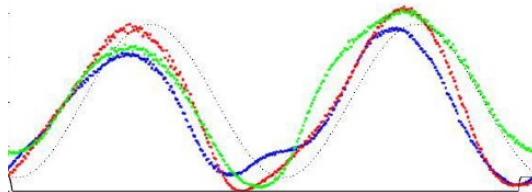


motion balance system

Art.Nr. 1520529



Die Option des motion balance systems ist hardwareseitig ein Meßsystem, welches einen Vergleich des Krafteinsatzes zwischen rechter und linker Körperseite beim Treten ermöglicht. Somit kann zunächst einmal der Ist-Zustand der evtl. vorhandenen Dysbalancen festgestellt werden. Im Gegensatz zu den bislang am Markt befindlichen Meßsystemen ist der Materialeinsatz überschaubar, so dass auch die Mehrkosten pro Gerät einen Einsatz nicht nur in der Forschung und dem Spitzensport, sondern auch im alltäglichen Trainings- und Therapieeinsatz ermöglichen.



Den Seitenvergleich messen und darstellen zu können, ist der erste Schritt, im weiteren Verlauf ist es aber immer das Ziel, bestehende Dysbalancen kontinuierlich abzubauen. Die meisten Trainierenden brauchen einen Anreiz, über eine längere Zeit gezielt zu trainieren, dafür sorgen speziell entwickelte Trainingsprogramme „serious games“, also Spiele mit hohem Aufforderungscharakter und direkter Rückmeldung an den Nutzer. Im motion balance system sind 3 spezielle Spiele enthalten, die eine gezielte Steuerung der Beinaktivitäten fördern und dabei Kraft und Ausdauer trainieren. Ergebnisindizes lassen eine Bewertung des Trainingserfolges mittels eines einfachen Parameters zu.

1. Slalomspiel:



Tore erscheinen abwechselnd auf der linken und auf der rechten Seite des Bildschirms. Wenn der Trainierende ein Tor erfolgreich passiert, wird die Hintergrundbeleuchtung grün. Schafft er dies nicht, wird die Hintergrundbeleuchtung rot.

Parameter: Anzahl der Tore, Schwierigkeit (=Torabstand), Anfangsdrehmoment

2. Balancespiel:



Das Gleichgewicht der Waage soll über eine definierte Dauer gehalten werden und ein Gegengewicht ausgeglichen werden. Wird das Gewicht lange genug gehalten, erfolgt eine pos. Rückmeldung über einen grünen Bildschirmhintergrund, Fehlversuche werden rot visualisiert.

Parameter: Schwierigkeit (=Dauer des Ausgleichs), Anzahl der Versuche, Anfangsdrehmoment.

3. Freewayspiel:



Wie auf einer Autobahn müssen Hindernisse umfahren werden. Kollisionen mit anderen Fahrzeugen werden mit rotem Hintergrund visualisiert, erfolgreich passierte Fahrzeuge mit grünem.

Parameter: Schwierigkeit (=Empfindlichkeit, mit der das Spiel auf Unausgeglichenheit reagiert), Anzahl der Hindernisse, Anfangsdrehmoment

Entstanden ist diese, weltweit schon zum Patent angemeldete Technologie aus einer Forschungs Kooperation mit einer Hochschule, deren Ziel es war das Ergometertraining auf Basis von Körperposition und Widerstand so zu berechnen, dass das Einwachsen von HIP TEP Prothesen optimiert wird. Denn Knochenwachstum wird nur dann stimuliert, wo spezifische Reize auf den Übergang von Schaft und Knochen wirken. Ein weiteres Trainingsprogramm welches diese relevanten Parameter von Sitzposition und Kraftaufwand im Genesungsverlauf berücksichtigt ist derzeit noch in Entwicklung.

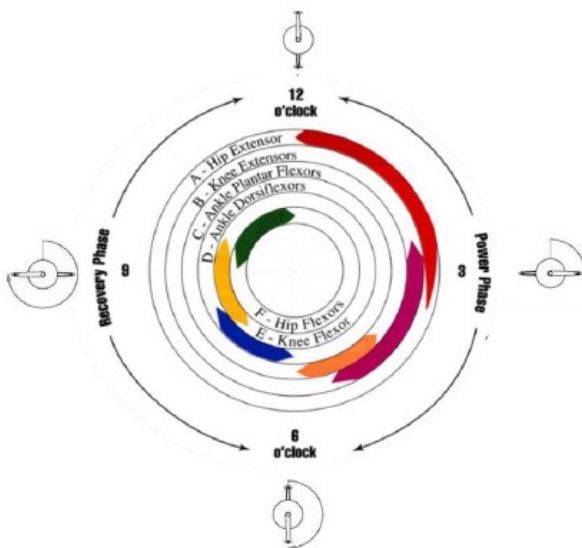


Abb: Muskeleinsatz im Bewegungsablauf