

# Der Functional Movement Screen (FMS) zur Verletzungsvorhersage im Männer-Amateurfußball

*The Functional Movement Screen for Injury Prediction in Male Amateur Football*

## ERWEITERTES ABSTRACT

ACCEPTED: September 2015

PUBLISHED ONLINE: February 2016

DOI: 10.5960/dzsm.2015.200

Schroeder J, Wellmann K, Stein D, Braumann KM. The Functional Movement Screen for Injury Prediction in Male Amateur Football. Dtsch Z Sportmed. 2016; 67: 39-43.

### Einleitung und Fragestellung

Verletzungsrisikoprognostik im Leistungssport ist nach wie vor eine aktuelle Problematik. Pragmatisch handhabbare Diagnoseinstrumente sind von besonderem Interesse. Der Functional Movement Screen (FMS) aus dem Bereich der physiotherapeutischen Funktionsdiagnostik wurde für den amerikanischen College Football evaluiert und als wertvolles Instrument qualifiziert. Für den Profi-Fußball (Soccer) gibt es erste Erfahrungen.

Ziel der vorliegenden Arbeit war eine Analyse von Zusammenhängen auftretender Verletzungen mit FMS-Kennwerten im Amateurfußball der Männer.

### Design und Methoden

Die Studie wurde als unkontrollierte Anwendungsbeobachtung im Feld im Bereich des Amateur-Herrenfußballs (Verbands- und Landesliga) konzipiert. In der Vorsaison 2013 wurden 221 Spieler von 10 Amateurvereinsmannschaften mithilfe des FMS untersucht (7 Items mit jeweils einer Bewertung von 0 bis 3 Punkten, Summenscore max. 21 Punkte). Über einen Zeitraum von 10 Wochen wurden Trainings- und Spielzeiten und hier auftretende Verletzungen (untere Extremität, Spiel-/Trainingsabbruch mit mindestens drei Ausfalltagen) beobachtet.

### Ergebnisse und Diskussion

Es konnten lediglich Datensätze von 96 Spielern ausgewertet werden (Drop-Out 56%). Beobachtet wurden – ausschließlich im Training – 10 Verletzungen. Bei einer Expositionszeit von 1 481 Trainingsstunden

ergab sich eine Inzidenz von 6,8 Verletzungen auf 1 000 Stunden. Zusammenhänge mit den FMS-Testergebnissen konnten nicht ermittelt werden außer für den ‚Hürdenschritt‘ ( $r_{pbis}=0,209$ ,  $p=0,041$ ), wo sich auch unverletzte ( $2,0\pm 0,5$  Punkte) von verletzten Spielern ( $1,6\pm 0,5$  Punkte) unterschieden ( $Z=-2,059$ ,  $p=0,040$ ). Die Ergebnisse waren nicht geeignet, den FMS als Diagnose-Tool zur Risikoprognose zu empfehlen.

### Was ist neu und relevant?

Verletzungsrisikoabschätzungen anhand des Summenscores und eines fixierten Cut-Off Wertes sind fehlerbehaftet und führen zu falschen Schlüssen. Ein einfacher Transfer der Erfahrungen vom College Football zum Amateurfußball ist nicht legitim.

### Methodische Einschränkungen

Der Drop-Out von mehr als 50% war problematisch (schwindende Compliance und Adhärenz). Die Art der Dokumentation und die Definition einer Verletzung beeinflussen die Inzidenzergebnisse und die Vergleichbarkeit.

### Fazit für die Praxis

Der FMS-Summenscore sollte nicht als Kennwert zur pauschalen Risikoabschätzung berücksichtigt werden. Im Amateurfußball können individuelle Trainingsempfehlungen – wie in der Physiotherapie – basierend auf ausgewählten Test-Items getroffen werden.

Tabelle 1

FMS Ergebnisse für unverletzte und verletzte Spieler (MW±SD) innerhalb der Stichprobe, und die punktbiserielle Korrelation ( $r_{pbis}$ ) zwischen Verletzungsstatus und FMS-Punktzahl. \* = signifikanter Korrelationskoeffizient ( $p \leq 0,05$ ); ASLR = Active Straight Leg Raising, TSP = Trunk Stability Push-Up,  $r_{pbis}$  = punktbiserielle Korrelation.

	TOTAL SCORE	DEEP SQUAT	HÜRDEN-SCHRITT	AUSFALL-SCHRITT	SCHULTERBEWEGLICHKEIT	ASLR	TSP	ROTARY STABILITY
<b>Unverletzt</b>	13,7	1,8	2,0	2,2	2,1	1,8	1,9	2,0
(n=88)	±2,0	±0,6	±0,5	±0,5	±0,9	±0,6	±1,0	±0,5
<b>Verletzt</b>	13,0	2,0	1,6	2,4	1,6	1,9	1,5	2,0
(n=8)	±2,4	±0,0	±0,5	±0,5	±1,1	±0,6	±1,2	±0,0
Z (U-test)	-0,890	-1,333	-2,059	-0,779	-1,270	-0,216	-1,026	-0,185
p (U-test)	0,373	0,182	0,040	0,436	0,204	0,829	0,305	0,853
$r_{pbis}$	0,093	0,126	0,209*	0,083	0,128	0,026	0,114	0,029
p ( $r_{pbis}$ )	0,367	0,222	0,041	0,422	0,215	0,804	0,269	0,778

1. UNIVERSITÄT HAMBURG,  
Fakultät für Psychologie und  
Bewegungswissenschaft,  
Sportmedizin



QR-Code scannen  
und Artikel online  
lesen.

### KORRESPONDENZADRESSE:

Dr. Jan Schröder  
Universität Hamburg  
Fakultät für Psychologie und  
Bewegungswissenschaft, Sportmedizin  
Turmweg 2, 20148 Hamburg  
✉: jan.schroeder@uni-hamburg.de