



MARMARA
ÜNİVERSİTESİ

GÖRSEL ve İŞİTSEL UYARAN DESTEKLİ PORTATİF REHABİLİTASYON CİHAZI

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,
İstanbul, Türkiye



MarVAJED®

Marmara University Visual Auditory Joint Education Device



PROJE TANIMI

Bu projedeki iş fikrimiz; diz eklemimizde giyilebilir bir cihaz ile akıllı telefonlara uyarlanabilecek bir mobil uygulama sistemidir. Bu sistem, dizdeki eklem hareket açıklığını ve propriosepsiyon düzeyini ölçmeye yarayan bir analiz sistemi ile sahip olduğu yazılımla güncel tedavi yöntemlerinden biri olan fizyoterapi odaklı sanal gerçeklik destekli rehabilitasyon uygulamalarına izin veren bir sistem olarak tasarlanmıştır.

PROBLEM / SORUN

İnsan vücudunda en sık yaralanmaya maruz kalan eklemlerden biri diz eklemidir. Spor müsabakaları sırasında, diz eklemine en sık karşılaşılan yaralanma ise ön çapraz bağ yaralanmalarıdır. Literatürde yapılan çalışmalarda, ön çapraz bağ yaralanmalarının son yıllarda giderek arttığı ve sağlıklı sporcu bir toplumun yaklaşık %2'sinin ön çapraz bağ yaralanmasına maruz kaldığı görülmüştür. ABD'de her yıl 175.000 yeni ön çapraz bağ yaralanması nedeniyle cerrahi operasyonun gerçekleştirildiği belirtilmiştir.

Eklem hareket açıklığı ve kontrolü; vücut fonksiyonları ve tıbbi tabloyu doğrudan etkilemektedir. Ön çapraz bağ cerrahisi uygulanan hastalarda eklem hareket açıklığı kazandırılabilir ancak eklem hareketi sırasında bazı açı değerlerinin aşılması cerrahinin tekrarlanmasına neden olmaktadır. Bu sebeple, ön çapraz bağ cerrahisi uygulanmış hastalarda eklem hareket açıklığı ve kontrolü kazandırmak, tehlikeli açılarda hareket yapılmasını önlemek ve bu tür hastaları bu konularda eğitmek için güncel teknolojiyi kullanan taşınabilir maliyet etkin bir çözüm sunulması büyük önem arz etmektedir. Ayrıca, hastalara yaptıkları hareketlerle ilgili görsel ve işitsel geribildirim gerçekleştiren bir sistemle, hasta, bir profesyonelden destek almaksızın da kendi hareketlerini denetleyebilir ya da yapması gereken egzersizleri gerçekleştirebilir.

ÇÖZÜM

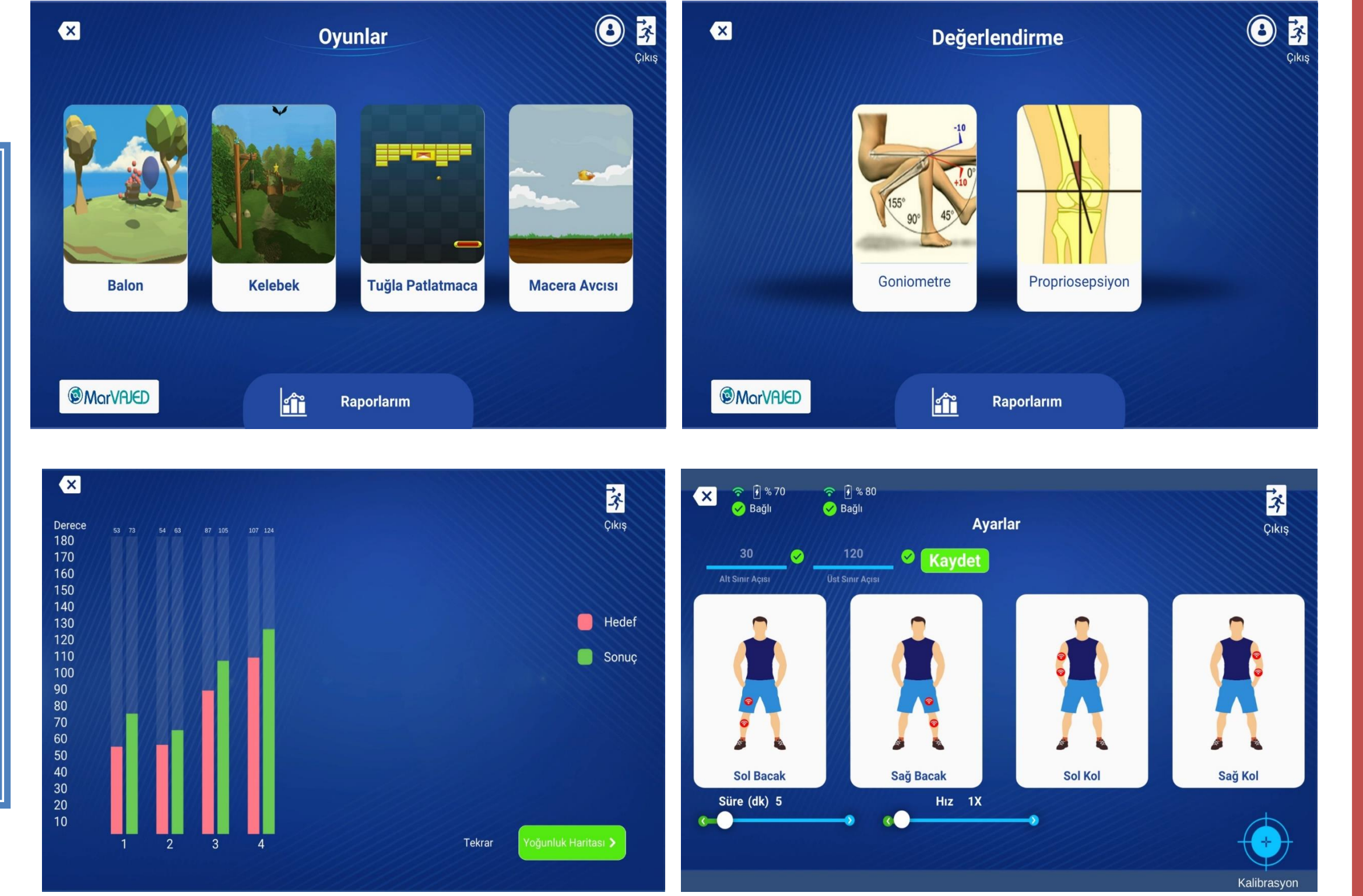
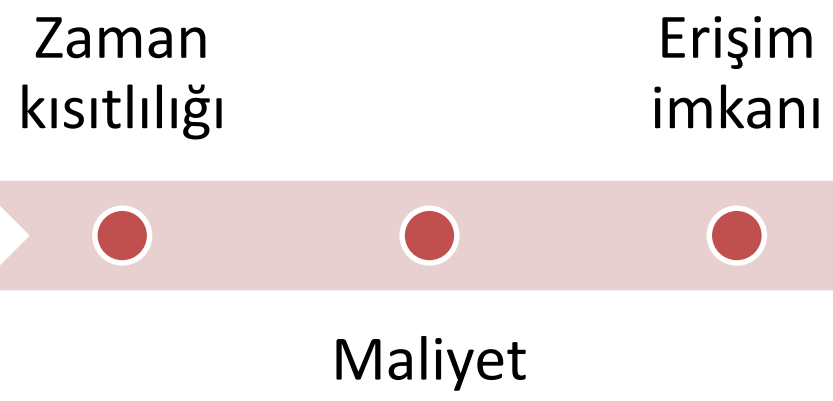
Virtüel Rehabilitasyon

- 3-D fizyoterapi temelli oyunlar

Test ve Analizler

- Eklem hareket açıklığı
- Propriosepsiyon
- Fonksiyonellik
- Günlük yaşam aktiviteleri

- İnteraktif ve keyifli tedavi
- Maliyet
- Erişim imkanı / E-Terapi
- Daha efektif tedavi*
- Motive edici



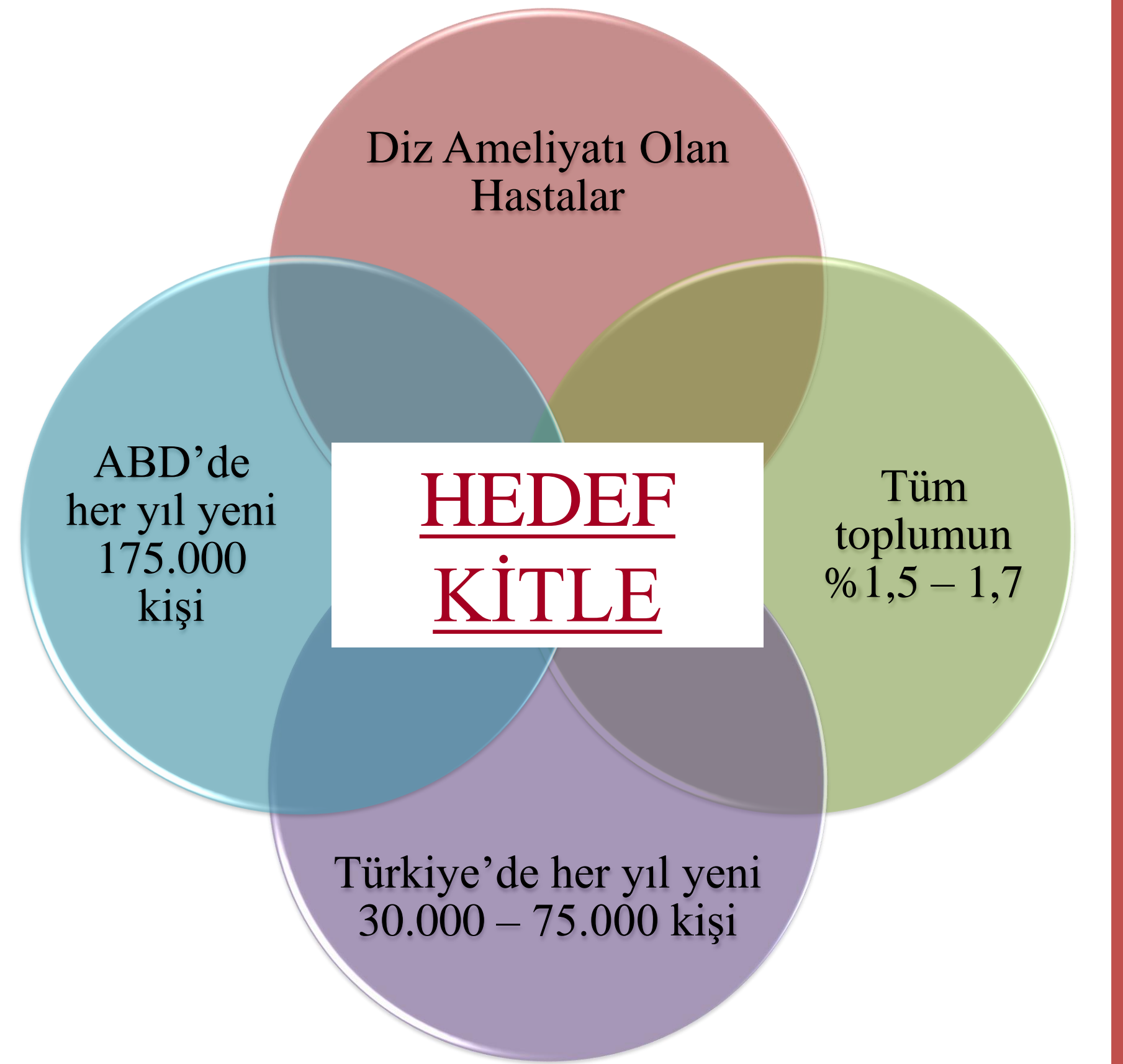
YENİLİKÇİ YÖNÜ



DESTEKLER

TÜBİTAK TEYDEB
1512
DESTEĞİ

TÜBİTAK ARDEB
1005
DESTEĞİ



EKİP ÜYELERİ

