



Lékařská  
fakulta

# NEBUŽ POD TLAKEM – Změna dechových stereotypů po cílené intervenci

Autor: Lucie Holtzerová  
Školitel: Mgr. Ing. Barbora Imrichová

Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární  
rehabilitace LF UP v Olomouci a FNOL



FAKULTNÍ NEMOCNICE  
OLOMOUC

## ÚVOD

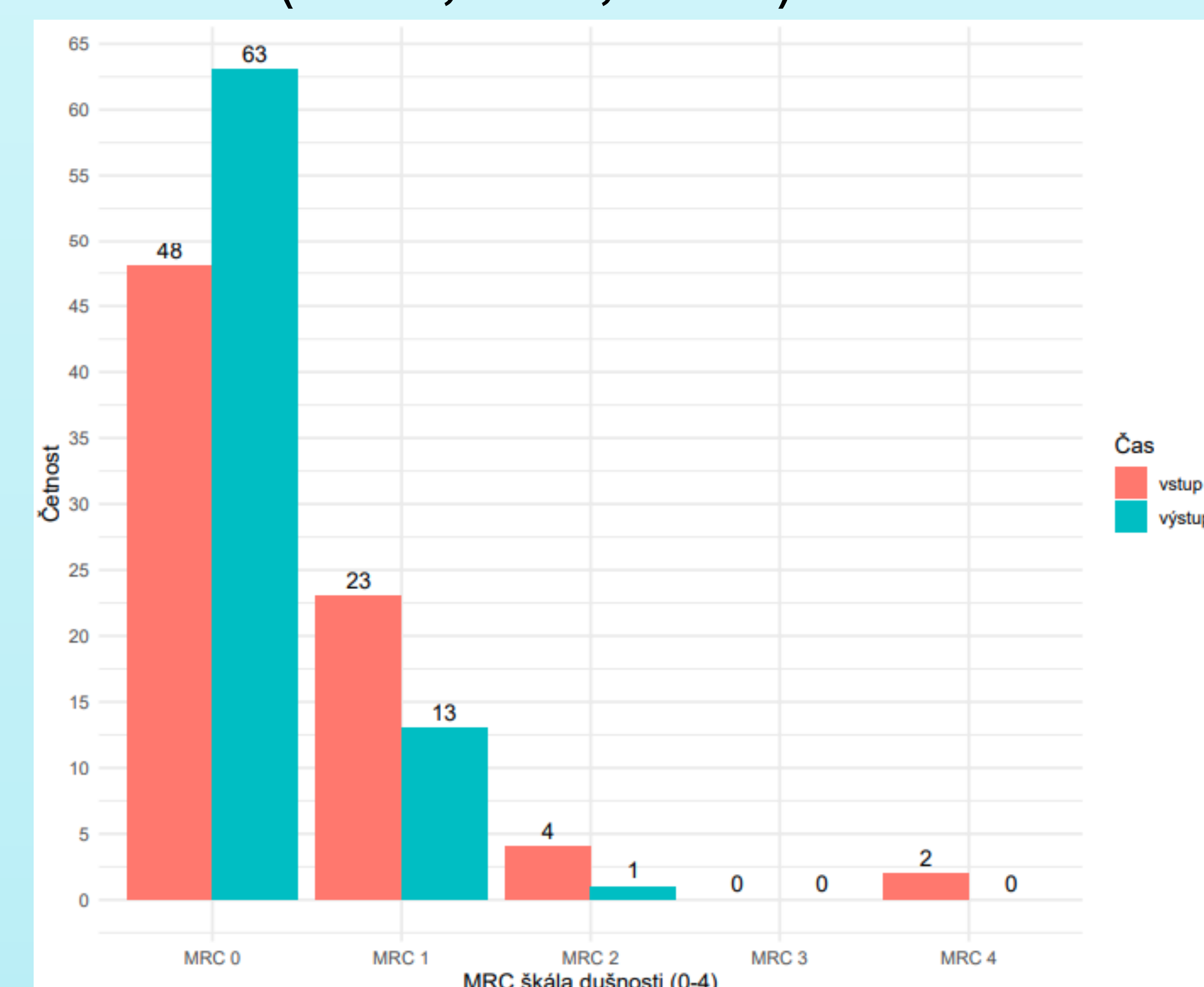
Správná funkce dýchacích svalů souvisí s hodnotami krevního tlaku. Prostřednictvím pravidelné pohybové aktivity dochází k posílení svalů, které mají následně vliv na dechové stereotypy, stabilizaci hrudníku a vedou tak k úpravě těchto hodnot. Projekt **Nebud' pod tlakem** se zaměřuje na **pacienty s hypertenzí**, kteří chtějí normalizovat svůj krevní tlak **úpravou životního stylu**, a předejít tak řadě onemocnění vedoucích až k orgánovému poškození. Program je koncipován jako dlouhodobý s trváním minimálně 1 roku, během kterého pacient postupně prochází prohlídkami u kardiologa, obezitologa, nutričního terapeuta, psychologa a fyzioterapeuta. Podmínkou vstupu do programu je **splnění věkového limitu (18-60 let) a diagnostikovaná hypertenze**. Kontraindikací jsou následující diagnózy: diabetes mellitus, onemocnění srdce (ICHS, srdeční selhání, arytmie), prodělaná CMP, nedostatečnost ledvin v péči nefrologa, onkologické nebo revmatologické onemocnění, psychiatrická péče či jiné závažné onemocnění v péči specializované ambulance. Na základě vstupních vyšetření navrhuje každý z odborníků **individuální plán**. Rolí fyzioterapeuta je pak provedení komplexního kineziologického rozboru, navržení vhodného pohybového plánu a motivace pacienta k jeho dodržování.

## CÍLE

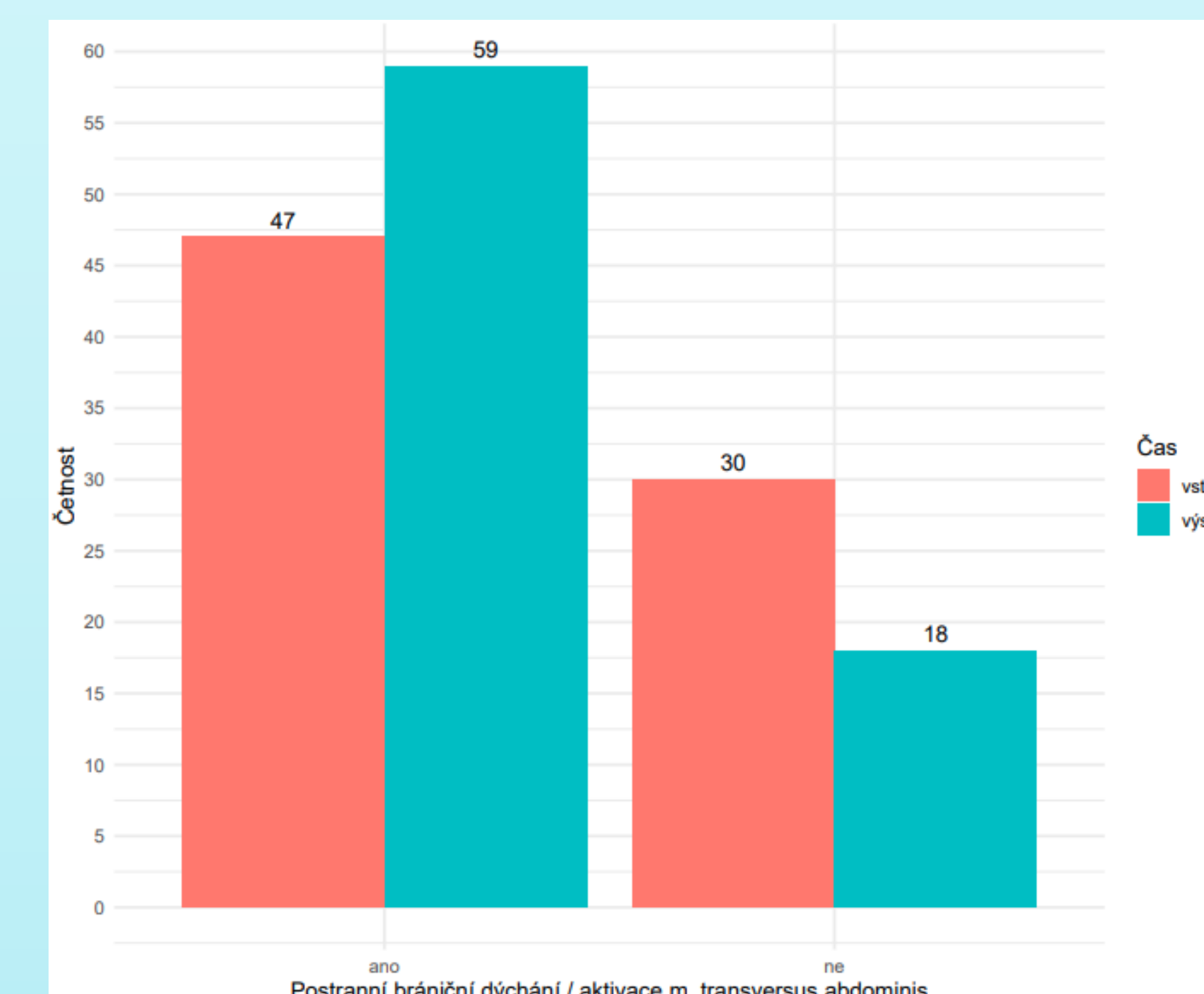
Cílem tohoto pilotního projektu je porovnání parametrů dechových funkcí a pohybových funkcí hrudníku před a po cílené intervenci u pacientů s hypertenzí.

## SOUBOR A METODIKA

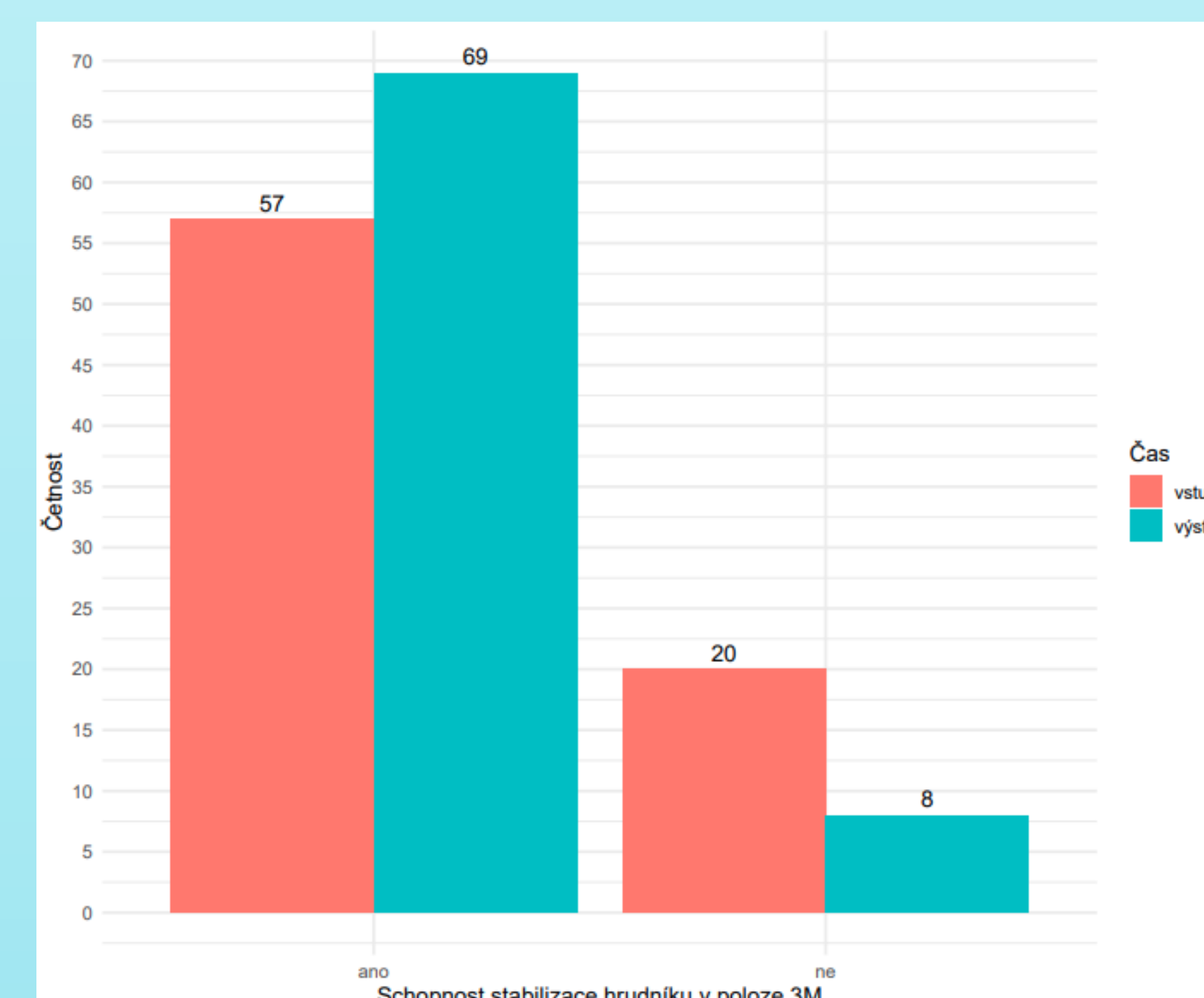
Soubor 100 pacientů byl složen z 55 žen a 45 mužů s arteriální hypertenzí. Průměrný věk byl 51 let u žen, 45 let u mužů. Pacienti postupně podstoupili vstupní vyšetření, sérii kontrol a výstupní vyšetření v daných časových intervalech. Na vstupním a výstupním vyšetření, tedy po 12 měsících intervence, byly hodnoceny tyto parametry: **míra dušnosti pomocí škály MRC, postranní brániční dýchání, obvody hrudního koše při nádechu a výdechu a schopnost stabilizace hrudníku v poloze 3. měsíce**. Zaznamenané hodnoty byly ukládány do tabulky, analyzovány a následně statisticky vyhodnoceny. Parametry se 2 proměnnými byly hodnoceny podle McNemarova testu, u parametrů s více než 2 proměnnými byl použit Stuart-Maxwell test. Analýza dat byla provedena v softwaru R (R Core Team, 2024) s využitím vývojového prostředí RStudio (Posit, PBC, 2024).



Graf č. 1



Graf č. 2



Graf č. 3

## VÝSLEDKY

Ze 100 pacientů dokončilo program pouze 77.

U těchto pacientů testy poskytly statisticky významnou hladinu ( $p < 0,05$ ) u následujících hodnot: **MRC, postranní brániční dýchání a stabilizace hrudníku v poloze 3. měsíce**.

V rámci škály MRC ( $p = 0,015$ ) došlo ke snížení stupně dušnosti z hodnoty 1 na hodnotu 0 u 20 % pacientů (graf č. 1).

Dosáhnout postranního bráničního dýchání, neboli aktivovat musculus transversus abdominis ( $p = 0,014$ ), bylo po cílené intervenci schopno o 16 % pacientů více (graf č.2).

Schopnost stabilizovat hrudník ( $p = 0,014$ ) v pozici 3. měsíce se po cílené intervenci navýšila u 16 % pacientů (graf č. 3).

Hodnoty obvodů hrudníku nevyšly statisticky významně ( $p = 0,366$  a  $p = 0,054$ ).

## ZÁVĚR

Z výsledků vyplývá, že pravidelná pohybová aktivita má pozitivní dopad na dechové i pohybové funkce hrudníku u pacientů s hypertenzí.