



# Sağlık Çalışanlarının El Hijyenine Uyumunu Artırmada Telsiz Duyarga Ağları Tabanlı Sistemlerin Araştırılması

Çağrı Büke<sup>1</sup> Orhan Dağdeviren<sup>2</sup> Vahid K. Akram<sup>2</sup> Mehmet E. Dalkılıç<sup>2</sup>

Ege Üniversitesi, Bornova-İzmir

<sup>1</sup>Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Uluslararası Bilgisayar Enstitüsü Bilgisayar Bilimleri Anabilim Dalı

# Giriş

- Sağlık bakımı ile ilişkili infeksiyonların kontrolünde el hijyeni çok kritik ve önemli role sahiptir
- Çalışmalar sağlık çalışanlarının gerekli olduğu durumlar için el hijyenine uyumlarının %4 - %25.7 arasında olduğunu ortaya koymaktadır

Pan A. Am J Infect Control. 2008; 36: 495-7.

Smith Am J Infect Control 2008; 36: 492-4.

Cochard H. et al. ICHE. 2014; 35:384-9.

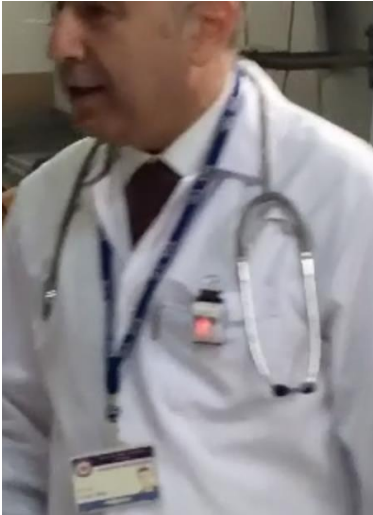
Lu Wi. Int J Nurs Pract. 2014; 20: 46-52.

# Amaç

- Bu çalışmanın amacı;
- Sağlık çalışanlarının el hijyenine **uyumlarını artırmak** ve gerekli olduğu durumlarda el hijyeni **uygulamasını saptamak** için telsiz duyurga ağırları (TDA) tabanlı sistemin kullanılabilirliğinin araştırılmasıdır

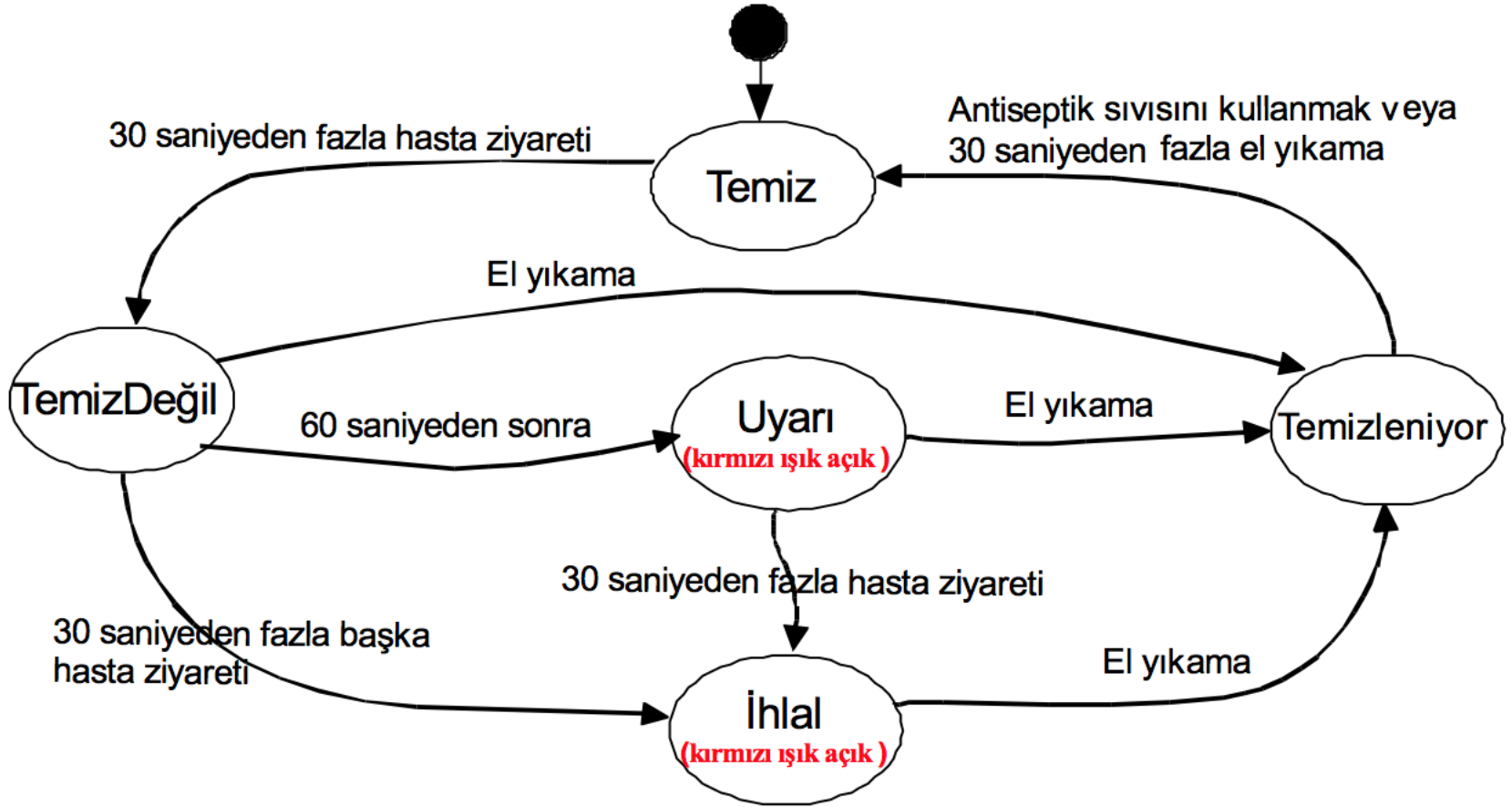
# Yöntem

- Sağlık çalışanlarının yakalarına, el hijyeni istasyonlarına ve hasta yatağı ve çevresi yakınlarına n-Core duyarga düğümleri takıldı



Gerekli olduğu her durum için el hijyeni uygulanıp uygulanmadığı C# dilinde tasarlanan bir yazılım ile bilgisayar sistemine kaydedildi

# Yöntem



# Yöntem



# Bulgular

- Sistemin performansı iki farklı senaryoda test edildi.
- Hastaya sağlık hizmetinin en az 60 saniye olduğu ve sonrasında el hijyeninin en az 40 saniye süre ile yapıldığı normal şartlarda ve
- Sağlık hizmetinin en çok 30 saniye olduğu ve sonrasında el hijyeninin en fazla 35 saniye süre ile yapıldığı zor şartlarda elde edilen veriler tablo'da gösterildi

# Bulgular

	Normal şartlar	Zor şartlar
Sağlık çalışanı		
Gerçek ziyaret sayısı	23	19
Kaçırılan ziyaret sayısı	2	7
Yanlış ziyaret sayısı	1	3
Gerçek el yıkama sayısı	6	5
Kaçırılan el yıkama sayısı	1	2
Yanlış el yıkama sayısı	0	1
Gerçek ihlal sayısı	16	13
Yanlış ihlal sayısı	1	2
Kaçırılan ihlal sayısı	1	4



# Sonuç ve tartışma

- Günümüzde TDA yenilikçi bir teknoloji olduğu için bu çalışmada kullanılmıştır.
- Bu çalışmanın sonunda yeni tasarlanacak sistemler için gerekli bilgi düzeyine ulaşılmıştır.
- Şu an mevcut sensörler ile yapılan ölçümlerde ortamdaki yansıma, engelleme vb. özelliklere bağlı olarak hata sayısı oldukça yüksek olabilmektedir.

## Sonuç ve tartışma

- Çoklu sensörlü bir ortamda daha yüksek ölçüm hassasiyetine sahip (hata payı yarım metreden daha az)
- İç mekan lokasyon tespiti yapabilen sensörler ile gerekli durumlarda el hijyenine uyumun saptanabileceği ve sistemin bilgi verebileceği sonucuna varılmıştır.