

Y-Balance Test

Ziele:

- Screening Tool: Identifikation der Personen, welche ein grösseres Verletzungsrisiko an der unteren Extremität aufweisen. Der Composite Score liefert Hinweise auf das Verletzungsrisiko bei verschiedenen Sportarten.
- Beurteilung der Bewegungsqualität: Erkennen von Asymmetrien / Dysbalancen
- Verlaufszeichen

Es zeigte sich, dass Probanden mit mehr als 4% Seitendifferenz im Y-Balancetest 12 Wochen nach VKB-OP in Sprungtesten und Quadricepskraft nach ca. 20 Wochen schlechter abschneiden.

Voraussetzungen:

sicherer Einbeinstand, gute Aktivität M. quadriceps und M. gluteus medius, freie ROM der UEx, keine Entzündungszeichen

3 Testrichtungen:

- anterior (a)
- posterolateral (pl) *korreliert mit Hüftextensionskraft*
- posteromedial (pm) *korreliert mit Hüftabduktionskraft*

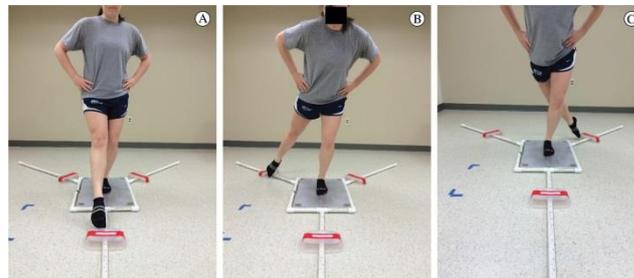


Abb. 1.). Y-Balance Test nach anterior (A), posterior lateral (B) und posterior medial (C)

Durchführung:

- Der Proband ist barfuss
- **ASTE:** Einbeinstand auf der mittleren Platte, Zehen hinter der Linie, Arme sind eingestützt
- **Instruktion:** Mit Spielbein das entsprechende bewegliche Brett so weit wie möglich in die Testrichtung wegschieben. Keine anderen Instruktionen.
- In jede Richtung werden vorgängig 6 Testversuche durchgeführt, da der Lerneffekt bis zum 6. Versuch vorhanden ist und danach eine Plateauphase folgt. Bei der Testung wird der beste Wert notiert, sobald 3 Versuche in eine Richtung gültig sind.
- Der Standfuss darf sich bewegen, auch die Ferse darf sich von der Unterlage ablösen. Körperbewegungen zum Halten des Gleichgewichts sind ebenfalls erlaubt.
- Der Versuch ist ungültig, wenn der Proband mit dem Spielbein den Boden berührt, von der Standplattform runter fällt oder das Brett mit Schwung wegstösst.

- Reihenfolge der Testungen
(wenn 3 gültige Versuche erreicht sind zur nächsten Richtung gehen):
 - Standbein rechts nach anterior
 - Standbein links nach anterior
 - Standbein rechts nach posteromedial
 - Standbein links nach posteromedial
 - Standbein rechts nach posterolateral
 - Standbein links nach posterolateral
- Messung: Distanz am proximalen Punkt des Bretts ablesen, bester Wert aus den drei gültigen Versuchen zählt. Diesen Wert auf 5 mm runden und in der Tabelle eintragen.

Beurteilung:

Die Rechts-links Differenz weist auf Asymmetrien bezüglich Kraft / Stabilität hin. Bei einer Rechts-links Differenz von >4 cm in der anterioren Testrichtung (a) ist die Wahrscheinlichkeit für eine Verletzung der Unteren Extremität 2.5 x höher.

Composite Score

Die Berechnung des Composite Score ist freiwillig. Da der Score die Testresultate ins Verhältnis zur Beinlänge setzt, können Testpersonen miteinander verglichen werden. Gemäss Studien liefert der Composite Score auch Aussagen zum Verletzungsrisiko: bei einem Wert <94% zeigt sich bei Frauen ein 6.5x erhöhtes Risiko für eine Verletzung der unteren Extremität.

Die Beinlänge wird wie folgt gemessen: vom inferioren Punkt der SIAS bis zum distalsten Punkt des Malleolus lateralis, wobei die standardisierte Ausgangsstellung Rückenlage auf einer ebenen Unterfläche ist. Dabei soll der Proband zuerst einmalig ein Bridging ausführen, danach werden die Beine passiv gestreckt.

Mithilfe der untenstehenden Formel kann eine Prozentzahl für beide Seiten berechnet werden.

$$\frac{a+pl+pm}{\text{Beinlänge} \times 3} * 100 = \text{Composite Score}$$

Dokumentation:

Y-Balance Test:

Beinlänge: _____ cm

	Links (cm)	Rechts (cm)	Differenz (cm)	Qualität
Anterior (a)				
Posterolateral (pl)				
Posteromedial (pm)				

links: _____ % rechts: _____ %

Quellen:

- Plisky P. et al. (2009). The reliability of an instrumented device for measuring components of the Star Excursion Balance Test. North American Journal of Sports Physical Therapy: Vol. 4, Nr. 2: 92
- Gribble P. et al. (2012). Using the Star Excursion Balance Test to Assess Dynamic Postural-Control Deficits and Outcomes in Lower Extremity Injury: A Literature and Systematic Review. Journal of Athletic Training: 47(3):339-357
- Plisky P., Rauh M., Kaminski W., Underwood F. (2006). Star Excursion Balance Test as a Predictor of Lower Extremity Injury in High School Basketball Players. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, Heruntergeladen am 30. März 2017 von www.jospt.org
- Abbildung 1: Heruntergeladen am 24.4.17 unter: https://www.functionalmovement.com/files/imagebyname?fileName=538a_ybt%20lq.JPG