



TRAINING DELL'EQUILIBRIO PER L' ATLETA PROFESSIONISTA INFORTUNATO. UTILIZZO DI UN SISTEMA INTERATTIVO PER LA RIABILITAZIONE PROPRIOCETTIVA. CASE REPORT

Cosentino C.¹, Malberti R.²

¹Brianza Sport & Salute - G.L.M.M.S. - CIES Italia

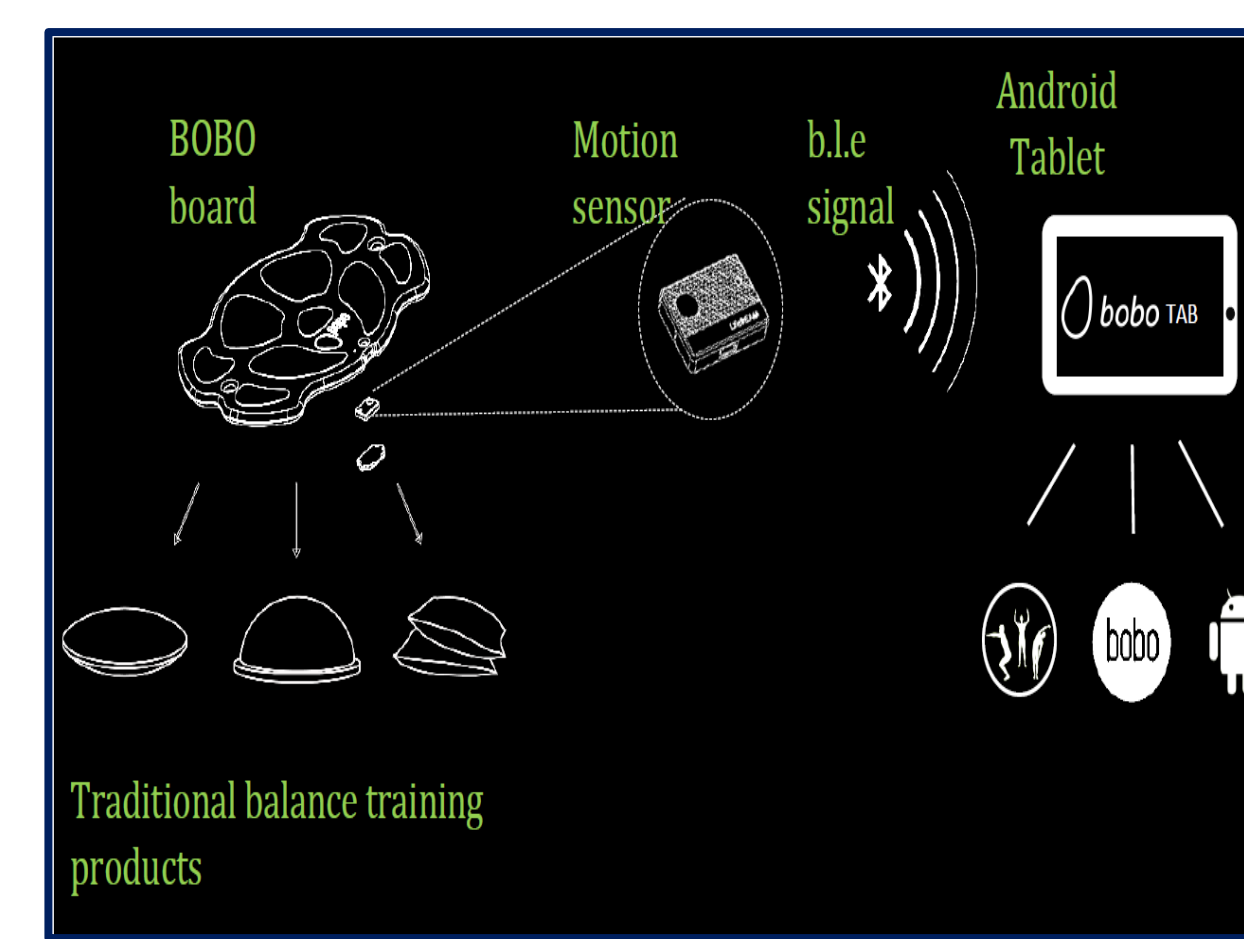
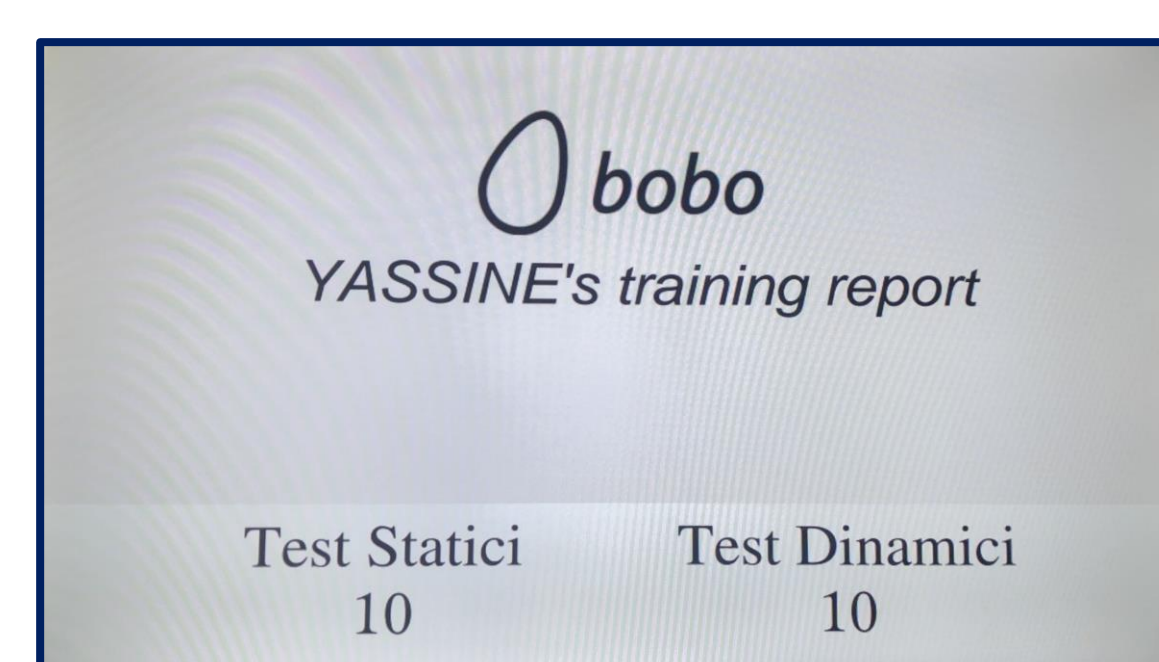
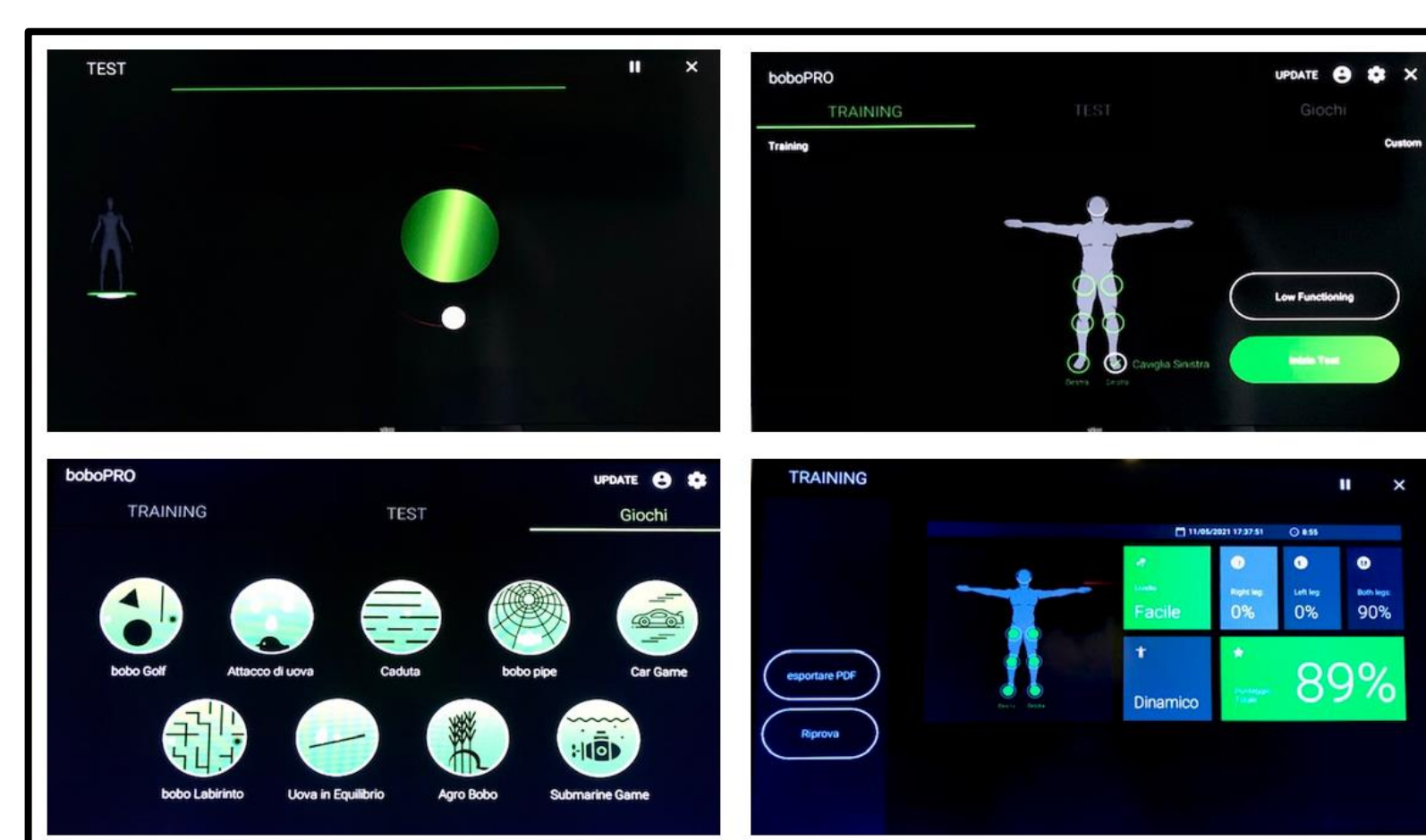
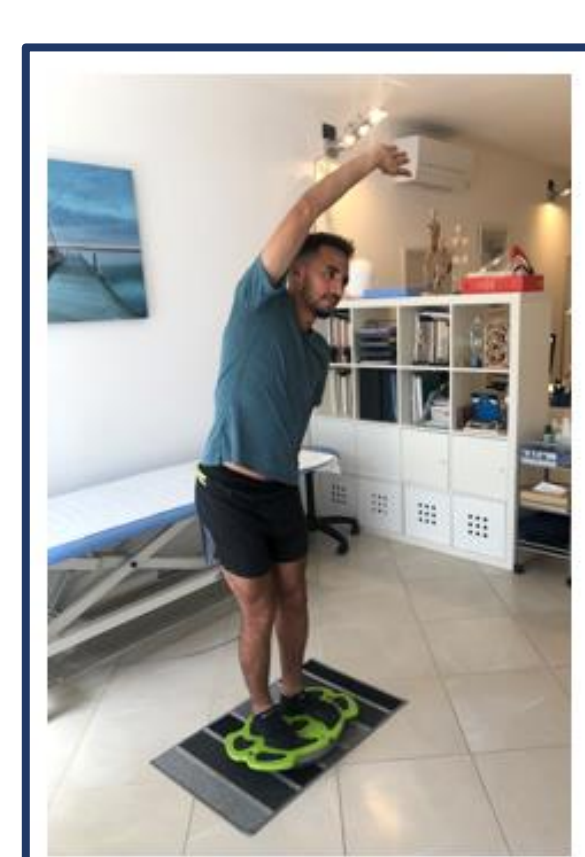
²Brianza Sport & Salute - G.L.M.M.S.

INTRODUZIONE: La gestione dell'atleta post-infortunio coinvolge diverse figure, da quelle del settore Medico/Sanitario a quelle del settore Tecnico ed ha dei percorsi ben prestabiliti prima del rientro in campo per l'attività sportiva. Dopo la diagnosi medica, una fase importante durante la riabilitazione fisioterapica è la rieducazione propriocettiva. Il fisioterapista ha lo scopo di ripristinare le funzioni motorie e rendere efficiente il sistema sensoriale/percettivo articolare dell'atleta, prima del passaggio delle consegne al preparatore atletico per la riattrezzatura. Nella riabilitazione propriocettiva l'esercizio terapeutico viene svolto con l'ausilio di pedane oscillanti, gonfiabili, o superfici irregolari, lo scopo è sensibilizzare e stimolare l'equilibrio migliorando l'efficienza dei sistemi: propriocettivo, visivo e vestibolare in appoggio bipodale e monopodale. La tecnologia negli anni ha sviluppato e affiancato a questi ausili strumenti sempre più sofisticati e interattivi col paziente utilizzando gli exergames. Il termine exergames nasce dalla fusione delle parole exercise e games e si vuole descrivere tutta quella tecnologia che grazie all'ausilio di sensori e accelerometri riesce a combinare l'aspetto ludico del videogioco con l'aspetto prettamente motorio. Fin dagli anni '80 si è utilizzata tale pratica per rendere più attiva la vita di giovani e meno giovani, concentrandosi maggiormente su aspetti di obesità e sedentarietà. Di recente sono stati introdotti molti dispositivi medici da utilizzare in ambito riabilitativo basati sul principio degli exergames e che utilizzano sensori di tipo ottico o indossabili. In questi prodotti l'aspetto di coinvolgimento e di motivazione del paziente, accanto a precise competenze riabilitative, ha iniziato a portare risultati estremamente positivi. Oggi possiamo dichiarare che gli exergames sono un valido alleato nella prevenzione, cura e trattamento delle patologie dell'apparato muscolo scheletrico, che coinvolgono il sistema posturale.

Il caso proposto è un progetto riabilitativo individuale multidisciplinare, che ha coinvolto lo staff di Brianza Sport & Salute, per l'atleta olimpico Yassine Rachik della Polizia di Stato. La diagnosi «severa lesione inserzionale della fascia plantare sx e cicatrice pregressa», un caso difficoltoso che poteva portare alla conclusione definitiva dell'attività di maratoneta. La prima fase del progetto ha considerato l'utilizzo di terapie strumentali combinate integrate con la terapia infiltrativa rigenerativa eseguita dal Dott. Rodolfo Malberti (Ortopedico e Traumatologo Sportivo).

MATERIALI E METODI: lo strumento utilizzato durante la fisioterapia è il BoboPro®, è un sistema interattivo per la riabilitazione propriocettiva, costituito da una tavola con accelerometro che invia, tramite bluetooth, la posizione del centro di equilibrio ad un tablet dotato di un software specifico. Gli esercizi proposti a video dal fisioterapista/personal training virtuale sono scelti in base al livello di difficoltà e al segmento articolare selezionato per l'allenamento; inoltre, il Fisioterapista è libero di posizionare sotto il Bobo la balance board più idonea al trattamento da svolgere. Le sessioni sono state bisettimanali per circa due mesi, allo stesso tempo si eseguiva riabilitazione specifica dei piedi (Foot-core).

RISULTATI: Regressione del dolore nel punto inserzionale della fascia plantare, al controllo ecografico risulta l'ecostruttura omogenea con normale vascolarizzazione all'ecocolordoppler e normale elasticità alla elastosonografia. Miglioramenti nelle performance propriocettive. Questi esiti positivi hanno consentito di passare alla fase di riattrezzatura con lo staff Tecnico.



CONCLUSIONI: Diversi studi e revisioni scientifiche confermano l'importanza della riabilitazione propriocettiva come tappa fondamentale per il recupero articolare completo dell'atleta. Quindi gli esercizi che stimolano e riattivano il sistema propriocettivo devono essere sempre inseriti all'interno di un programma di riabilitazione. L'utilizzo di sistemi interattivi migliora la "compliance" del paziente/atleta che viene incoraggiato al raggiungimento di un obiettivo sempre più impegnativo nel tempo. Il software permette di monitorare i miglioramenti, avere dei report sul proseguo della riabilitazione. Dall'efficienza di questi sistemi: propriocettivo, visivo, vestibolare e stomatognatico dipende la qualità del movimento, dalle performance dei grandi sportivi alle attività della vita quotidiana. L'attivazione del sistema propriocettivo di controllo del movimento è fondamentale per utilizzare al meglio la potenza muscolare disponibile, per incrementare il trofismo dei muscoli stabilizzatori e per stabilizzare le articolazioni. È opportuno, per evitare possibili recidive, che questo tipo di esercizi, oltre che essere parte fondamentale di un programma di riabilitazione, diventi parte integrante dell'allenamento programmato. Soprattutto nelle discipline sportive dove la stabilità dell'appoggio del piede e la velocità di riconoscimento della situazione di disequilibrio assume importanza nel gesto tecnico. Nello sportivo allenare la coordinazione, l'agilità e il sistema propriocettivo consentono di tonificare la muscolatura di stabilizzazione profonda riducendo così il rischio di infortunio.

BIBLIOGRAFIA:

1. Cruz-Diaz, D., Lomas-Vega, R., Osuna-Pérez, M., Contreras, F., & Martínez-Amat, A. (2015). Effects of 6 Weeks of Balance Training on Chronic Ankle Instability in Athletes: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Sports Medicine*, 36(09).
2. David Tacconi, Valentina D'Angeli Dai videogiochi all'exergaming - Il fisioterapista luglio/Agosto 2018
3. Donovan, L., Hart, J. M., Saliba, S. A., Park, J., Feger, M. A., Herb, C. C., & Hertel, J. (2016). Rehabilitation for Chronic Ankle Instability With or Without Destabilization Devices: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Athletic Training*, 51(3), 233–251.