

## Parkinson Hastalarında Düşmeleri Önlemeye Yönelik Akıllı Sensör Projesi

*Romatem ve Acıbadem Üniversitesi iş birliğinde yürütülen “Parkinson Hastalarında Denge Ve Yürüme Bozukluklarının Yönetimi İçin Giyilebilir Çözümler: Salınım Ölçen Ve Adım Donmasını Tahmin Eden Sensör Sisteminin Geliştirilmesi” başlıklı projenin, TÜBİTAK 1001 programı kapsamında desteklenmesine karar verildi.*

Parkinson Hastalarının Yaşam Kalitesini Artıracak Yenilikçi Bir Teknoloji Geliştiriyoruz

Parkinson hastalığı, hareketlerde yavaşlama, denge kaybı, titreme ve yürüyüş bozuklukları ile seyreden ilerleyici bir nörolojik hastalıktır. Hastalığın ilerleyen dönemlerinde özellikle denge problemleri ve "adım donması" olarak bilinen ani hareket durmaları, düşme riskini önemli ölçüde artırmaktadır.

ROMATEM ve proje ekibi olarak yürüttüğümüz bu çalışmada, Parkinson hastalarının denge performansını sürekli takip eden ve adım donmasını oluşmadan önce tahmin ederek kullanıcıyı uyararak yeni nesil bir giyilebilir sensör sistemi geliştirmeyi hedefliyoruz.

Geliştirilecek sistem;

- Denge ve postüral salınımı gerçek zamanlı olarak izleyecek,
- Yürüme paternlerini analiz ederek adım donması riskini önceden belirleyecek,
- Olası risk durumlarında kullanıcıyı anlık olarak uyaracak,
- Yapay zekâ destekli analizlerle kişiye özel takip ve geri bildirim sağlayacaktır.

Proje kapsamında geliştirilen sensörler hafif, ergonomik ve günlük yaşamda rahatlıkla kullanılabilir şekilde tasarlanmaktadır. Kablosuz iletişim teknolojileri sayesinde sistem bileşenleri birbiriyle senkronize çalışacak ve hastanın hareket performansını sürekli olarak değerlendirecektir.

Bu proje ile Parkinson hastalarının;

- ✓ Düşme riskinin azaltılması,
- ✓ Daha güvenli yürüme performansı kazanması,
- ✓ Günlük yaşam aktivitelerine daha bağımsız katılabilmesi,
- ✓ Rehabilitasyon süreçlerinin objektif verilerle desteklenmesi amaçlanmaktadır.

Tamamen yerli imkânlarla geliştirilecek bu yenilikçi teknoloji, Parkinson rehabilitasyonunda yapay zekâ destekli giyilebilir sistemlerin kullanımına öncülük edecek ve ülkemizin sağlık teknolojileri alanındaki gelişimine önemli katkılar sağlayacaktır.

ROMATEM, bilimsel araştırmalar ve yenilikçi teknolojilerle nörolojik rehabilitasyonun geleceğini şekillendirmeye devam ediyor.