

# KARDIOVASKULÁRNÍ TELEREHABILITACE

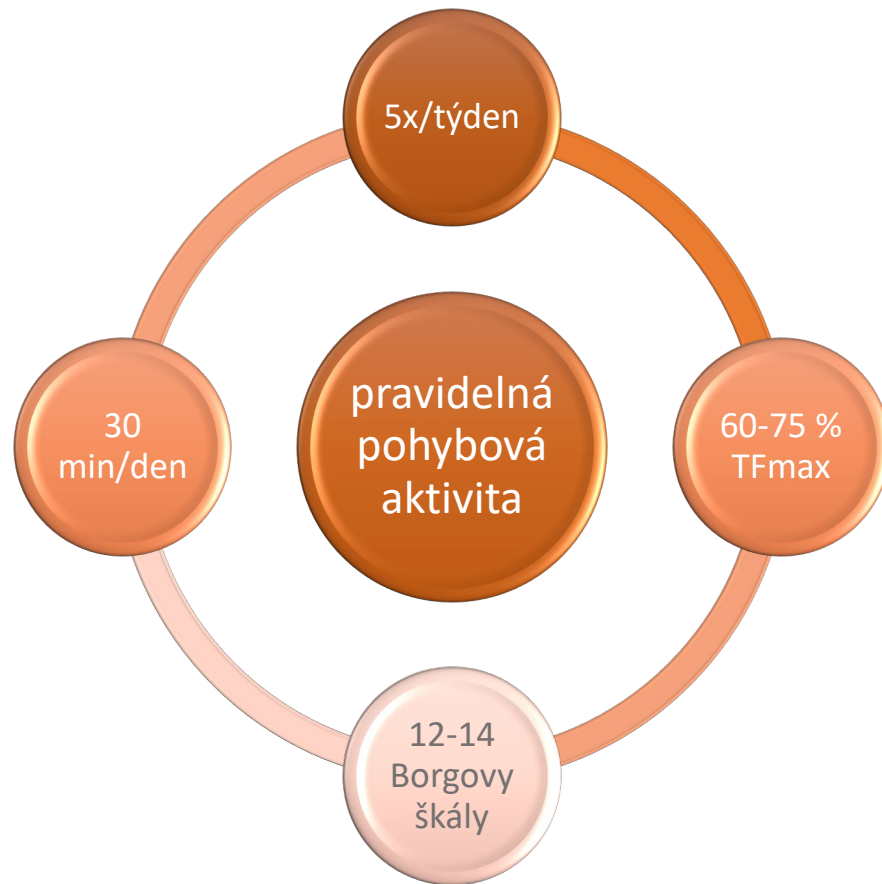


Mgr. Kateřina Chamradová  
FN Brno, 2024

# OBSAH PREZENTACE

- Účinky kardiovaskulární rehabilitace
- Telerehabilitace x ambulance
- Telerehabilitace
- Kardio-onkologická rehabilitace
- CORE
- Rozšíření projektu
- Shrnutí

# ÚČINKY KARDIOVASKULÁRNÍ REHABILITACE



- 28% redukce mortality
- 24% redukce návratu IM
- snížení tělesné hmotnosti
- optimalizace krevního tlaku
- zvýšení senzitivity na inzulin
- snížení progresu koronární aterosklerózy
- zlepšení výkonnosti
- zlepšení kvality života
- nižší výskyt depresivního onemocnění

(Clark, A. M., et al., 2005. Meta-analysis: secondary prevention programs for patients with coronary artery disease. *Annals of Internal Medicine*, 143.; Mampuya, W. M., 2012. Cardiac rehabilitation past, present and future: an overview. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*, 2(1); McMahon, S. R., et al., 2017. The role of cardiac rehabilitation in patients with heart disease. *Trends in Cardiovascular Medicine*, 27.; Sandesara, P. B., et al., 2015. Cardiac Rehabilitation and Risk Reduction: Time to „Rebrand and Reinvigorate“. *Journal of the American College of Cardiology*, 65(4).)



# KARDIOVASKULÁRNÍ REHABILITACE

ambulance - DTC, 2. patro, IKK FNB



# TELEREHABILITACE x AMBULANCE



bezpečná a efektivní alternativa

srovnatelné tréninkové intenzity

uspokojivé dlouhodobé výsledky  
kardiorespirační zdatnosti

(BĀTĀLĪK, Ladislav, Filip DOSBABA, Martin HARTMAN, Katerina BĀTĀLĪKOVĀ a Jindřich ŠPINAR. Benefits and effectiveness of using a wrist heart rate monitor as a telerehabilitation device in cardiac patients A randomized controlled trial. *Medicine*. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins, 2020, roč. 99, č. 11, s. 1-7. ISSN 0025-7974; BĀTĀLĪK, Ladislav, Filip DOSBABA, Martin HARTMAN, Vladimír KONEČNÝ, Kateřina BĀTĀLĪKOVĀ a Jindřich ŠPINAR. Long-term exercise effects after cardiac telerehabilitation in patients with coronary artery disease: 1-year follow-up results of the randomized study. *EUROPEAN JOURNAL OF PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE*. Turin: Edizioni Minerva Medica, 2021, roč. 57, č. 5, s. 807-814. ISSN 1973-9087; BĀTĀLĪK, Ladislav, G. PEPEA, J. PĀPATHANĀSĪOUI, S. RUTKOWSKI, D. LĪSKA, K. BĀTĀLĪKOVĀ, M. HARTMAN, Marián FELŠŪCI a Filip DOSBABA. Is the Training Intensity in Phase Two Cardiovascular Rehabilitation Different in Telehealth versus Outpatient Rehabilitation? *Journal of Clinical Medicine*. Basel: MDPI, 2021, roč. 10, č. 18, s. 1-11. ISSN 2077-0383)



# TELEREHABILITACE

Osobní setkání  
minimalizována

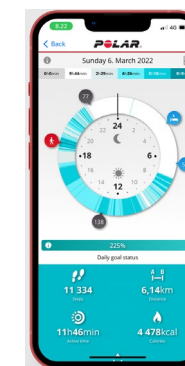
Cestování

Větší samostatnost  
pacienta

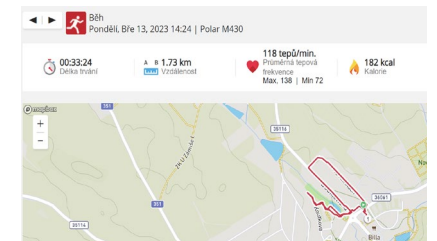
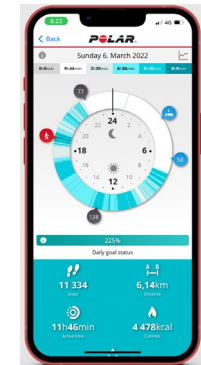
Nízké finanční náklady

Moderní technologie

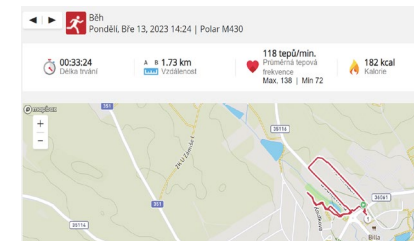
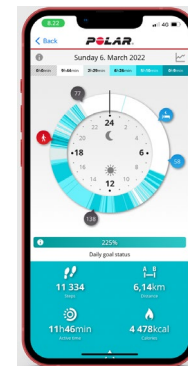
Absence socializace



# TELEREHABILITACE

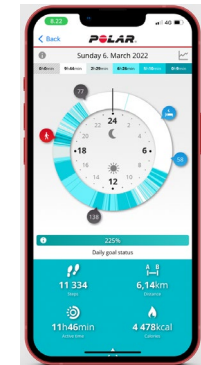


# TELEREHABILITACE

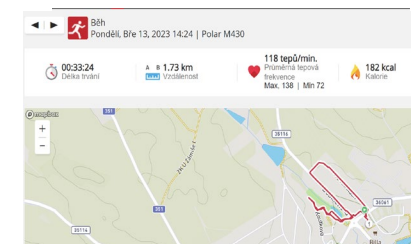
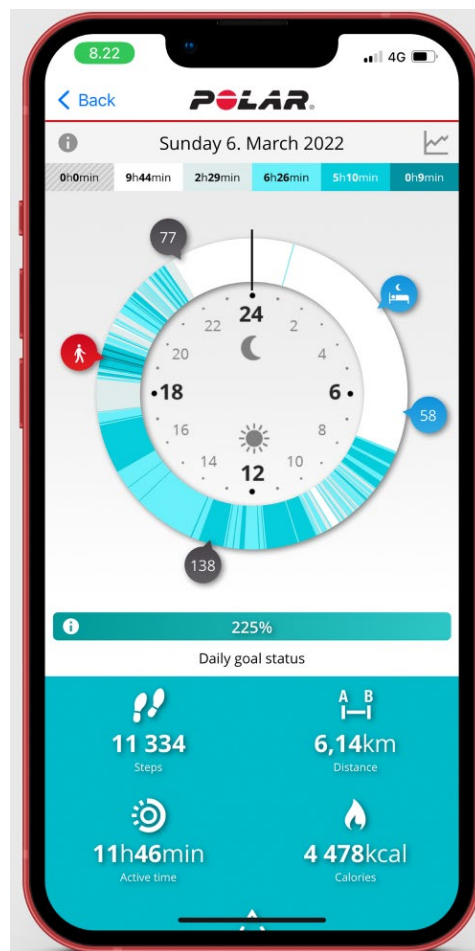




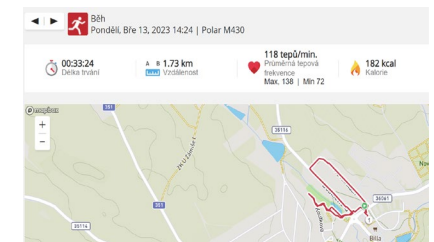
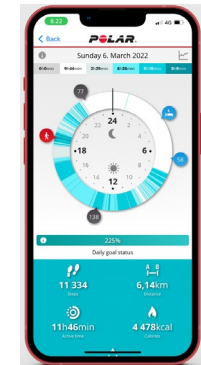
# TELEREHABILITACE



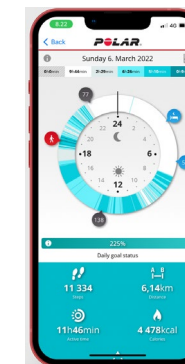
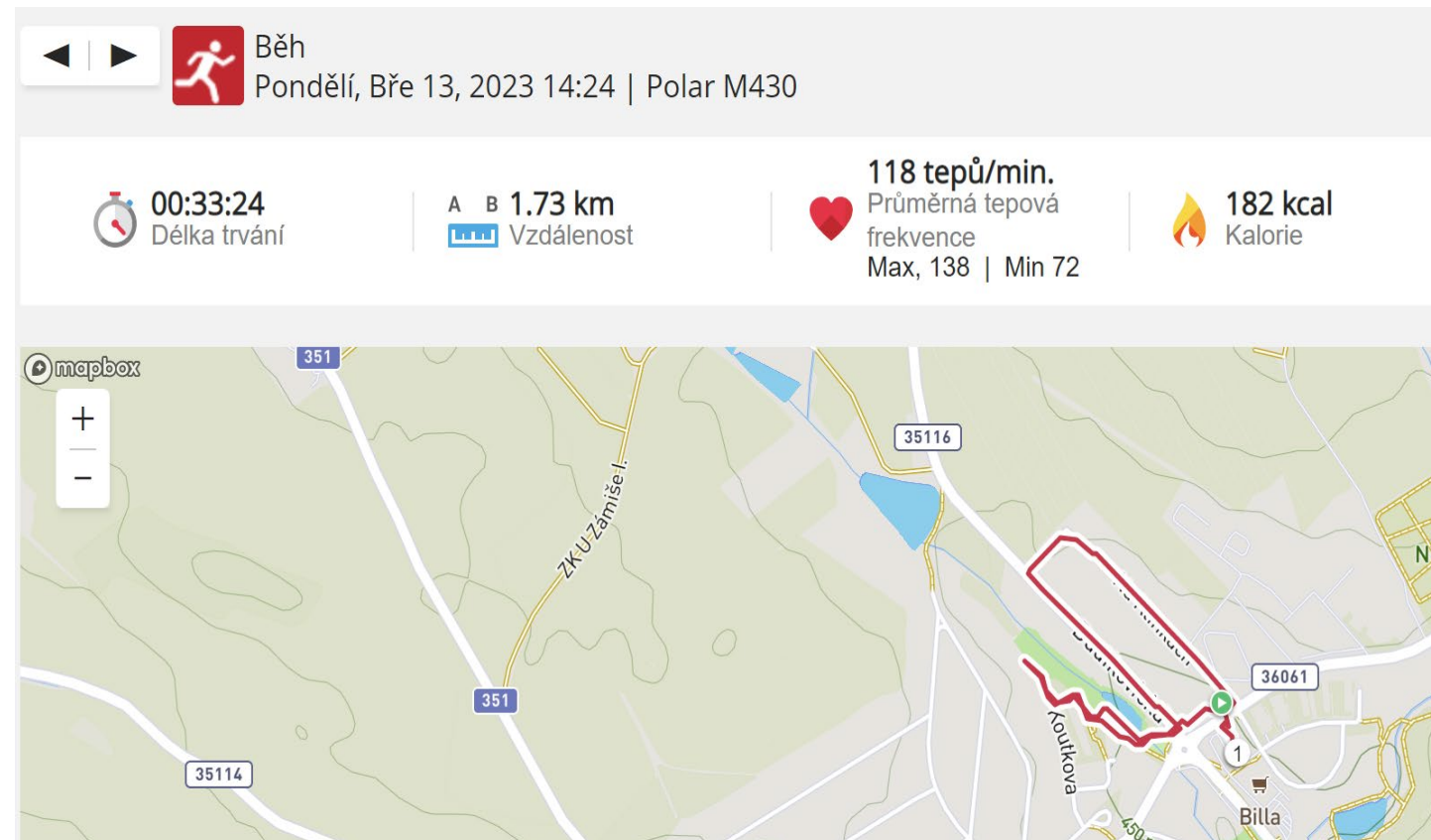
# TELEREHABILITACE



# TELEREHABILITACE



# TELEREHABILITACE





# KARDIO-ONKOLOGICKÁ REHABILITACE

Agresivní léčba

Projevy únavy

Svalová oslabení

Kardiotoxicita

- Zvýšení kardiorespirační zdatnosti
- Snížení kardiovaskulárního rizika
- Snížení úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění
- Zlepšení tolerance léčebné terapie
- Zlepšení celkové léčebné odpovědi
- Prodloužení doby do progresu

# KARDIO-ONKOLOGICKÁ REHABILITACE

zájmy  
pacienta

pohybové  
možnosti  
pacienta

dostatek  
pohybu,  
odpočinku

prevence  
před  
prochlazením

zvážení rizika  
komplikací

střední  
intenzita PA  
150 min/týden

vysoká  
intenzita PA  
75 min/týden

3x/týden  
30-50 min  
12-24 týdnů

60-85%  
TFmax

11-14  
Borgovy škály

# PILOTNÍ STUDIE CORE

Filakova et al. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*  
<https://doi.org/10.1186/s13102-023-00650-2>

(2023) 15:38

BMC Sports Science, Medicine  
and Rehabilitation

RESEARCH

Open Access

## Home-based cardio-oncology rehabilitation using a telerehabilitation platform in hematological cancer survivors: a feasibility study



Katerina Filakova<sup>1,2</sup>, Andrea Janikova<sup>3</sup>, Marian Felsoci<sup>4</sup>, Filip Dosbaba<sup>1</sup>, Jing Jing Su<sup>5</sup>, Garyfallia Pepera<sup>6</sup>  
and Ladislav Batalik<sup>1,7\*</sup>

# PILOTNÍ STUDIE CORE

Home-based cardio-oncology rehabilitation using a telerehabilitation platform in hematological cancer survivors: a feasibility study



- Kritéria pro zařazení

Dg. Lymfom – IHOK FNB

Ukončená léčba - chemoterapie

18-80 let

Internet – PC/mobil



# PILOTNÍ STUDIE CORE

Home-based cardio-oncology rehabilitation using a telerehabilitation platform in hematological cancer survivors: a feasibility study



- Kritéria pro vyřazení

Nemožnost absolvovat CPET

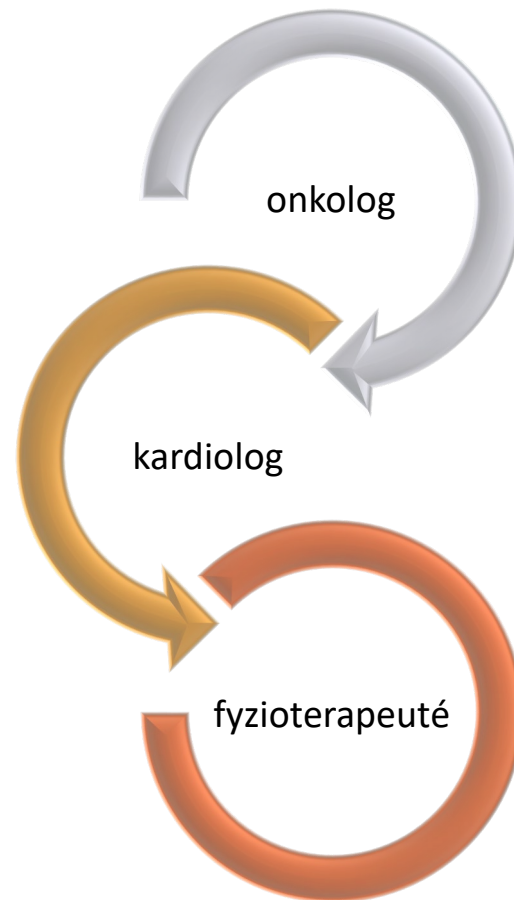
Kognitivní deficit

Nedávná akutní onemocnění srdce, plic, jiné aktivní tumory, akutní infekční onemocnění

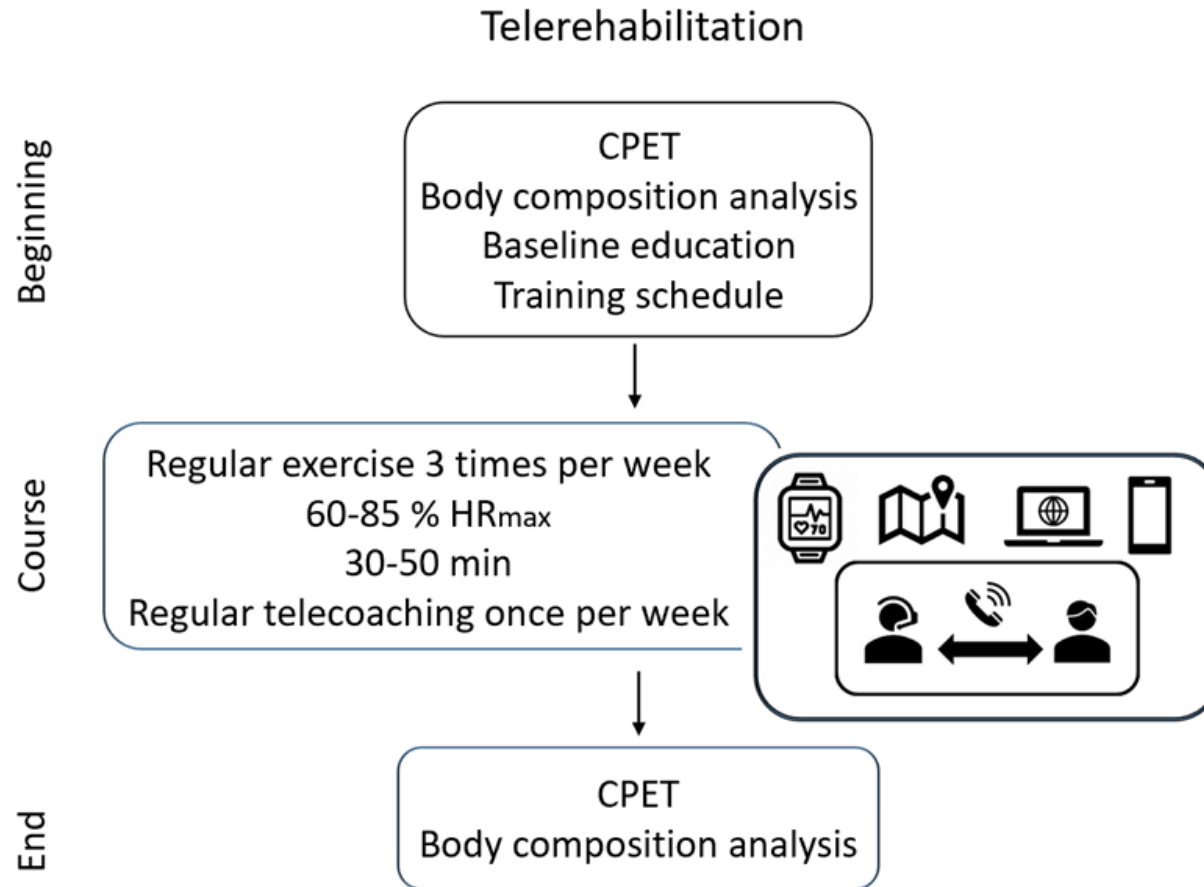
Plánované operace; nedávná účast na rhb programu

# PILOTNÍ STUDIE CORE

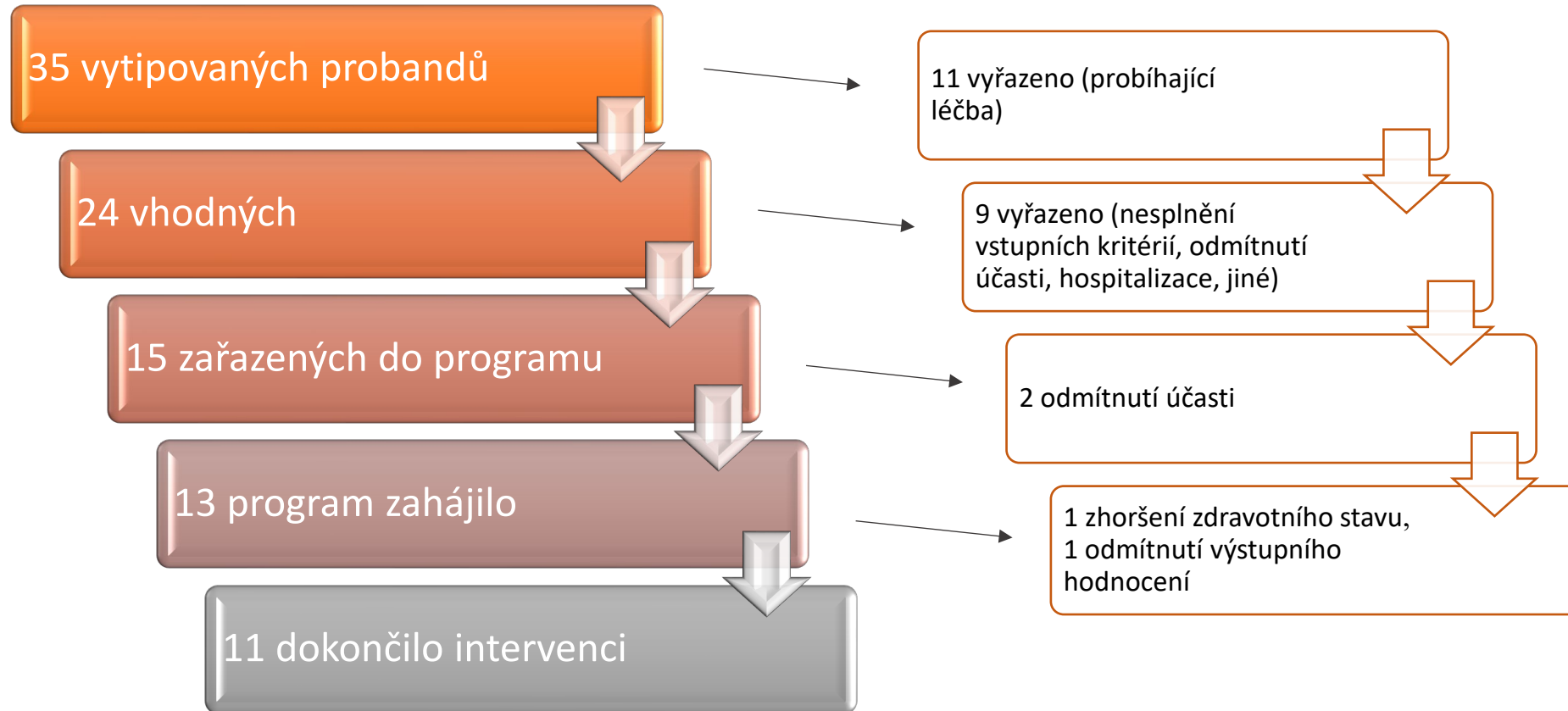
Personální zajištění



# CORE - VSTUPY

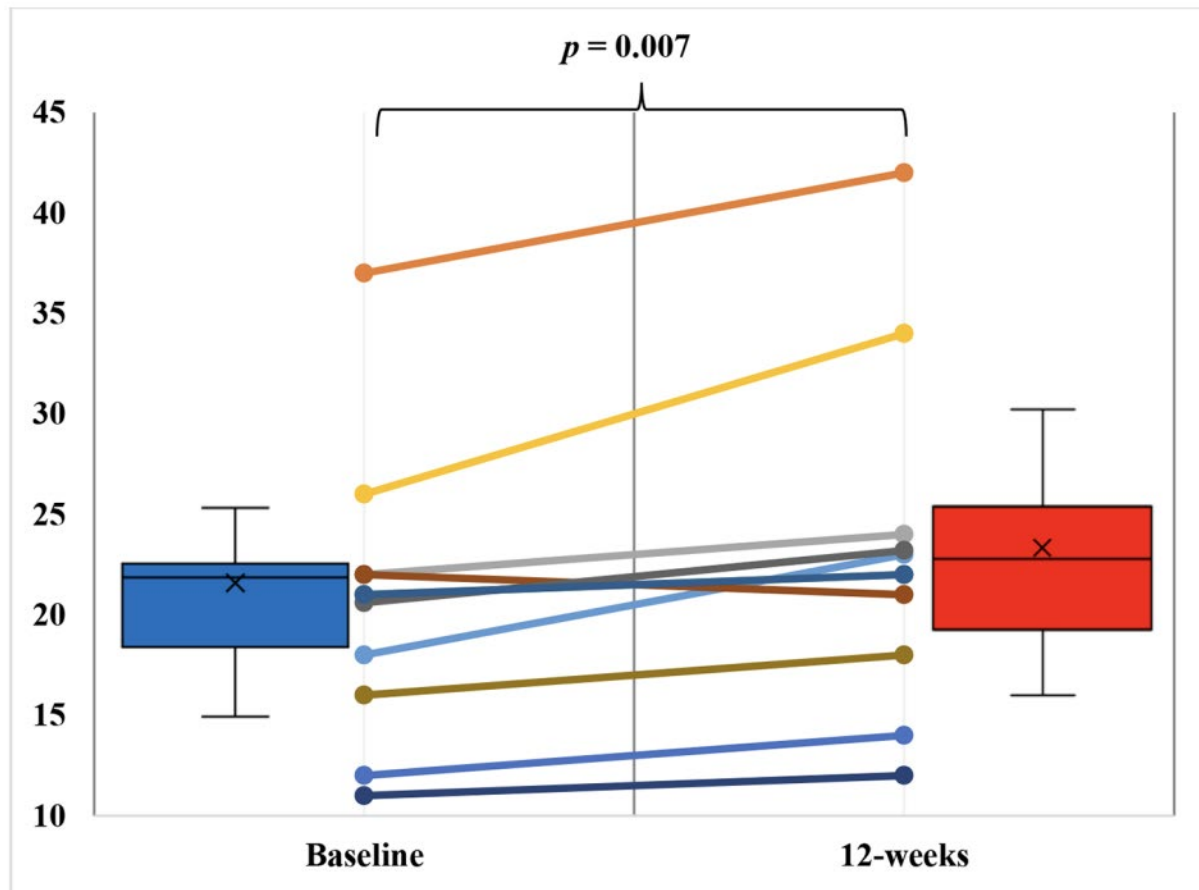


# CORE - VSTUPY





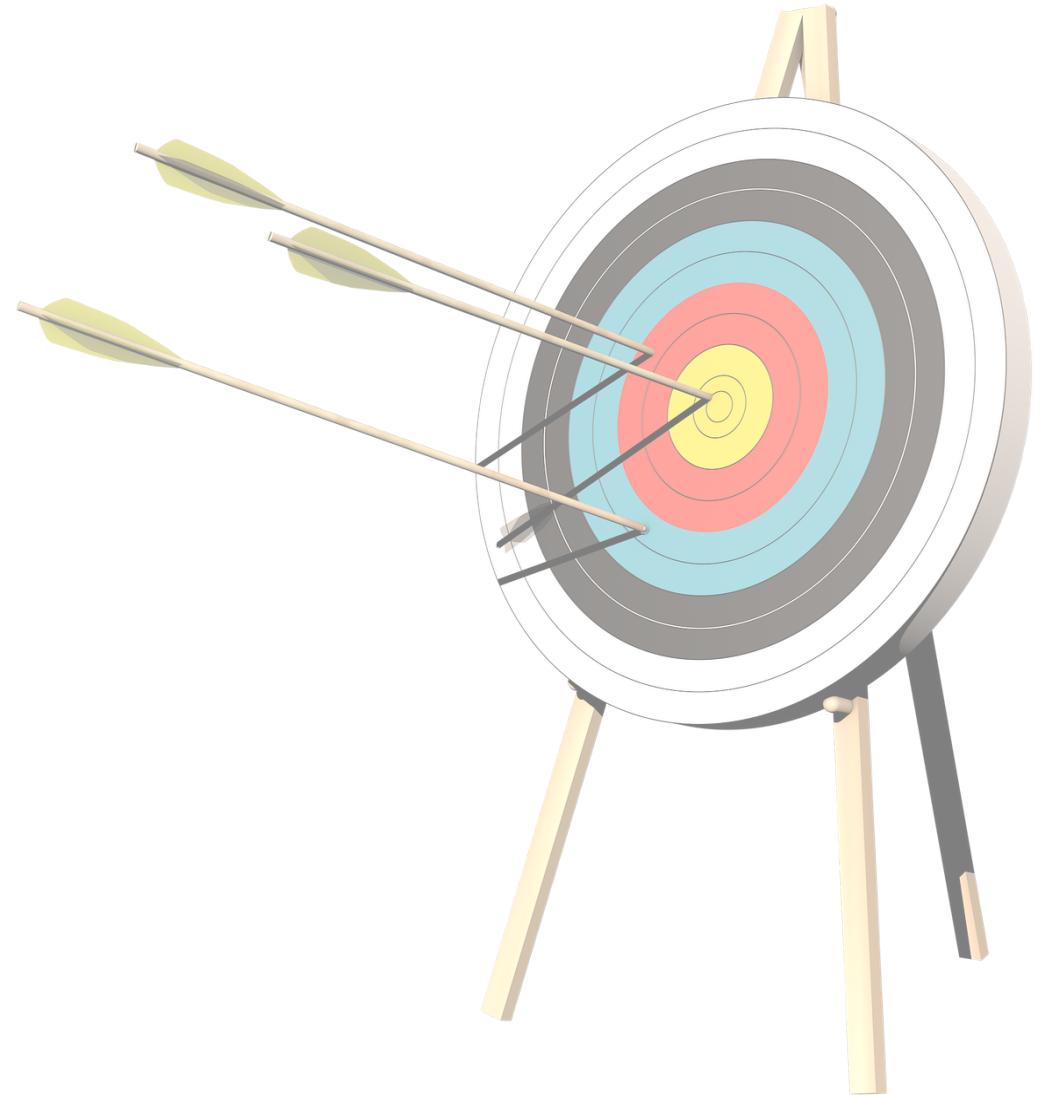
# CORE - VÝSTUPY



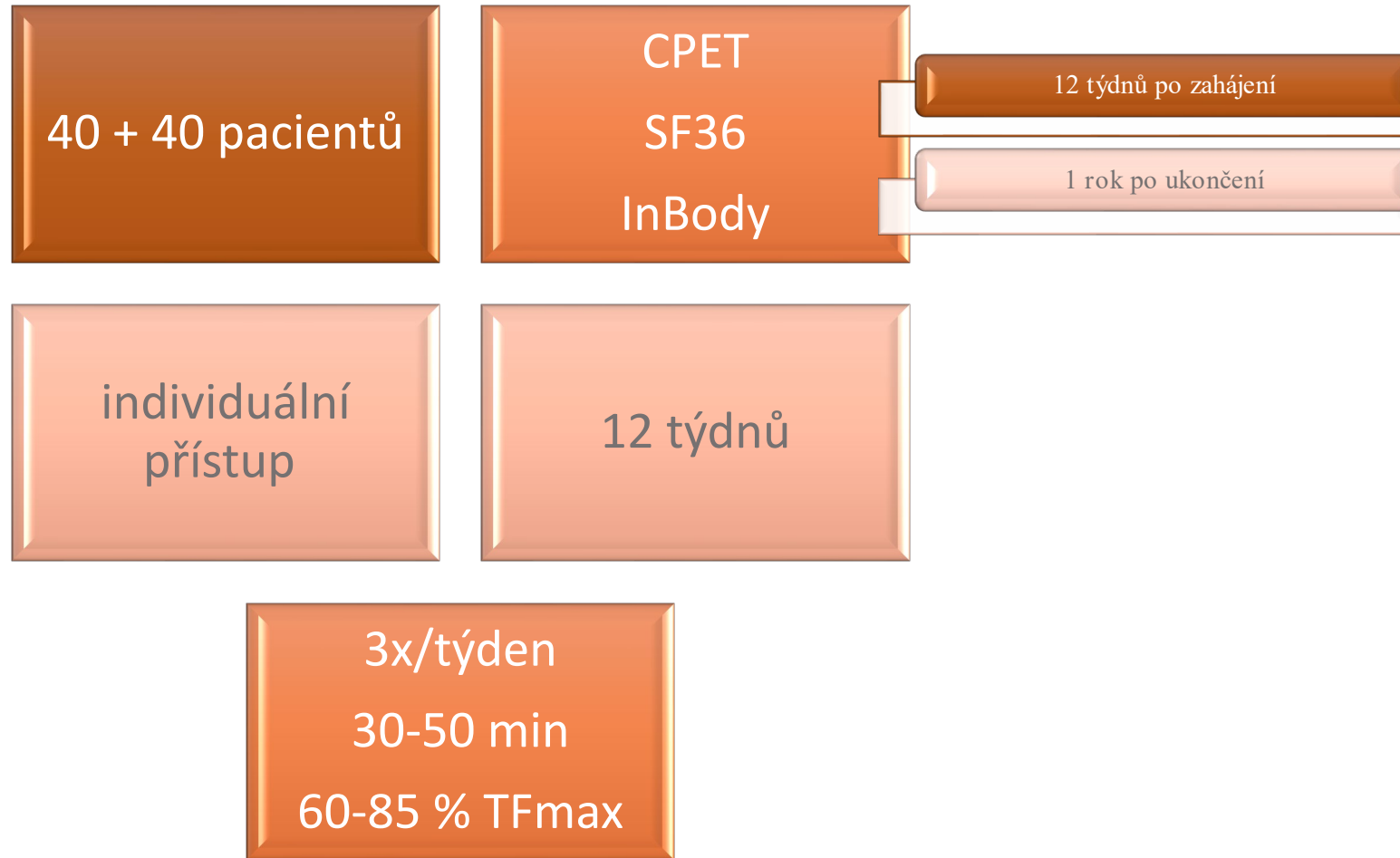
13% zlepšení maximální  
spotřeby kyslíku

# CORE - VÝSLEDKY

- Zlepšení antropometrických ukazatelů
- Zlepšení složení těla
  
- Úspěšně dokončilo 80% účastníků
- Průměrný tréninkový čas 45 min
- 35 tréninků z 366 nesplnilo vytyčené cíle
  
- Mírné odchylky v tréninkových plánech:  
bolesti svalstva, zvýšená únava, rýma
- Bez závažných komplikací, bez hospitalizací



# CORE - PROBÍHAJÍCÍ



# CORE - PROBÍHAJÍCÍ

TELE

- 13 účastníků
- zlepšení CPET zhruba o 14% W/kg

AMBU

- 7 účastníků
- zlepšení CPET zhruba o 11% W/kg



# CORE - PROBÍHAJÍCÍ

## TELEREHABILITACE OČIMA PACIENTŮ

- přiměřená zátěž
- chválí si spolupráci a vedení fyzioterapeutem

## AMBULANTNÍ PROGRAM

- časté odmítnutí pacientů  
(dojezdnost, finanční a časová náročnost, cítí se zdrávi)

# SHRNUTÍ

Pohybová terapie má smysl.

