



### **S-27: Hentbol Sporcularının Fonksiyonel Hareket Analizi (FMS) Sonuçları**

Emre Serdar Vayvay, Zeliha Candan Algun

*İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul*

#### **ABSTRACT**

**GİRİŞ-AMAÇ:** Uluslararası Olimpiyat Komitesine (IOC) göre hentbol, yüksek yaralanma riskine sahip bir olimpik spordur. Bu oyun yüksek tempo, seri hareket değişiklikleri, yere sert inmeyle sonlanan sıçramalar, sporcular arasında sık sık gerçekleşen temas, tekrarlayan diz ve omuz stresi ile karakterizedir. Yaralanmaların önlenmesi her sporda, fizyoterapistlerin birincil sorumluluklarındandır. Bu da ancak detaylı ve bütüncül bir analiz ile mümkün olmaktadır. Fonksiyonel Hareket Analizi (FMS) yüksek seviye fonksiyonlarda yer alabilmek için gerekli olan yetenekleri değerlendirmek için tasarlanmıştır. FMS, üç hareket düzleminde de hareket edebilme kabiliyetini değerlendirir. Deep squat, yüksek adımlama, tek çizgide hamle, omuz mobilitesi, aktif düz bacak kaldırma, gövde stabilite şınavı ve rotasyon stabilitesi testlerinden oluşur. Her test için 0-3 arasında bir skor verilir. Düşük skor(<14) ya da asimetri varlığı literatürde yüksek yaralanma riski ile ilişkilendirilmiştir. Birçok spor dalı, meslek ya da aktivite düzeyi için FMS değerlendirme sistemini kullanmış çalışma mevcuttur ancak hentbol sporu için FMS skor normlarını oluşturabilecek bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, Hentbol süper ligi ve 1. Lig A takım sporcularında fonksiyonel hareket analizi skorlarını ortaya koymaktır.

**MATERYAL-METOD:** Bu çalışmaya Hentbol Süper Lig ve 1. Ligde oynayan 51 hentbol sporcusu dahil edildi. Sporcuların demografik verileri, spor geçmişleri ile ilişkili bilgiler kaydedildikten sonra hafif ısınma yapmaları istendi. Sonrasında FMS analizleri yapıldı. En fazla üçer tekrar ile fizyoterapistin gözlem sonucu verdiği değerlendirme notu kaydedildi.

**BULGULAR:** Çalışmaya 37 kadın, 14 erkek sporcu dahil edildi. Sporcuların yaş ort.  $21 \pm 4,50$ , Vücut Kitle İndeksleri ort.  $22,1 \pm 2,18$ , spor yaşı  $10,25 \pm 4,86$  olarak bulundu. Mevki dağılımı; Kaleci %16,68, Kanat; %35,29, Pivot %13,72 ve Oyun Kurucu % 35,28 olarak ortaya çıktı. Sporcuların FMS skor ortalaması  $12,86 \pm 2,57$  olarak bulundu.

**TARTIŞMA:** Yaralanma riskinin azalması açısından FMS skorunun 14 den yukarı olması gerektiği belirtilmektedir. Ancak hentbol sporcularında bu skor düşük bulunmuştur. Biyomekanik problemlerin ortaya konması ve düzeltilmesi yaralanmaların önlenmesi için önem arz etmektedir.

---

### Hentbol Sporcularının FMS Skorları

PARAMETRELER	SKOR ORTALAMASI
Deep Squat	1,57 ± 0,78
Yüksek Adımlama Sol	1,94 ± 0,42
Yüksek Adımlama Sağ	1,98 ± 0,67
Tek Çizgide Hamle Sol	2,15 ± 0,57
Tek Çizgide Hamle Sağ	2,13 ± 0,63
Omuz Mobilitesi Sol	2,37 ± 0,84
Omuz Mobilitesi Sağ	2,01 ± 1,27
Aktif Düz Bacak Kaldırma Sol	2,33 ± 0,73
Aktif Düz Bacak Kaldırma Sağ	2,27 ± 0,8
Gövde Stabilite Şınavı	1,78 ± 0,72
Rotasyon Stabilitesi Sol	1,9 ± 0,45
Rotasyon Stabilitesi Sağ	1,92 ± 0,44
Total Skor	12,86 ± 2,57

**Available at:** <http://journalofsportsmedicine.org> and <http://dx.doi.org/10.5152/tjism.2017.031>