

# ERGONOMICKÉ ZMĚNY NA PRACOVÍŠTI A VLIV NA ZDRAVÍ

## Sponzor výzkumu



## Účastníci výzkumu

Administrativní zaměstnanci  
Metrostav Slovakia a.s.



## Autorem koncepce projektu diagnostiky

### ERGO Working Space s.r.o.

Architektonická a realizační část projektu  
Ing. arch. Šárka Daňková  
Koordinační diagnostické části  
Mgr. Tereza Náplavová Semrádová, DiS.



## Záštitu nad projektem převzal

MUDr. Lukáš Šoltys  
*předseda České ergonomické společnosti, z.s.*



## Spolupracující odborníci

Mgr. Tomáš Mixa  
Bc. Zdenka Šligová  
Ing. Petra Kliková  
Mgr. Pavel Mráz



## Diagnostický projekt se zaměřením na ergonomii

Diagnostické měření probíhalo od 14. 4. 2021 do 30. 9.  
2021 s 8 osobami.

Změna pasivního pracoviště na ergonomické aktivní  
pracoviště

Nastavení pracoviště a poučení monitorovaných  
osob jak na aktivním pracovišti pracovat

Sběr dat formou osobního fyzioterapeutického  
vyšetření

Podologické vyšetření na Podoskopu

Získání záznamů RR intervalu

Individuální zdravotní cvičení s pohybovým  
terapeutem

# Autorky projektu

## **Ing. arch. Šárka Daňková**

Zakladatelka značky ERGO Working Space, Architektka,  
Specialistka v ergonomii



## **Mgr. Tereza Náplavová Semrádová, DiS.**

Pohybová terapeutka, Specialistka v ergonomii,

# Nastavení pracoviště a poučení testovaných osob jak na aktivním pracovišti pracovat

Zaškolení zaměstnanců na novém ergonomickém pracovišti včetně individuálního nastavení pracoviště, proběhlo Specialisty v ergonomii Ing. arch. Šárkou Daňkovou a Mgr. Terezou Náplavovou Semrádovou, DiS. z firmy ERGO Working Space s.r.o.

Zaměstnanci byli poučeni o správných návycích během pracovního dne a byla jim doporučena změna pracovní pozice nejdéle po 40 minutách.

Dále byla zaměstnancům poskytnuta 7 dílná ERGO Akademie, která motivuje a učí aktivnímu pohybu během pracovní doby.

# Sběr dat formou osobního fyzioterapeutického vyšetření

Sběr dat provedl fyzioterapeut Mgr. Tomáš Mixa ze společnosti Zdravý Podnik formou osobního fyzioterapeutického vyšetření v uzavřených prostorech společnosti Metrostav Slovakia.

- Vstupní i výstupní 45 min. osobní vyšetření metodou PHYSIO ERA 902 s využitím ověřených diagnostických postupů
- Vstupní i výstupní dotazník k hodnocení zdraví a ergonomie práce u PC na portále ZdravýPracovník.cz

# Podologické vyšetření na Podoskopu

Podologické vyšetření prováděla podoložka Ing. Petra Kliková z firmy Hilarion.

Metodika sběru dat:

Průběh měření na podoskopu (sledujeme otisk chodidla)

- Statický stoj na 2 nohách
- Statický stoj na levé noze
- Statický stoj na pravé noze
- Stoj ve dřepu
- Stoj ve dřepu na obou nohách
- Stoj na špičkách (Jack test - Sledujeme hybnost palce na ploše a odval paty při stoji na špičkách)

## Získání záznamů RR intervalu pomocí standardního HRM hrudního pásu a mobilní aplikace mySASY training

Zpracování záznamů RR intervalu získaných v průběhu ortoklinostatického testu pomocí standardního HRM hrudního pásu a mobilní aplikace mySASY training, metodou SA HRV a návazným využitím pokročilých algoritmů.

Výsledné porovnávané hodnoty jsou sympatovagová rovnováha (sympatikus), aktivita parasympatiku (parasympatikus), celkový výkon ANS (celkový výkon) a funkční věk.

Účelem první fáze bylo stanovení výchozího stavu adaptační kapacity organismu účastníků a účelem druhé fáze bylo stanovení výstupního stavu adaptační kapacity organismu účastníků.

Vyhodnocení a sběr dat probíhal pod vedením Mgr. Pavla Mráze z firmy mySASY.

# Individuální zdravotní cvičení s pohybovým terapeutem

Pod vedením pohybové terapeutky Mgr. Terezy Náplavové Semrádové DiS. probíhalo 1x za 14 dní 20 min. online individuální cvičení.

Bylo doporučováno cvičení dle aktuálních problémů jednotlivého zaměstnance.

Dále byl výběr cviků zaměřen na krční část páteře, bederní část páteře, posílení středu těla, uvolnění a aktivace mezilopatkových svalů. Cviky byly zaměřeny i na předcházení a odstranění problémům v oblastech zápěstí a karpálního tunelu.

- Použité cviky z fyzioterapeutických technik např. měkké a mobilizační techniky podle Mudr. Karla Lewita, DNS, PIR – postizometrická relaxace svalová, PNF, a další.

# Výsledky měření

## Zdravotní výsledky FYZIO Diagnostiky

Počet hlášených bolestivých oblastí na osobu při diagnostice:

**Zlepšení o 52%**

Průměrná intenzita bolesti:

**Zlepšení o 65%**

Celkový stav pohybové soustavy.

**Zlepšení o 41%**

Stav Krční páteře:

**Zlepšení o 20%**

Stav Bederní páteře:

**Zlepšení o 32%**

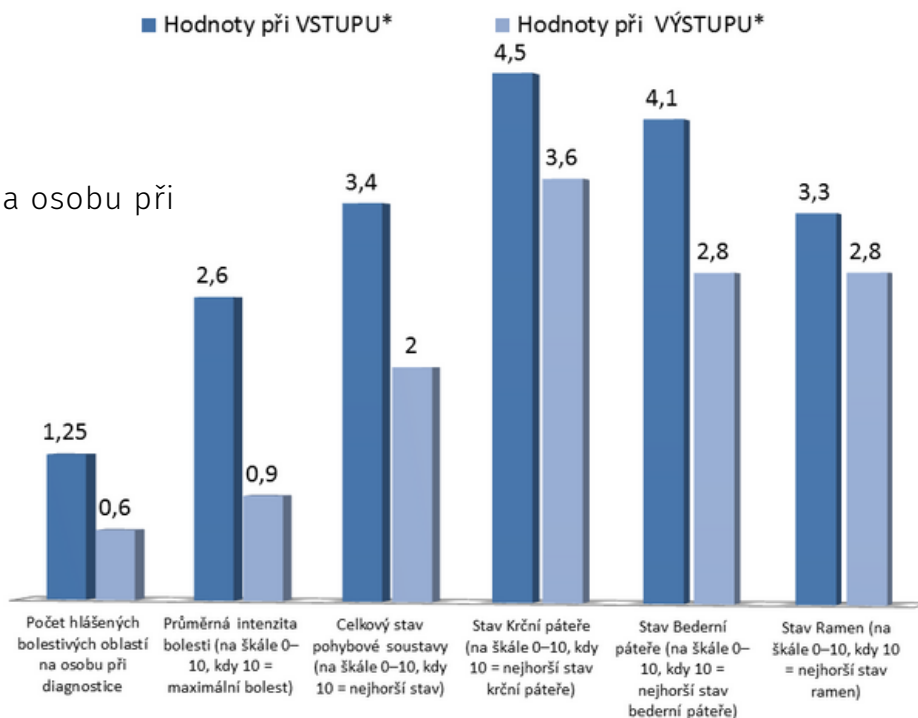
Stav Ramen:

**Zlepšení o 15%**

Dle objektivní části diagnostiky došlo po dobu intervence signifikantně ke zlepšení stavu pohybového aparátu:

Zlepšil se celkový stav pohybové soustavy, krční páteře, bederní páteře i ramen. Největší pozitivní posun byl v oblasti beder.

Zmizely některé dlouhodobé bolesti v oblasti ruky, beder a hrudní páteře.

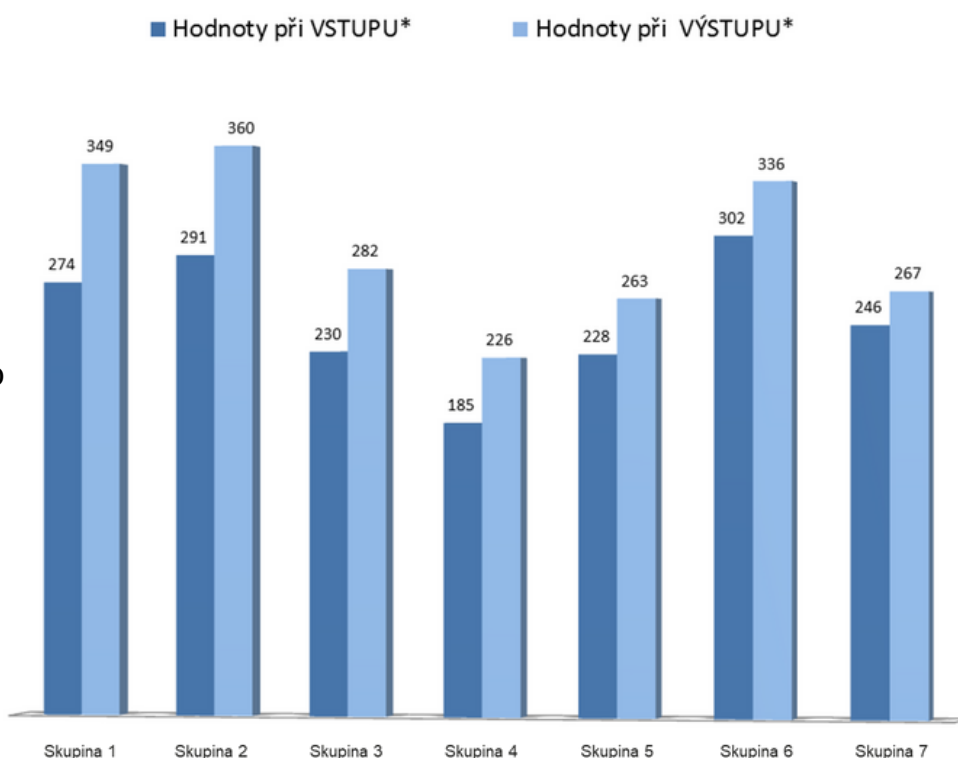


## Měření nožní klenby - Podoskop - výsledky

**Zlepšení až o 21,48 %**

Dle měření plosek chodidel je zřejmé, že každý kdo začal používat ergonomické pracoviště, docílil lepšího stavu svých chodidel.

U 100% měřených administrativních pracovníků došlo k pozitivní změně u všech měření.



# Klíčové závěry studie



**MUDr. Lukáš Šoltys**

předseda České ergonomické společnosti, z.s.

- Objektivní hodnocení stavu pohybového aparátu (fyzioterapeut, podoskop) jasně prokázalo výrazné zlepšení (20-40%) u naprosté většiny účastníků
- Výrazné zlepšení stavu pohybového aparátu prokazuje významný přínos ergonomického designu pracoviště pro zdraví a efektivní výkon pracovníků
- Pravidelné střídání pracovní polohy (sed, stoj) a dokonce i nepravidelné kompenzační cvičení (1hod./14dní) výrazně napomáhá udržení dobrého zdraví a kondice i při vyšším pracovním zatížení (viz výsledky hodnocení ANS)
- Uvedené výsledky ukazují snížení pravděpodobnosti pracovní neschopnosti v důsledku obtíží pohybového aparátu cca o 20%, tedy 2 dny/ 1 pracovník / 1 rok (cca 16 dní při 8 lidech)
- Návratnost investice do ergonomického designu pracoviště je závislá na ztrátách způsobených jednodenních nepřítomnostmi pracovníka při výkonu práce. Tyto ztráty se liší podle zaměření firmy a pracovní pozice
- Uvedené výstupy prokazují klíčový význam ergonomického vybavení pro vhodné individuální nastavení pracoviště a kompenzaci pracovní zátěže
- V průběhu studie se potvrdilo známé pravidlo, že pro úspěšnou kompenzaci zátěže a zlepšování kondice je zásadní pravidelný koučink a motivační podpora fyzioterapeuta či ergonomu
- Je zřejmé, že výsledky studie mohla ovlivnit celá řada dalších faktorů a skutečností. Vzhledem k menšímu počtu účastníků a různým podmínkám na začátku a konci studie je naším záměrem ověřit výsledky výzkumu na větším vzorku účastníků

***"Investovat do zdraví zaměstnanců se vyplatí,  
protože nemocný zaměstnanec rovná se drahý zaměstnanec."***

Výsledek výzkumu o ergonomii na pracovišti