



Talent School Trainer Kurs

Huttwil 17.-18.juni.2017



Sprung Qualität durch den LESS- und Side hop test!
Qualité du saut par les testes LESS et hop!



The University of North Carolina at Chapel Hill

Sports Medicine Research Laboratory

Identification of Risk Factors for ACL Injury and Re-Injury: Implications for Prevention and Rehabilitation

2012 E.A.T.A. Convention

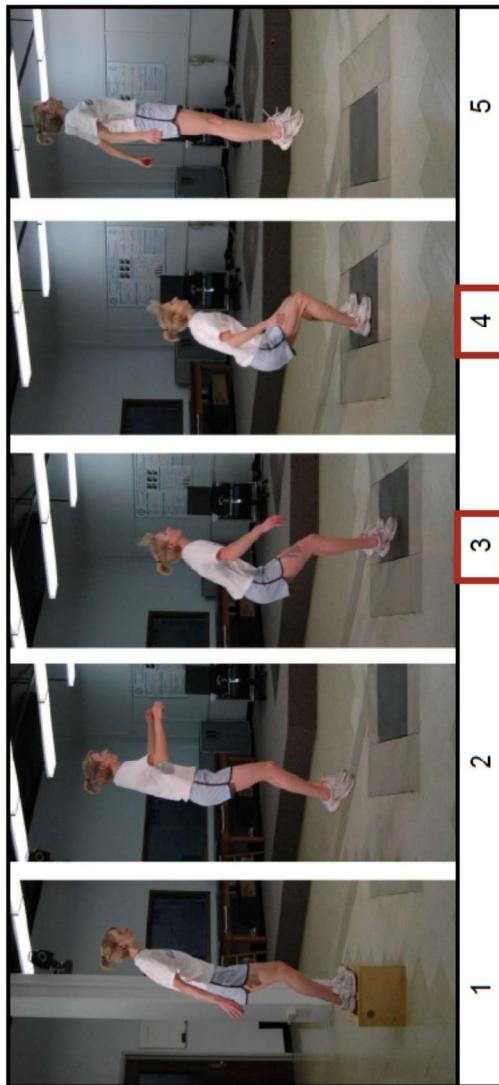
Darin A. Padua, PhD, ATC

Director, Sports Medicine Research Laboratory
College of Arts & Sciences
Department of Exercise & Sport Science

Landing Error Scoring System (LESS)



Landing Error Scoring System (LESS)



- Drop height = 30 cm
- Horizontal distance = 50% body height
- Jump for maximum vertical height after landing
- Focus on initial landing and max knee flexion
- Quantify the number of movement errors

Landing Error Scoring System (LESS)



 A woman stands in a narrow stance with her right knee leaning inward, indicated by two red arrows pointing inward on the knee.	Knee Valgus
 A woman stands in a very wide stance with her right knee bent forward, indicated by a red 'X' on the knee.	Wide Stance
 A woman stands in a narrow stance with her trunk leaning laterally to the left, indicated by a red 'X' on the trunk.	Lat. Trunk Flexion
 A woman stands in a narrow stance with her trunk leaning laterally to the right, indicated by a red 'X' on the trunk.	Hip/Trunk Flexion
 A woman stands in a narrow stance with her right foot pointing inward (toe in), indicated by a red curved arrow on the foot.	Toe In
 A woman stands in a narrow stance with her right foot pointing outward (toe out), indicated by a red curved arrow on the foot.	Toe Out

Landing Error Scoring System (LESS)

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 1. | Knee Flexion @ Initial Contact: > 30 degrees | 10. | Stance Width @ Initial Contact:> Shoulder width |
| <input type="checkbox"/> Yes (0) | <input type="checkbox"/> Yes (+1) | <input type="checkbox"/> Yes (+1) | <input type="checkbox"/> Yes (0) |
| <input type="checkbox"/> No (+1) | <input type="checkbox"/> No (0) | <input type="checkbox"/> No (0) | <input type="checkbox"/> No (0) |
| 2. | Knee Valgus @ Initial Contact: Knees over midfoot | 11. | Initial Foot Contact: Symmetric |
| <input type="checkbox"/> Yes (0) | <input type="checkbox"/> Yes (+0) | <input type="checkbox"/> Yes (+0) | <input type="checkbox"/> Yes (+0) |
| <input type="checkbox"/> No (+1) | <input type="checkbox"/> No (+1) | <input type="checkbox"/> No (+1) | <input type="checkbox"/> No (+1) |
| 3. | Hip Flexion @ Initial Contact: Hips are flexed | 12. | Knee Flexion Displacement: > 45 degrees |
| <input type="checkbox"/> Yes (0) | <input type="checkbox"/> Yes (0) | <input type="checkbox"/> Yes (0) | <input type="checkbox"/> Yes (0) |
| <input type="checkbox"/> No (+1) | <input type="checkbox"/> No (+1) | <input type="checkbox"/> No (+1) | <input type="checkbox"/> No (+1) |
| 4. | Trunk Flexion @ Initial Contact: Trunk is flexed | 13. | Knee Valgus Displacement: ≥ great toe |
| <input type="checkbox"/> Yes (0) | <input type="checkbox"/> Yes (+1) | <input type="checkbox"/> Yes (+1) | <input type="checkbox"/> Yes (0) |
| <input type="checkbox"/> No (+1) | <input type="checkbox"/> No (0) | <input type="checkbox"/> No (0) | <input type="checkbox"/> No (0) |
| 5. | Lateral Trunk Flexion @ Initial Contact: Trunk is vertical | 14. | Hip Flexion Displacement: Hips flex more than at initial contact |
| <input type="checkbox"/> Sternum centered over hips (0) | <input type="checkbox"/> Yes (0) | <input type="checkbox"/> Sternum centered over hips (0) | <input type="checkbox"/> Yes (0) |
| <input type="checkbox"/> Lateral deviation of sternum over hips (+1) | <input type="checkbox"/> No (1) | <input type="checkbox"/> Lateral deviation of sternum over hips (+1) | <input type="checkbox"/> No (1) |
| 6. | Ankle Plantar Flexion @ Initial Contact: Toe to heel | 15. | Trunk Flexion Displacement: Trunk flexes more than at initial contact |
| <input type="checkbox"/> Yes (0) | <input type="checkbox"/> Yes (0) | <input type="checkbox"/> Yes (0) | <input type="checkbox"/> Yes (0) |
| <input type="checkbox"/> No (+1) | <input type="checkbox"/> No (+1) | <input type="checkbox"/> No (+1) | <input type="checkbox"/> No (+1) |
| 7. | Foot Position @ Initial Contact: Toes > 30 of ER | 16. | Joint Displacement (Sagittal Plane) |
| <input type="checkbox"/> Yes (+1) | <input type="checkbox"/> Soft (0) | <input type="checkbox"/> Yes (+1) | <input type="checkbox"/> Soft (0) |
| <input type="checkbox"/> No (0) | <input type="checkbox"/> Average (+1) | <input type="checkbox"/> No (0) | <input type="checkbox"/> Average (+1) |
| 8. | Foot Position @ Initial Contact: Toes > 30 of IR | 17. | Overall Impression |
| <input type="checkbox"/> Yes (+1) | <input type="checkbox"/> Stiff (+2) | <input type="checkbox"/> Excellent (0) | <input type="checkbox"/> Stiff (+2) |
| <input type="checkbox"/> No (0) | <input type="checkbox"/> Average (+1) | <input type="checkbox"/> Average (+1) | <input type="checkbox"/> Average (+1) |
| 9. | Stance Width @ Initial Contact:< Shoulder width | | |
| <input type="checkbox"/> Yes (+1) | | <input type="checkbox"/> Poor (+2) | <input type="checkbox"/> Poor (+2) |
| | | <input type="checkbox"/> No (0) | <input type="checkbox"/> No (0) |

Side hop Test

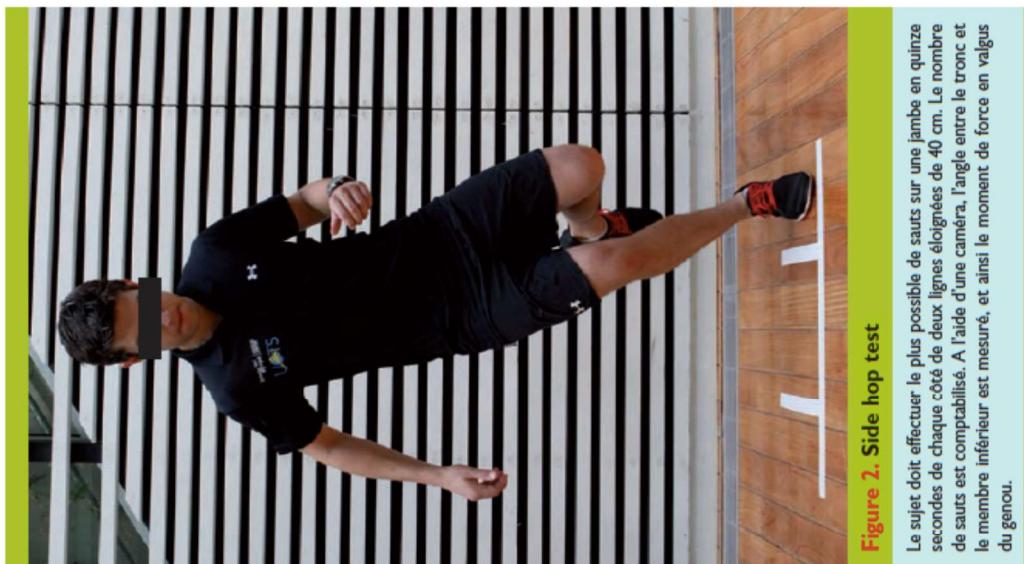


Figure 2. Side hop test

Le sujet doit effectuer le plus possible de sauts sur une jambe en quinze secondes de chaque côté de deux lignes éloignées de 40 cm. Le nombre de sauts est comptabilisé. A l'aide d'une caméra, l'angle entre le tronc et le membre inférieur est mesuré, et ainsi le moment de force en valgus du genou.

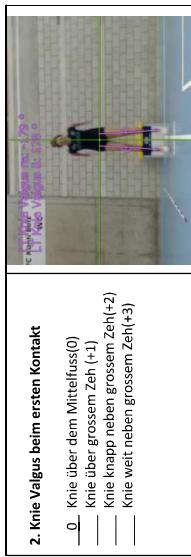
Landing Error Scoring System (LESS) & Side hop

- Siehe: Landing Error Scoring System (LESS) – modifizierte deutsche Version von FOMT (Fortbildungen für orthopädische Medizin und manuelle Therapie)
- Siehe: Test Knie Kontrolle DTA
- Voir: Retour au sport après reconstruction du ligament croisé antérieur (pages 2-4)
Au point d'amplitude le plus bas (point de retour)
- Voir: Landing Error Scoring System (LESS) – Version allemande modifiée traduite de FOMT (Fortbildungen für orthopädische Medizin und manuelle Therapie)

1. Kniebeugung beim ersten Kontakt

- Grösser als 30° (0)
- 1 Zwischen 20-30° (+1)
- Weniger als 20° (-2)

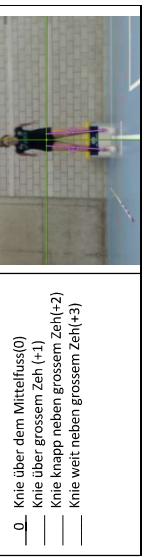
LT Knieflexion: 25°



2. Knie Valgus beim ersten Kontakt

- 0 Knie über dem Mittelfuss (0)
- Knie über grossem Zeh (+1)
- Knie Knapp neben grossem Zeh (+2)
- Knie weit neben grossem Zeh (+3)

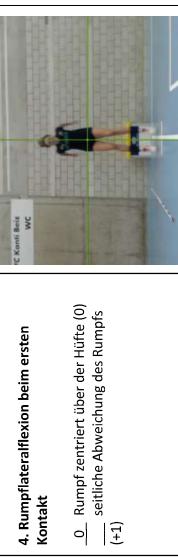
LT Knievalgus: 25°



3. Rumpfflexion beim ersten Kontakt

- Grösser als 30° (0)
- 1 Zwischen 20-30° (+1)
- Weniger als 20° (-2)

LT Rumpfneigung: -27°



4. Rumpfflateralflexion beim ersten Kontakt

- 0 Rumpf zentriert über der Hüfte (0)
- seitliche Abweichung des Rumpfs (+1)

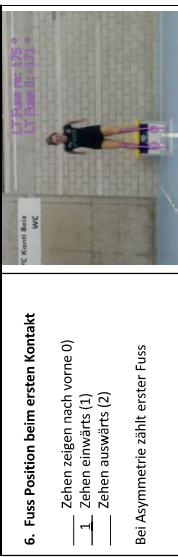
LT Rumpfneigung: 173°



5. Fuss Plantarflexion beim ersten Kontakt

- 0 Zehen zu-Ferse-Zehen (0)
- Flacher Fuss (+1)
- Ferse zu Zehen-Fersen (+2)

LT Kniestreckung: 175°



6. Fuss Position beim ersten Kontakt

- Zehen zeigen nach vorne (0)
- 1 Zehen einwärts (1)
- Zehen auswärts (2)

Bei Asymmetrie zählt erster Fuss

LT Kniestreckung: 173°



7. Fussabstand beim ersten Kontakt

- 0 Schulter weit (0)
- weniger als Schulterweit (+1)
- grösser als Schulterweit (+1)

LT Kniestreckung: 172°



9. Kniegeklensveränderung tiefste Position Vergleich zu 1.)

- Grösser als 30° (0)
- 1 Zwischen 20-30° (+1)
- Weniger als 20° (-2)

LT Kniestreckung: 172°



11. Landung (Gesamteindruck)

- 0 «weich» (0)
- durchschnittlich (+1)
- «stern» (-1)

LT Kniestreckung: 172°



12. Gesamteindruck

- 0 «exzellent» (0)
- 1 durchschnittlich (+1)
- «schlecht» (-1)



Punktzahl: 8

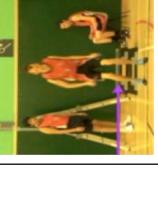
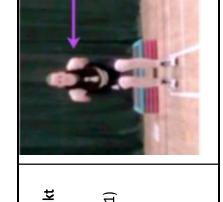
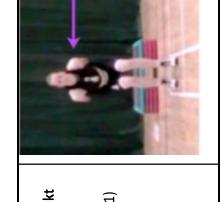
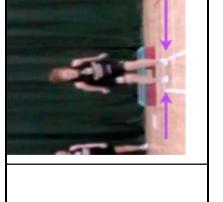
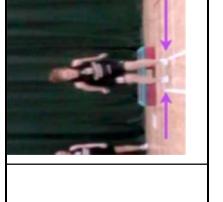
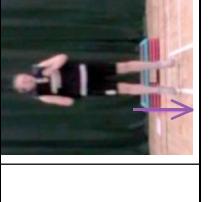
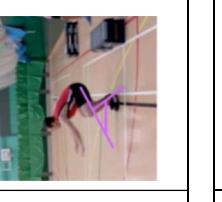
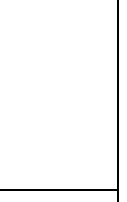
> 6 = nicht ausreichend

• < 4 = exzellent

• 4 – 5 = gut

• 5 – 6 = befriedigend

• > 6 = nicht ausreichend

1. Kniebeugung beim ersten Kontakt		2. Knie Valgus beim ersten Kontakt	
<input type="checkbox"/> Grösser als 30° (0) <input type="checkbox"/> Zwischen 20-30° (+1) <input type="checkbox"/> Weniger als 20° (+2)	<input type="checkbox"/> Knie über dem Mittelfuss (0) <input type="checkbox"/> Knie über grossem Zeh (+1) <input type="checkbox"/> Knie knapp neben grossem Zeh (+2) <input type="checkbox"/> Knie weit neben grossem Zeh (+3)		
3. Rumpfflexion beim ersten Kontakt		4. Rumpfflateralflexion beim ersten Kontakt	
<input type="checkbox"/> Grösser als 30° (0) <input type="checkbox"/> Zwischen 20-30° (+1) <input type="checkbox"/> Weniger als 20° (+2)	<input type="checkbox"/> Rumpf zentriert über der Hüfte (0) <input type="checkbox"/> seitliche Abweichung des Rumpfs (+1)		
5. Fuss Plantarflexion beim ersten Kontakt		6. Fuss Position beim ersten Kontakt	
<input type="checkbox"/> Zehen zu Fersenzehen (0) <input type="checkbox"/> Flacher Fuß (+1) <input type="checkbox"/> Ferse zu Zehen; Fersen (+2)	<input type="checkbox"/> Zehen zeigen nach vorne (0) <input type="checkbox"/> Zehen einwärts (1) <input type="checkbox"/> Zehen auswärts (2) Bei Asymmetrie zählt erster Fuss		
7. Fussabstand beim ersten Kontakt		8. Fuss Kontakt Symmetrie	
<input type="checkbox"/> Schulter weit (0) <input type="checkbox"/> weniger als Schulterweit (+1) <input type="checkbox"/> grösser als Schulterweit (+1)	<input type="checkbox"/> Symmetrisch (0) <input type="checkbox"/> Asymmetrisch (+1)		
9. Kniegelenksveränderung tiefste Position		10. Knie Valgus tiefster Position	
<input type="checkbox"/> Grösser als 30° (0) <input type="checkbox"/> Zwischen 20-30° (+1) <input type="checkbox"/> Weniger als 20° (+2)	<input type="checkbox"/> Knie über dem Mittelfuss (0) <input type="checkbox"/> Knie über grossem Zeh (+1) <input type="checkbox"/> Knie knapp neben grossem Zeh (+2) <input type="checkbox"/> Knie weit neben grossem Zeh (+3)		
11. Landung (Gesamteindruck)		Punktzahl: _____	
<input type="checkbox"/> «weich» (0) <input type="checkbox"/> durchschnittlich (+1) <input type="checkbox"/> «stef» (+2)	<input type="checkbox"/> «exzellent» (0) <input type="checkbox"/> durchschnittlich (+1) <input type="checkbox"/> «schlecht» (+1)		
12. Gesamteindruck			