

Leoš Navrátil, Milada Luisa Šedivcová a kolektiv

# Léčebná rehabilitace v geriatrii

---





Leoš Navrátil, Milada Luisa Šedivcová a kolektiv

---

# Léčebná rehabilitace v geriatrii

---

**Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy**

*Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.*

**MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr. h. c. (editor),  
Mgr. Milada Luisa Šedivcová (koeditorka) a kolektiv**

## **LÉČEBNÁ REHABILITACE V GERIATRII**

**Kolektiv autorů:**

Doc. MUDr. Yvona Angerová, Ph.D., MBA, Mgr. Zuzana Brůhová, MUDr. Jan Bříza, CSc., MBA, Ing. Jan Červený, doc. PhDr. Ludmila Čírtková, CSc., dr. h. c., prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc., PhDr. Kristýna Hoidekrová, Ph.D., MUDr. Michal Krčmář, Ph.D., Bc. Dominika Lukešová, MUDr. Ljiljana Marič, prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr. h. c., MUDr. Jiří Nedělka, MUDr. Tomáš Nedělka, Ph.D., MUDr. Petra Sládková, Ph.D., MUDr. Chrisa Šebová, Mgr. Milada Luisa Šedivcová, prof. MUDr. Zdeněk Zadák, CSc.

**Recenzenti:**

Doc. MUDr. Jana Süssová, CSc., MUDr. Miroslav Malay, Ph.D.

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2023

Cover Photo © depositphotos.com 2023

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 8787. publikaci

Odpovědný redaktor Mgr. Marek Chvátal

Sazba a zlom Josef Lutka

Obrázky dodali autoři

Počet stran 256

Praha 2023

Vytiskla TISKÁRNA V RÁJI, s.r.o., Pardubice

*Autoři a nakladatelství děkují projektům SGS21/141/OHK4/2T/17 – Variabilita komplexu struktur kyčelního kloubu v procesu vývoje a SGS22/206/OHK4/3T/17 – Vývoj doporučených léčebných postupů roboticky asistované rehabilitace a telerehabilitace Českého vysokého učení technického v Praze a společností BB Pharma a.s. a Otto Bock ČR s.r.o. za podporu, která umožnila vydání publikace.*

*Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.*

*Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění však pro autory ani pro nakladatelství nevyplývají žádné právní důsledky.*

ISBN 978-80-271-6825-5 (ePub)

ISBN 978-80-271-6824-8 (pdf)

ISBN 978-80-271-3132-7 (print)

## Autorský kolektiv



### **Doc. MUDr. Yvona Angerová, Ph.D., MBA**

Od roku 2002 primářka Kliniky rehabilitačního lékařství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Od roku 2019 je pověřena vedením kliniky. Dlouhodobě se zabývá zejména rehabilitací pacientů po poškození mozku.



### **Mgr. Zuzana Brůhová**

Fyzioterapeutka Ústavu pro péči o matku a dítě v Praze. Během několikaleté praxe získala profesní zkušenosti v oblasti traumatologie, ortopedie, neurologie a interny. V posledních letech se specializuje na gynekologickou fyzioterapii, především terapii pánevního dna a bolesti v oblasti pánve.



### **MUDr. Jan Bříza, CSc., MBA**

Dlouholetý akademický učitel a vedoucí lékař 1. chirurgické kliniky 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Řadu let působil jako ředitel nebo statutární zástupce ředitele Všeobecné fakultní nemocnice. V současné době patří mezi klíčové učitele katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze.



### **Ing. Jan Červený**

Provozovatel nestátního zdravotnického zařízení Protetika Medica, specializujícího se na výrobu a aplikaci individuálních ortopedicko-protetických pomůcek. Externí vyučující na Fakultě biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze a 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy pro studijní programy Fyzioterapie a Ortotika-protetika.



### **Doc. PhDr. Ludmila Čírtková, CSc., dr. h. c.**

Soudní znalkyně, vědeckou komunitou uznávaná psychologka podílejí se na objasňování a vyšetřování závažné trestné činnosti. Řadu let působila jako prorektorka a vedoucí katedry na Policejní akademii ČR v Praze. V současné době je docentkou katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze.



### **Prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc.**

Významný mezinárodně uznávaný český anatom a emeritní přednosta Anatomického ústavu 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. V současné době je profesorem katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze (v letech 2016–2020 byl jejím děkanem)

a zástupcem přednosta Kliniky THERAP-TILIA v Praze. Specializuje se na anatomii dětského organismu a kineziologii člověka. Autor a spoluautor řady monografií, učebnic a vědeckých publikací.



**PhDr. Kristýna Hoidekrová, Ph.D.**

Vedoucí vědecko-výzkumného týmu a ergoterapeutka Rehabilitačního ústavu Kladruby, externí vyučující na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy.



**MUDr. Michal Krčmář, Ph.D.**

Po promoci na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy pracoval 7 let na Gynekologicko-porodnické klinice Fakultní nemocnice Bulovka. Od roku 2008 pracuje v Ústavu pro péči o matku a dítě na pozici vedoucího urogynekologického centra. Odborně se zaměřuje zejména na problematiku urogynekologie a pánevní rekonstrukční chirurgie.



**Bc. Dominika Lukešová**

Vystudovala bakalářský studijní obor Fyzioterapie na Fakultě biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze a nyní je na této fakultě studentkou navazujícího magisterského studia studijního programu Aplikovaná fyzioterapie. Působí v Rehabilitačním centru MUDr. Nedělky, na pracovišti Fyzioterapie Černošice a v Oblastní nemocnici Kladno.



**MUDr. Ljiljana Marič**

Primářka ve společnosti Léčebné lázně Bohdaneč, ve kterých působí od roku 1994. Pod jejím vedením dosáhly bohdanečské lázně vynikajících výsledků. Je externí vyučující na Fakultě biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze a spoluautorkou několika odborných publikací.



**Prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr. h. c.**

Profesor katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze a přednosta Kliniky THERAP-TILIA v Praze. Patří mezi spoluzakladatele Společnosti pro radiobiologii a krizové plánování České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně, v letech 1992–2022 byl jejím předsedou. V rámci své odbornosti se zaměřuje především na neinvazivní laseroterapii, fyzikální terapii a problematiku medicíny katastrof. Autor, spoluautor a editor 25 monografií a učebnic a řady vědeckých publikací.



**MUDr. Jiří Nedělka**

Asistent katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze, vedoucí lékař ambulantiho rehabilitačního oddělení v Praze–Řepích.



**MUDr. Tomáš Nedělka, Ph.D.**

Odborný asistent katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze, lékař se specializací Neurologické kliniky dospělých 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Motol.



**MUDr. Petra Sládková, Ph.D.**

Rehabilitační a posudková lékařka, fyzioterapeutka, odborná asistentka Kliniky rehabilitačního lékařství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. V rámci své klinické praxe se věnuje hlavně problematice funkční diagnostiky a kvality života pacientů se získaným poškozením mozku. Je lektorkou zdravotního cvičení pro seniory.



**MUDr. Chrisa Šebová**

Vedoucí lékařka oddělení Kliniky THERAP-TILIA v Praze. Absolventka 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Několik let působila jako sekundární lékař v rehabilitačním centru v Berouně. Věnuje se studiu čínské medicíny, čínských léčebných masáží tuina a začleňování komplementárních metod terapie při léčbě pohybového aparátu.



**Mgr. Milada Luisa Šedivcová**

Magistra fyzioterapie, nyní asistentka katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva a katedry komunikačních a informačních technologií v lékařství Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze.



**Prof. MUDr. Zdeněk Zadák, CSc.**

Významný, mezinárodně uznávaný internista se zaměřením na intenzivní medicínu, metabolismus a umělou výživu. Iniciátor založení a spoluzakladatel Společnosti klinické výživy a intenzivní metabolické péče České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně. V roce 1990 založil Klinikou gerontologickou a metabolickou ve Fakultní nemocnici Hradec Králové (nyní III. interní gerontometabolická klinika), jejímž byl prvním přednostou. Autor 11 monografií a významného počtu domácích a zahraničních publikací. Autor 12 patentů a užitečných vzorů.





# Obsah

Seznam použitých zkratk	15
Okamžik příběhů	18
Předmluva	19
<b>1 Stáří a společnost (Leoš Navrátil)</b>	<b>21</b>
1.1 Historie oboru gerontologie	21
1.2 Ageismus	23
1.3 Fyzioterapeut a senior	24
1.4 Senior ve společnosti	25
<b>2 Pohybový systém a věk (Ivan Dylevský)</b>	<b>29</b>
2.1 Fenomenologie pohybu	29
2.1.1 Nestrukturální glykosaminoglykany	32
2.1.2 Strukturální proteiny	33
2.2 Geneze buněčných komponent pojiv	34
2.3 Regenerační kapacita pojiv	35
2.4 Textus muscularis striatus – synopse	37
2.4.1 Geneze svalové tkáně	37
2.5 Morfogenetický význam pohybu	39
2.6 Regenerace a transplantace kosterního svalu	40
2.7 Osteogeneze – kost	42
2.7.1 Kostní tkáň a příjem informací, osifikace, modelace, remodelace a osteonizace	42
2.8 Funkční anatomie kosti	47
2.8.1 Kostní kompakta	47
2.8.2 Kostní spongióza	49
2.8.3 Stárnutí kosti	50
2.9 Artrogeneze – synoviální kloub	52
2.9.1 Artikulační evoluce	52
2.9.2 Molekulární a mechanické mechanismy vývoje kloubu	53
2.9.3 Funkční anatomie synoviálních kloubů	54
2.9.4 Goniometrie a věk, vývojová goniometrie	62
2.9.5 Pohybové vzorce	63
2.9.6 Stárnutí kloubu	64
2.10 Myogeneze – kosterní sval	65
2.10.1 Funkční anatomie kosterního svalu	65
2.10.2 Stavební komponenty kosterního svalu – sval orgán	66
2.10.3 Architektura a síla kosterního svalu	74
2.10.4 Tonické a fázické svaly	77
2.10.5 Stárnutí svalu	78

<b>3</b>	<b>Základní pojmy z geriatrie</b> ( <i>Zdeněk Zadák</i> )	<b>81</b>
3.1	Nejčastější onemocnění vyššího věku, charakteristika nemocnosti	81
3.2	Morbidita – důležité rysy morbidity a polymorbidity ve stáří	82
3.3	Úmrtnost – mortalita	82
3.4	Zvláštnosti vzniku a průběhu onemocnění ve stáří	82
3.5	Fenomén „stařecké křehkosti“	83
3.6	Hodnocení zdravotního stavu pacienta v geriatrii	83
3.7	Základní informace o farmakoterapii ve stáří	84
3.8	Stárnutí a tělesná aktivita	85
3.9	Schopnost adaptace na zvýšenou fyzickou aktivitu ve vyšším věku	85
3.10	Změny kardiopulmonální výkonnosti ve stáří	87
3.11	Pohybová aktivita a délka života	87
<b>4</b>	<b>Věkem a výživou podmíněná sarkopenie a malnutrice</b> ( <i>Zdeněk Zadák</i> )	<b>89</b>
4.1	Úbytek svalové hmoty, příčiny a mechanismy	89
4.2	Fyziologické a patologické příčiny úbytku svalové hmoty	90
4.3	Proteino-kalorická a proteinová (kwashiorkor-like) malnutrice	90
4.4	Kachexie	92
4.5	Sarkopenie	92
4.6	Mechanismy vzniku sarkopenie	93
4.7	Rozdíl mezi sarkopenií a kachexií	93
4.8	Opatření proti vzniku a rozvoji sarkopenie	95
<b>5</b>	<b>Geriatrická rehabilitace – geriatrické syndromy</b> ( <i>Milada Luisa Šedivcová</i> )	<b>97</b>
5.1	Geriatrické syndromy	99
5.1.1	Syndrom hypomobility, deondice a svalové slabosti	99
5.1.2	Syndrom instability s pády	102
5.1.3	Syndrom kognitivního deficitu, poruch paměti a poruch chování	104
5.1.4	Syndrom inkontinence	105
5.1.5	Další geriatrické syndromy	106
<b>6</b>	<b>Specifika rehabilitační péče u seniorů ve vybraných klinických oborech</b>	<b>107</b>
6.1	Vnitřní lékařství ( <i>Leoš Navrátil, Chrysa Šebová</i> )	107
6.1.1	Kardiovaskulární onemocnění	107
6.1.2	Respirační onemocnění	111
6.1.3	Diabetes mellitus	116
6.1.4	Postižení pohybového aparátu	120
6.2	Problematika neurologických onemocnění u geriatrických pacientů ( <i>Tomáš Nedělka, Dominika Pincová, Jiří Nedělka</i> )	125
6.2.1	Úvod	125
6.2.2	Fyziologie stárnutí nervového systému	127
6.2.3	Vymezení základních pojmů v neurologii	128
6.2.4	Specifika vybraných neurologických diagnóz u geriatrických pacientů	130
6.3	Chirurgie a ortopedie ( <i>Jan Bříza, Yvona Angerová</i> )	146
6.3.1	Úvod	146

6.3.2	Plánované operace ve stáří	149
6.3.3	Břišní operace	150
6.3.4	Hrudní operace	151
6.3.5	Plánované výkony na pohybovém aparátu	153
6.3.6	Akutní (neodkladné, urgentní) operace ve stáří	154
6.3.7	Náhlé příhody břišní ve vyšším věku	155
6.3.8	Úrazy ve vyšším věku	155
6.3.9	Poranění hlavy a mozku	155
6.3.10	Poranění hrudníku a břicha	156
6.3.11	Poranění pohybového ústrojí	156
6.3.12	Závěr	159
6.4	Urogynekologie v geriatрии ( <i>Michal Krčmář</i> )	160
6.4.1	Úvod	160
6.4.2	Sestup pánevních orgánů (POP – Pelvic Organ Prolapse)	161
6.4.3	Infekce dolních močových (UTI – Urinary Tract Infection)	162
6.4.4	Střevní dysfunkce (BD – Bowel Disorders)	163
6.4.5	Sexuální dysfunkce (SD – Sexual Dysfunctions)	163
6.4.6	Inkontinence moči (UI – Urinary Incontinence)	164
6.4.7	Závěr	165
6.5	Rehabilitace pánevního dna v geriatрии ( <i>Zuzana Brůhová</i> )	166
6.5.1	Úvod	166
6.5.2	Svaly pánevního dna	167
6.5.3	Vyšetření svalů pánevního dna	167
6.5.4	Hodnocení	167
6.5.5	Pelvic Floor Muscle Training (PFMT)	168
6.5.6	Stresová inkontinence (SUI)	169
6.5.7	OverActive Bladder (OAB) syndrom – urgentní močová inkontinence	170
6.5.8	Močová inkontinence u mužů po prostatektomii	170
6.5.9	Inkontinence stolice u mužů po prostatektomii	171
6.5.10	Sestup (prolaps)	171
6.6	Balneologie a geriatrický pacient ( <i>Ljiljana Marič</i> )	173
6.6.1	Principy lázeňské léčby	173
6.6.2	Vybrané indikační skupiny	175
6.6.3	Specifika lázeňské léčby u seniorů	177
6.6.4	Závěr	177
7	Ergoterapie v geriatрии ( <i>Kristýna Hoidekrová</i> )	181
7.1	Úvod do problematiky	181
7.2	Ergoterapeutické vyšetření a hodnocení osob ve vyšším věku	181
7.3	Hodnocení soběstačnosti – Activities of Daily Living (ADL)	182
7.4	Funkční hodnocení horních končetin	183
7.5	Hodnocení kognitivních a smyslových funkcí	184
7.6	Hodnocení domácího prostředí	185
7.7	Specifika hodnocení osob v ústavní péči	186
7.8	Individuální a skupinová ergoterapie	186

7.9	Kompenzační pomůcky a moderní technologie pro osoby ve vyšším věku .....	189
7.10	Aktivní stáří (Active Ageing) .....	192
7.11	Ergoterapeut v týmu .....	193
<b>8</b>	<b>Psychické změny ve vyšším věku (Ludmila Čírtková) .....</b>	<b>195</b>
8.1	Heterogenita obrazů stárnutí .....	195
8.1.1	Deficitní model stárnutí .....	196
8.1.2	Teorie aktivity .....	196
8.1.3	Teorie stažení (Disengagement Theory) .....	196
8.1.4	Teorie kontinuity .....	197
8.1.5	Teorie kompetencí .....	197
8.2	Psychické změny v období raného stáří (60–74 let) .....	199
8.3	Psychické změny v období pravého stáří (75–89 let) .....	203
8.4	Závěr .....	205
<b>9</b>	<b>Sociální aspekty ve vyšším věku (Yvona Angerová, Petra Sedláková) .....</b>	<b>207</b>
9.1	Seznámení s problematikou .....	207
9.2	Sociální služby .....	209
9.2.1	Sociální poradenství .....	209
9.2.2	Služby sociální péče .....	209
9.2.3	Služby sociální prevence .....	210
<b>10</b>	<b>Posudkové lékařství u poruch pohybového aparátu ve vyšším věku (Petra Sedláková) .....</b>	<b>213</b>
10.1	Seznámení s problematikou .....	213
10.2	Příspěvek na péči .....	214
10.3	Vliv postižení pohybového aparátu, omezené mobility na ostatní ŽŽP u osob vyššího věku .....	215
10.4	Dávky pro osoby se zdravotním postižením .....	217
10.5	Průkaz osoby se zdravotním postižením (OZP) .....	217
10.5.1	Průkaz osoby se zdravotním postižením označený symbolem TP .....	217
10.5.2	Průkaz osoby se zdravotním postižením označený symbolem ZTP .....	218
10.5.3	Průkaz osoby se zdravotním postižením označený symbolem ZTP/P .....	219
10.6	Příspěvek na mobilitu .....	220
10.6.1	Příspěvek na zvláštní pomůcku .....	220
10.6.2	Zvláštní pomůcky .....	222
<b>11</b>	<b>Základy protetiky u geriatrických pacientů (Jan Červený) .....</b>	<b>223</b>
11.1	Úvod do problematiky .....	223
11.2	Komplikace po amputaci .....	223
11.2.1	Lokální komplikace .....	223
11.2.2	Celkové komplikace .....	223
11.3	Příprava pacienta na oprotézování .....	225
11.4	Vlastnosti protézy pro transfemorální amputaci .....	228
11.4.1	Funkce protézy .....	228
11.4.2	Pahýlové lůžko .....	228

---

11.5	Tvary pahýlových lůžek pro geriatrické pacienty po transfemorální amputaci .....	229
11.5.1	Lůžko příčně oválné .....	229
11.5.2	Lůžko podélně oválné .....	230
11.5.3	MAS (Marlo Anatomical Socket) lůžko a lůžka anatomická .....	230
11.6	Systémy zachycení pahýlového lůžka .....	231
11.6.1	Pro Seal Otto Bock .....	231
11.6.2	Kiss Lanyard systém Otto Bock .....	231
11.6.3	Plně kontaktní ulpívací lůžko .....	232
11.6.4	Systém lůžka s pomocným zařízením – závěsnou bandáží .....	232
11.7	Liner a hygiena pahýlového lůžka .....	232
11.8	Protézování kolene a chodidla .....	233
11.8.1	Jednoosý kolenní kloub s mechanickým zámekem 3R40 a 3R41 .....	233
11.8.2	Jednoosý hydraulický kolenní kloub s mechanickým zámekem 3R31 Prosedo .....	234
11.8.3	Kolenní kloub s mechanickým zámekem a zátěžovou brzdou 3R93 .....	235
11.8.4	Polycentrické kolenní klouby s pneumatickým nebo mechanickým řízením flexe a extenze 3R78 a 3R62 Pheon .....	235
11.9	Závěr .....	236
<b>12</b>	<b>Komplementární metody terapie (Chrisa Šebová) .....</b>	<b>237</b>
12.1	Tradiční čínská medicína .....	237
12.2	Tradiční čínská medicína a stáří .....	238
12.3	Akupunktura/akupresura .....	239
12.4	Fytoterapie .....	240
12.5	Mykoterapie .....	241
12.6	Čínské léčebné masáže tuina .....	241
12.7	Qi-gong .....	241
12.8	Dietetika .....	242
12.9	Tejpování .....	242
12.10	Některé další metody komplementární terapie .....	243
12.11	Závěr .....	243
<b>Rejstřík</b>	.....	<b>245</b>
<b>Souhrn</b>	.....	<b>253</b>
<b>Summary</b>	.....	<b>255</b>



## Seznam použitých zkratek

ADL	běžné denní činnosti
ADP	adenosindifosfát
AIDS	syndrom získaného selhání imunity
AIM	akutní infarkt myokardu
AMPS	hodnocení motorických a procesních dovedností
AN	autonomní neuropatie
ASA	Americká společnost anesteziologů
ASTRUP	vyšetření acidobazické rovnováhy
AT	asistivní technologie
ATP	adenosintrifosfát
BG	bazální ganglie
BI	index Barthelové
BMI	body mass index
BMP	morfogenetické růstové proteiny
BMU	základní mnohobuněčná jednotka
BPP	bazální posturální programy
Ca <sup>2+</sup>	ionizované kalcium
CGA	komplexní geriatrické vyšetření
CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervový systém
CRP	C-reaktivní protein
CT	výpočetní tomografie
DHEAS	dehydroepiandrosteron
DHS	dynamické kyčelní šrouby
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
DM	diabetes mellitus
DNS	dynamická neuromuskulární stabilizace
DNZS	dlouhodobě nepříznivý zdravotní stav
EAN	týrání a zanedbávání starých seniorů
FBL	funkční pohybové učení
FGF, FGFR3	fibroblastový růstový faktor
FIM	funkční míra nezávislosti
FP	fyzilogický průřez
GAG	nestruturované glykosaminoglykany
GH	růstový hormon
GHRH	peptidový hormon hypotalamu
GHRH-GH-IGF-1-insulin	morfogenetická osa, růstový hormon, osa GF-IGF-1 a metabolismus glukózy
HIV	virus lidské imunitní nedostatečnosti
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny

Hz	hertz
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
iADL	instrumentální běžné denní činnosti
ICHDK	ischemická choroba dolních končetin
ICHS	ischemická choroba srdeční
IL-1	interleukin 1
IL-2	interleukin 2
IL-6	interleukin 6
ILG faktor	inzulinu podobný růstový faktor
IQ	inteligenční kvocient
kcal	kilokalorie
KO	klinický obraz
L <sub>4</sub>	čtvrtý bederní obratel
L <sub>5</sub>	pátý bederní obratel
lig.	ligamentum
LPS	lékařská posudková služba
MHD	městská hromadná doprava
mm.	musculi (svaly)
mmHg	milimetr rtuťového sloupce
mmol/l	milimol na litr
MMSE	Mini-Mental State Examination
MR	magnetická rezonance
MSA-C	mnohotná systémová atrofie, cerebelární typ
MSA-P	mnohotná systémová atrofie parkinsonického typu
Na <sup>+</sup>	kation sodný
nm	nanometr
NPB	náhlé příhody břišní
NYHA	New York Heart Association
OAB	syndrom dráždivého měchýře
OSN	Organizace spojených národů
OZP	průkaz osoby se zdravotním postižením
pADL	personální běžné denní činnosti
PCI	perkutánní koronární intervence
PD	pánevní dno
PFN	proximální femorální hřeb
POTS	syndrom posturální tachykardie
PPA	primární progresivní afázie
PSP	progresivní supranukleární obrna
PFMT	ténink svalů pánevního dna
pH	vodíkový exponent
pN	pikonewton
PNF	proximální nitrodřeňový hřeb ve stehenní kosti
PNF	proprioceptivní neuromuskulární facilitace
RANKL	Receptor Activator of Nuclear factor Kappa-β Ligand
RTG	rentgen
SACH	Solid Ankle Cushion Heel



---

SpO <sub>2</sub>	saturace krve kyslíkem
SUI	stresová inkontinence moči
TBC	tuberkulóza
TCM	tradiční čínská medicína
TEN	tromboembolická nemoc
TEP	totální endoprotéza
TF	tepová frekvence
TF klid	klidová tepová frekvence
TGF 1	autokrinní růstový faktor
TMT	techniky měkkých tkání
TNF	faktor nádorové nekrózy
TNF-alfa	faktor nádorové nekrózy alfa
TOT	antiinkontinenční páska
TP	průkaz osoby se středně těžkým funkčním postižením
tr.	tractus (dráha, oddíl)
TUG	Timed Up and Go test
TVT	tahuprostá vaginální páska
U3V	univerzita třetího věku
UI	inkontinence moči
UTI	infekce močových cest
UZ	ultrazvuk
VO <sub>2</sub> Max	maximální spotřeba kyslíku
WHO	Světová zdravotnická organizace
ZP	zdravotní postižení
ZSS	zákon o sociálních službách
ZTP	průkaz osoby s těžkým funkčním postižením
ZTP/P	průkaz osoby se zvláště těžkým funkčním postižením
ZŽP	základní životní potřeby