POWER PLATE®

INTEGRÁLÁS A SPORT TELJESÍTMÉNY FOKOZÁSÁHOZ ÉS A SÉRÜLÉSEK MEGELŐZÉSÉHEZ

A sportspecifikus, feladat alapú mozdulatok kiválasztásával a Power Plate teljes test vibrációs edzés optimalizálható és sikeresen integrálható bármely edzési módszerbe, funkcionális eszköz formájában fokozza a sport teljesítményt és csökkenti a sérülések lehetőségét.

2. Power Plate működése

Technológiánk hátterét tudományos kutatások biztosítják, és épp emiatt alkalmazza világszerte számos élcsapat és élsportoló. Főiskolai és egyetemi csapatok, olimpiai sportolók, profi sportcsapatok helyezték bizalmukat a gépekbe, melyekkel mérhető eredményeket kapnak.

Harmonikus hullámok

A Power Plate harmonikus, precízen szabályozott, három síkban leadott vibrációs stimulust közvetít, mely erősen ingerli az idegrendszert.

Izomválasz

A Power Plate három síkban történő platóelmozdulásának hatására az izmok reflexszerűen összehúzódnak. A hagyományos edzésekhez képest több izomrost dolgozik rövidebb idő alatt.

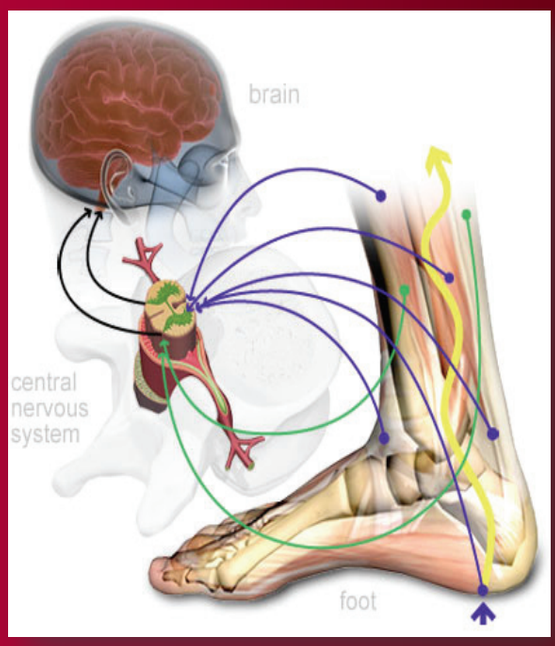
Egyedülálló három síkú rezgés

A Power Plate plató felfelé és lefelé történő elmozdulásával növeli az izomerőt. Az oldalirányú rezgés és az előre-hátra mozgás az egyensúlyt és a koordinációt javítja.

Minden egyes három síkú harmonikus rezgés alkalmával a test reflexes izomtevékenységet végez, melynek másik ismert megnevezése a **Tónusos Vibrációs Reflex** (Martin et. al. 2013).

A teljes test stimulálását érzékelve a test proprioceptív rendszere készen áll:

- Az irányváltásokra történő gyors és biztonságos reagálásra.
- A megnövekedett sokk abszorpcióra.
- Előkészíteni a neuro-muszkuláris rendszert a terhelésre és tehermentesítésre (autentikus mozgás reakció), öntudatlan szabályozás mellett.



3. Adaptáció

1. A környezet manipulálása teljes test vibrációval

2. Készségek elsajátítása és motoros tanulás

Ahhoz, hogy valós készséget sajátítson el, és megszerezze annak képességét, hogy többféle környezethez adaptálódjon és azokban funkcionáljon, a sportolónak többféle mozgás stratégiát kell kifejlesztenie, melyet az önkéntelen, tudatalatti motoros tanulás tesz lehetővé.

Ez a képesség fokozható, ha ugyanazt a készséget vagy mozdulatot többféle, változó környezeti körülmények között gyakorolja, mely segíti a siker elérését.

3. Reflexes stabilizáció

- A három síkú, harmonikus rezgés ingere gyorsan kiváltja a szervezet természetes, önkéntelen reflexes válaszát (Reflexes stabilizálás), hogy a természetes környezetben bekövetkező változásokhoz adaptálódjon.
- Ezek a gyors, pontos, előre megjósolható reflexes összehúzódások felkészítik a sportolót a dinamikus gravitációs és a talajreakciós erőkre, melyek a test alátámasztását érik.
- Idegi pályákat stimulál másodpercenként több alkalommal, meggyorsítva ezzel a mozgás megtanulásának időtartamát, lehetővé téve a sportolónak hogy reflexesen reagáljon váratlan eseményekre mind az edzés, mind a játék során.
- Gyorsítja a proprioceptív ingert és javítja az izmok memóriáját a fokozott neuro-muszkulo-szkeletális visszacsatolással.

Technológiánk tudományosan bizonyítottan javítja a sportteljesítményt, megelőzi a sérüléseket, rövidíti a rehabilitáció idejét.

A Power Plate alkalmazásai

- bemelegítés
- regenerálás
- prehabilitáció / rehabilitáció
- motoros tanulás

Előtte

A Power Plate segíti az izomtevékenységet és a teljesítményt

Tudományos kutatás szerint a Power Plate géppel edző sportolók jelentős növekedést tapasztaltak a sprint teljesítményben, az ugrás magasságában, a robbanóerő és kitartás területén. A teljes test vibráció emellett növeli a mozgástartományt, javítja a koordinációt, egyensúly érzéket és stabilitást.

Közben

A Power Plate növeli a teljesítményt a felkészülés vagy verseny közben

A Power Plate segíti a sportolókat a teljesítmény fenntartásában, illetve csökkenti a sérülések kockázatát edzés és verseny közben. A sportoló a gép segítségével a korábbinál hatékonyabban képes az izmok aktiválására és bevonására.

Utána

A Power Plate segíti a károsodott izmok és lágy szövet gyorsabb regenerálódását és segítséget nyújt a fájdalom csökkentésében

A Power Plate csökkenti az izomatrófiát és a felépüléshez társuló fájdalmat. Klinikai megfigyelések és orvosok és terapeuták empirikus tapasztalatai alapján a teljes test vibráció páciensek-nél történő alkalmazásával csökken a fájdalom, a sportolók jobban érzik magukat és gyorsabban regenerálódnak.

Cél a teljes erő- és kondicionáló programon keresztül megvalósuló magas szintű adaptáció.

Erősítés (Bemelegítés)

Ezen gyakorlatok sora az erőközpont hőmérsékletének megemelését, a munkát végző izomzat keringésének fokozását, a munkát végző izomzat nyújthatóságának fokozását, és az edzés során az idegrendszer igénybevételére történő felkészítést célozza.

Erőközpont (törzs ereje)

A csípő, a mellkas és a vállak izomzatának aktivizálását végző gyakorlatok.

Erősítési módszerek

Hipertrófia
Lifting program, melynek célja a munkát végző izomzat hipertrófiájának kiváltása.

Maximális erő
Lifting program, melynek célja az egyszeri erőkifejtéssel megteremtett erő maximális mennyiségének fokozása.

Maximális teljesítmény (75% 1RM – sebesség a fókuszban)
Lifting program, melynek célja az egyszeri erőkifejtéssel leadott teljesítmény maximális mennyiségének fokozása.

Elő-aktiválás / Komplex edzés
Lifting program, melynek célja a maximális izomszövet aktiválás szemben a nehéz mozdulattal, kiegészítő explozív gyakorlattal.

Masszázs (lágy szövet)

Célja a napi edzés utáni felépülés támogatása.

Futball specifikus stratégiák az ACL (elülső keresztszalag) & combhajlító sérülések megelőzésére

Fokozatos terhelés a mozgási mátrix és a vibráció alkalmazásával

Klinikai tanulmány – ACL (elülső keresztszalag) rehabilitáció

Am J Sports Med. 2013 Apr;41(4):804-14. doi: 10.1177/0363546513476473. Epub 2013 Mar 4.

The effect of early whole-body vibration therapy on neuromuscular control after anterior cruciate ligament reconstruction: a randomized controlled trial.

Fu CL[1], Yung SH, Law KY, Leung KH, Lui PY, Siu HK, Chan KM.

Author information

Abstract

BACKGROUND: Despite rehabilitation training, deficiency in knee joint position sense, muscular performance, postural control, and functional ability is common after anterior cruciate ligament reconstruction (ACLR). Whole-body vibration therapy (WBVT), which is initiated from 3 months postoperatively, has proven benefits. However, the effect of earlier WBVT is unknown.

PURPOSE: To investigate the effect of early WBVT on neuromuscular control after ACLR.

STUDY DESIGN: Randomized controlled trial; Level of evidence, 1.

METHODS: A total of 48 patients with unilateral complete isolated ACL tears were recruited. Single-bundle hamstring ACLR was performed in all patients. After surgery, they were randomly assigned to either the reference or treatment group. Reference group patients received conventional ACL rehabilitation, while treatment group patients received 8 weeks of WBVT in addition to conventional rehabilitation, starting from 1 month postoperatively. Joint position sense, postural control, and knee isokinetic performance were assessed before surgery and at 1, 3, and 6 months postoperatively using the Biodex dynamometer, Biodex Stability System, and Cybex NORM, respectively. Knee range of motion (ROM), stability (manual testing and KT-1000 arthrometer), and functional ability (single-legged hop test, triple hop test, shuttle run test, and carioca test) were also examined. Two-way repeated-measures analysis of variance and the Mann-Whitney U test were used for statistical analysis.

RESULTS: There was no complication throughout the rehabilitation. All patients achieved full knee ROM and stable knee joints at 6 months after surgery. The WBVT group demonstrated significantly better postural control, muscle performance, single-legged hop, and shuttle run ($P < .05$) than the reference group, but there was no significant difference in knee joint position sense, triple hop, carioca, ROM, and stability ($P > .05$).

CONCLUSION: Early WBVT started from 1 month postoperatively was an effective training method without compromising knee ROM and stability. It improved postural control, isokinetic performance, single-legged hop, and shuttle run but not knee joint position sense, triple hop, and carioca.

PMID: 23460328 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Fu, C.L.A. et al., 2013.
A teljes test vibrációs terápia hatása a neuro-muszkuláris szabályozásra elülső keresztszalag rekonstrukciót követően: randomizált kontrollált vizsgálat.
The American journal of sports medicine, 41(4), p.804-14.
Letölthető: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23460328.

A klinika vizsgálat 48 pácienst tanulmányozott, akik izolált ACL (elülső keresztszalag) szakadásban szenvedtek. Hagyományos ACL (elülső keresztszalag) rehabilitációban részesült egy részük, míg a kezelt csoport 8 héten át teljes test vibrációs edzést is kapott a hagyományos fizikoterápia mellett kiegészítésként.
A TTV csoport **szignifikánsan jobb testtartást, izomteljesítményt és egylábas ugrálást, ingafutást** ($P < .05$) produkált.
A korai TTV, 1 hónappal az operáció után, **hatékony edzési módszernek** bizonyult, kompromittálva a térd ROM-ot és stabilitást.

7. Professzionális modellek

Az új Pro5 ™ High Performance a legerősebb vibrációs gép a világon. Kifejezetten a világ legigényesebb sportolóinak.

A motorteljesítmény 20%-kal nagyobb, mint a Pro5 AIRdaptive-nál. A frekvenciatartomány 25-50 Hz között 1 Hz lépésenként állítható, pontosan az igényekhez igazodva.

A Pro5 ™ HP a legnagyobb terhelés mellett (maximális terhelés 272 kg) is használható Power Plate gép.

- négy állítható légrugó
- hordozható
- forradalmian új 3-fokozatú csillapítási rendszer, amely biztosítja a különböző súlyú sportolók azonos edzés hatékonyságát
- speciális szállító konténerrel, ideális megoldás a hivatásos sportolók, golfozók, akik nem akarnak lemondani utazás közben sem a Power Plate előnyeiről

A többfunkciós távirányító megkönnyíti az edzést. Az innovatív kialakítás lehetővé teszi a teljes mozgásszabadságot.

pro5 HP ™

Leírás	Nagy teljesítményű, törzs nélküli modell, nagyobb platóval, többféle beállítással a még változatosabb edzésekért
Méretek	38in x 46in x 12in / 96cm x 116cm x 30cm
A táska méretei	48in x 48in x 25.5in / 122cm x 122cm x 65cm
Súly	396lb / 180kg
Súly táskával	623lb / 283kg
Főbb jellemzők	Táska és távirányító tartozékok

pro5

- professzionális alap modell
- statikus kábelek
- könnyű vezérlés

pro6 +

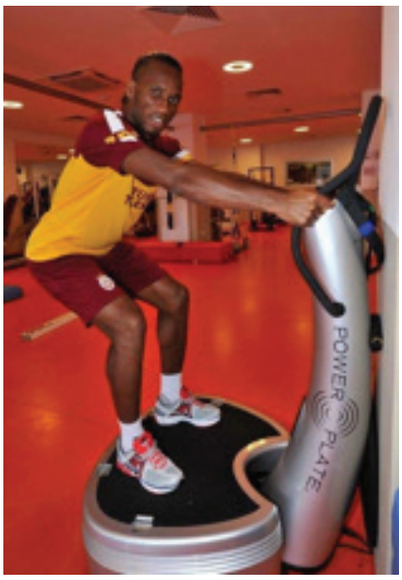
- interaktív érintőképernyő
- beépített dinamikus kábelek
- extra méretű és terhelhető platform

pro7

- funkcionális interaktív tréning rendszer
- platóba beépített dinamikus kábelek
- érintőképernyő

8. Akik már használják

- Török nemzeti válogatott
- Német nemzeti válogatott
- Brazil nemzeti válogatott
- Fulham FC
- Liverpool FC
- Everton FC
- Manchester City FC
- Arsenal FC
- Galatasaray FC
- Middlesbrough FC
- Los Angeles Galaxy
- Bolton FC
- Chelsea FC
- Manchester United
- Didier Drogba
- Arjen Robben
- Ledley King
- George Boateng
- Carles Puyol



„A bioDensity és a Power Plate kombinációjáról bebizonyosodott, hogy alapvetően fontos a Northwestern-nél végzett prehabilitációs és rehabilitációs protokollok során. Ezzel a két eszközzel sportolóink képesek a lágy szöveteket oly módon aktiválni és erősíteni, amire korábban nem volt példa."

– Tory Lindley
Northwestern Egyetem Atlétikai Társigaztató / Atlétikai Tréning Szolgáltatások

„A Power Plate nagyszerű eszköz a sportolókban rejlő lehetőségeinek maximalizálására. A Power Plate gépekkel számtalan mozgási minta közben az idegrendszert stimuláljuk. Ezzel a sportolók teljesítmény fokozásának végtelen lehetőségei nyílnak meg, az edző pedig a sportolók egyéni szükségleteire fókuszálhat."

– Travis Illian, Ph.D.
UConn kosárlabda erőnléti edző

A Power Plate fontos tréningeszköz az Auburn futballcsapat életében. Emelések előtt mindig része a bemelegítő szetteknek, és amikor játszunk, mindig ott van a pálya szélén egy Power Plate gép. A játékosaink a Power Plate gépnek köszönhetően gyorsabban regenerálódnak és állítják, hogy „lábukat hamarabb kapják vissza".

– Ryan Russell
Auburn Egyetem Erő és Kondicionálási edzője