

BUCHSTABEN-TEST

Der Y-Balance-Test stammt aus dem Funktionellen Training. Er deckt muskuläre Dysbalancen schonungslos auf – und davon profitieren auch Sie!

// Dr. Markus Klingenberg

Die Aufteilung in Quadranten ermöglicht es, Ober- und Unterkörper, sowie linke und rechte Körperhälfte getrennt voneinander zu überprüfen. So können funktionelle Zusammenhänge unter Belastung erfasst werden. Es ist nämlich ein entscheidender Unterschied, ob ein Gelenk oder ein Muskel im Liegen auf seine Funktion überprüft wird oder in der funktionellen Kette.

Ein einzelner Buchstabe kann ein Wort verändern. So wird etwa aus der Wende ohne „W“ das Ende und aus dem Schmerz ohne „m“ ein Scherz. Ein einzelner Buchstabe kann auch Ihre Beweglichkeit verändern. Wenn es sich dabei um ein großes Ypsilon handelt. Der sogenannte „Y-Balance-Test“ ist ein funktioneller Test, der die Bewegungsfähigkeit eines Sportlers in vier Quadranten überprüft. Separat werden das rechte und das linke Bein, sowie der rechte und der linke Arm getestet. Die Ergebnisse sind objektiv messbar. Auf diese Weise können Sie ganz einfach die Entwicklung Ihrer Trainingserfolge im Funktionellen Training darstellen. Optimalerweise wird der Y-Balance-Test mit einem „Functional Movement Screen“ (FMS, siehe **tt45**, Seite 30) kombiniert, der verschiedene Bewegungsmuster untersucht.

BUCHSTABE AUF DEM KOPF

Der Y-Balance Test basiert auf dem 1995 von Gary Gray entwickelten „Star Excursion Test“. Dabei steht der Sportler auf einem Bein an einer Markierung und testet das Bewegungsausmaß seines Spielbeins in drei Durchgängen in den zwölf Richtungen der Uhr. Die jeweils beste Messung in Zentimetern pro Richtung wird am Ende gewertet. Das bedeutet, dass pro Bein 36 Messungen vorgenommen werden müssen und der Test damit recht zeitaufwendig ist. Untersuchung haben später gezeigt, dass nur drei der zwölf Richtungen ebenso gute Ergebnisse liefern und sich die Untersuchungsdauer damit deutlich verkürzt. Die drei Richtungen werden allerdings jeweils sechs Mal gemessen. Getestet wird nach „postero-medial“ (zirka 7 bis 8 Uhr auf einer gedach-

ten Uhr), „anterior“ (12 Uhr) und „postero-lateral“ (4 bis 5 Uhr). Stellt man sich das Ganze bildlich vor, so ergibt sich ein auf dem Kopf stehendes Y. Daher kommt der Name „Y“-Balance-Test. Der Vorteil gegenüber Grays „Star Excursion Test“: Mit dem Y-Balance-Test kann auch der Oberkörper überprüft werden. Dafür stützt sich der Sportler in Liegestützposition auf der Testbox ab und bewegt den freien Arm in die Richtungen „medial“ (3 Uhr), „superior-lateral“ (11 Uhr) und „inferior-lateral“ (7 Uhr). Getestet werden beim Y-Balance-Test Kraft, Beweglichkeit, neuromuskuläre Kontrolle, Rumpfstabilität und Bewegungsausmaß der einzelnen Quadranten. In der Zusammenschau der Ergebnisse erhält der Untersucher dann einen guten Gesamteindruck der Mobilität des Sportlers und eine „Baseline“ für den Erfolg des anschließenden Trainings. Ein zweiter wichtiger Einsatzbereich des Y-Balance-Tests ist die sogenannte Return-to-Play-Entscheidung, also die Abschätzung, ab wann ein Sportler nach einer Verletzung wieder normal trainieren kann. Für gewöhnlich ist eine Trainingsfreigabe frühestens gegeben, wenn die Differenz zwischen beiden Seiten weniger als zehn Prozent beträgt. Das gilt sowohl für die oberen als auch für die unteren Extremitäten.

VERLETZUNGSRISIKEN AUFDECKEN

So einfach der Y-Balance-Test auch ist: Er lässt eine Menge Rückschlüsse zu. So haben etwa Studien an College-Sportlern ergeben, dass eine Seitendifferenz der unteren Quadranten von vier Zentimetern nach „anterior“ (12 Uhr) mit einem 2,5-fach erhöhten Verletzungsrisiko einhergeht. Für die Richtungen „postero-medial“ und „postero-lateral“ beträgt die tolerierte Differenz weniger als sechs Zentimeter. Zusätzlich ermöglicht es der Test, Sportler miteinander zu vergleichen. Dazu bildet man für die untere Extremität einen sogenannten Composite Score. Die besten Messergebnisse aller drei Richtungen werden addiert und durch die Beinlänge des Sportlers dividiert und mit dem Faktor 3 multipliziert. Das Ergebnis mal 100 ergibt den „Composite Score“.

Das Test-Kit

Die Anschaffung eines patentierten Test-Kits für den Y-Balance-Test lohnt sich vor allem für Trainingsgruppen, Physiotherapeuten und Trainer. Bestellt man es in Deutschland über die gängigen Websites (siehe unten), bekommt man es für durchschnittlich 319 Euro. Einen kostenfreien Kurs können Sie auf der Webseite ybalancetest.com absolvieren.

- perform-better.de
- its-sport.de
- pullsh.net
- physiosupplies.de

Zum Youtube-Video, das den Test in der Umsetzung zeigt:



Der Y-Balance-Test ist ein eingetragenes Markenzeichen (ybalancetest.com).



DIE MARKE VERSCHIEBEN

Für den Test der unteren Extremitäten steht der Sportler ohne Schuhe an der roten Markierungslinie der Standbox. Von hier aus schiebt er mit dem freien Bein die Markierung zuerst zur linken Seite, dann nach vorn und anschließend nach rechts. Dann erfolgt das Ganze mit dem anderen Bein. Jedes Bein wird abwechselnd sechs Mal getestet, der beste Wert wird notiert. Untersuchungen haben ergeben, dass innerhalb der ersten sechs Versuche zunächst eine deutliche Lernkurve erfolgt, die dann aber ein Plateau erreicht – daher die sechs Messungen. Der Test der Beine im Wechsel dient dazu, eine Verfälschung des Ergebnisses aufgrund von Ermüdung zu vermeiden. Das sind die Voraussetzungen dafür, dass ein Versuch gewertet werden kann:

- 1 Der Sportler behält zu jedem Zeitpunkt der Bewegung im Einbeinstand das Gleichgewicht, ohne von der Standbox zu fallen oder das Spielbein abzusetzen.
- 2 Das Spielbein behält bei der Bewegung bis zu ihrem Endpunkt jederzeit Kontakt mit der Markierungsbox und stößt diese nicht mit Schwung weiter vor.
- 3 Das Spielbein wird auf Höhe der Standbox zurückgeführt, ohne jedoch dort abgesetzt zu werden.

Um die oberen Extremitäten zu testen, setzt der Sportler in Liegestützposition eine Hand auf die Standbox, mit der Außenkante an der roten

Markierungslinie. Die Beine stehen schulterbreit auseinander. Die freie Hand schiebt dann die Markierungsbox in die drei Richtungen. Wie beim Test der Beine wird auch der Test für die Arme sechs Mal im Seitenwechsel durchgeführt. Ein spezieller Score wird nicht erstellt; Ziel ist es, eine möglichst geringe Seitendifferenz bei möglichst großer Distanz zu erzielen.

EIN Y ZUM MITNEHMEN

Für den Erhalt und die Steigerung der sportlichen Leistungsfähigkeit ist neben einem guten Trainingskonzept, der richtigen Ernährung und einer ausreichenden Regeneration das Verhindern von Verletzungen und Überlastungen ganz entscheidend. Insbesondere bei Triathleten gehören hohe Trainingsumfänge und intensive Wettkampfbelastungen zur Tagesordnung. Über- und Fehlbelastungen und deren Vermeidung sind deshalb ein wichtiges Thema – und das macht den Y-Balance-Test für Triathleten so interessant. Der Test ist einfach und überall durchführbar und liefert bei richtiger Durchführung quantifizierbare

und reproduzierbare Ergebnisse. Regelmäßig durchgeführt, kann er Trainingsfortschritte aufzeigen und so motivieren und vor Verletzungen schützen.

Am einfachsten funktioniert der Y-Balance-Test mit dem zugehörigen Test-Kit (siehe Kasten links). Dieses ist leicht und kann überall verstaut werden. Alternativ ist eine vereinfachte Durchführung mit Tape oder Krepp-Papier und einem Maßband möglich, da letztendlich nur die Reichweite von Armen und Beinen in die verschiedenen Richtungen gemessen werden muss. Wenn Sie den Test selbst ausprobieren möchten, finden Sie genaue Informationen zur korrekten Durchführung auf der Webseite ybalancetest.com. Hier gibt es auch zahlreiche Verweise auf aktuelle Studien und wissenschaftliche Untersuchungen zum Y-Balance Test.

HILFE VON EXPERTEN

Und was ist, wenn Sie beim Selbsttest auf Ihrem Y Defizite aufdecken? Diese können verschiedene Ursachen haben und die Therapie oder die korrigierenden Übungen richten sich nach dem zugrundeliegenden Problem. Die häufigsten Gründe sind muskuläre Asymmetrien und Defizite in der neuromuskulären Ansteuerung vor allem nach vorherigen Verletzungen, Gelenkinstabilität oder Bewegungseinschränkungen eines Gelenks. Bei schwerwiegenden Unterschieden sollten Sie deshalb einen Physiotherapeuten im Rat fragen. Und so kann ein einzelner Buchstabe Ihre Beweglichkeit verbessern und Sie zu einem gesünderen, stärkeren Athleten machen. ▲

TIPP

Sparfüchse können sich das Y auch mithilfe eines Maßbands und einer Rolle Tape selbst bauen: Kleben Sie ein Y auf den Boden. Eine zweite Person markiert dann die Fußpositionen auf dem Tape und misst anschließend die Länge aus.



DR. MARKUS KLINGENBERG
Der Orthopäde ist Spezialist für Gelenkchirurgie und Experte für

funktionelles Training und Leistungsdiagnostik.
sportexperte.info

Abweichungen?

< 10 % Seitendifferenz
Sie sind belastbar, haben keine Dysbalancen.

10–20 % Seitendifferenz
Da geht noch was! Athletiktraining hilft.

> 20 % Seitendifferenz
Dringender Handlungsbedarf! Suchen Sie einen Orthopäden oder Physiotherapeuten auf.