

# STUDIE ZKOUMAJÍCÍ VLIV POWER PLATE® TRÉNINKU NA HUSTOTU KOSTNÍ TKÁNĚ

Výzkum ukázal, že pravidelný trénink na Power Plate® by mohl být vhodnou metodou v boji proti osteoporóze. Podílí se totiž na zvýšení minerální hustoty kostí u žen po menopauze, zvyšuje svalovou sílu a podporuje hubnutí.

Toto je závěrečná studie publikovaná ve vědeckém časopise „Journal and Bone Mineral Research“, díl 19(3), 2004. Na studii pracovali: Sabine Verchueren, Machteld Roelants, Christophe Delecluse, Stephan Swinnen, Dirk Vanderschueren & Steven Boonen, Katholieke Universiteit Leuven, Belgie.

**Vliv Power Plate® tréninku na minerální hustotu kostí v oblasti kyčlí, svalovou sílu a kontrolu správného držení těla u žen po menopauze: Kontrolní pilotní studie.**

## Shrnutí studie:

**Trénink na Power Plate® prováděný u žen po menopauze vede k významnému nárůstu hustoty kostní tkáně v oblasti kyčlí (1.5%) ke zvýšení svalové síly a ke zlepšení kontroly správného držení těla.**

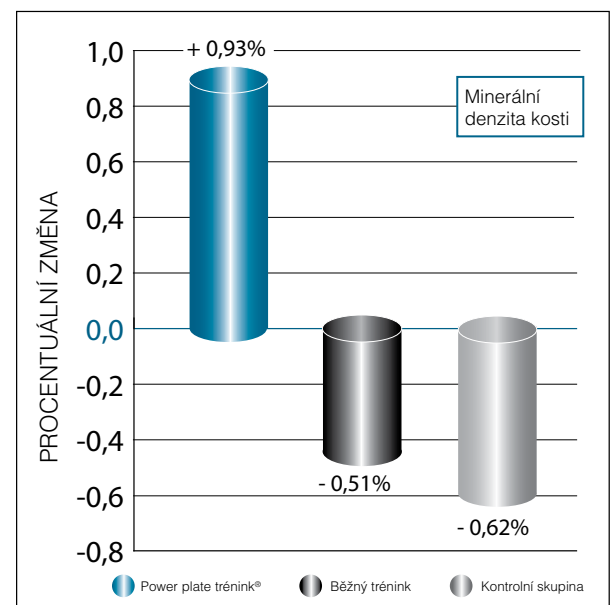
Tyto výsledky představují skvělé řešení pro stále zhoršující se zdravotní problémy v naší stárnoucí populaci jako je například osteoporóza, špatné držení těla, rovnováha a zlomeniny způsobené často nedostatečným zotavením z nejrůznějších nemocí a úrazů. Vzhledem k tomu, že průměrný věk západní populace stoupá, potýkáme se stále častěji s nežádoucí osteoporózou. Každý rok trpí milióny lidí zlomeninami v důsledku řídnutí kostí. Tento rok onemocní osteoporózou jedna ze tří žen a jeden z osmi mužů. V USA trpí řídnutím kostí 2.8 miliónu lidí (80% z nich jsou ženy). Jeden milión byl diagnostikován, zatímco 1.8 miliónu populace si nejsou zatím ještě vědomi toho, že jejich kosti ztrácejí potřebné minerály a řídnou.

Počáteční studie metody Acceleration Training™, kterou Power Plate® používá, ukázaly nárůst svalové síly. Vibrace totiž způsobují mnohočetnou svalovou kontrakci na podvědomé úrovni, a to v počtu 30 až 50 stahů za vteřinu. Tento významný efekt nastává i tehdy, pokud na vibrační plošinu pouze jen stojíme.

## Byly sledovány tři skupiny:

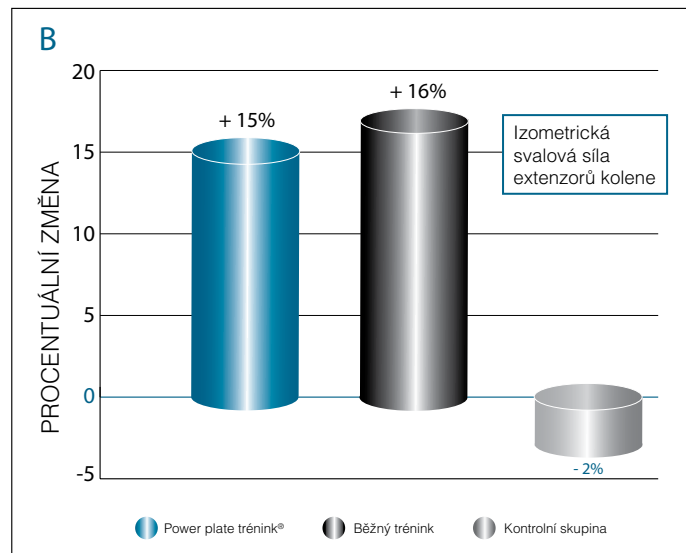
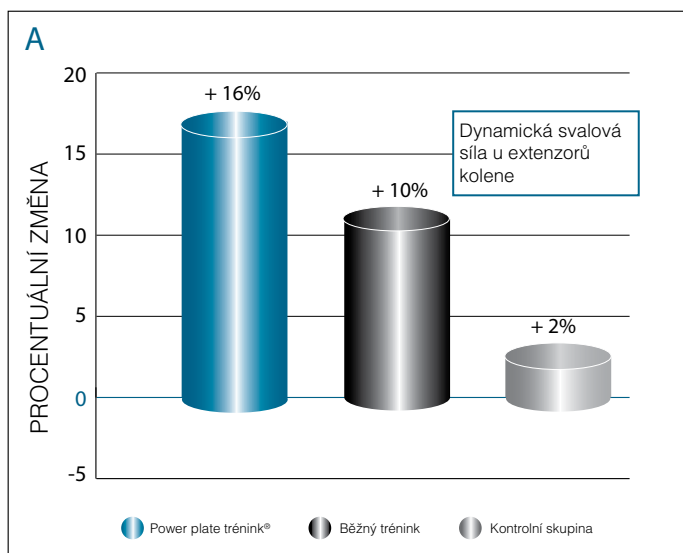
Výzkumu se zúčastnilo 90 testovaných žen po menopauze ve věku 58 – 70 let. Tato skupina byla rozdělena na tři zkoumané podskupiny.

1. Skupina 1 podstoupila trénink na Power Plate® třikrát týdně, maximálně v 30 minutových tréninkových lekcích. Testované prováděly statická a dynamická cvičení, zaměřená na oblast stehna a na oblast pánve jako jsou například dřepy a výpady.
2. Skupina 2, užívající běžné metody tréninku s přídatnou zátěží (například činky) cvičila třikrát týdně, přibližně v 60 minutových tréninkových lekcích.
3. Třetí skupina netrénovala vůbec.



## Graf 1.

Změna minerální hustoty kosti po 24 týdnech u skupiny 1 (absolvující trénink na Power Plate®), skupiny 2 (posilující s činkami) a skupiny 3 (netrénující skupina).



**Graf 2** Změna dynamické(A) a izometrické síly(B) svalů oblasti stehen u skupiny 1, skupiny 2, skupiny 3.

### Výsledek:

Skupina 1, která absolvovala Power Plate® trénink zaznamenala pozitivní změny: síla stehenních svalů vzrostla až o 16%, zatímco hustota kostní tkáně v oblasti kyčlí vzrostla o 1.5%. Navíc tato skupina zaznamenala zlepšení týkající se správného držení těla a rovnováhy, vzrostla celková svalová síla a aktivní svalová hmota. Zároveň došlo k významné ztrátě tělesného tuku. Běžně trénující skupina, skupina 2, byla schopná zpomalit proces řídnutí kostí, což je shodný výsledek s tím, který prokázaly již předešlé studie prováděné na skupině trénujících běžnou metodou za použití extra váhy. U třetí skupiny netrénujících se projevil průměrné hodnoty úbytku minerální denzity kostí.

### Jak byl používán Power Plate®?

Skupina 1 cvičila ve 30 minutových tréninkových lekcích, které obsahovaly statická a dynamická cvičení zaměřená na oblast stehen a oblast pánve.

Trénink začal na nejnižší nastavení vibrací a intenzita byla postupně zvyšována:

- Prodloužením času cvičení
- Zvyšováním počtu opakování jednotlivých cviků
- Zkracováním doby odpočinku mezi jednotlivými cviky
- Zvyšováním frekvence vibrací z 35 Hz na 40 Hz
- Zvyšováním amplitudy vibrací z „Low“ na „High“

**Acceleration Training™ na Power Plate® je pohodlná, časově nenáročná tréninková metoda, která nabízí možnost široké populaci dosáhnout zvýšení síly a výbušnosti pouhým stáním na vibrační plošině. Stačí méně než 30 minut třikrát týdně a uživatel stroje Power Plate® zlepší svalovou sílu, výbušnost, zbaví se tuku, získá lepší rovnováhu, zlepší minerální denzitu kostí a podpoří své celkové zdraví.**



**Obr. 1**

### Závěr:

Metoda Acceleration Training™ na stroji Power Plate®:

- Zvyšuje minerální denzitu kosti
- Je šludné řešení v boji proti řídnutí kostí a osteoporóze
- Lehce dostupná tréninková metoda, která slouží jako prevence zlomenin
- Zvyšuje sílu
- Zlepšuje rovnováhu
- Zlepšuje správné držení těla
- Podporuje spalování tuku
- Podporuje celkové zdraví