

## İkinci Basamak Bir Kamu Hastanesinde Su Sistemlerinin Mikrobiyolojik Değerlendirmesi

Arzu Bulut<sup>1</sup>, Halil Şengül<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Arnavutköy Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, İstanbul

<sup>2</sup>Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, İstanbul

**Amaç:** Su yolu ile oluşan infeksiyonlar “hastanenin içinde bulunduğu çevre” kaynaklı infeksiyon sınıfında tanımlanır. Hastanelerde su, birçok değişik amaç ve proses için kullanılmaktadır. Su özellikleri itibarıyla fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik başlıklar altında incelenmektedir. Özellikle bulaşıcı hastalıklar sudaki patojen ve bakteriler vasıtasıyla yayıldığından, suyun mikrobiyolojik analizi çok önemlidir. Bu çalışma ile hastaneler de su sistemlerinde yapılan mikrobiyolojik analizlerin uygunluğunu ve konu ile ilgili yapılan çalışmaları incelemek amacıyla yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma İstanbul ilindeki 201 yataklı ikinci basamak bir kamu hastanesinin su sistemlerine yönelik çalışmalarını ve yapılan mikrobiyolojik analizlerin sonuçlarını değerlendirmek amacı ile 2011-2016 yılları arasında yapılan uygulamaları içermektedir. Yılda iki kez alınan mikrobiyolojik numuneler, analizlerin yapılması için “Halk Sağlığı Laboratuvarı’na” nakledildi. Elde edilen sonuçların uygunluğu 2005 yılında yayınlanan “İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik” kapsamında değerlendirildi.

**Bulgular (sayısal ve/veya istatistikî veriler):** Çalışmadan elde edilen veriler incelendiğinde; 2011 yılında depo suyu ve havalandırma suyu numune sonuçları uygun gelirken, hasta odasından alınan su numunesinde Legionella pneumophila 48 kob/ml izole edilmiştir. Haziran 2012 yılında yapılan su deposu, su numunesi analizinde koliform bakteri 75 kob/100ml izole edilmiş ve üreme sonrası su deposu fayans çatlaklarının tadilatı ve depo dezenfeksiyon işlemi sonrasında alınan kontrol numunesinde üreme tespit edilmiştir. Kasım 2015 yılında toplamda 10 adet alınan su numunesinin üçünde Legionella pneumophila 48 kob/ml izole edilmiştir. Yıllara göre altı ayda bir alınan diğer numunelerde üreme tespit edilmemiştir (Tablo 1). Rutin olarak altı ayda bir su deposu temizlik ve dezenfeksiyonunun yapıldığı, 2015 yılı itibarı ile Legionella pneumophila’ya yönelik haftalık duş başlıkları ve musluk filtrelerinin klor ile dezenfeksiyonu, aylık kireç sökücü ile temizlik ve bakımının yapıldığı tespit edilmiştir.

**Sonuç(lar):** Elde edilen bulgular incelendiğinde; su sistemlerine yönelik rutin mikrobiyolojik analizlerin yapılması ile sudaki patojen ve bakterilerin tespiti, bu oluşuma sebep olan faktörlerin belirlenmesi, gerekli iyileştirme faaliyetlerin sağlanması ile temizlik, dezenfeksiyon ve bakım işlemlerinin yapılarak, suyun sebep olduğu hastanenin içinde bulunduğu çevre kaynaklı infeksiyonları önleme açısından önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Su Deposu, dezenfeksiyon, mikrobiyolojik analiz.

**Tablo 1. Su Mikrobiyolojik Analiz Sonuçlarının Dağılımı**

SU ÖRNEĞİNİN ALINDIĞI YER	2011						2012				2013			
	ŞUBAT		NİSAN		ŞUBAT		NİSAN		KASIM		MAYIS		KASIM	
	İzole Edilen Tür	Analiz Sonuç	İzole Edilen Tür	Analiz Sonuç	İzole Edilen Tür	Analiz Sonuç	İzole Edilen Tür	Analiz Sonuç	İzole Edilen Tür	Analiz Sonuç	İzole Edilen Tür	Analiz Sonuç	İzole Edilen Tür	Analiz Sonuç
DEPO SUYU	ÖREMEDİ	0 kob/100 ml			ÖREMEDİ	0 kob/100 ml	KOLIFORM BAKTERİ	75 kob/100 ml	ÖREMEDİ	0 kob/100 ml	ÖREMEDİ	0 kob/100 ml	ÖREMEDİ	0 kob/100 ml
HAVALANDIRMA SUYU	ÖREMEDİ	0 kob/100 ml												
HASTA ODASI SUYU	LEGIONELLA PNEUMOPHILA	48 kob/ml	ÖREMEDİ	0 kob/ml										
SU DEPOSU DEZENFEKSİYONU			07.04.2011		20.10.2011		15.10.2012		18.10.2012		01.05.2013		18.11.2013	
SU ÖRNEĞİNİN ALINDIĞI YER	2014						2015				2016			
	MAYIS		KASIM		MAYIS		KASIM		OCAK		ŞUBAT		MAYIS	
	İzole Edilen Tür	Analiz Sonuç	İzole Edilen Tür	Analiz Sonuç	İzole Edilen Tür	Analiz Sonuç	İzole Edilen Tür	Analiz Sonuç	İzole Edilen Tür	Analiz Sonuç	İzole Edilen Tür	Analiz Sonuç	İzole Edilen Tür	Analiz Sonuç
DEPO SUYU	ÖREMEDİ	0 kob/100 ml	ÖREMEDİ	0 kob/100 ml	ÖREMEDİ	0 kob/100 ml	ÖREMEDİ	0 kob/ml	ÖREMEDİ	0 kob/ml	ÖREMEDİ	0 kob/ml	ÖREMEDİ	0 kob/100 ml
HASTA ODASI SUYU							LEGIONELLA PNEUMOPHILA	1. Kat Servis 8 kob/ml YYBÜ 30 kob/ml 5. Kat Servis 24 kob/ml	LEGIONELLA PNEUMOPHILA	GYBÜ 2 kob/ml	ÖREMEDİ	7 HASTA ODASI 0 kob/ml		
SU DEPOSU DEZENFEKSİYONU			15.11.2014		05.06.2015		19.12.2015		13.02.2016				20.08.2016	