

VertiGuard®

Dynamische Posturographie und vibrotaktiler Neurofeedback



- mobiles Posturographiesystem zur Messung der Oberkörperschwankung
- Standard Balance Defizit Test (SBDT oder gSBDT) zur Messung der Körperschwankung in alltagsrelevanten Situationen - nicht nur im Stehen!
- Analyse der Körperschwankung im Vergleich zu über 1000 alters- und geschlechtsspezifischen Normwerten und Angabe des individuellen Sturzrisikos
- Bei erhöhtem Sturzrisiko kann durch ein an die Defizite angepasstes Balance Training mit vibrotaktiler Neurofeedback die Körperschwankung reduziert werden (VertiGuard® RT)
- Multizentrische Studien haben eine hochsignifikante Reduktion (ca. 30-50%) der Körperschwankung durch ein 10-tägiges Training je 15 min belegt
- klein, leicht, mobil, wiederaufladbarer integrierter Akku mit langer Laufzeit

Hintergrund

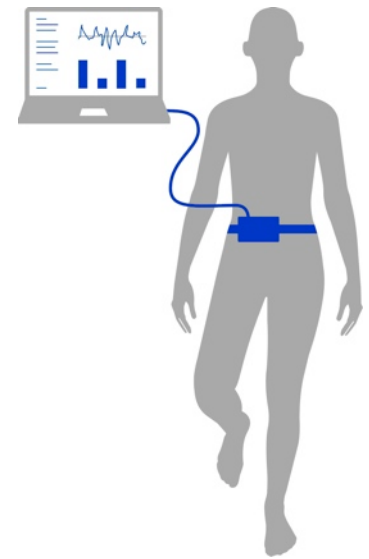
Erkrankungen des Gleichgewichtsystems, Stand-, Gang- und Koordinationsstörungen unterschiedlicher Ursache sowie altersbedingte Veränderungen können zum Symptom „Schwindel“ führen. Ein Gleichgewichtstraining kann die Körperschwankung reduzieren und dadurch das Schwindelgefühl und die damit verbundene Unsicherheit reduzieren. Am effektivsten verläuft das Training, wenn beim Üben der Einzelübungen ein Zusatzreiz mit einer Zusatzinformation gegeben wird (Neurofeedback-Prinzip).



Balance-Training mit VertiGuard® RT

Dynamische Posturographie im Alltag mit VertiGuard® D

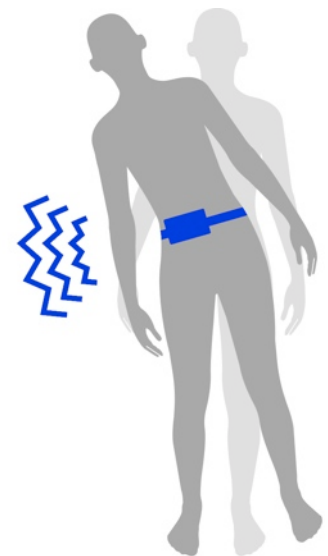
Als erster Schritt steht immer die Analyse der Körperschwankung in komplexen alltagsrelevanten Situationen (Laufen, Treppensteigen, Hinsetzen, usw.). Der Standard Balance Defizit Test (SBDT, bzw. gSBDT für Patienten > 60 Jahre) besteht aus 14 Übungen (je max. 20 Sekunden), welche eventuelle Defizite der posturalen Kontrolle in alltagsrelevanten Situationen aufzeigen - nicht nur beim Stehen! Das Ergebnis der individuellen Körperschwankungsanalyse wird mit über 1000 alters- und geschlechtsspezifischen Normwerten verglichen und anschließend das Sturzrisiko anhand einer Sturzampel dargestellt. Bei erhöhtem Sturzrisiko ist ein individuell angepasstes Balance-Training mit dem VertiGuard® RT induziert.



Dynamische Posturographie

Balance Training mit VertiGuard® RT

Bei erhöhtem Sturzrisiko kann mit dem VertiGuard® RT ein individuell an die Defizite des Patienten angepasstes Trainingsprogramm erstellt werden. Während der einzelnen Übungen (max. 6) liefern bei Überschreitung individuell berechneter Grenzwerte die 4 Vibrationsstimulatoren am Tragegurt das entsprechende Neurofeedback in Richtung der Schwankung an den Patienten. Die Sensitivität des Feedback kann an den Trainingsverlauf einfach angepasst werden. Aufgrund von multi-zentrischen Studienergebnissen wird ein tägliches Training über 10 Tage, unterbrochen am Wochenende, empfohlen, welches zu einer hoch-signifikanten Reduktion (30-50%) der Körperschwankung führt. Durch das Training entsteht wahrscheinlich ein spezifisches somatosensorisches Gedächtnis, das für die nötige Körperstabilität in der Zukunft sorgt. Nach dem Training sollte erneut ein Balance-Test durchgeführt werden, um den Erfolg des Training zu dokumentieren.



Vibrotaktiler Neurofeedback

Schwindelursache	Erfolgswahrscheinlichkeit	Reduktion Körperschwankung
Unkompensierter Labyrinthausfall	86 %	33 %
Otolithenfunktionsstörung	71 %	36 %
Altersschwindel	91 %	38 %

Tabelle: Erfolgswahrscheinlichkeit und Ausmaß der Verminderung der Körperschwankung durch das vibrotaktile Balance-Training mit VertiGuard® RT, differenziert nach Schwindelursachen

CE 0123

AUTRONIC

Medizintechnik

Autronic Reglersysteme GmbH
Grüzmühlenweg 44
22339 Hamburg

Tel: +49-(0)40-320 30 30-9
Fax: +49-(0)40-538 21 40

info@autronic-medizintechnik.de
www.autronic-medizintechnik.de