

# A Power Plate® edzés javítja a gerincvelő sérüléssel betegek sétálási funkcióját

## A tanulmány következtetései:

- A Power Plate® gép következetes használata javíthatja a sétálási sebesség tekintetében a sétálási funkciót.
- 12 Power Plate® alkalmat követően észrevehetően emelkedett a lépésszám, a lépéshossz és javult a végtag koordináció.

A gerincvelő sérülés (angolul: SCI) a gerinc ingerület átvivő fehér vagy szürke állományának sérülését jelenti. A gerincvelő sérülés egyik tipikus következménye a sétálási funkció elvesztése. Ha a sérüléskor a szövetek nem károsodnak teljes mértékben, azaz csak részleges a sérülés, fennáll az esélye annak, hogy a beteg újra képes lesz járni.

Ezekben az esetekben a sétálást az izmok gyengesége és a károsodott érzékelési funkció gátolja. Az SCI betegek rehabilitációja a sétálási funkció visszaállítására összpontosít.

Jelen mintatanulmány célja (kisebb tanulmány, mely a megvalósíthatóságot, módszereket és eljárásokat vizsgálta) annak meghatározása, hogy vajon Power Plate® gép ismételt használatával javul-e a krónikus, de nem teljesen sérült gerincvelőjű pácienseknél a lépések sebességében kifejezett sétálási funkció.

A tanulmányban 17 SCI beteg vett részt, akik képesek voltak ülő helyzetből álló helyzetbe felemelkedni (felsőtest segítségével) és a helyzetet legalább egy percig megtartani.

Valamennyi résztvevő hetente háromszor vett részt Power Plate® edzésen, négy héten keresztül. Az egyes alkalmakkor 4 x 45 másodperces rezgésekkel dolgoztak, köztük egy perces pihenőidővel. A Power Plate® gép beállítása: 50Hz / alacsony rezgés volt.

## Eredmények:

A Power Plate® gyakorlatok eredményességének vizsgálatára méréseket végeztek a tanulmány előtt, illetve a 4 hét vizsgálatot követően.

### A kutatók az alábbiakat mérték:

- A séta sebessége, kilométer/óraban mérve (km/h)
- Lépésszám (adott idő alatt a lépések száma)
- Erős és gyenge lépések hossza
- Erős és gyenge végtag koordinációja (egy-egy végtag).

Ez tulajdonképpen azt a képességet jelenti, hogy a beteg egy több lépéses periódus alatt mennyire képes megtartani a csípő és a térd szöveget az adott végtagnál.

Az ábrából látható (1. ábra), hogy a Power Plate® edzés jelentősen megnövelte mind a lépés sebességét, mind a végtag koordinációt (a megfelelés együtthatójából is megfigyelhető).

A séta sebességének növekedése a lépésszám emelkedéséből, illetve az erős és gyenge láb lépéshosszának növekedéséből adódott. Az ábrából látható (2. ábra), hogy ezek a tényezők is jelentős mértékben javultak.

A séta sebességének növekedése a lépésszám emelkedéséből, illetve az erős és gyenge láb lépéshosszának növekedéséből adódott. Az ábrából látható (2. ábra), hogy ezek a tényezők is jelentős mértékben javultak.

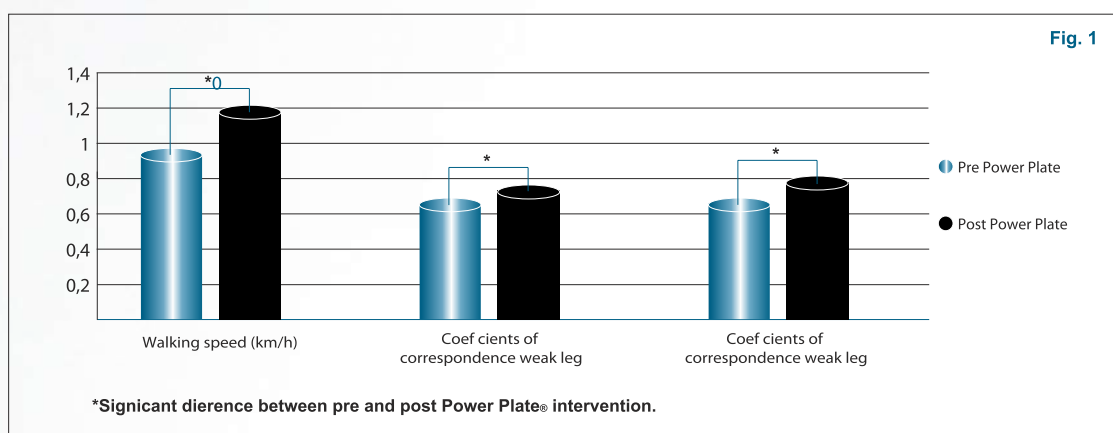


Figure 1. The coefficients of correspondence are used to express the intralimb coordination

# A Power Plate® edzés javítja a gerincvelő sérüléssel betegek sétálási funkcióját

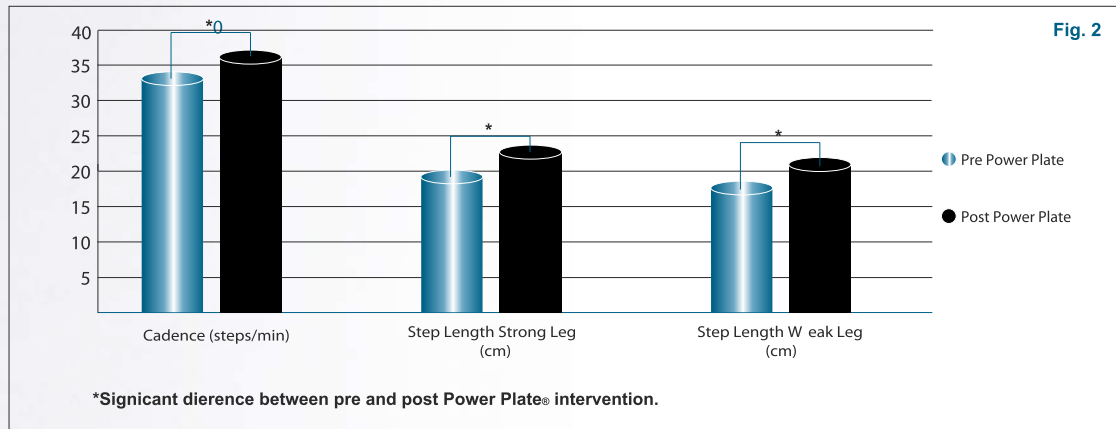


Figure 2. Group mean changes in cadence and step length in the strong and weak leg.

## Eredmények és következtetések:

A tanulmány eredményei kimutatták, hogy a **Power Plate®** gép következetes használata segíthet a krónikus, de nem teljesen sérült gerincvelőjű pácienseknél a lépések sebességében, a lépések számában és a lépéshosszban kifejezett sétálási funkció javításában. A több lépésen át megtartott végtag koordináció javulása is látható volt a **Power Plate®** gép használatát követően.

Bár a séta sebességének növekedése (0.23 km/h) nem tűnik nagyoknak, egyéb tudományos kutatások (Perera et al. 2006) szerint klinikailag már jelentősnek számít a 0.18 km/h változás is.

Ezért az ebben a tanulmányban mért eredmény klinikai szempontból kifejezetten jelentősnek számít.

A **Power Plate®** gép következetes használata után megfigyelt sétálási sebesség növekedésének mértéke összehasonlítható az irodalomban található egyéb, mobilitást fokozó edzések eredményeivel. A jelen tanulmányban megfigyelt változás foka klinikailag jelentősnek számít, még a nem klinikai populáció körében is. Ezért **Power Plate®** gépen végzett edzés segítségül szolgálhat a gerincvelő sérüléssel SCI betegek sétálási funkciójának javításában.