Landing Error Scoring System (LESS)

modifizierte deutsche Version

Name: _____ Datum: _____

Geburtsdatum: _____ Untersucher: _____

Das LESS verfolgt das Ziel, die Landung des Patienten zu beurteilen. Besteht ein gutes Ergebnis, kann der Patient gefahrlos in dynamische Sportarten entlassen werden. Ist die Landung defizitär, so besteht im Zusammenhang mit anderen Risikofaktoren ein erhebliches Risiko für eine Retraumatisierung.

Ausführung:

Der Patient springt von einer Erhöhung (30cm) nach unten und springt so schnell wie möglich nach oben wieder ab (vertikal drop jump).

Der Patient wird dabei von der Seite und von vorne mit einer Kamera aufgenommen. Geübte Therapeuten sind in der Lage, ohne optische Hilfsmittel eine Beurteilung vorzunehmen. Es werden jeweils drei Versuche durchgeführt.

Beurteilung:

Von besonderem Interesse ist insbesondere der initiale Kontakt der Landung sowie die Endposition der Gelenke (an der Umkehr bzw. dem tiefsten Punkt der Amplitude).

Für jede erfüllte Kondition erhält der Proband 1 Punkt. Dies ergibt im Maximum einen Score von 10 Punkten.

Je höher der Score, desto besser ist die Qualität beim Landen. Es sollte mindestens ein gutes Ergebnis erreicht werden:

- Exzellent: 10
- Gut: 8-10
- Moderat: <8
- Defizitär: <5

Eine defizitäre Landetechnik korreliert mit einer höheren Belastung für das vordere Kreuzband und andere passive Strukturen. Das Assessment der Landetechnik allein reicht aber für eine Risikobeurteilung des Patienten nicht aus. Darüberhinaus müssen Kraftwerte der unteren Extremität, die Ergebnisse aus Sprungtests und anderen Fragebögen hinzugezogen werden.

Sagittale Ebene		
Nr.	Beschreibung	Wertung
1	Der Knieflexionswinkel beträgt beim initialen Kontakt >30°.	
2	Der Hüftflexionswinkel ist beim initialen Kontakt größer als der Knieflexionswinkel.	
3	Der Vorfuß hat beim initialen Kontakt zuerst mit dem Boden Kontakt.	
4	Alle Gelenke der unteren Extremität haben sich bis zum tiefsten Punkt weiter gebeugt.	
5	Allgemeiner Eindruck: Die Landung erfolgt kontrolliert und weich.	
Gesamtpunktzahl – sagittale Ebene		

Frontale Ebene		
Nr.	Beschreibung	Wertung
6	Das Kniegelenk weist beim initialen Kontakt keine Valgusstellung auf.	
7	Der Rumpf ist beim initialen Kontakt nicht zur Seite geneigt.	
8	Die Füße werden symmetrisch aufgesetzt.	
9	In der tiefsten Beugestellung werden die Kniegelenke nicht weiter nach innen bewegt (valgus).	
10	In der tiefsten Beugestellung sind die Füße weder nach innen noch nach außen gedreht.	
Gesamtpunktzahl frontale Ebene		

Gesamtscore LESS:
Trainingsempfehlung (Ebene, Dynamik, begleitende Maßnahmen):

Quellen:

Ekegren CL, Miller WC, Celebrini RG et al. Reliability and validity of observational risk screening in evaluation dynamic knee valgus. Journal of Orthopaedic&Sports Physical Therapy. 2009; 39: 665.

Padua DA. The landing error scoring system (less) is a valid and reliable clinical assessment tool of jump-landing biomechanics: the jump-acl study. American Journal of Sports Medicine. 2009; 37: 2009.

Padua DA, DiStefano LJ, Marshall SW et al. Retention of movement pattern changes after a lower extremity injury prevention program is affected by program duration. American Journal of Sports Medicine. 2012; 40: 300.

Padua DA, Boling MC, Distefano LJ et al. Reliability of the landing error scoring system-real-time, a clinical assessment tool of jump-landing biomechanics. Journal of Sport Rehabilitation. 2011; 20: 145.

Paterno MV, Schmitt LC, Ford KR et al. Biomechanical measures during landing and postural stability predict second anterior cruciate ligament injury after anterior cruciate ligament reconstruction and return to sport. American Journal of Sports Medicine. 2010; 38: 1968.

Smith HC, Johnson RJ, Shultz SJ et al. A prospective evaluation of the landing error scoring system (LESS) as a screening tool for anterior cruciate ligament injury risk. American Journal of Sports Medicine. 2012; 40: 521.

DIGOTOR GmbH
Fortbildungen für Orthopädische Medizin und Manuelle Therapie
Frank Diemer · Nedeljko Goreta · Volker Sutor
Austraße 30 · D-74336 Brackenheim
info@digotor.info www.digotor.info www.facebook.com/digotor.info www.instagram.com/digotor.fortbildungen