

Využití telerehabilitačních přístupů v klinické praxi: odborná doporučení a technologie

PhDr. Kristýna Hoidekrová, Ph.D.

1. lékařská fakulta UK

Rehabilitační nemocnice Beroun

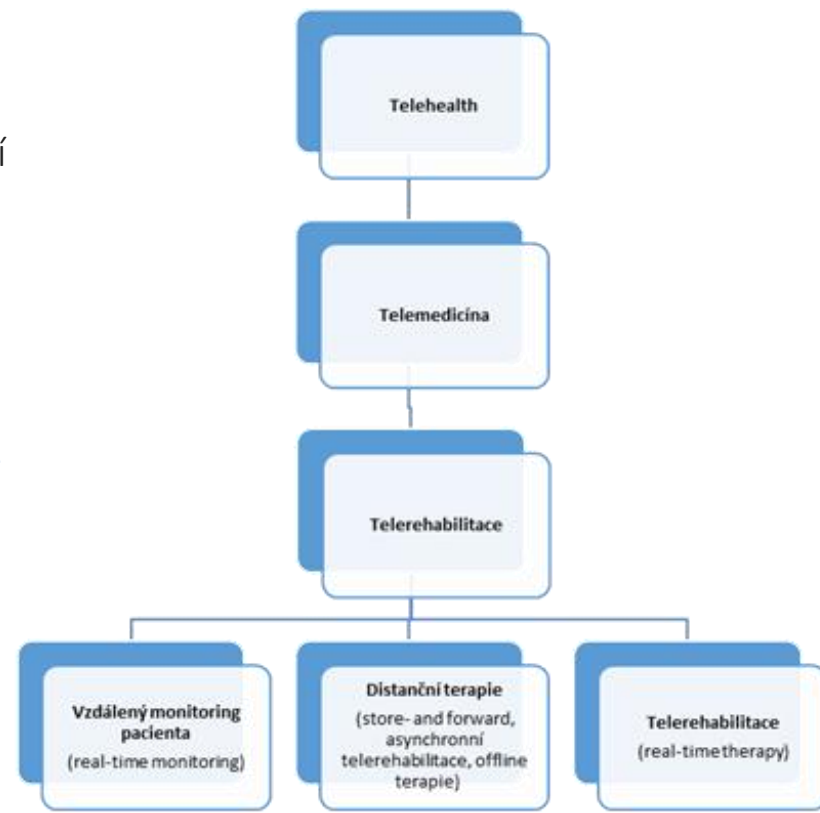
Česká asociace robotiky, telemedicíny a kybernetiky (ARTAK)

Telerehabilitace

Definice telerehabilitace dle Americké asociace ergoterapeutů (Wakeford et al., 2005): „*Telerehabilitace může být využita k plánování intervencí, implementaci a následné péči, konzultaci, vzdělávání a supervizi jak nad studenty, tak zahrnuje i peer supervize mezi kolegy.*“

Základní terminologie v telerehabilitaci

- = smysluplné poskytování péče/služeb, kdy T a P jsou na jiném místě
- = aplikace hodnocení, konzultace, preventivní a zdravotní péče a služeb pomocí **informačních a komunikačních technologií**
- = posouvá bariéry v dostupnosti péče (nejen ve zdrav., ale i v soc. sféře)
- = **Telehealth** zahrnuje zdrav. i nezdrav. profese podílející se na tele-péči
- = **Telemedicina** znamená využití výhody telekomunikace za cílem výměny zdravotních informací a podpoření zdravotní péče napříč vzdáleností a časem
- = **Monitoring** (real-time data)
- = **Distanční terapie** (store-and-forward therapy) je **asynchronní model telerehabilitace v off-line režimu**, který zaznamenává, archivuje a následně vyhodnocuje získaná data
- = **Telerehabilitace** je **synchronní** přímá interakce terapeuta s pacientem v reálném čase (**on-line režimu**) prostřednictvím komunikačních technologií



Základní principy pro poskytování telerehabilitace

Technické principy

- Použití bezpečného, dostatečného a funkčního vybavení
- Zabezpečení a ochrana soukromí (GDPR) v souladu s národními a regulačními požadavky (HIPPA standard)
- Údržba a adaptace technologií - strategie pro aktualizace a úpravy hardware, software a dalších periferních zařízení

Klinické principy

- Edukace a trénink
Pro poskytovatele zdravotních služeb i pro rodinné příslušníky a pečující
- Identifikace pacientů
- Risk management
- Management a dokumentace
- Platby a poplatky
- Doporučené klinické postupy a standardy péče
- Klinická odborná zkušenost

Legislativně právní principy

- Doporučené postupy, regulátory, udělování licencí a uznávání profesní odpovědnosti a profesní rozvoj
- Profesní a organizační zásady
- Stanovení rozsahu TR, typy vhodných technologií
- Uchování a pořizování záznamů
- Zajištění bezpečnosti (sekundární spojení, určení polohy pacienta a zajištění přímé komunikace a první pomoci)
- Pravidelné hodnocení rizik a kvality TR

Etické principy

- Dodržování etických kodexů
- Informovaný souhlas
- Poučení o právech pacienta/klienta
- Používání platform s end-to-end šifrování

Guidelines = nastavení pravidel



Základní obsah:

- definice pojmů, legislativa
- risk management
- nakládání s daty
- bezpečnost a ochrana soukromí
- zacházení s dokumentací
- úhrady a platební metody
- využitelné technologie
- etické otázky
- Licence, registrace, oprávnění?

International Journal of Telerehabilitation • telerehab.pitt.edu

**AMERICAN TELEMEDICINE ASSOCIATION'S
PRINCIPLES FOR DELIVERING TELEREHABILITATION
SERVICES**

INTERNATIONAL JOURNAL OF TELEREHABILITATION • [TELEREHAB.](http://telerehab.pitt.edu)

**WORLD FEDERATION OF OCCUPATIONAL
THERAPISTS' POSITION STATEMENT
ON TELEHEALTH**

WORLD FEDERATION OF OCCUPATIONAL THERAPISTS
FORRESTFIELD WESTERN AUSTRALIA, AUSTRALIA

CPTBC
College of Physical Therapists
of British Columbia

**Telerehabilitation
Guide**

A Blueprint for Telerehabilitation Guidelines

[David Brennan](#), MBE,¹ [Lyn Tindall](#), PhD,² [Deborah Theodoros](#), PhD,³ [Janet Brown](#), MA,⁴ [Michael Campbell](#), MS,⁵
[Diana Christiana](#), MAT,⁶ [David Smith](#),⁷ [Jana Cason](#), DHS,⁸ and [Alan Lee](#), DPT⁹

► [Author information](#) ► [Copyright and License information](#) [PMC Dis](#)

**Telehealth: Clinical Guidelines
and Technical Standards for
Telerehabilitation**

SUMMARY

🏠 [Telemedicine and e-Health](#) > Vol. 27, No. 10

Review Article | [NO ACCESS](#) | Published Online: 8 October 2021

Telerehabilitation Guidelines in Saudi Arabia

Authors: Ahmad Zaheer Qureshi, MBBS, FCPS (PMR) ✉, Sami Ullah, MBBS, FCPS (PMR), Adel Abdulaziz Aldajani, MBChB, FAFRM, Petro Basson, PhD, Ahmed Mushabbab AlHabter, MBBS, FAFRM, Taha Ali, MBBS, FAFRM, Bazah M. Almubark, PhD, Mohammed AlAtwi, MBBS, SBPMR, CBIST, Fatimah AlIbrahim, MD, MsPH, FRCPC, Ayman Alsuhailani, MD, and Maher S. Al Jadid, JBPM&R, FAFRM (H) | [AUTHORS INFO & AFFILIATIONS](#)

Publication: [Telemedicine and e-Health](#) • <https://doi.org/10.1089/tmj.2020.0355>

AGENCE D'ÉVALUATION DES TECHNOLOGIES
ET DES MODES D'INTERVENTION EN SANTÉ

Modely/ nástroje Tele-RHB

Tele-Evaluace

Videokonference
Virtuální aplikace

Tele-Intervence

Online terapie
Virtuální aplikace
Terapeutický gaming

Tele-Konzultace

Consultation
Video conferencing

Tele-Monitoring

Prevention monitoring
Remote therapy
monitoring

Tele-Supervize

Využití telerehabilitace v klinických oborech a sociální sféře

- Neurologie
- Ortopedie – nastavení prostředí, edukace, evaluace prostředí
- Geriatrie – prevence, monitoring, aktivizace, poradenství, socializace
- Pediatrie – děti se speciálními potřebami
- Psychiatrie – bariéry v různých modalitách
- Váleční veteráni (zahraniční aplikace)
- Komunitní péče

Faktory telerehabilitace a distanční terapie

Pozitivní faktory

- Úspory na náklady v dopravě
- Časová efektivita práce
- Terapie v domácím prostředí
- Efektivita terapeutického času
- Zvýšení dostupnosti péče

Limity

- Absence přímé sociální interakce
- Taktilní korekce – manuální terapie
- Nízká digitální gramotnost
- Zajištění technického prostředí
- Zajištění bezpečnosti a GDPR
- Absence zdravotně právní legislativy pro TLRHB

Telerehabilitace u seniorů

- = Nedostatek pracovníků (nejen fyzioterapeutů a ergoterapeutů)
- = Péče nevychází z potřeb klienta, ale z časových možností terapeutů
- = Vysoké nároky na péči nejen z pohledu rehabilitace

X

Každý senior není imobilní a neaktivní (redefinování věku a pojmu senior), zvyšuje se digitální gramotnost seniorů, znalost práce s chytrými technologiemi)

Vyšší věk dožití generuje zvýšené potřeby na zajištění zdravotní a sociální péče

= zvýšená fragilita organismu, kumulace chorob, nemoci vysokého věku (bolest, osteoporóza, deformace skeletu a nosných kloubů, revmatické onemocnění, kognitivní deteriorace, pocit osamění) = ohromný potenciál pro telerehabilitaci

Demografické ukazatele

Tak jako v celé Evropě, i v České republice populace stárne. Naděje na dožití momentálně stoupá o 0,2 roky každý rok. V roce 2020 činila 76,6 let u mužů a 82,4 let u žen. V roce 2030 odhaduje Český statistický úřad ve střední variantě projekce zvýšení těchto hodnot na 78,7 u mužů a 84 roků u žen.

Vývoj průměrné naděje na dožití bez ohledu na pohlaví v České republice ukazuje na kontinuální stárnutí populace:

1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019
73,3	75,1	76,1	77,7	78,7	79,1	79,1	79,3

Podíl seniorů nad 65 let v populaci momentálně činí 2,1 milionu, tj. 20 %. Podle střední varianty projekce demografického vývoje bude podíl seniorů v populaci stoupat až na hodnotu 30 % v roce 2100.

Očekávaný vývoj počtu obyvatel ve věku 15-64 let (produktivní věk): 2018 - 6,9 milionu, 2021 - 6,8 milionu, 2031 - 6,76 milionu.

1350 ergoterapeutů v ČR z toho 18 % v sociálních službách (Rodová et al, 2021)

80 fyzioterapeutů na 100 000 obyvatel (10,51 milionů obyvatel (UNIFY, 2021))

Počet fyzioterapeutů v soc. službách ???

Specifikace telerehabilitace u seniorů

- Základní principy:

Bezpečnost, autonomie, důstojnost, participace a seberealizace (OSN, 1991)

- Smysluplné aktivity
- Podpora soběstačnosti
- Podpora participace
- Podpora integrace
- Podpora bio-psycho-sociálních funkcí
- !!Respektovat!! – senzomotorické limity, psychický a emoční stav jedince

zvyšování/ posun/aktivního věku
zvýšené požadavky na kvalitu života
snaha o aktivní stárnutí a prožívání

Příklad skupinové telerehabilitace v praxi

PROJEKT AKTIVIZACE ARTAK

PROJEKT: Aktivizace, podpora sociálních vztahu a podpora zdravotního fondu prostřednictvím telerehabilitačních služeb,
reg. C. CZ.03.03.01/00/22_021/0001996 je
spolufinancován **Evropskou unií**.

Cílem projektu je společné s uživateli a poskytovateli služeb na základě jejich potřeb připravit a otestovat koncept řešení využívající distanční telerehabilitační technologie podporující zlepšení kvality života a snížení osamělosti uživatelů.

Projekt je financován z Operačního programu
Zaměstnanost plus.

Straighten up and try to imagine that
you are making fruit dumplings.

Závěr a budoucí vize

- Nutnost **vytvoření standardů, legislativy a klinických doporučení**
- Příprava odborné veřejnosti na **transformaci konvenční péče** do distančního prostředí -> změna myšlení v rehabilitaci
- **Vytvoření curricula – VŠ**, odborné a specializované kurzy a vzdělávací programy pro lékařské i nelékařské profese
- Vytvoření hodnotících i terapeutických nástrojů pro telerehabilitaci pro české prostředí
- **Spolupráce technických a klinických odborníků** na vývoji telerehabilitačních nástrojů

DĚKUJI ZA POZORNOST

ARTAK

ČESKÁ ASOCIACE ROBOTIKY,
TELEMEDICÍNY A KYBERNETIKY



1. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova

PROJEKT
AKTIVIZACE
ARTAK

Kristyna.hoidekrova@gmail.com
hoidekrova@nember.cz