

# Kadın Futbolcularda ACL Yaralanma Riskini Öngörmede Biyomekanik Analizlerin Önemi

*ROMATEM ve Acıbadem Üniversitesi Araştırmacılarından Sporcu Sağlığına Katkı Sağlayan Yeni Bulgular*

Ön çapraz bağ (ACL) yaralanmaları, özellikle kadın futbolcularda en sık görülen ve sporcunun kariyerini önemli ölçüde etkileyebilen sakatlıklar arasında yer almaktadır. Bu yaralanmaların oluşmadan önce öngörülebilmesi ve risk faktörlerinin belirlenmesi, modern spor biliminin en önemli araştırma alanlarından biridir.

ROMATEM ve Acıbadem Üniversitesi araştırmacıları tarafından yürütülen bu çalışmada, elit kadın futbolcuların dikey sıçrama sırasında sergiledikleri hareket paternleri ileri düzey biyomekanik analiz yöntemleriyle incelendi. Xsens MVN hareket analiz sistemi ve kuvvet platformları kullanılarak gerçekleştirilen değerlendirmelerde, sporcuların sağ ve sol alt ekstremiteleri arasındaki hareket farklılıkları ayrıntılı olarak analiz edildi.

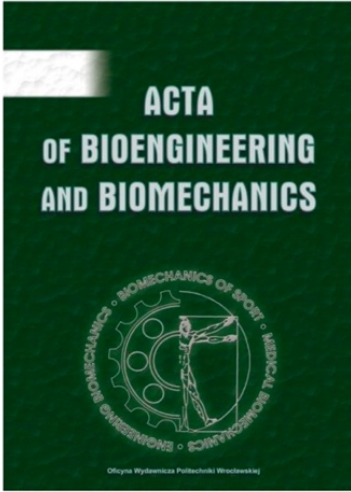
Araştırma sonuçları, bazı eklem hareketlerinde ve yere iniş sırasında oluşan kuvvetlerde belirgin asimetri bulduğunu ortaya koydu. Özellikle diz çevresindeki yüklenme farklılıklarının, ön çapraz bağ yaralanmaları için potansiyel risk faktörleri oluşturabileceği belirlendi.

Çalışma, performansın yalnızca hız ve güç ile değerlendirilmemesi gerektiğini; hareket kalitesi, simetri ve nöromusküler kontrolün de yaralanma riskinin belirlenmesinde kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular, sporcularda sakatlıkların önlenmesine yönelik bireyselleştirilmiş egzersiz programlarının geliştirilmesine katkı sağlayabilecek önemli veriler sunmaktadır.

Bu araştırma aynı zamanda giyilebilir sensör teknolojileri ve hareket analiz sistemlerinin sporcu sağlığının korunması, performansın artırılması ve yaralanma risklerinin erken dönemde tespit edilmesindeki potansiyelini ortaya koymaktadır.

Çalışmanın sonuçları, biyomekanik ve spor mühendisliği alanında uluslararası düzeyde tanınan bilimsel dergilerden biri olan Acta of Bioengineering and Biomechanics'de yayımlanmıştır. Bu yayın, ROMATEM ve iş birliği içerisindeki araştırma ekiplerinin sporcu sağlığı, biyomekanik analiz ve yaralanma önleme alanlarında uluslararası düzeyde bilimsel katkılar üretmeye devam ettiğini göstermektedir.

ROMATEM olarak bilimsel araştırmalarla desteklenen yenilikçi değerlendirme ve rehabilitasyon yaklaşımları geliştirerek sporcuların daha güvenli, sağlıklı ve sürdürülebilir performans hedeflerine ulaşmalarına katkı sağlamayı sürdürüyoruz.



## Interlimb biomechanics of female football players during vertical jump as a predictor of anterior cruciate ligament ruptures

ZEYNEP KATIRCIOGLU<sup>1</sup>, BEGUM YALCIN<sup>1</sup>, ANIL ISIK<sup>2</sup>,  
MELDA PELIN YARGIC<sup>3</sup>, HANDE ARGUNSAH<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Biomedical Engineering, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Acibadem University, Istanbul, Turkey.

<sup>2</sup> Acibadem Sports, Sports Medicine Center, Istanbul, Turkey.

<sup>3</sup> Romatem Physical Therapy and Rehabilitation Hospital, Sports Medicine Department, Bursa, Turkey.

> Acta Bioeng Biomech. 2025 Jun 16;27(1):191-201. doi: 10.37190/abb-02605-2025-02.  
Print 2025 Mar 1.

## Interlimb biomechanics of female football players during vertical jump as a predictor of anterior cruciate ligament ruptures

Zeynep Katircioglu<sup>1</sup>, Begum Yalcin<sup>1</sup>, Anil Isik<sup>2</sup>, Melda Pelin Yargic<sup>3</sup>, Hande Argunsaah<sup>1</sup>

Affiliations – collapse

### Affiliations

- <sup>1</sup> Department of Biomedical Engineering, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Acibadem University, Istanbul, Turkey.
- <sup>2</sup> Acibadem Sports, Sports Medicine Center, Istanbul, Turkey.
- <sup>3</sup> Romatem Physical Therapy and Rehabilitation Hospital, Sports Medicine Department, Bursa, Turkey.

PMID: 40544461 DOI: 10.37190/abb-02605-2025-02

Free article

### FULL TEXT LINKS

sciendo

### ACTIONS

“ Cite

📁 Collections

🔗 Permalink

### PAGE NAVIGATION

< Title & authors

Abstract

Similar articles

References

**Not:** Bu belge, ROMATEM Araştırma ve Geliştirme birimi tarafından yürütülen bilimsel çalışmaları ve akademik yayınları özetlemek amacıyla orijinal dökümandan müstakil rapor haline getirilmiştir.