



ARDEB BAŞARI ÖYKÜSÜ

Travmatik Spinal Kord Yaralanmalarında Elin Ciddi Fonksiyon Kayıplarında Hastaya Özel 3B-Baskılı Mekanik ve Miyoelektrik Kontrollü Tenodez Splintlerinin El Fonksiyonlarına ve Kavrama Kuvvetine Etkinliğinin Araştırılması	Prof. Dr. Serap ALSANCAK
	124S283
	75.000,00 (TL)
	Ağustos 2024-Ağustos 2025
	Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ortez ve Protez Bölümü
	
Projenin Amacı ve Önemi	
- Spinal kord yaralanmaları sonucu el fonksiyonlarını kısmen veya tamamen kaybeden bireyler için kişiye özel, fonksiyonel ortez çözümleri geliştirmek. 3B baskı teknolojisi ile bireye özgü, hafif, modüler ve estetik tenodez splintleri üretmek. - Miyoelektrik kontrol teknolojisini mekanik tenodez prensibiyle birleştirerek kas sinyalleriyle kontrol edilebilen splint modelini oluşturmak. - Mekanik, modifiye ve miyoelektrik kontrollü tenodez splintlerinin el fonksiyonları ve kavrama kuvveti üzerindeki etkinliğini değerlendirmek. - Bireyin bağımsız yaşam becerilerini ve el fonksiyonlarını geri kazanmasına katkı sağlamak.	
Proje ile Elde Edilen veya Beklenen Bilimsel, Teknolojik, Ekonomik ve Sosyal Kazanımlar	
3B baskılı mekanik ve miyoelektrik kontrollü tenodez splintleri tasarlanmış, üretilmiş ve hastalar üzerinde test edilmiştir. - Splintler, el fonksiyonları ve tutma kuvvetinde anlamlı artış sağlamış; $p < 0.05$ düzeyinde istatistiksel anlamlılık elde edilmiştir. - Miyoelektrik kontrollü tenodez splinti, kas sinyalleriyle motor destekli kavrama sağlayarak bu alandaki ilk örneklerden biri olmuştur. - Proje sonucunda ulusal düzeyde Teknofest'te tanıtımı yapılmış, ihtiyaç sahipleri	

bilgilendirilmiş, TRT Haber’de yayınlanarak kamuya yansımıştır.

- Ürün; kişiye özel, modüler ve düşük maliyetli üretim avantajı sunarak yerli ortotik çözüm potansiyeli taşımaktadır.
- Çalışma, öğrencilere uygulamalı ortez tasarımı, biyomekanik analiz ve 3B baskı konularında deneyim kazandırmış; gelecekte miyoelektrik ve EEG kontrollü splint sistemlerine zemin oluşturmuştur.
- Proje sonuçlarının sunulacağı SCI yayın çalışmaları sürmektedir.

Proje için TÜBİTAK Desteğinin Önemi

TÜBİTAK 1002-A desteği, projenin hızlı biçimde yürütülmesini, gerekli laboratuvar ekipmanlarının ve sensör sistemlerinin teminini sağlamıştır. Destek sayesinde 3B baskı ve miyoelektrik sistemlerin entegrasyonu mümkün olmuş, klinik denemeler gerçekleştirilebilmiştir. Bu destek, hem akademik üretkenliği artırmış hem de ortez-protez alanında yerli teknolojik çözüm üretimi için öncü bir adım olmuştur.

1. Proje yürütücüsü iletişim bilgileri:

Adı – Soyadı : Serap ALSANCAK

Unvanı : Prof. Dr.

E-posta adresi : serap.alsancak@gmail.com