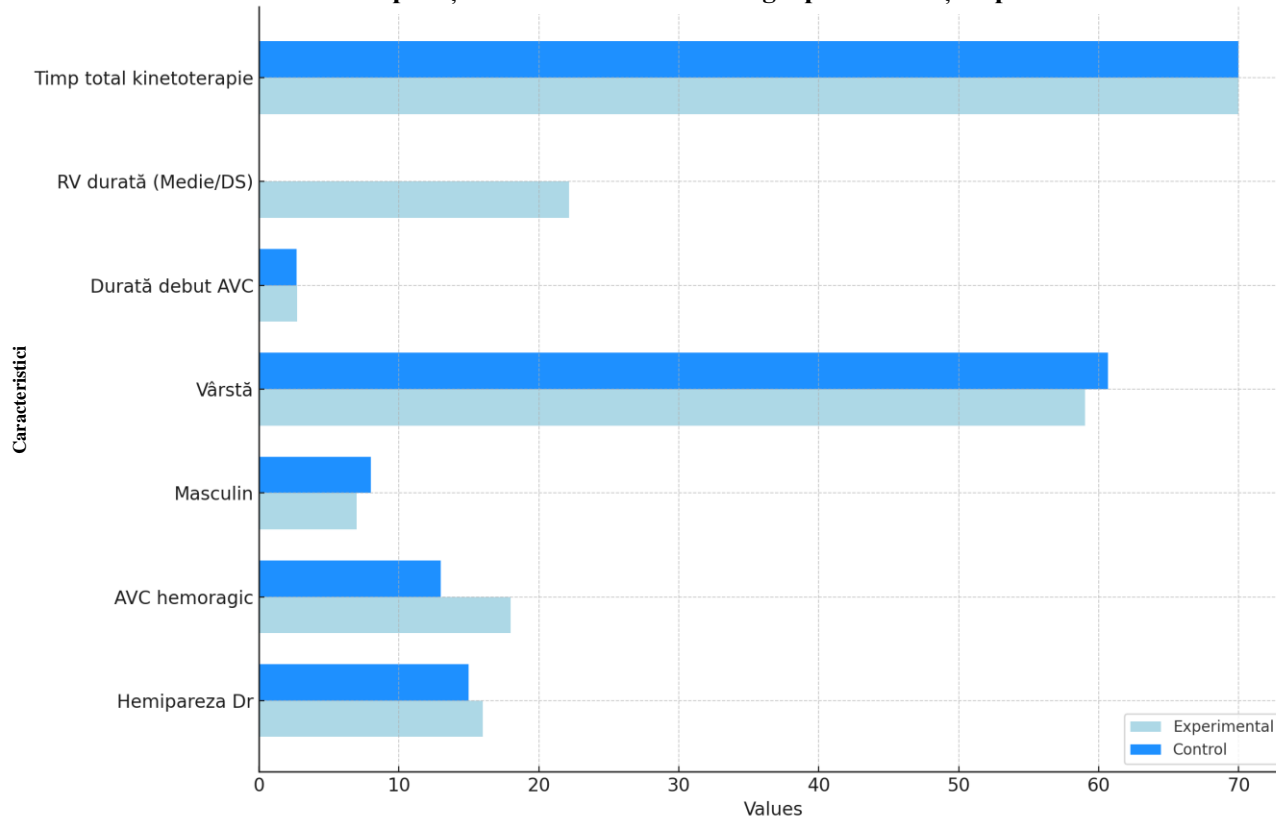


I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.3 Inovare tehnologică în reabilitare

I.3.b. Reabilitare non-imersivă prin realitate virtuală la pacienții post-AVC-MI

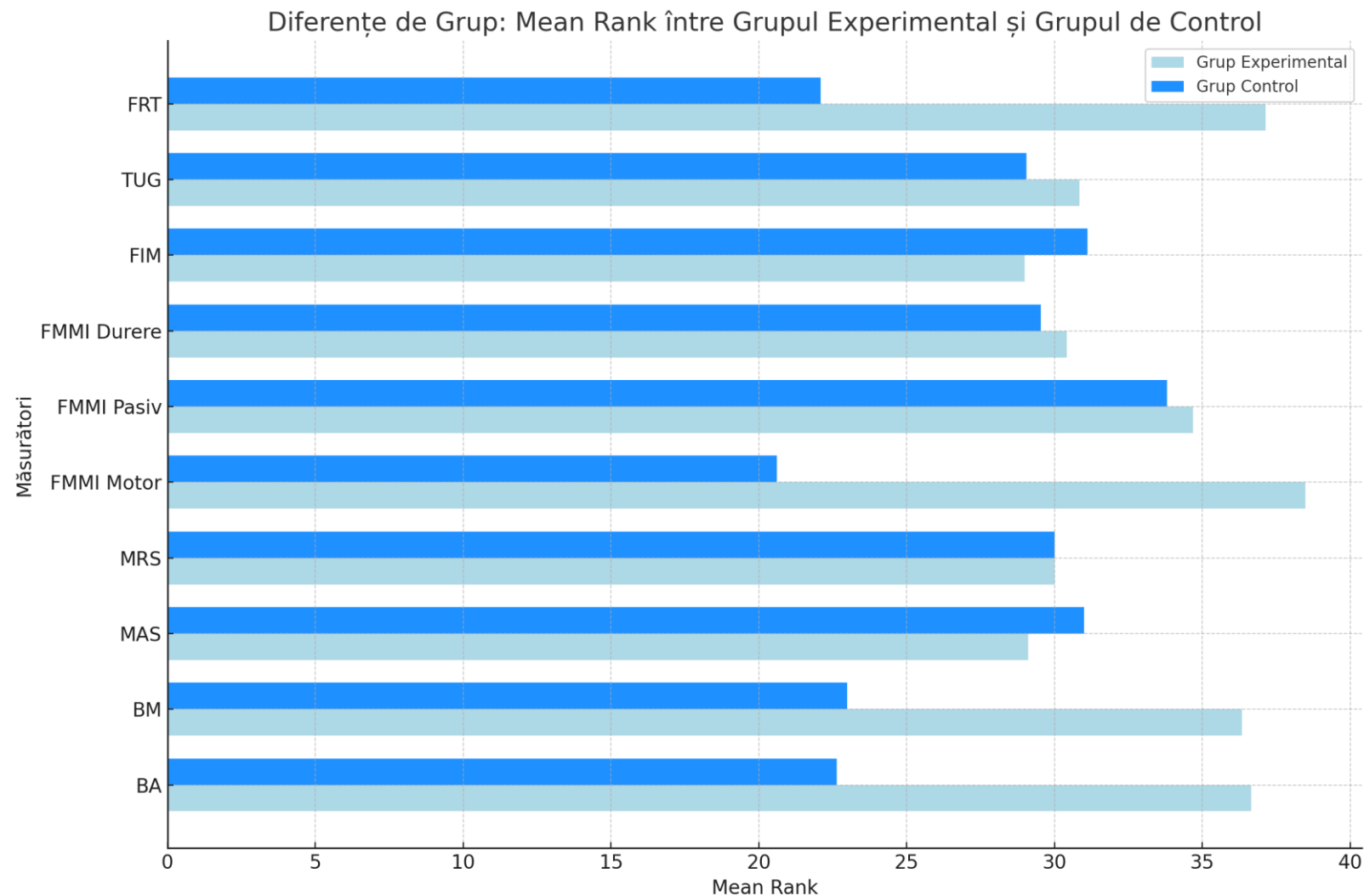
Comparația caracteristicilor dintre grupul control și experimental



I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.3 Inovare tehnologică în reabilitare

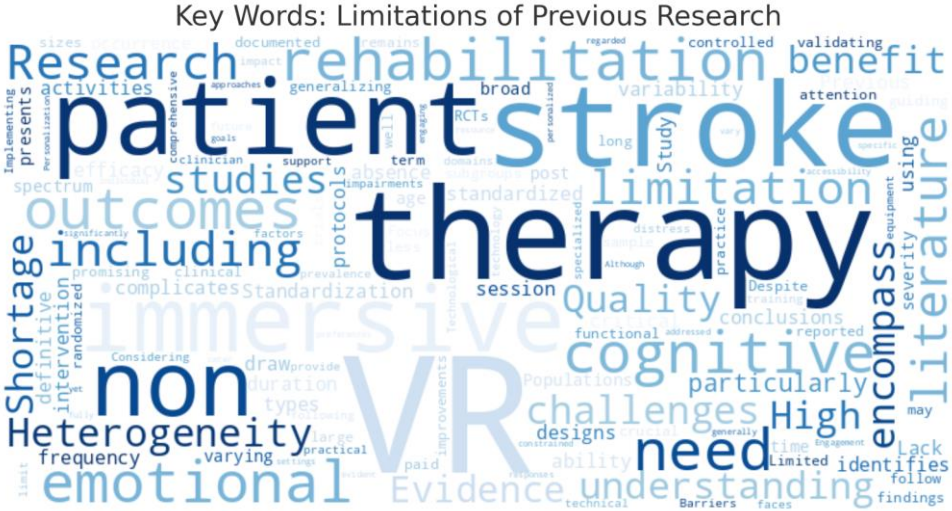
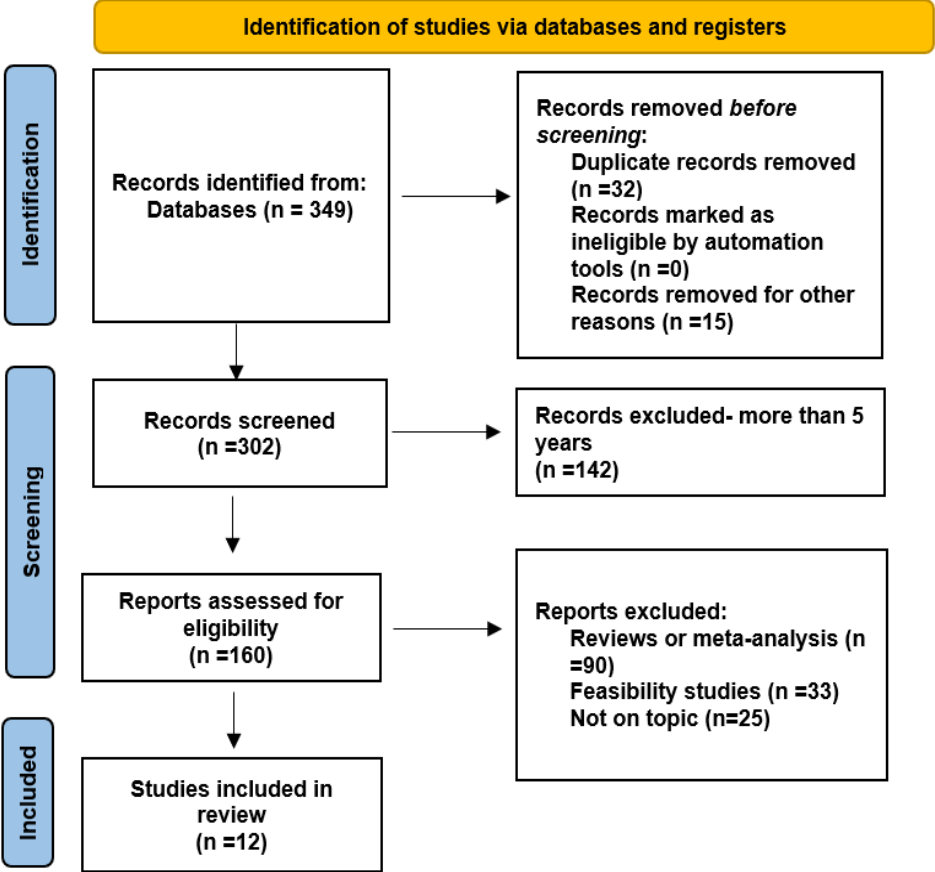
I.3.b. Reabilitare non-imersivă prin realitate virtuală la pacienții post-AVC



I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.3 Inovare tehnologică în reabilitare

I.3.c. Realitate virtuală- formă de terapie în status post-AVC



I. Inovație tehnologică și evaluare standardizată în fizioterapie

I.3 Inovare tehnologică în reabilitare

Descoperiri Cheie Pentru Viitoarele Practici De Fizioterapie



VR+TOC

Task prehensiune-
predictori abilitate
mână
Profilaxie
Viitoare cercetări
clinice



VR-MS

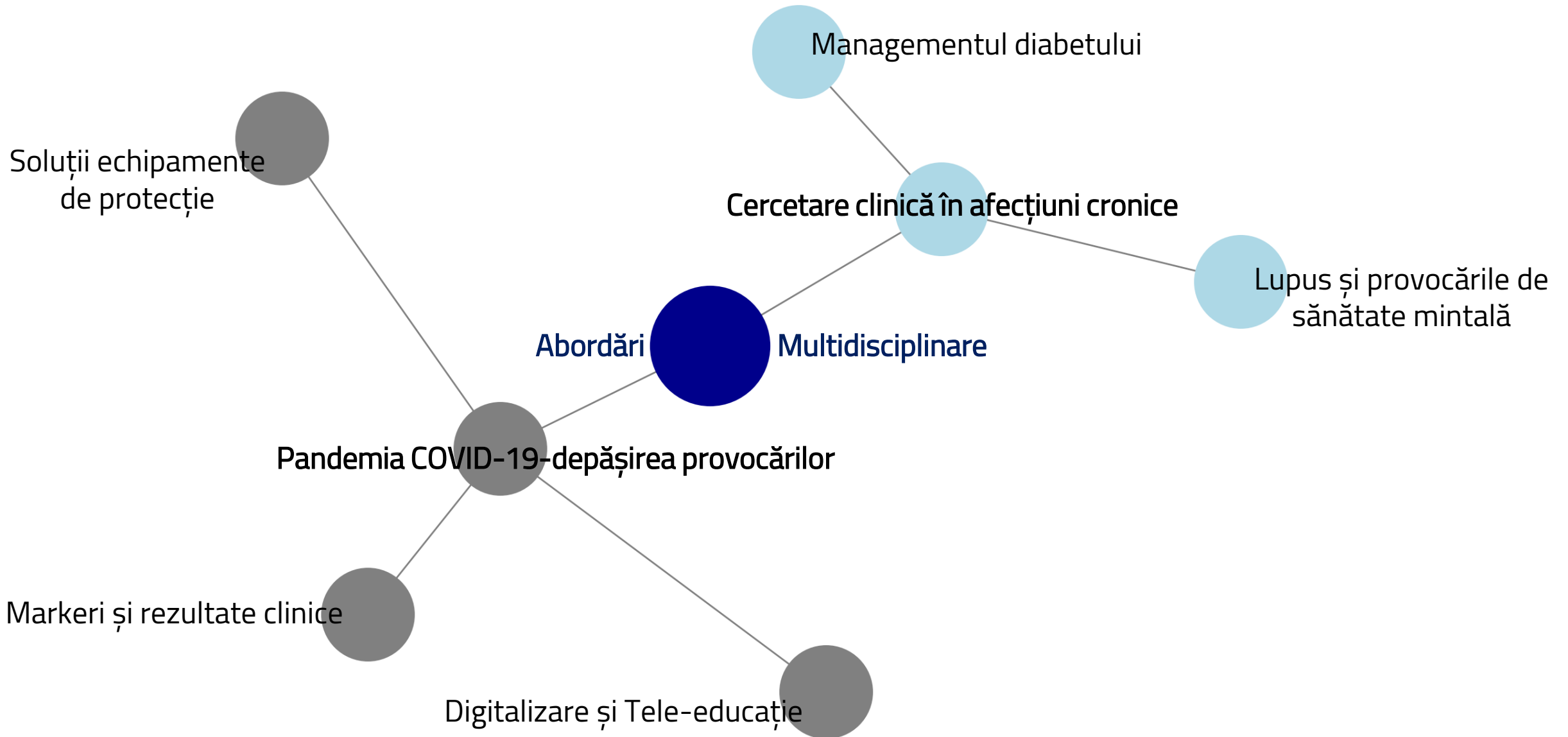
Personalizare program
VR+ Evaluare precisă
Influențe negative
Reabilitare
Durată post AVC-
debut Terapie



VR-MI

Asociere de Kt
convențional+ VR
Îmbunătățire echilibru
Feedback-vizual și
auditiv în timp real

II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie



II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

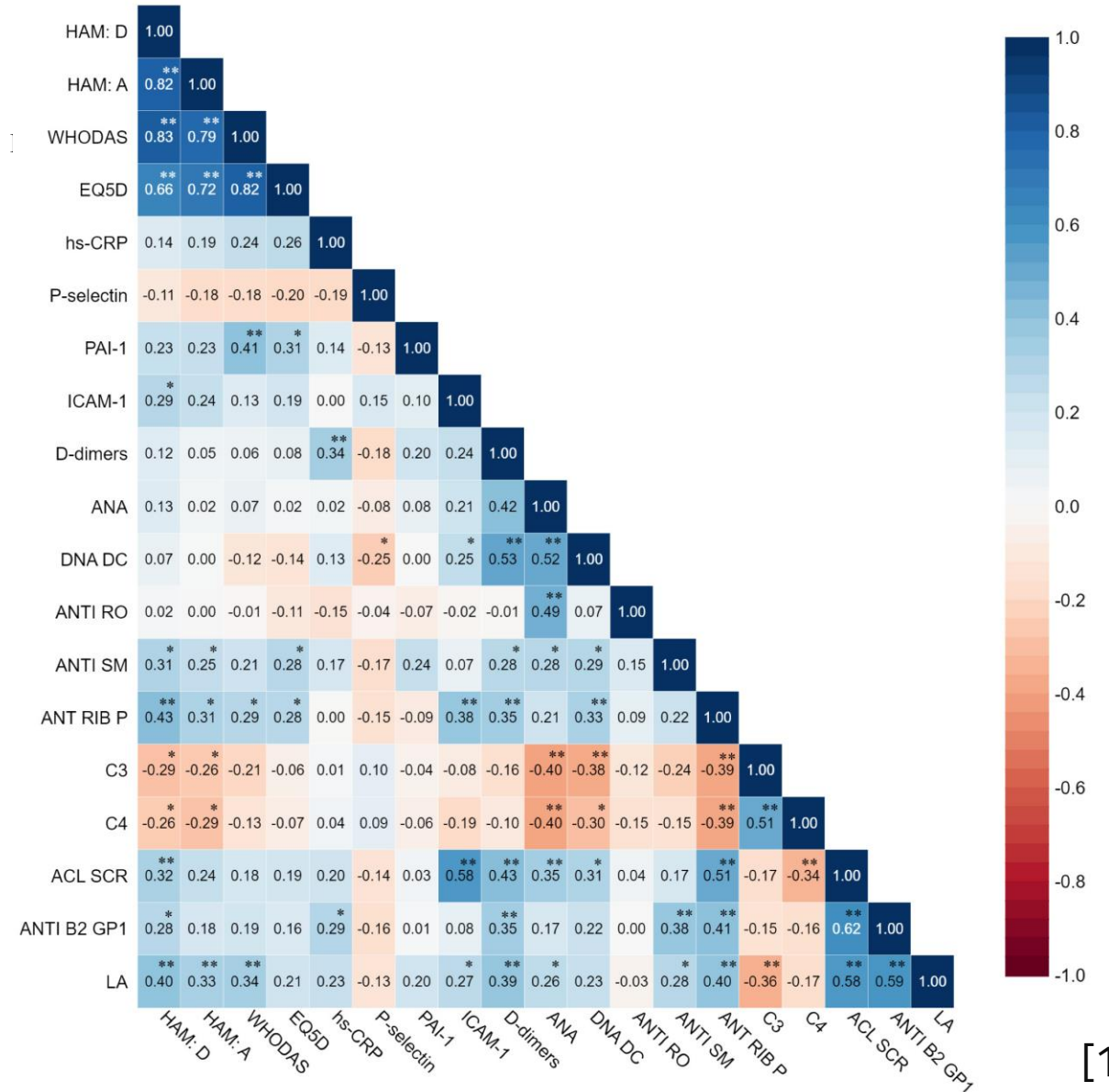
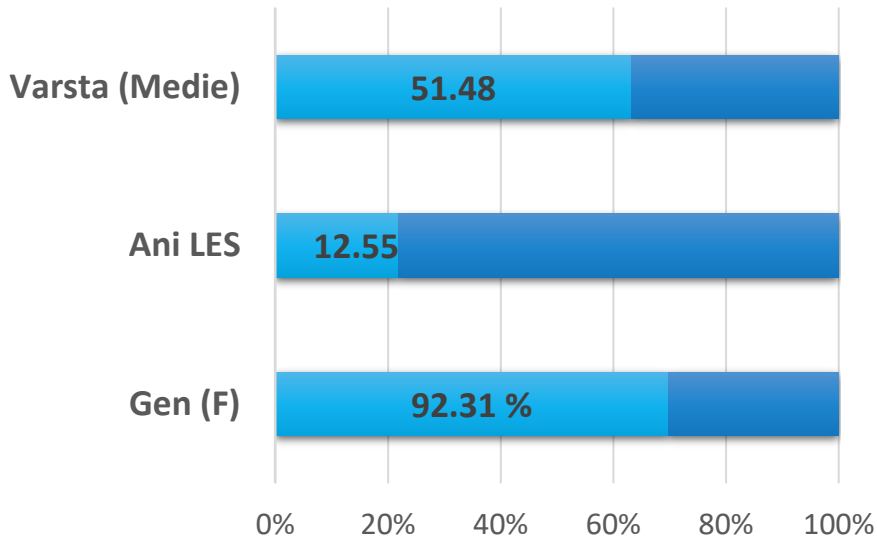
II.1. Cercetare clinică în afecțiuni cronice



II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

II.1. Cercetare clinică în afecțiuni cronice

II.1.a. Lupusul și provocările de sănătate mintală



II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

II.1. Cercetare clinică în afecțiuni cronice

II.1.a. Lupusul și provocările de sănătate mintală

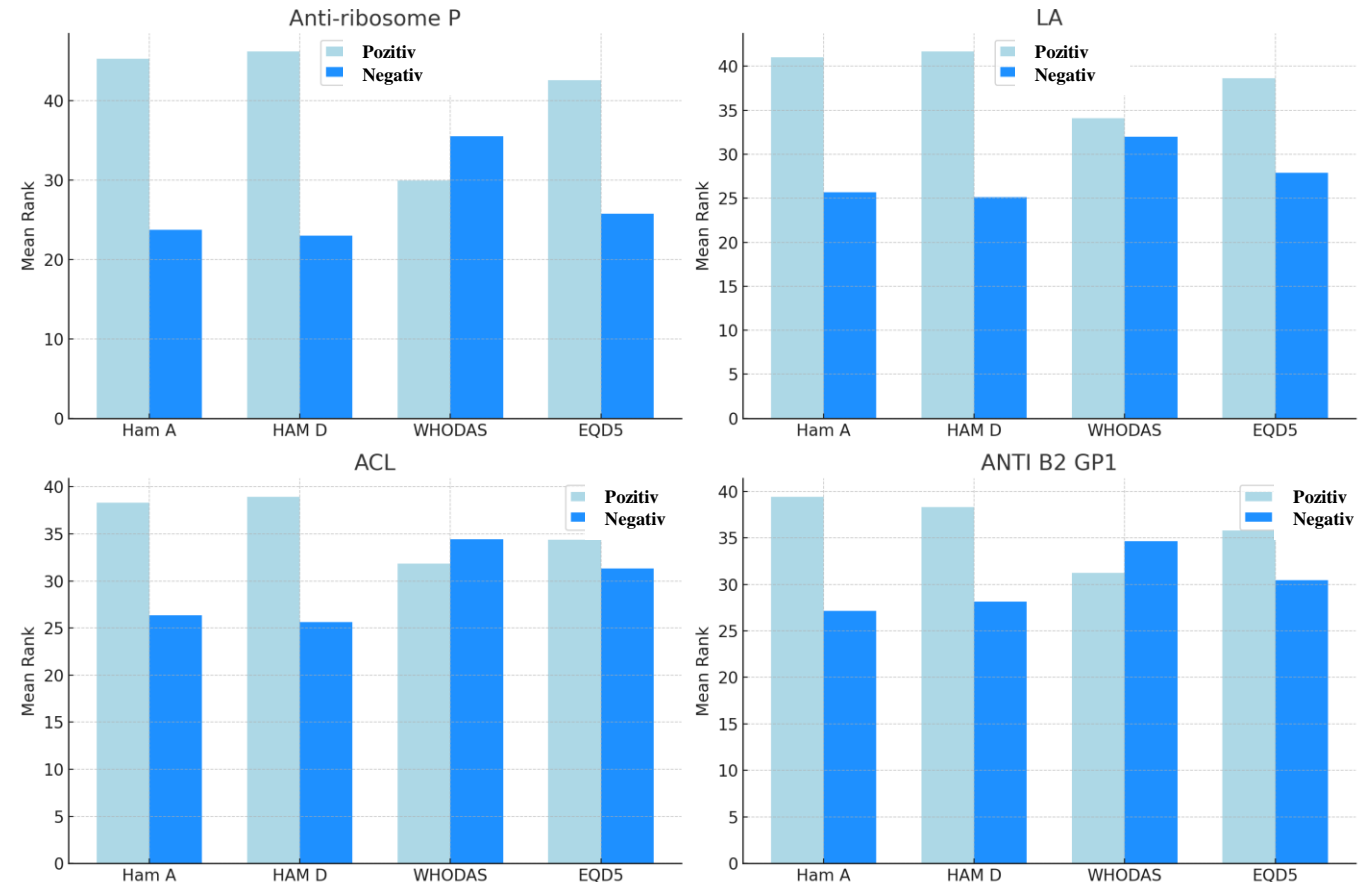
Anti RIB P=Anticorpi IgG anti-proteina P ribozomala-
Diagnostic diferențial al simptomelor neuropsihice, la
pacienții cu LES

AL-anticorpi- împotriva complexelor fosfolipide-proteine.
-risc crescut de evenimente trombotice- risc AVC

ACL/antifosfolipidici- evenimente trombotice

ANTI B2 GP 1 -Anticorpi anti beta 2 glicoproteina I IgG-
constituie un factor de risc independent pentru tromboze și
complicațiile de sarcină.

Diferențe între anxietate, depresie și calitatea vieții bazate pe biomarkeri

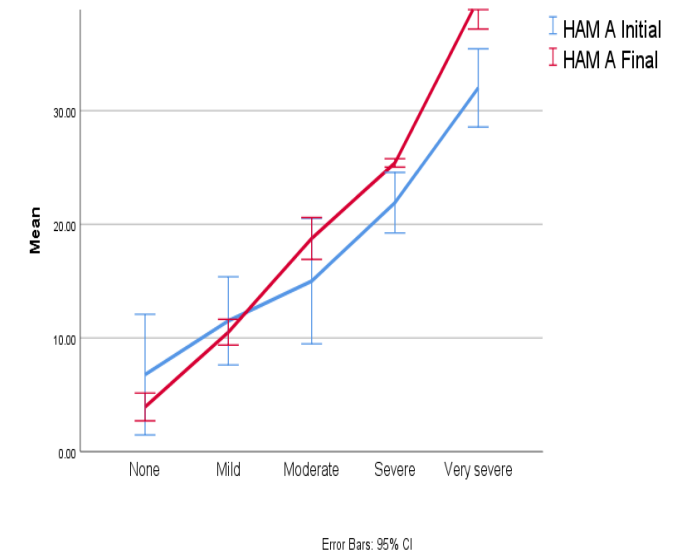
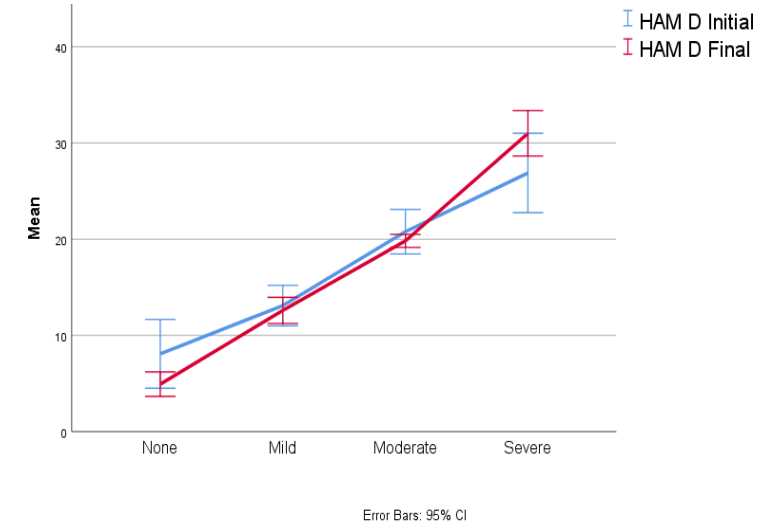
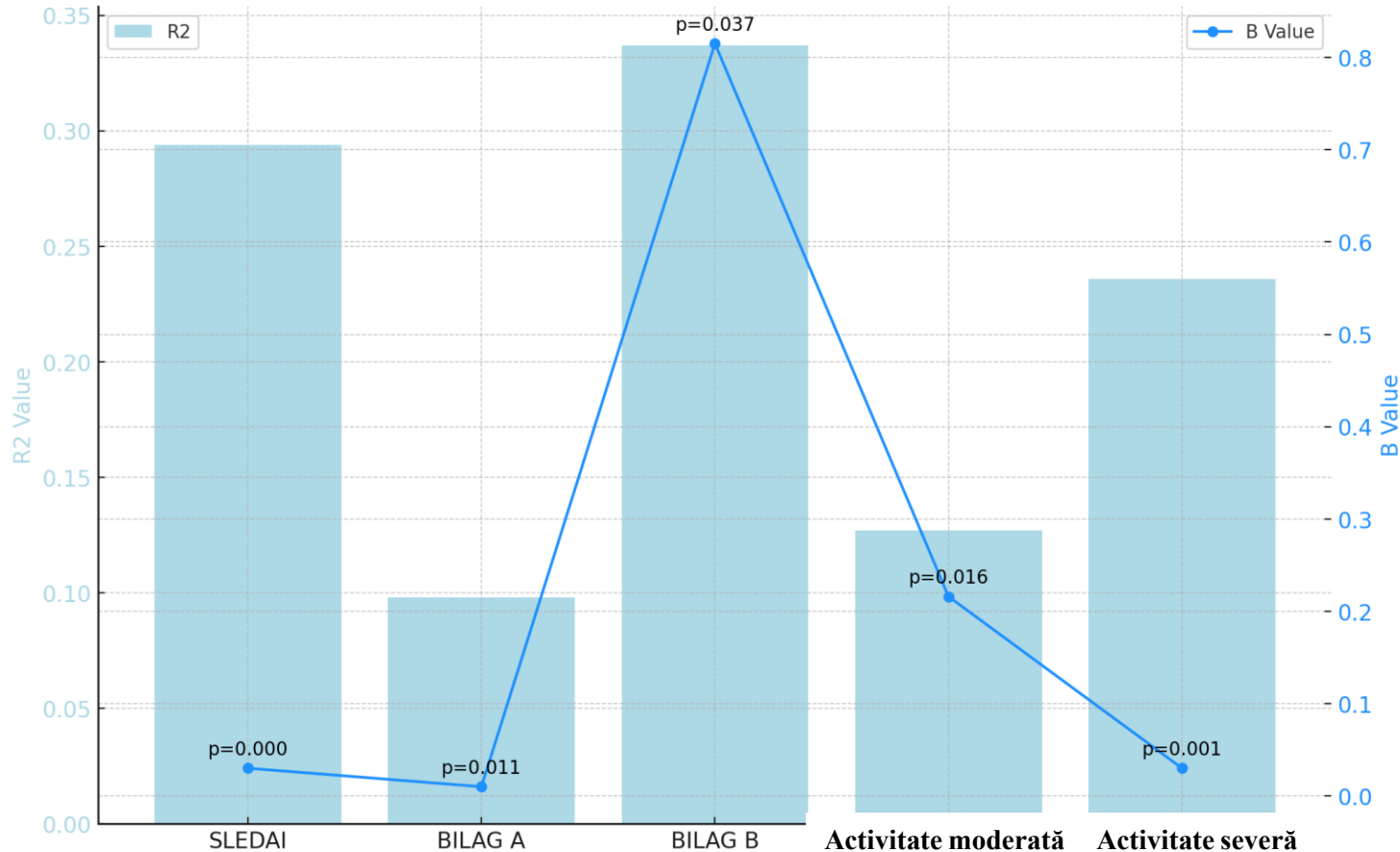


II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

II.1. Cercetare clinică în afecțiuni cronice

II.1.a. Lupusul și provocările de sănătate mintală

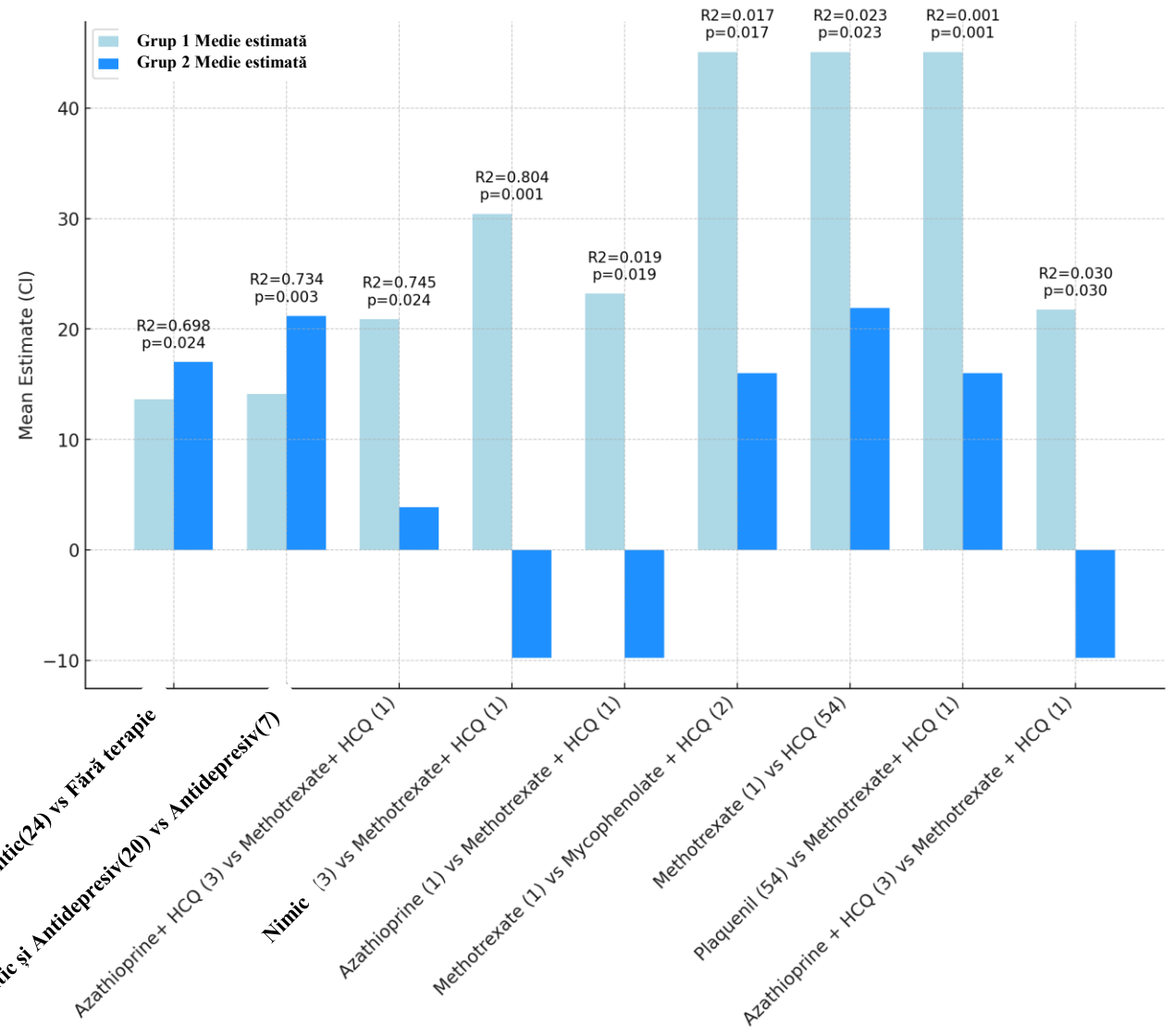
Evoluția activității bolii și influențe la un an distanță



II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

II.1. Cercetare clinică în afecțiuni cronice

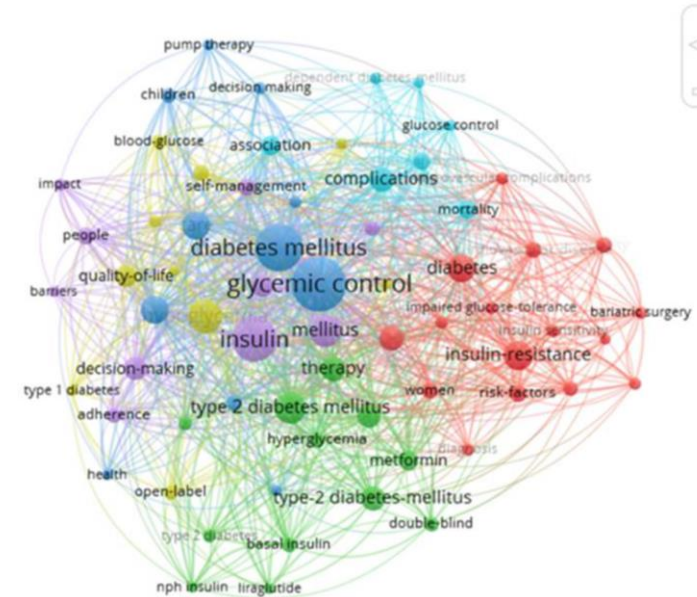
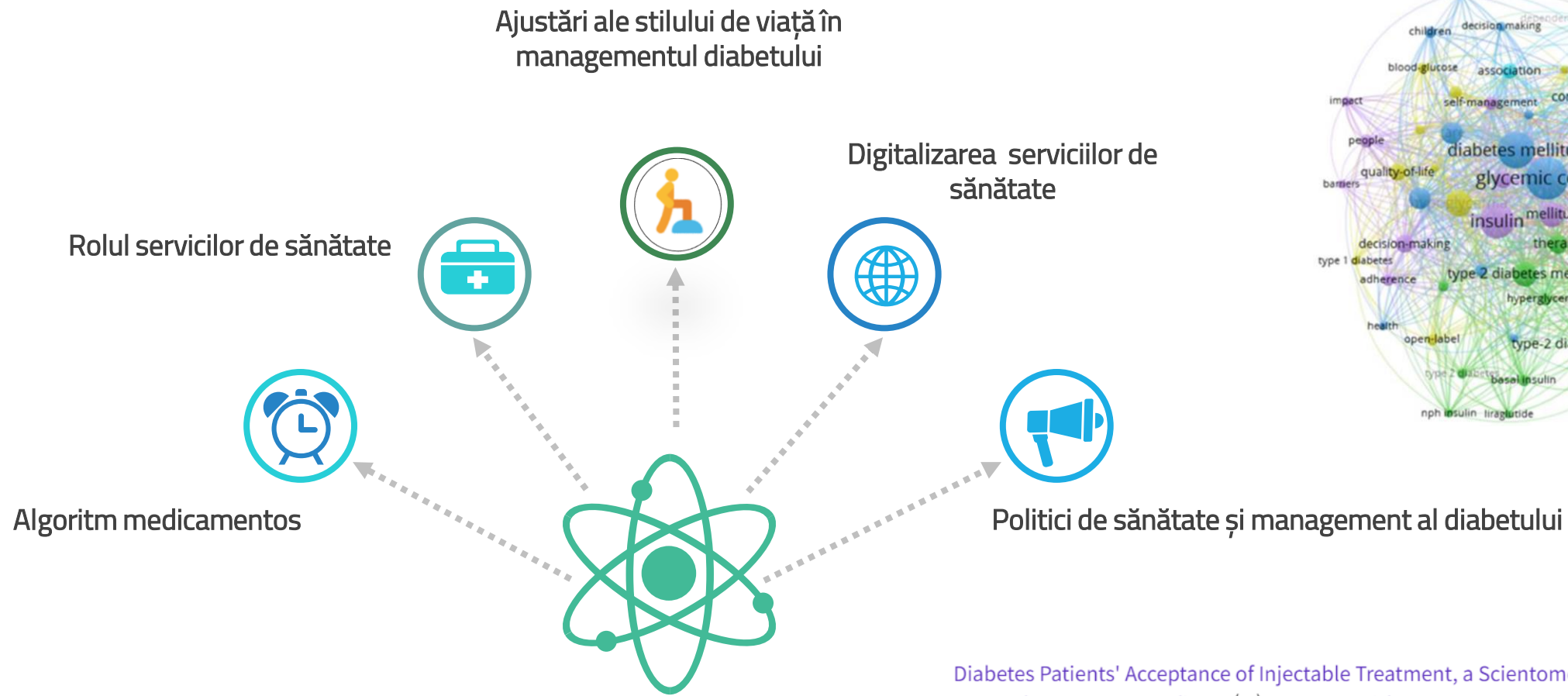
II.1.a. Lupusul și provocările de sănătate mintală



II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

II.1. Cercetare clinică în afecțiuni cronice

II.1.b. Managementul diabetului, implicarea fizioterapeutului, motivația, strategia și complianța pacientului



Diabetes Patients' Acceptance of Injectable Treatment, a Scientometric Analysis
Pantea, Ileana; Roman, Nadinne; (...); Drugus, Daniela

II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

II.1. Cercetare clinică în afecțiuni cronice

Descoperiri Cheie Pentru Viitoarele Practici De Fizioterapie



LES

Depresie și anxietate
care influențează
status funcțional



LES follow-up

Dizabilitate
Impact funcțional în afectare
sistemică
CS & biomarkeri inflamatie
influențează negativ LES



Diabet

Instrumente multiple
Aderență
Stil de viață
Digitalizare

II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

II.2. Pandemia COVID-19: depășirea provocărilor

II.2.a. Soluții de echipamente de protecție pentru măști în pandemia COVID-19

Acid polilactic (PLA)

Acrilonitril Butadien Stiren (ABS) și ASA

Polietilen Tereftalat Glicol modificat (PETG)

Metode avansate de
sterilizare

Imprimare 3D dispozitive
medicale



II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

II.2. Pandemia COVID-19: depășirea provocărilor

II.2.b. Markeri de laborator și rezultate clinice în cazul pediatric COVID-19

1. Forma asimptomatică:

identificarea antigenului viral sau ARN SARS-CoV-2

2. Forma ușoară:

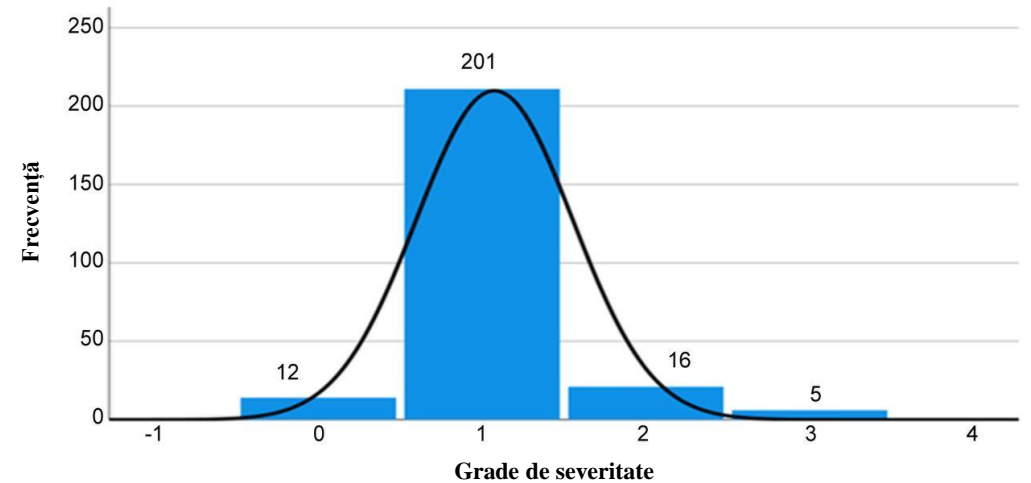
caracteristici generale și/sau ale căilor respiratorii, fără afectare pulmonară.

3. Forma moderată:

caracteristici generale și/sau ale căilor respiratorii, cu afectare pulmonară (clinică sau imagistică), cu saturație în oxigen (SpO_2) $\geq 94\%$ pe aerul camerei.

4. Formă severă:

$SpO_2 < 94\%$ pe aerul camerei, fracțiunea de oxigen inspirat (PaO_2/FiO_2) < 300 mm Hg, o frecvență respiratorie > 30 respirații/minut sau infiltrate pulmonare $> 50\%$.



studiu retrospectiv Aug 2020–Nov 2021
234 subiecți pediatrici– COVID 19

Biomarker Changes in Pediatric Patients With COVID-19: A Retrospective Study from a Single Center Database

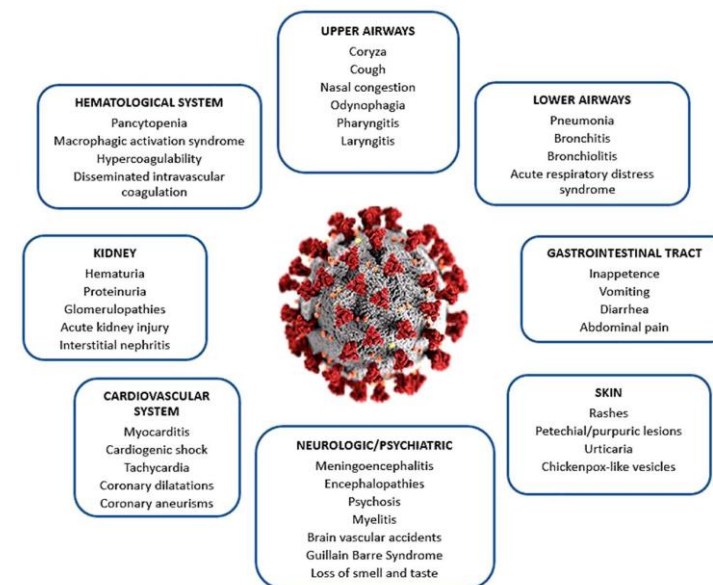
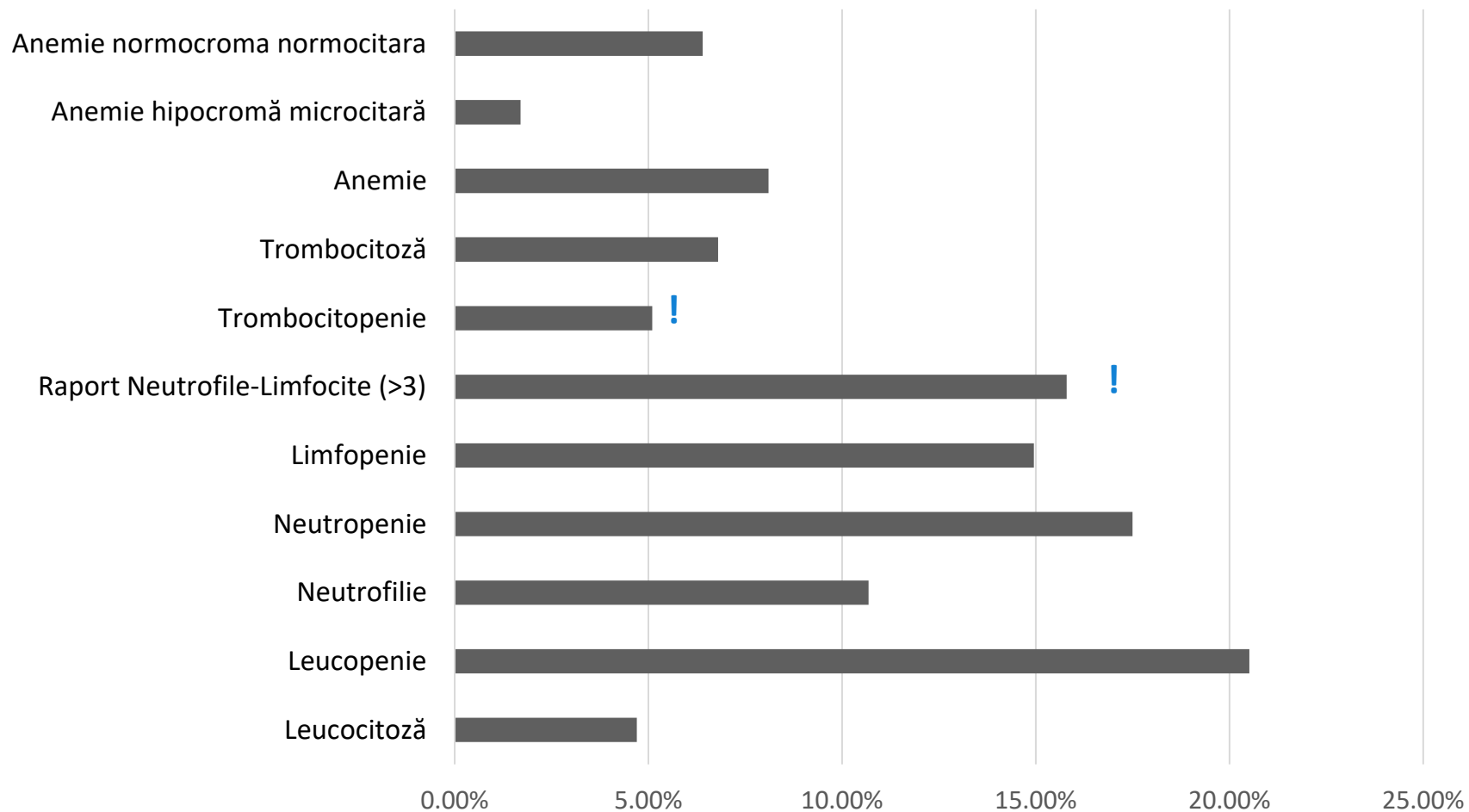
[Sava, Cristian Nicolae](#); [Bodog, Teodora-Maria](#); (...); [Nistor-Cseppento, Carmen Delia](#)

Published 2022 | IN VIVO

II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

II.2. Pandemia COVID-19: depășirea provocărilor

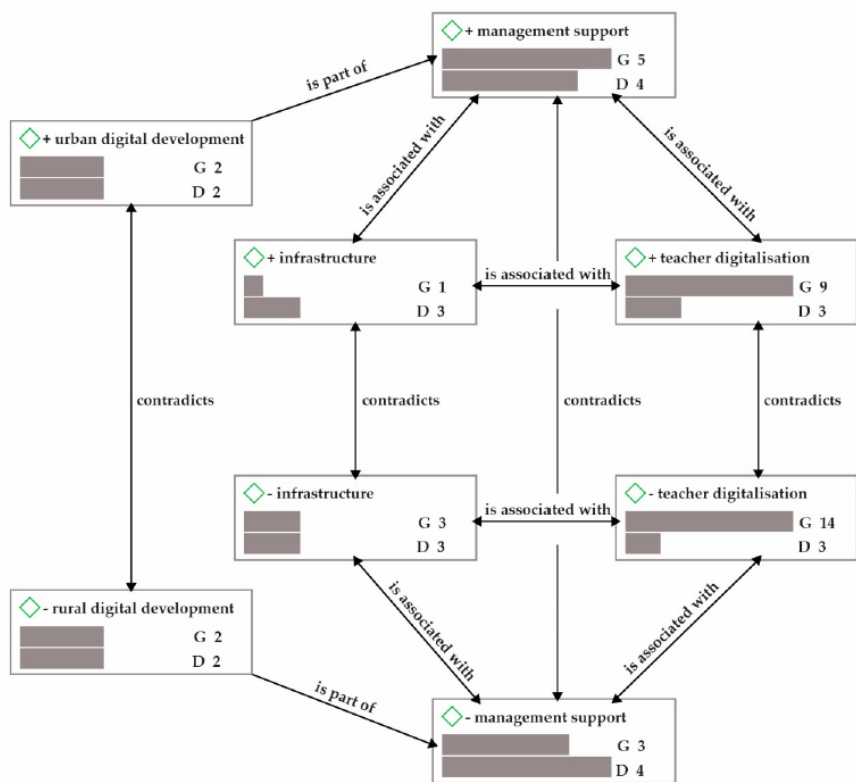
II.2.b. Markeri de laborator și rezultate clinice în cazul pediatric COVID-19



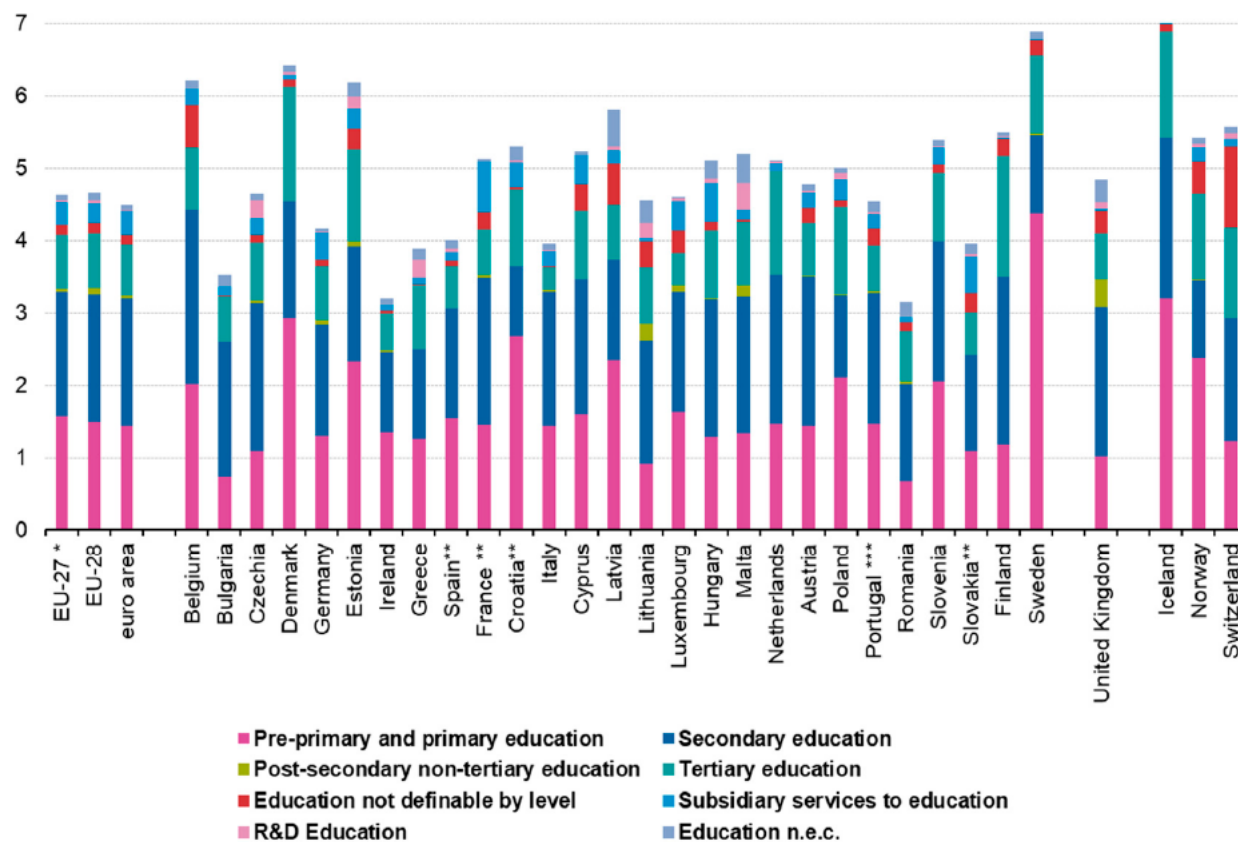
II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

II.2. Pandemia COVID-19: depășirea provocărilor

II.2.c. Digitalizare și tele-educație: perspective din sistemul de învățământ românesc pe fondul pandemiei de COVID-19



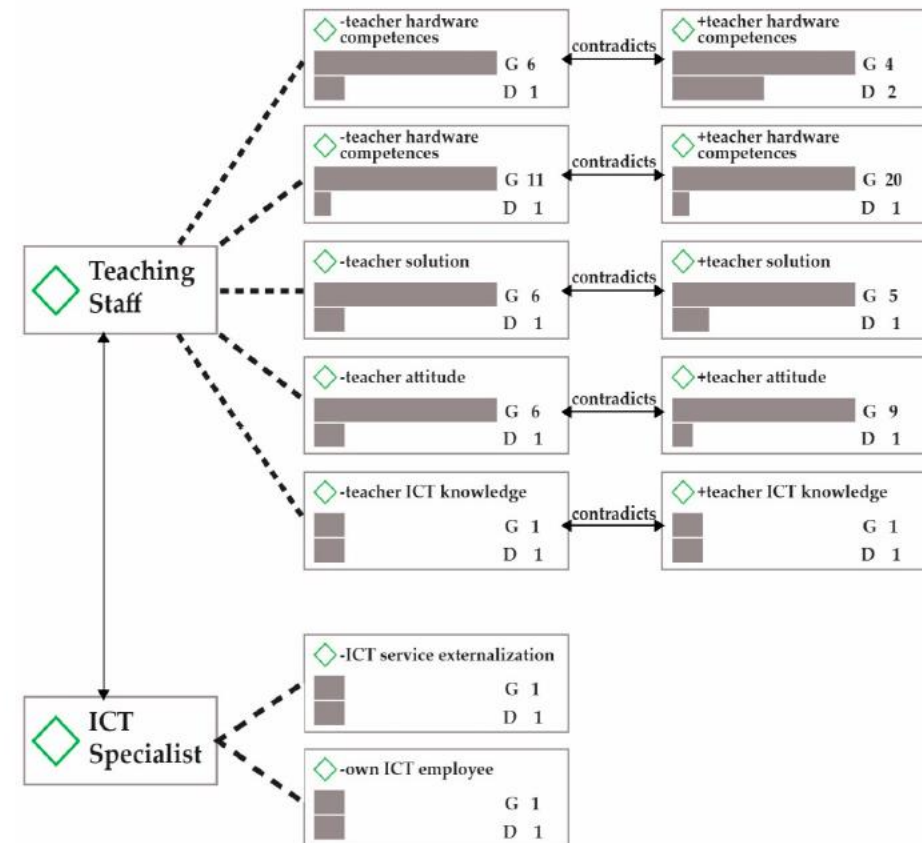
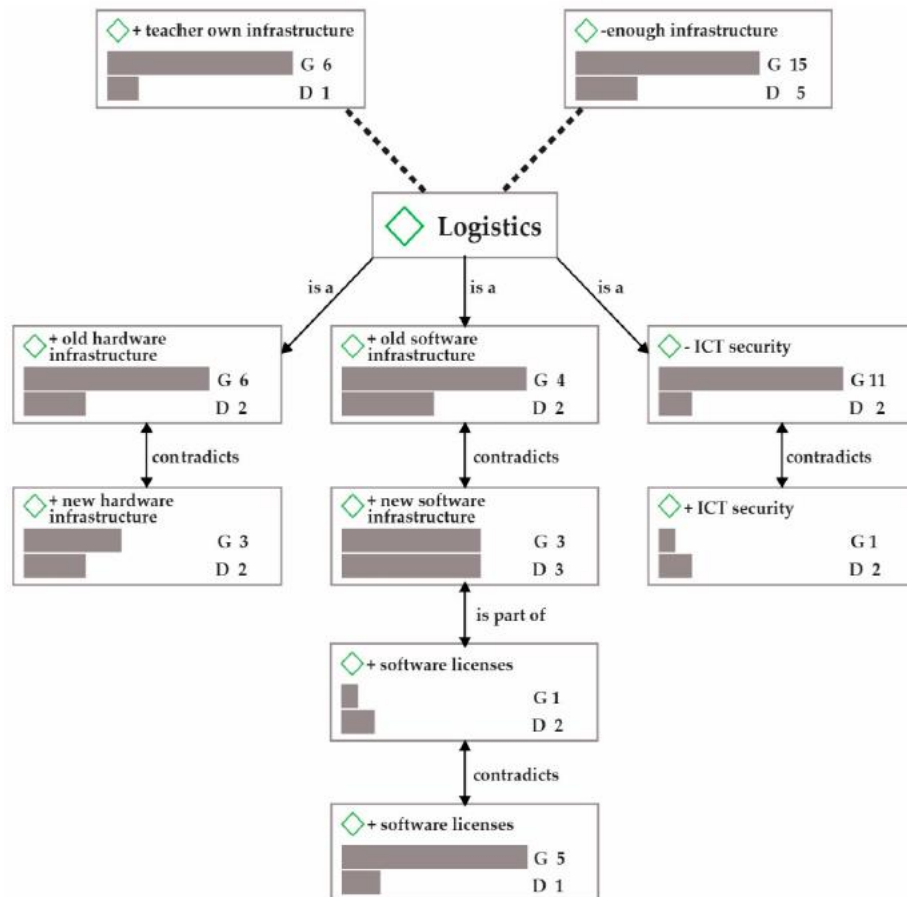
Total general government expenditure on education, 2018 (% of GDP)



II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

II.2. Pandemia COVID-19: depășirea provocărilor

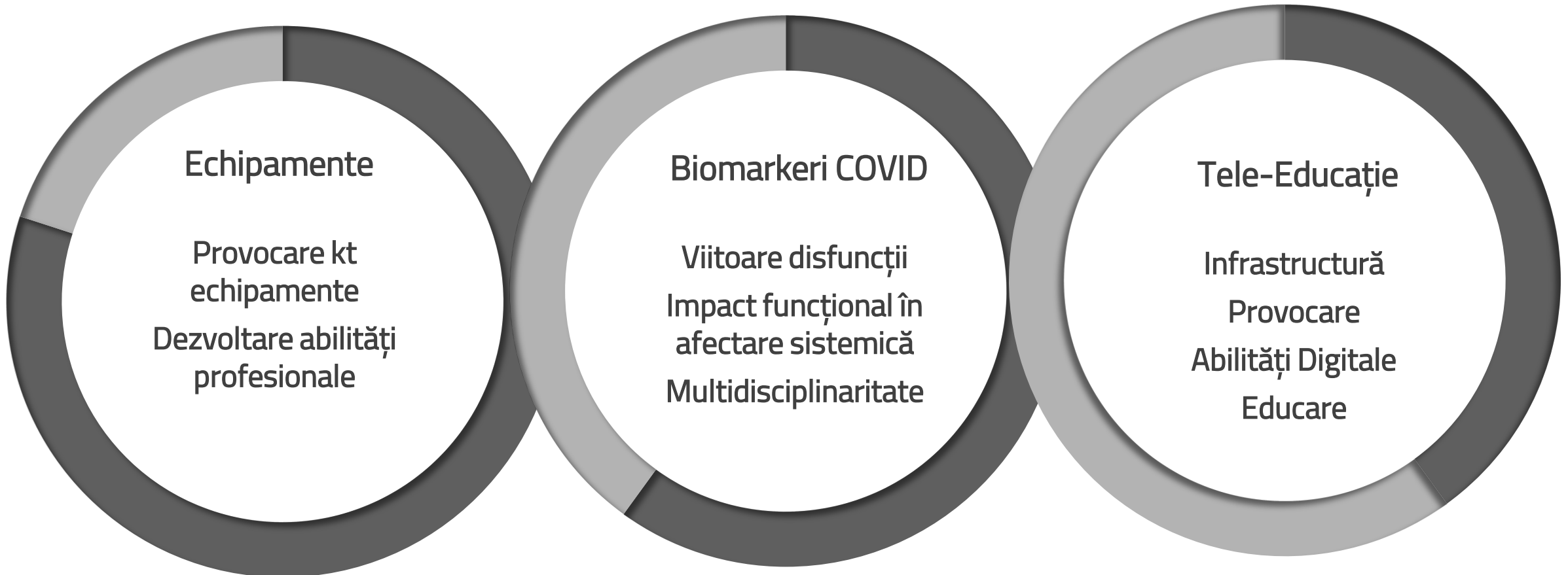
II.2.c. Digitalizare și tele-educație: perspective din sistemul de învățământ românesc pe fondul pandemiei de COVID-19



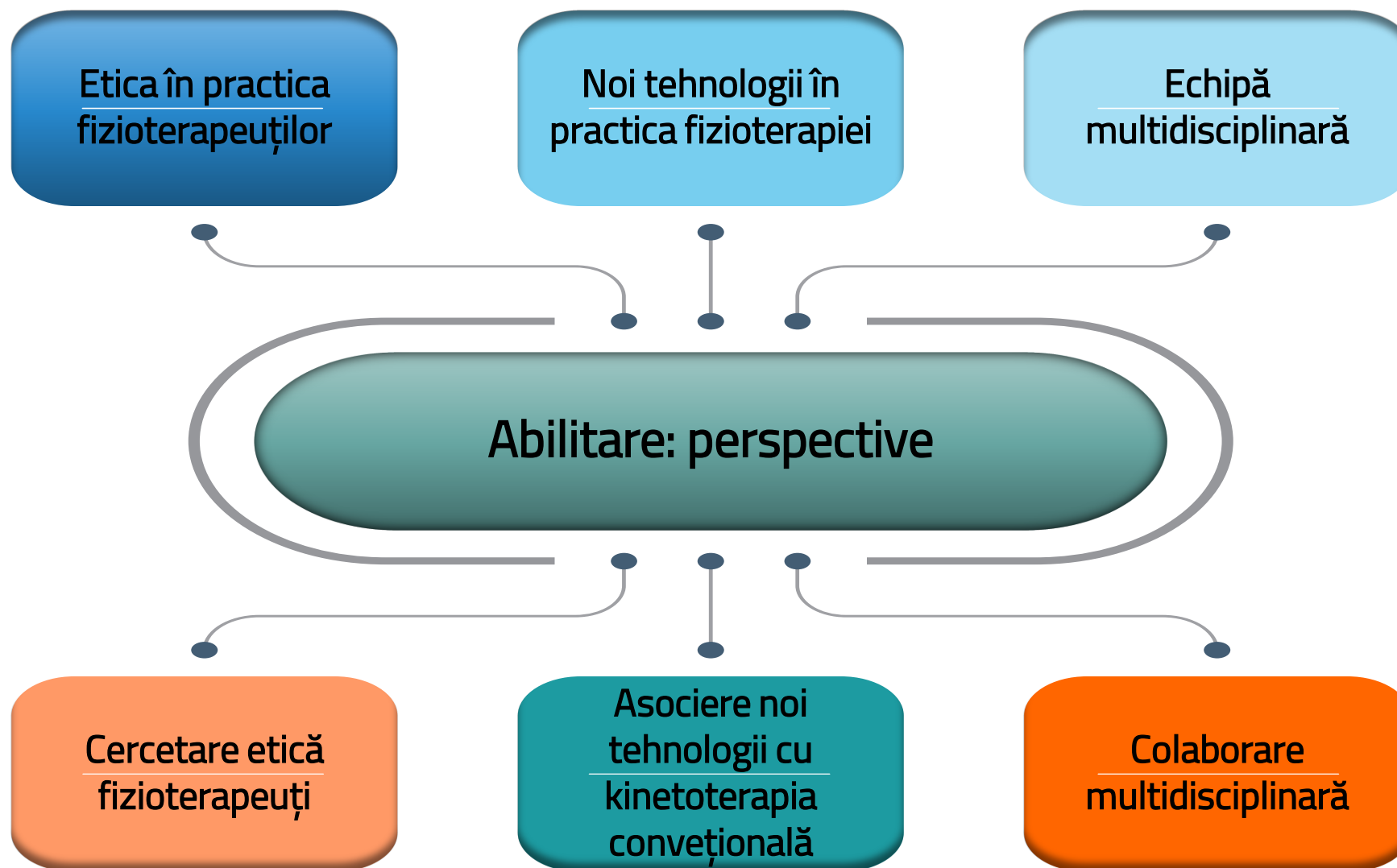
II. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

II.2. Pandemia COVID-19: depășirea provocărilor

Descoperiri Cheie Pentru Viitoarele Practici De Fizioterapie

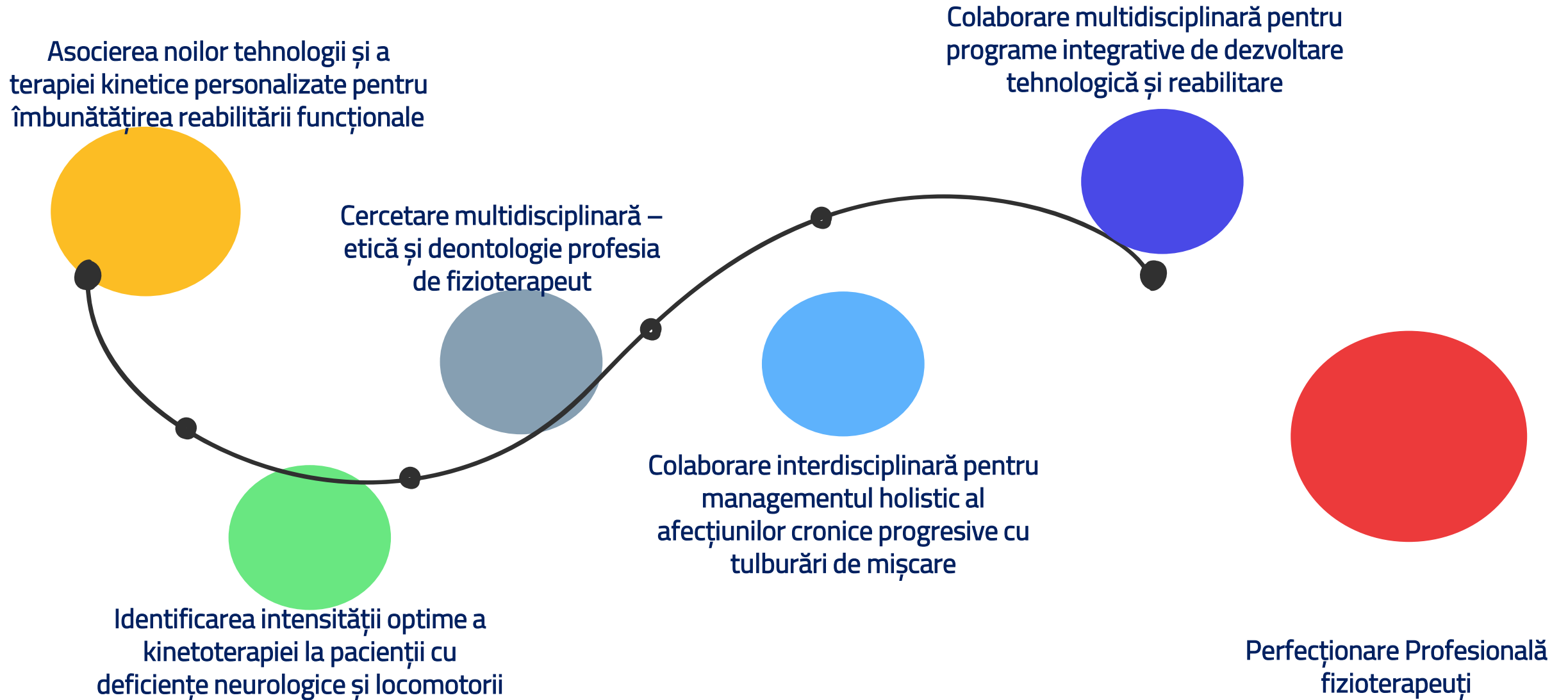


III. Abordări multidisciplinare în fizioterapie



III. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

Perspectivă viitoare de dezvoltare-Direcții majore



III. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

III.1. Perspective viitoare de dezvoltare- Infrastructură disponibilă



Exoschelet MS

FES MS+ Cabinet TOC



ASISTARE MERS

ANDAGO, LOKOMAT, FES
SALĂ KINETOTERAPIE



PROPRIOCEPȚIE

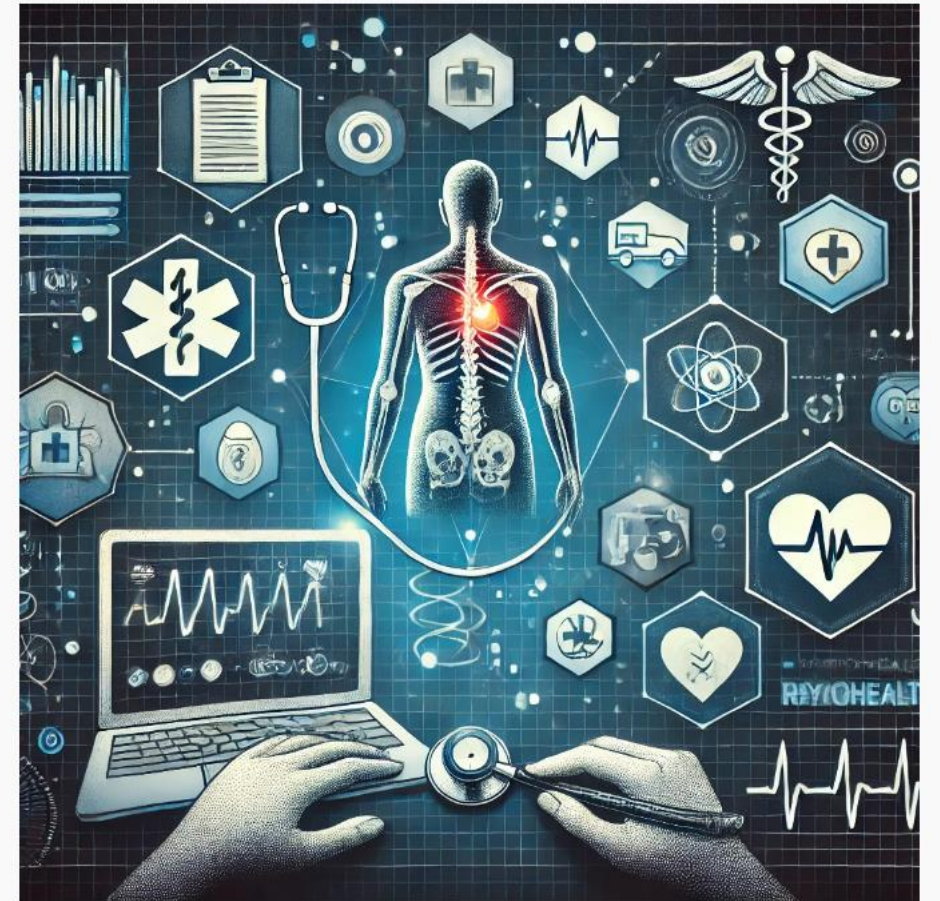
PROKIN, WALKER VIEW
RV: NIRVANA, MIRA
SALĂ KINETOTERAPIE

III. Abordări multidisciplinare în fizioterapie-Perspectivă viitoare de dezvoltare

III.2. Eficiența reabilitării asistate de exoschelet în reabilitarea motorie post AVC

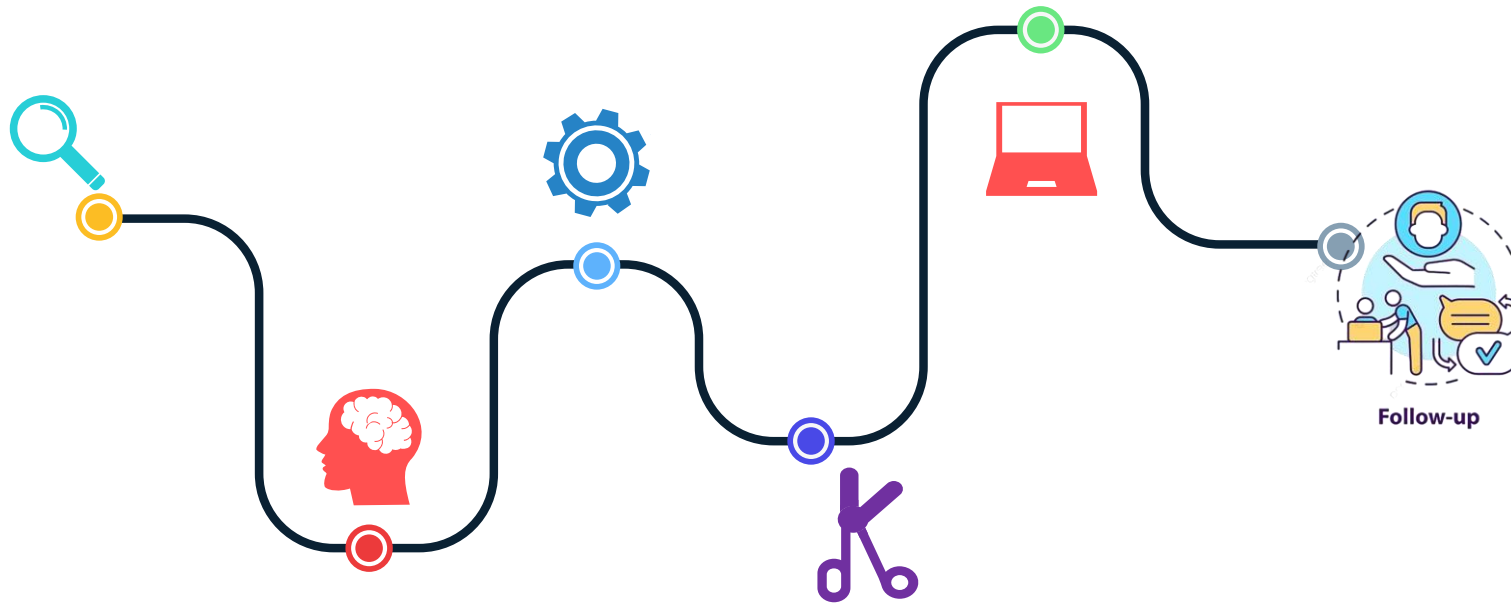
III.3. Asocierea noilor tehnologii cu kinetoterapia clasică în reabilitarea mersului în SNMC

III.4. Integrarea digitalizării și educarea pacienților în serviciile de reabilitare pentru pacienții cu patologie neuromotorie



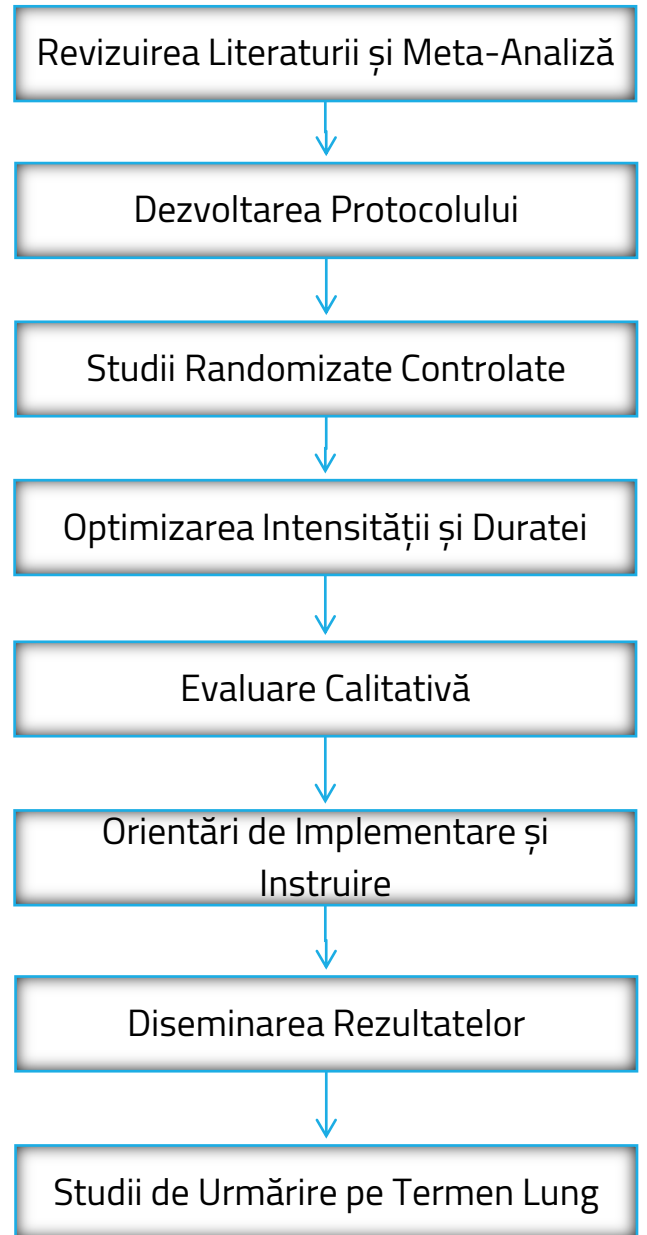
III. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

III.2. Eficiența reabilitării asistate de exoschelet în reabilitarea motorie post AVC



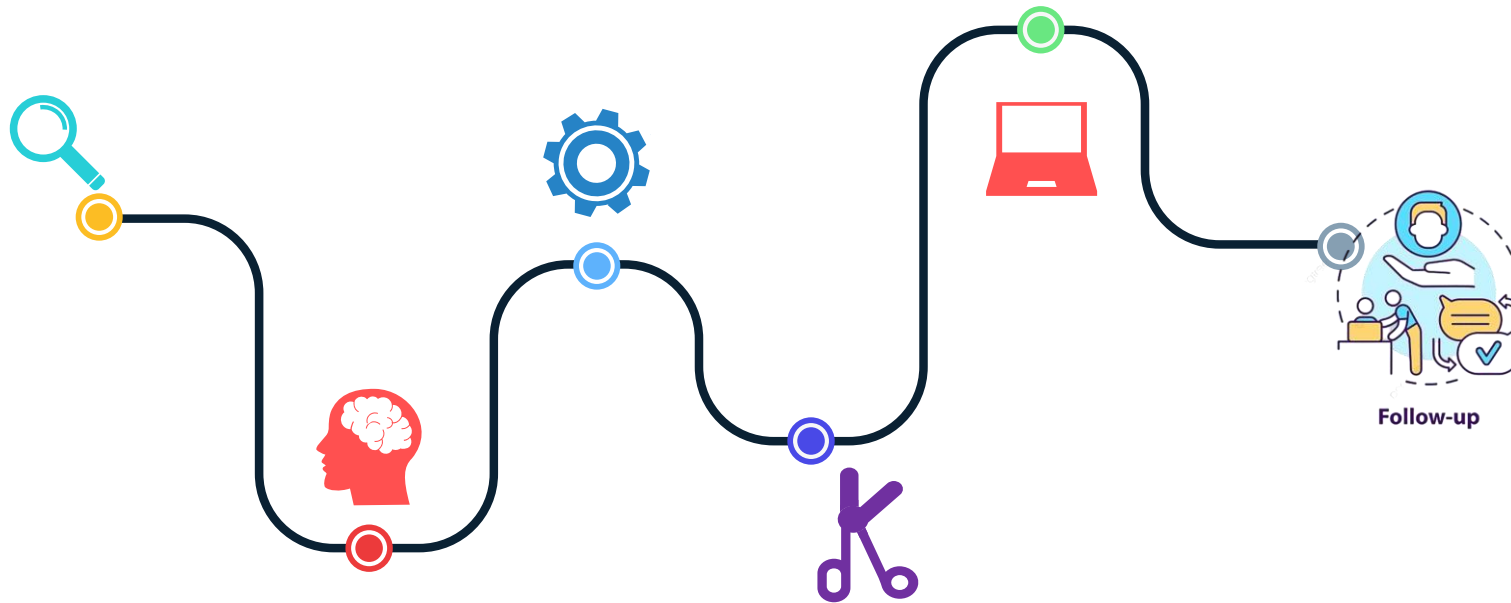
Indicatori Principali

- 🕒 Îmbunătățirea funcției motorii: FMA
- 🕒 Dexteritate și capacitate funcțională: 9 Hole Peg, ABILHAND.
- 🕒 Calitatea vieții: SIS
- 🕒 Satisfacția pacienților și terapeuților: USEQ.



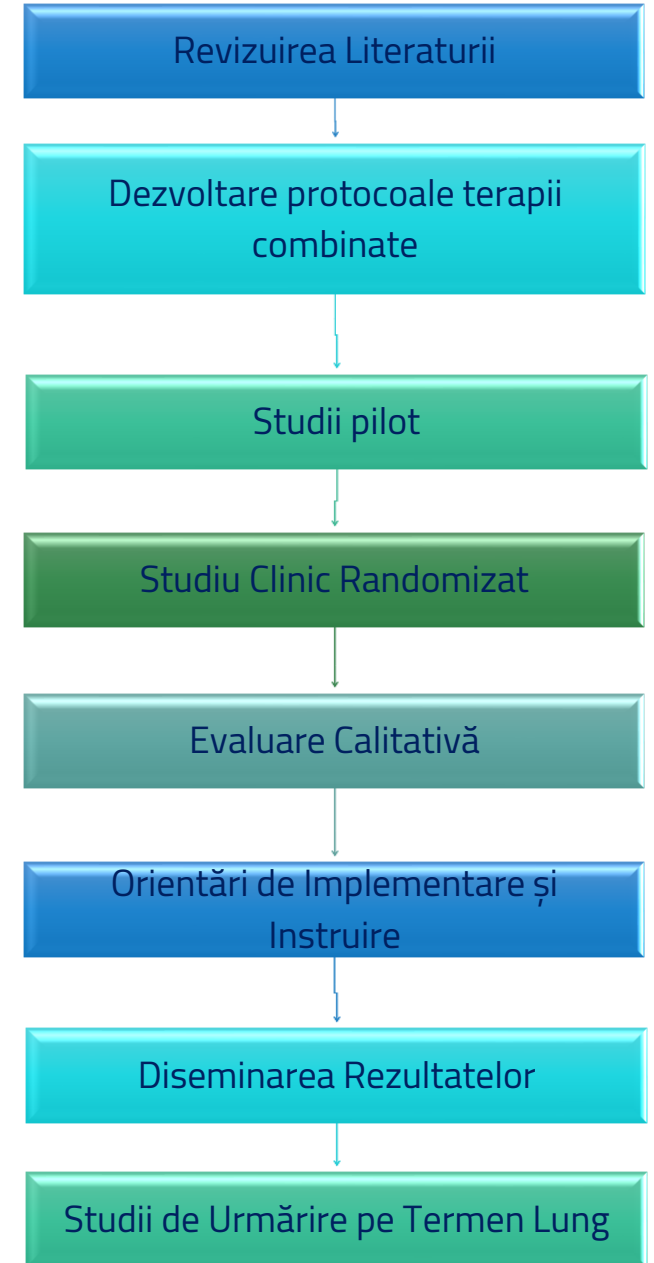
III. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

III.3. Asocierea noilor tehnologii cu kinetoterapia clasică în reabilitarea mersului în SNMC



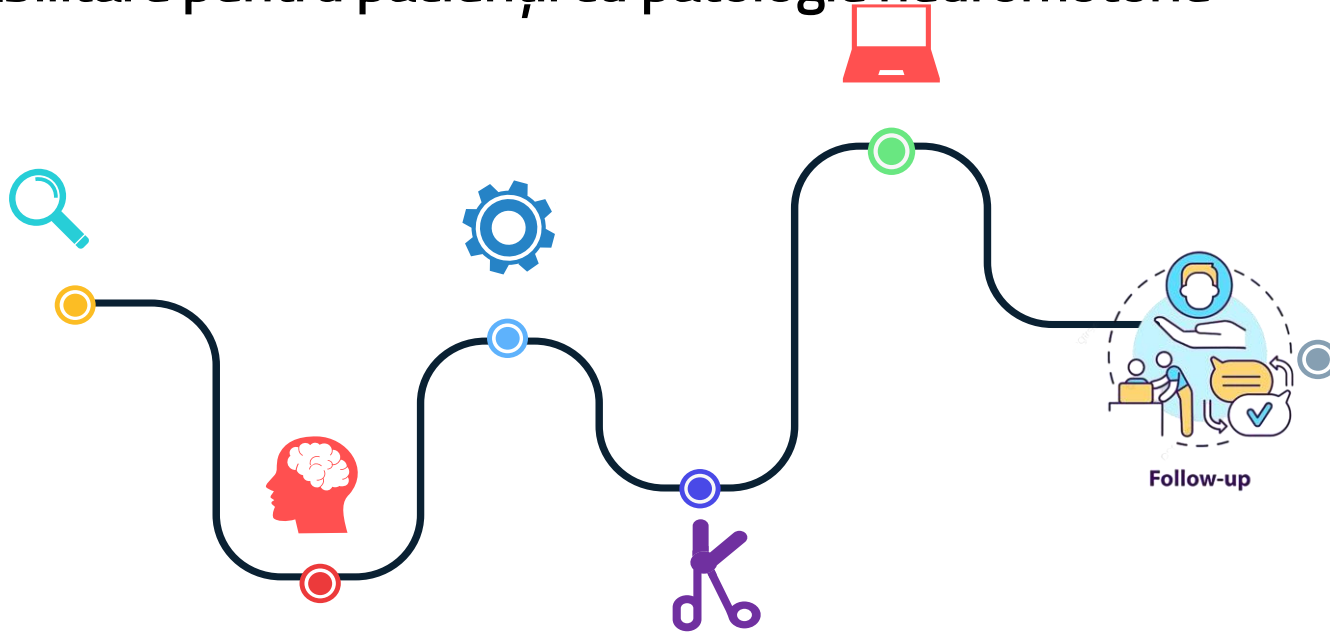
Indicatori Principali

- 🕒 Îmbunătățirea funcției motorii: FMA, Test 10m mers, BBS
- 🕒 Capacitate funcțională: FIM, WHODAS
- 🕒 Calitatea vieții: QOL
- 🕒 Satisfacția pacienților și terapeuților: USEQ.



III. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

III.4. Integrarea digitalizării și educarea pacienților în serviciile de reabilitare pentru pacienții cu patologie neuromotorie



Indicatori Principali

- 🕒 AVC: MBI, MRS, FMA, FIM, BBS
- 🕒 SM: EDSS, BBS, MSFC, MFIS
- 🕒 Parkinson: UPDRS, ABC, FIM, WHODAS

Evaluarea fluxului de lucru și a sistemelor curente

Identificarea soluțiilor digitale

Selectarea și personalizarea tehnologiilor adecvate

Implementarea documentației digitale și a fluxului de lucru

Integrarea serviciilor de telesănătate

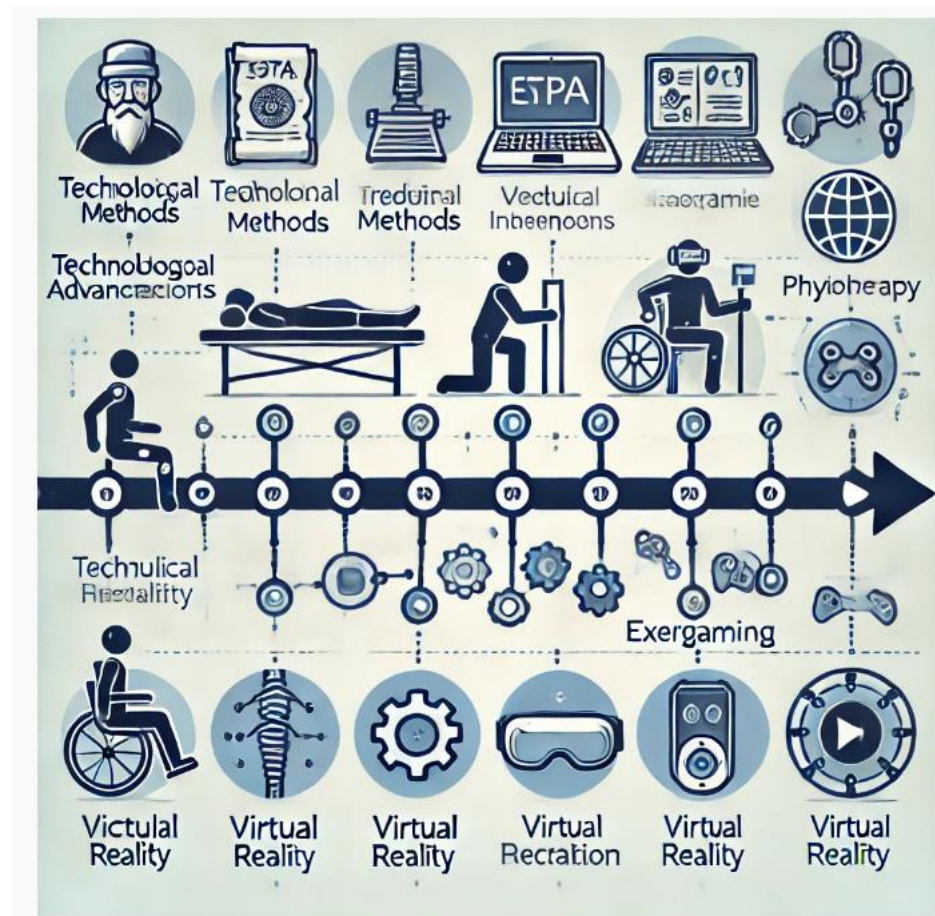
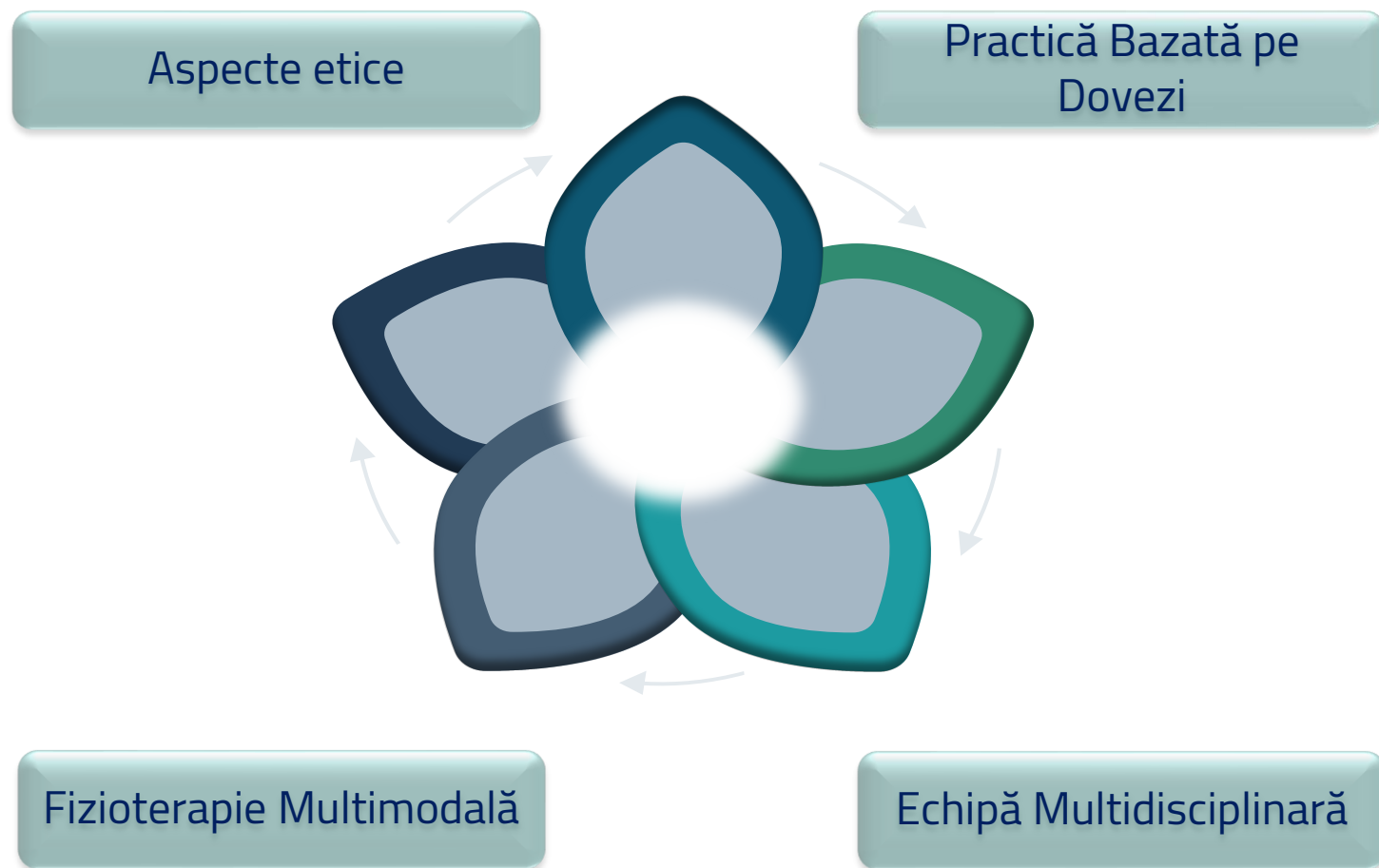
Îmbunătățirea angajamentului și educației pacienților

Cercetare Clinică

Diseminarea și Monitorizare

III. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

Colaborare multidisciplinară și integrativă



III. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

III.5. Dezvoltare didactică profesională

Activitate didactică

- **Tehnici de predare interactivă:** studii de caz, simulări și învățare bazată pe probleme-gândire critică.
- **Integrarea tehnologiei:** RV, platformă online, instrumente digitale pentru evaluarea pacienților și planificarea tratamentului.
- **Raționament clinic:** luarea deciziilor pe baza gândiri critic
- **Practică bazată pe dovezi:** integrare dovezi științifice în procesul decizional
- **Abilități de comunicare:** educarea pacientului, colaborarea interdisciplinară și competența culturală.
- **Adaptabilitate și flexibilitate:** gestionarea schimbărilor în mediile de practică
- **Supraveghere clinică și mentorat:** dezvoltarea abilităților de supraveghere clinică și mentorat pentru a sprijini formarea practică a studenților și creșterea profesională în timpul stagiilor clinice.

Cărți

Electroterapie Aplicații
Practice

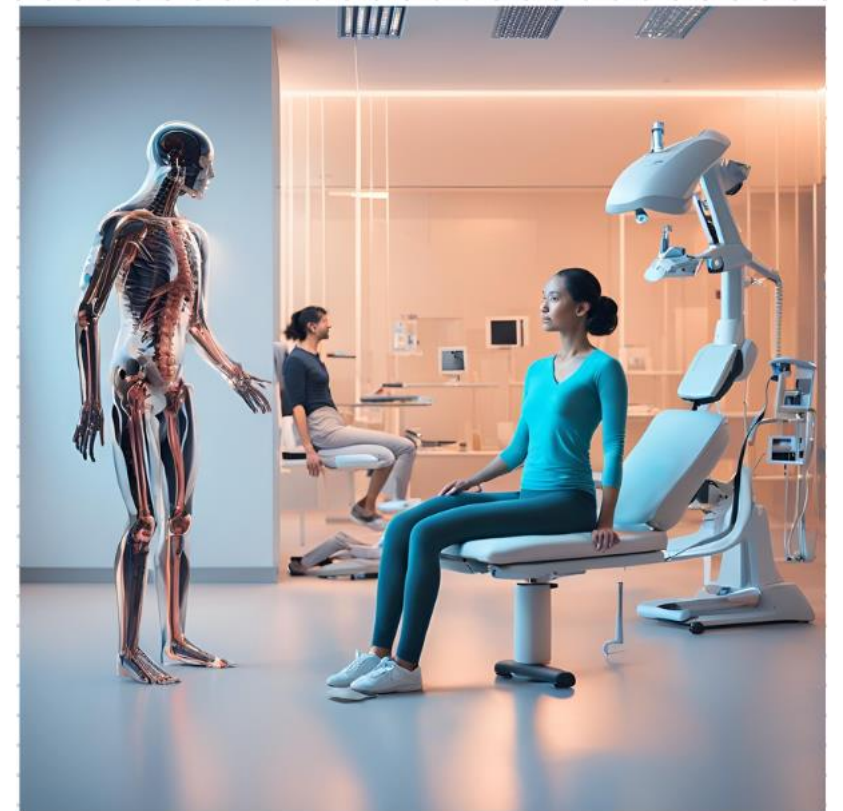
Kinesiologie Aplicată

Programare și Planificare
în Kinetoterapie

III. Abordări multidisciplinare în fizioterapie

III.5. Dezvoltare didactică profesională

Perfecționare Profesională Fizioterapeuți



Bibliografie

1. McDonnell, B., Stillwell, S., Hart, S., & Davis, R. B. (2018). Breaking Down Barriers to the Utilization of Standardized Tests and Outcome Measures in Acute Care Physical Therapist Practice: An Observational Longitudinal Study. *Physical therapy*, 98(6), 528–538. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy032>
2. Roman, N. A., Miclaus, R. S., Nicolau, C., & Sechel, G. (2022). Customized Manual Muscle Testing for Post-Stroke Upper Extremity Assessment. *Brain sciences*, 12(4), 457.
3. Roman, N., Miclaus, R., Repanovici, A., & Nicolau, C. (2020). Equal Opportunities for Stroke Survivors' Rehabilitation: A Study on the Validity of the Upper Extremity Fugl-Meyer Assessment Scale Translated and Adapted into Romanian. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 56(8), 409
4. Duca, L., Roman, N. A., Miron, A., Teodorescu, A., Dima, L., & Ifteni, P. (2022). WHODAS Assessment Feasibility and Mental Health Impact on Functional Disability in Systemic Lupus Erythematosus. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 10(6), 1053.
5. Roman, N.A., Tuchel, V.I., Nicolau, C., Grigorescu, O.-D., Necula, R. 2023. Functional Electrostimulation in Patients Affected by the Most Frequent Central Motor Neuron Disorders—A Scoping Review. *Appl. Sci.* 13, 3732. <https://doi.org/10.3390/app13063732>
6. Ha, S. Y., Han, J. H., Ko, Y. J., & Sung, Y. H. (2020). Ankle exercise with functional electrical stimulation affects spasticity and balance in stroke patients. *Journal of exercise rehabilitation*, 16(6), 496–502. <https://doi.org/10.12965/jer.2040780.390>
7. Zheng, X., Chen, D., Yan, T., Jin, D., Zhuang, Z., Tan, Z., & Wu, W. (2018). A Randomized Clinical Trial of a Functional Electrical Stimulation Mimic to Gait Promotes Motor Recovery and Brain Remodeling in Acute Stroke. *Behavioural neurology*, 2018, 8923520. <https://doi.org/10.1155/2018/8923520>
8. Miller Renfrew, L., Lord, A. C., McFadyen, A. K., Rafferty, D., Hunter, R., Bowers, R., Mattison, P., Moseley, O., & Paul, L. (2018). A comparison of the initial orthotic effects of functional electrical stimulation and ankle-foot orthoses on the speed and oxygen cost of gait in multiple sclerosis. *Journal of rehabilitation and assistive technologies engineering*, 5, 2055668318755071. <https://doi.org/10.1177/2055668318755071>
9. Hodkin, E. F., Lei, Y., Humby, J., Glover, I. S., Choudhury, S., Kumar, H., Perez, M. A., Rodgers, H., & Jackson, A. (2018). Automated FES for Upper Limb Rehabilitation Following Stroke and Spinal Cord Injury. *IEEE transactions on neural systems and rehabilitation engineering : a publication of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, 26(5), 1067–1074. <https://doi.org/10.1109/TNSRE.2018.2816238>
10. Roman, N., Miclaus, R. S., Necula, R., Dumistracel, A., Cheregi, C., & Grigorescu, O. D. (2023). Physiotherapy Efficiency in Post-stroke Upper Extremity Spasticity: TENS vs. Ultrasound vs. Paraffin. *In vivo (Athens, Greece)*, 37(2), 916–923. <https://doi.org/10.21873/invivo.13163>
11. Cîmpeanu, M.-C., Roman, N., Grigorescu, S., Grigorescu, O.-D, Miclăuș, R.S. (2024) Management of “De Novo” Carpal Tunnel Syndrome in Pregnancy: A Narrative Review. *J. Pers. Med.* 14, 240. <https://doi.org/10.3390/jpm14030240>
12. Roman, N., Baseanu, C., Tuchel, V.I., Nicolau, C., Repanovici, A., Manaila, A., Minzatanu, D., Miclaus, R.S. (2023) The Benefits of Combining Mixed Virtual Reality Exergaming with Occupational Therapy for Upper Extremity Dexterity. *Electronics*. 12, 1431. <https://doi.org/10.3390/electronics12061431>
13. WHO- Global Stroke Fact Sheet 2022. https://www.world-stroke.org/assets/downloads/WSO_Global_Stroke_Fact_Sheet.pdf
14. Miclaus, R., Roman, N., Caloian, S., Mitoiu, B., Suci, O., Onofrei, R. R., Pavel, E., & Necula, A. (2020). Non-Immersive Virtual Reality for Post-Stroke Upper Extremity Rehabilitation: A Small Cohort Randomized Trial. *Brain sciences*, 10(9), 655. <https://doi.org/10.3390/brainsci10090655>

Bibliografie

14. Miclaus, R., Roman, N., Caloian, S., Mitoiu, B., Suci, O., Onofrei, R. R., Pavel, E., & Neculau, A. (2020). Non-Immersive Virtual Reality for Post-Stroke Upper Extremity Rehabilitation: A Small Cohort Randomized Trial. *Brain sciences*, 10(9), 655. <https://doi.org/10.3390/brainsci10090655>
15. Miclaus, R. S., Roman, N., Henter, R., & Caloian, S. (2021). Lower Extremity Rehabilitation in Patients with Post-Stroke Sequelae through Virtual Reality Associated with Mirror Therapy. *International journal of environmental research and public health*, 18(5), 2654. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052654>
16. Pojala, C.V.P., Roman N. (2022). UPPER EXTREMITY VIRTUAL REALITY REHABILITATION IN POST-STROKE PATIENTS-A LITERATURE REVIEW. *Jurnal Medical Brasovean*. 2: 12-17.
17. Duca, L., Roman, N., Teodorescu, A., & Ifteni, P. (2023). Association between Inflammation and Thrombotic Pathway Link with Pathogenesis of Depression and Anxiety in SLE Patients. *Biomolecules*, 13(3), 567. <https://doi.org/10.3390/biom13030567>
18. Duca, L., Roman, N.A., Ifteni, P., Teodorescu, A. (2024) One-Year Outcomes for Depression and Anxiety in SLE Patients. *Biomedicines*. 12, 484. <https://doi.org/10.3390/biomedicines12030484>
69. Roman, N., Miclaus, R., Rogozea L. (2019). Ethical considerations about informed consent in physiotherapy in Romania. *Medicine and Pharmacy Reports*. Vol. 92 (4), 364. doi: 10.15386/mpr-1223
19. Pantea, I., Repanovici, A., & Cocuz, M. E. (2022). Analysis of Research Directions on the Rehabilitation of Patients with Stroke and Diabetes Using Scientometric Methods. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 10(5), 773. <https://doi.org/10.3390/healthcare10050773>
20. Roman, N., Cojocaru, D., Coman, C., Repanovici, A., Bou, S. F., Miclaus, R. S. (2021). Materials for respiratory masks in the context of COVID 19 pandemic. *Materiale Plastice* ; 57(4):236-247. DOI:10.37358/MP.20.4.5423
21. Sava, C. N., Bodog, T. M., Niulas, L. R., Iuhas, A. R., Marinaiu, C. P., Negrut, N., Balmos, A. B., Pasca, B., Roman, N. A., & Delia Nistor-Cseppento, C. (2022). Biomarker Changes in Pediatric Patients With COVID-19: A Retrospective Study from a Single Center Database. *In vivo (Athens, Greece)*, 36(6), 2813–2822. <https://doi.org/10.21873/invivo.13019>
22. Nicolau, C., Henter, R., Roman, N., Neculau, A., Miclaus, R. (2020) Tele-Education under the COVID-19 Crisis: Asymmetries in Romanian Education. *Symmetry*. 12, 1502. <https://doi.org/10.3390/sym12091502>

Vă mulțumesc!

