

Sağlık Teknikeri Adaylarının El Hijyeni (Rutin / El Yıkama) ile İlgili Bilgi, Davranış ve Tutumların Değerlendirilmesi

Evaluation of Knowledge, Attitude and Practices of Hand Hygiene (Routine / Hand Washing) of Health Technician Candidates

Lale TÜRKMEN¹, Bahtiyar BAKIR²

ÖZET

El hijyeni bulaşıcı hastalıkları önlenmenin en etkili ve ucuz yollarından birisidir. Yetersiz el hijyeni uygulamalarının Dünya nüfusunun %80'ini etkilediği tahmin edilmektedir. Bu çalışmanın amacı, Gazi Üniversitesi sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda öğrenim gören sağlık teknikeri adaylarının el hijyeni konusunda bilgi, tutum ve pratiğinin değerlendirmektir. Bu epidemiyolojik tanımlayıcı çalışmanın evrenini, Gazi Üniversitesi sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu tıbbi laboratuvar, yaşlı bakım, ağız ve diş sağlığı, tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik, ilk ve acil yardım teknikerliği programı 1. ve 2. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Örneklem bu evrenden randomize seçilen 139 kız ve 39 erkek olmak üzere 175 öğrencidir. Verilerin elde edilmesinde yüz yüze anket formu kullanılmıştır. Anket formu CDC el hijyeni önerileri dikkate alınarak hazırlanmış olup, el hijyeni bilgi, tutum ve uygulamaları ile ilgili farklı sorular yer almıştır. Verilerin analizinde frekans ve Ki kare testleri kullanılmıştır. Katılımcıların %46,8'i el hijyenini ellerin mikroplardan arındırılması,%44,5'u ise ellerin temizlenmesi olarak düşünüyordu. El yıkamada öncelik olarak hayvanlarla temastan sonra(%97,7)) ,eve girildiği zaman(%91,4) olarak ve hasta ziyaretinden önce-sonra (%81,7) bulunmuştur. Öğrencilerin el hijyenin önemi konusunda olumlu düşünceleri vardı. El yıkamanın mikroplardan-enfeksiyonlardan koruduğuna (46,2) ve temizlik-hijyen (%31,4) sağladığına inanıyorlardı. Katılımcıların %50,8'i ellerini günde sık sık (10 ve üzeri sayıda) yıkadığını belirtti. Öğrencilerin %100'ü el yıkamak için sabun ve kullanmaktaydı. Genel olarak öğrencilerin, el hijyenine ilişkin iyi düzeyde bilgisi, olumlu tutum ve uygulamaları yansıtmaktadır. Ancak sağlık hizmetlerinde görev alacak sağlık teknikeri adaylarında, el yıkama teknikleri ile ilgili bilginin geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: El Hijyeni, El Yıkama, Bilgi, Tutum, Sağlık Teknikeri Öğrencileri.

ABSTRACT

Hand hygiene is one of the most effective and inexpensive way to prevent infectious diseases. Inadequate hand hygiene practices are estimated to affect 80% of the world population. The aim of this study is to evaluate the knowledge, attitude and practices of hand hygiene of health technician candidates studying at Vocational High School of Health Services in Gazi University. The universe of this epidemiological descriptive study is the 1st and 2nd grade students of Medical Documentation and Secretarial, Medical Laboratory, Elderly Care, Oral and Dental Health, and First and Emergency Aid Programs. The sample is consisted of 175 students, of which 139 are female and 39 males. The data was collected randomly by using face to face questionnaire method. Survey form was prepared by taking the CDC hand hygiene proposal into consideration and different questions about the knowledge, attitude and practices of hand hygiene were included. Frequency and Chi-Square tests was used for analysing the collected data. It is found that while 46.8% of the participants stated that hand hygiene is to purify microbes from the hands, 44.5% of the participants stated that hand hygiene is just hand cleaning. Also, it is identified that 97.7% of the participants' priority in hand washing was after the contact with an animal. In addition, 91.4% of the participants stated that their priority was for when they enter the house and 81.7% stated that their priority was for before and after a patient visit. Students had positive attitudes towards hand hygiene. They believed that hand washing provided protection from micro-infections (46.2%) and hygiene-cleaning (31.4%). 50.8% of respondents said that they wash their hands frequently (10 times and over) per day. 100% of the students were using soap and hand soap for hand washing. Generally, students reflect good level of knowledge, positive attitudes and practices about hand hygiene. However, it is suggested to enhance their knowledge and attitudes of hand washing techniques in health technician candidates who will be employed in health services.

Keywords: Hand Hygiene, Hand Washing, Knowledge, Attitude, Health Technics Students.

¹Yrd. Doç. Dr. Gazi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu

²Prof. Gazi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu

GİRİŞ VE AMAÇ

El hijyeni, mikroorganizmaları ellerden uzaklaştırma metotlarına atıfta bulunan, mikropların başkalarına bulaştırılmadığı genel bir terimdir. El hijyeni olarak da adlandırılan el yıkama evde, işyerinde, hastanelerde her türlü enfeksiyon hastalığını önlemenin en etkili ve ucuz yolları arasındadır. Son çalışmalar geliştirilmiş el hijyeni uygulamalarının sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonların ve aynı zamanda çoklu ilaç direnci gösteren organizma bulasının azaltılmasında en fazla etkiye sahip olduğu göstermiştir.¹⁻¹⁰

Yetersiz el hijyeni uygulamalarının Dünya nüfusunun %80'ini etkilediği tahmin edilmektedir¹. Jenerasyonlar için, sabun ve su ile el yıkama kişisel hijyen ölçütü olarak düşünülmüştür.² Hastane enfeksiyonları dışında el yıkama genel halk sağlığının korunması ve geliştirilmesi açısından son derece önemlidir.^{2,3,4} Dünyada her yıl 1,7 milyon çocuk diyare ve pnömoni nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Sağlık otoriteleri bu basit uygulamanın, ishal vakalarının yarısını akut solunum yolu enfeksiyonlarının ise dört de birini azaltarak hayat kurtarabileceği ifade etmektedirler.³ Nitekim kontrollü çalışmalar solunum yolu hastalıkları riskinin el yıkama yöntemiyle %23 veya daha fazla azaltılabileceğini göstermektedir.^{6,7} Diğer taraftan Sağlık personelinde el hijyeni, sağlık kuruluşlarında sağlıkla ilişkili enfeksiyonların önlenmesinde en önemli strateji olarak görülmektedir. Nitekim çalışmalar hastane kaynaklı patojenlerin

başlıca kaynağının hastanın endojen florası olmasına karşın, yaklaşık %20-%40 hastayla doğrudan veya dolaylı temasta bulunan sağlık personelinin elleri aracılığıyla olabileceğini bildirmektedir. Yine bu çalışmalarda çevresel kontamine yüzeylere temasın, Metisiline Dirençli Staphylococcus aureus (MRSA) ve Vankomisine Dirençli Enterococcus (VRE) spp. bulaşında önemli rol oynadığı kuvvetle vurgulanmaktadır.^{2,5-9}

Hastane tabanlı araştırmalar, el hijyeni önerilerine uyulmamasının, sağlıkla ilişkili enfeksiyonlar ve çok dirençli organizmaların yayılması ile ilişkili olduğunu ve salgınlara büyük katkıda bulunduğunu göstermiştir. Çalışmalar ayrıca, sağlıkla ilişkili enfeksiyonların prevalansının, el hijyeni önlemleri arttıkça azaldığını göstermiştir.^{7,8}

El hijyeninin başarısı yalnızca daha sık değil, aynı zamanda doğru zamanda ve doğru şekilde uygulayan kişilere bağlı olacaktır.⁶ El yıkama davranışları farklılık göstermektedir. Bilginin paylaşımı, duygusal motivasyon, alışkanlık ve donanım etkili el yıkama davranış değişikliği için önemlidir.^{5,6}

Yukarıda anılan nedenlerden dolayı bu çalışmanın amacı, sağlık teknikeri adaylarında el hijyeni (el yıkama) ile ilgili bilgi, davranış ve tutumların ve aynı zamanda, elleri yıkamak ve mikroorganizmaların yayılımını durdurmak arasındaki farkındalığın değerlendirilmesi olmuştur.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada, sağlık teknikeri adaylarının el hijyeni (el yıkama) ile ilgili bilgi, davranış ve tutumları değerlendirilmiştir. Araştırma Mart 2017 de gerçekleştirilmiş olup, kesitsel (prevalans) tiptedir. Araştırma evrenini, Gazi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu tıbbi laboratuvar (64), yaşlı bakım(41), ağız ve diş sağlığı (21), tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik (19), ilk ve acil yardım teknikerliği (11) ve tıbbi Görüntüleme (19) teknikerliği 1. ve 2. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Örneklem bu

evrenden randomize seçilen 139 kız ve 39 erkek olmak üzere 175 öğrencidir. Verilerin elde edilmesinde yüz yüze anket yöntemi kullanılmıştır. Anket formunda cinsiyet, yaş gibi tanımlayıcı özellikler, el hijyeni (el yıkama)bilme durumları, el yıkama uygulamaları ve önemi değerlendirilmiştir. El yıkama uygulamalarına ilişkin sorular Center for Disease Control and Prevention (CDC) el hijyeni önerileri dikkate alınarak hazırlanmıştır.⁴ Verilerin analizinde frekans ve Ki kare testleri kullanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, sağlık teknikeri adaylarının el hijyeni (el yıkama) bilgi ve uygulaması değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamına, 136'sı kız ve 39'u erkek 175 öğrenci alınmıştır. Yaş aralıkları 18 ve 25'tir. Araştırma grubunun el hijyeni (el yıkama) bilme durumu ve sıklığı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırma Grubunun El Hijyeni (El Yıkama) Bilme Durumu ve Sıklığı

Değişkenler	Sayı	%
El Hijyeni Nedir?		
Ellerin temizlenmesi	82	46,86
Ellerin mikroplardan arındırılması	78	44,57
Yanıtsız	15	8,57
Toplam	175	100,0
El Yıkama Sıklığı		
2-3	26	14,86
4-5	27	15,43
10 ve üstü (sık sık)	89	50,86
Gerektikçe	23	13,14
Yanıtsız	10	5,71
Toplam	175	100,0

Elde edilen bulgular incelendiğinde, katılımcıların %46,8'i el hijyenini ellerin temizlenmesi ve %44,5'i ise ellerin mikroplardan arındırılması olarak düşünüyordu.

Ergin ve arkadaşları çalışmalarında, 303 öğrencinin el yıkama bilgi, uygulama ve becerilerini sırasıyla 71,2, 60,3 ve 79,7 oranlarında bildirmişlerdir.¹² Çopur Çiçek ve arkadaşları tarafından tıp fakültesi öğrencilerine yönelik düzenlenen el hijyeni eğitim programının etkinliğinin değerlendirildiği çalışmada, katılımcıların %60'ı el hijyeninin kendileri için yeni bir konu olduğunu ifade etmişlerdir.¹³ Oğuzkaya Artan ve arkadaşları çalışmalarında, sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinde sağlık personelinin el yıkaması ve el hijyenine tam olarak uyumu ile hastane enfeksiyonlarının azaltılabileceğini bilen öğrenci sayısını %84,1 olarak tespit etmişlerdir.¹⁴

Bulgularımız, el hijyeni bilme durumu, ellerin temizlenmesi ve mikroplardan arındırılması seçenekleri ile birlikte

değerlendirildiğin de, literatürlere göre yüksek bulunmuştur.

Katılımcıların günde el yıkama sıklığı değerlendirildiğinde %50,8 ile sık sık (10 ve üstü) yıkama en yüksek oranı oluşturmuştur. Bunu, 2-3 (%14,8) kez, 4-5 (%15,4) kez ve gerektiğinde (%13,1) izlemiştir.

Ergin ve arkadaşları el yıkama sıklığını %0,7 (asla), %1,0 (1-2 kere), %25,7 (3-5), 45,5 (6-10) ve %27,1 (11 ve üstü) oranlarında saptamışlardır.¹² Amerikan Klinik Enstitüsü'nün, 2009 ulusal temiz eller raporunda, 888 Amerikalı erişkinin (446 erkek ve 442 kadın), ortalama bir günde ellerini yıkama sıklığı; 10 kereden fazla (%50), 7-10 kez (%20), 5-6 kez (%18), 3-4 kez (%10), 1-2 kez (%1) olarak bildirilmiştir.¹⁵ Bulgularımız ilgili literatürlerle uyumludur.¹

Araştırma grubunun el hijyeni uygulamaları ve cinsiyete göre ki kare testleri Tablo 2'de verilmiştir. Katılımcıların el yıkama uygulamaları değerlendirildiğinde, hayvanlarla temastan önce-sonra (%97,7) yemekten önce-sonra (%95,4) tüm seçenekler içerisinde en yüksek oranı oluşturmaktaydı. Bunları eve girildiği zaman (%91,4), hasta ziyaretinden önce-sonra (%81,7), öksürük-aksırık sonrası (%77,7) izledi. Yiyeceklerle temastan önce-sonra ellerini yıkayanlar tüm seçenekler içerisinde en düşük (%72,5) orandaydı. Cinsiyete göre dağılım incelendiğinde, hayvanlarla temastan sonra ellerini yıkama seçeneği kız (%96,3) ve erkek (%100) öğrencilerde en yüksek orandaydı. En düşük oran kızlarda yiyeceklerle temastan sonra (%71,7), erkeklerde ise öksürük-aksırık sonrası (%64,4) olarak saptandı. Yapılan ki kare testi sonuçlarına göre öksürük hapsirlik sonrası ($X^2=28,6$, $p<0,05$) ve hasta ziyaretinden önce ve sonra ($X^2=30,5$, $p<0,05$) el hijyeni uygulamaları açısından cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bunun dışındaki el hijyeni uygulamalarında erkek ve kızlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Araştırma Grubunun El Hijyeni Uygulamaları ve Cinsiyete Göre Dağılımları

Değişkenler	Kız		Erkek		Toplam		p	X ²
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Öksürük-hapşırık sonrası								
Evet	111	81,6	25	64,4	136	77,7	<0,05	28,6
Hayır	24	17,6	14	35,8	38	21,7		
Yanıtsız	1	0,7	-	-	1	0,5		
Yemekten önce-sonra								
Evet	130	95,5	37	94,8	167	95,4	>0,05	10,8
Hayır	6	4,4	2	5,1	8	4,5		
Yiyeceklerle temastan önce-sonra								
Evet	99	72,9	28	71,7	127	72,5	>0,05	9,4
Hayır	37	27,2	11	28,2	48	27,4		
Hayvanlarla temastan önce-sonra								
Evet	131	96,3	39	100	170	97,7	>0,05	11,3
Hayır	2	1,4	-	-	2	1,1		
Yanıtsız	3	2,2	-	-	3	1,7		
Hasta ziyaretinden önce-sonra								
Evet	116	85,2	27	69,2	143	81,7	<0,05	30,5
Hayır	20	14,7	11	28,2	31	17,7		
Yanıtsız	-	-	1	2,5	1	0,5		
Eve girdikten sonra								
Evet	127	93,8	33	84,6	160	91,4	>0,05	12,1
Hayır	9	6,6	6	15,3	15	8,5		

Global handwashing partnership tarafından 2015 yılında yayınlanan yıllık araştırma raporunda, hayvanlarla temas sonrası el yıkama oranları, US % 47(her zaman) ve Tayland için %32 (bazen) oranlarında bildirilmiştir.¹⁶ Ergin ve arkadaşları, hayvanlarla temas sonrası el yıkama oranlarını 275 (90,8) olarak bulmuşlardır¹². Bulgularımız, literatürlere göre yüksek bulunmuştur. Gıda kaynaklı hastalıklar ciddi global bir sorundur. DSÖ, dünyada gıda ve su kaynaklı diyarenin her yıl yaklaşık 2,2 milyon kişinin ölümüne yol açabileceğini tahmin etmektedir.⁶ Kontrollü çalışmalar, diyare riskinin el yıkama yöntemiyle %50 veya daha fazla azaltılabileceğini bildirmektedir.⁶ Risk değerlendirilmesine göre el hijyeninin en kritik olduğu durumlardan biriside çiğ/pişirilmiş/hazır yiyeceklerle temasdır.^{5,6,9} Yapılan çalışmalar, pişirme öncesi veya yemek öncesi el yıkama sıklığını tuvalet sonrası frekanslardan daha düşük olduğunu göstermiştir. Bu, Türkiye'de yapılan okul sağlığı çalışmalarında da görülmektedir.¹⁷ Global handwashing partnership tarafından 2015 yılında yayınlanan yıllık araştırma raporunda, yemek hazırlamadan önce el

yıkama sıklığını Türkiye için %67 oranında bildirilmiştir.¹⁶

Çalışmamızda, yiyeceklerle temastan sonra ellerini yıkayanların oranı %72,5 bulunmuştur. Ayrıca kız öğrencilerde, bu seçenek % 27,7 ile en yüksek hayır oranını oluşturmuştur. Bulgularımız, ülkemiz sonuçlarına yakın olup, yiyeceklerle temastan önce ve sonra el yıkama farkındalığının yeterli olmadığı ve bu konudaki risklerin yeterince bilinmediğini göstermektedir. Araştırma grubunun yemeklerden önce el yıkama sıklığı %95,4 ile yüksek bulunmuştur. Diğer taraftan, bu seçenek kız (%95,5) ve erkek (94,8) öğrencilerde yüksek orandaydı.

Global handwashing partnership raporuna göre, çeşitli ülkeler için yemek öncesi el yıkama sıklığı sırasıyla; Türkiye %61, Batı bankası ve Gazze şeridi %85, Hindistan %95, Güney Sudan sadece su ile %80, sabunla %7 oranlarında belirtilmiştir.¹⁶ Amerikan klinik enstitüsü tarafından, yemekten önce elleri yıkama sıklığı; her zaman; (%67); sıklıkla (%21); asla (%4) olarak bildirilmiştir.¹⁵ Ergin ve arkadaşları yemek öncesi el yıkama sıklığını %70,6 (her zaman), %28,1 (bazen)

ve %1,3 (asla), yemek sonrası ise %74,6 (her zaman), %25,4 (bazen), %0,0 (asla) oranlarında bildirmişlerdir.¹² Sonuçlarımız, literatürlere göre yüksek saptanmıştır. Araştırmamızda, öksürük-hapşırık sonrası el yıkama sıklığı %77,7 bulunmuştur. Yıkamadığını söyleyenlerin oranı ise %21,7'dir. Kız öğrencilerde bu oran %17,6, erkek öğrencilerde ise %35,8'dir.

Amerikan Klinik Enstitüsü'ne göre; öksürük veya hapşırıktan sonra el yıkama verileri; her zaman (%26), sıklıkla (%34), nadiren (%31) ve asla (%8) olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada, kadınların (%71) öksürük-hapşırık sonra ellerini yıkamaya daha yatkın oldukları, erkeklerde ise bu oranın düşük olduğu tespit edilmiştir.¹⁵ Bulgularımız literatürlere göre yüksek olmakla beraber erkek öğrencilerdeki yüksek oran (%35,8) dikkat çekicidir.

Araştırma grubunun el hijyeninin önemine ilişkin düşünceleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Araştırma Grubunun El Hijyeninin Önemine İlişkin Düşünceleri

El Hijyeni Neyi Sağlar?	Sayı	%
Temizlik -Hijyen	55	31,4
Hastalıktan korur	20	11,4
Mikroplardan- enfeksiyonlardan korur	81	46,3
Sağlık kılar	12	6,9
Yanıtsız	7	4,0
Toplam	175	100,0

Elde edilen bulgulara göre, ellerin yıkanması mikroplardan korur bilgisi yüksek (%46,2) bulunurken, bunu sırasıyla; temizlik-hijyen (%31,4), hastalıktan korur (%11,4) ve sağlıklı kılar (%6,8) izlemiştir (Tablo 3).

Tüzün ve arkadaşları çalışmalarında, katılımcıların (%98,5), el yıkamanın hastalıklardan korunmada çok önemli veya önem taşıdığına inandıklarını bildirmişlerdir. Öte yandan araştırmacılar, el yıkamanın bulaşıcı hastalıklardan korunmadaki yüksek farkındalık seviyesi, el yıkamayı teşvik edecek faaliyetler için bir temel olabileceğini ifade etmişlerdir.¹⁷

Çalışmamızda, el hijyeni önemine ilişkin tüm seçenekler potansiyel sağlık yararlarını göstermekte olup literatürlere uyumludur. Ellerdeki gözle görünür kirlerin giderilmesinde su ile el yıkama halen altın standarttır.^{3,4} Çalışmamızda araştırma grubunun tamamı (%100) el hijyeni (el yıkama) uygulamalarında su-sabun kullandıklarını ifade etmişlerdir. Farklı ülkelerde su ve sabun kullanım oranları sırasıyla; Güney Sudan %7 (yemek öncesi), %46 (defekasyon sonrası), Afganistan %70,4 ve Hindistan %49-77'dir¹⁶. Araştırma grubumuzda, sabun-su kullanımı farkındalığının yüksek (%100) oluşu sevindiricidir.

Araştırma grubunun El Yıkama Sıklıkları ve cinsiyete göre ki kare testleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. El Yıkama Sıklığının Cinsiyete Göre Dağılımı

	Kız		Erkek		Toplam		p	X ²
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
2-3 kez	15	11,0	11	28,2	26	14,8	>0,05	11,7
4-5 kez	25	18,3	2	5,1	27	15,4		
10 ve üstü (sık sık)	73	53,6	16	41,0	89	50,8		
Gerektikçe	17	12,5	6	15,3	23	13,1		
Yanıtsız	6	4,4	4	10,2	10	5,7		

Katılımcıların el yıkama sıklıkları değerlendirildiğinde Cinsiyete göre dağılımda da sık sık yıkayım (kız %53,6; erkek % 41,0) ifadesi tüm seçenekler içerisinde en yüksek orandaydı (Tablo 4). Yapılan ki kare testi sonuçlarına göre el yıkama sıklığı açısından cinsiyete göre

anamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir (X²=11,7, p>0,05).

Araştırmamızda 10 ve üstü el yıkama sıklığı oranı (%50,8), Amerikan Klinik Enstitüsü'nün, 2009 ulusal temiz eller raporundaki oran ile (%50) benzerlik göstermektedir¹⁵.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlıkla ilişkili enfeksiyonların önlenmesi ve kontrolünde sorumluluğu olan sağlık teknikeri adaylarının el hijyeni (el yıkama)'ne ilişkin bilgi, davranış ve tutumları iyi düzeyde bulunmuştur. Bununla beraber öğrencilerin, el hijyeni konusunda ortak sağlık yararları yaklaşımına rağmen, terimler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Bu bir problem olarak görülmeyebilir, ancak sağlık ve diğer çevre koşullarında, uygun yöntemlerin seçimini etkileyebilir ve ciddi enfeksiyonlara

yol açabilir. El hijyeni ile ilgili literatürlerde belirtildiği gibi, her yerde var olabilecek enfeksiyon zincirinin kırılabilmesi, ancak bu konuda yeterli teorik ve teknik bilgiye sahip sağlık çalışanları ile mümkündür. Bu nedenle sağlık tekniker adaylarının hijyen konusundaki farkındalıklarının artırılması ve bu sürecin el hijyeniyle birlikte, temizlik, sterilizasyon, dezenfeksiyon ve antisepsi de dahil olmak üzere çok yönlü yaklaşımlarla ele alınması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Global handwashing Factsheet Global Hygiene Council. www.hygienecouncil.org/ (15.02.2017 tarihinde web adresinden erişildi).
2. Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for hand hygiene in healthcare settings: Recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA hand hygiene task force. (Atlanta: Center for Disease Control and Prevention); 2002. (15.02.2017 tarihinde web adresinden erişildi).
3. Why handwashing. The Global Public-Private Partnership for Handwashing. <http://globalhandwashing.org/> (13.04.2017 tarihinde web adresinden erişildi).
4. Handwashing fact sheet. www.cdc.gov. (15.02.2017 tarihinde web adresinden erişildi).
5. Hand hygiene in the home and community. Information&Hygiene Advice Factsheet. (2015). International Scientific Forum on Home Hygiene. <https://www.ifh-homehygiene.org/> (15.02.2017 tarihinde web adresinden erişildi).
6. Why is home hygiene important-Hygiene-related disease in the home community. (2014). International Scientific Forum on Home Hygiene. www.ifh-homehygiene.org. (20.03.2017 tarihinde web adresinden erişildi).
7. Weber, D.J., Rutala, W.A., Miller, M.B., Huslage, K. and Sickbert-Bennett, E. (2012). Role of hospital surfaces in the transmission of emerging health-care associated pathogens: Norovirus, Clostridium difficile, and Acinetobacter species. *Am J Infect Control*. 38(5): 25-33.
8. Helms, B., Dorval, S., Laurent, P.S., Winter, M. (2010). Improving hand hygiene compliance: A multidisciplinary approach. *Am J Infect Control*. 38(7): 572-574.
9. Bloomfield, S.F., Exner, F., Signorelli, C., Nath, K.J., Scott, E.A. (2012). The chain of infection transmission in the home and everyday life settings, and the role of hygiene in reducing the risk of infection. International Scientific Forum on Home Hygiene. www.ifh-homehygiene.org. (20.03.2017 tarihinde web adresinden erişildi).
10. What is home hygiene? Terms and definitions, use and misuse. (2014). International Scientific Forum on Home Hygiene. <https://www.ifh-homehygiene.org>. (20.03.2017 tarihinde web adresinden erişildi).
11. Guide to handwashing and other hygiene practices portapotty. www.portapotty.net/handwashing. (16.04.2017 tarihinde web adresinden erişildi).
12. Ergin, A., Bostancı, M., Önal, Ö., Bozkurt, A.İ., Ergin, N. (2011). Evaluation of students' social hand washing knowledge, practices, and skills in a university setting. *Cent Eur J Public Health*. 19(4): 222-227.
13. Çopur Çiçek, A., Atasoy, A., Ertürk, A. (2013). Tıp fakültesi öğrencilerine yönelik düzenlenen el hijyeni eğitim programının etkinliğinin değerlendirilmesi. *Antibiyotik ve Kemoterapi Derneği Dergisi*. 27(4):184-195.
14. Oğuzkaya Artan, M., Artan, C., Baykan, Z. (2014). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin hastane enfeksiyonları ile ilgili bilgi düzeyi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 1(1): 17-21.
15. 09-21-09 Summary clean living. American Cleaning Institute. www.cleaninginstitute.org/clean_living/092109_summary.aspx (16.04.2017 tarihinde web adresinden erişildi).
16. The State of Handwashing in 2015. The Global Public-Private Partnership for Handwashing. <http://globalhandwashing.org/> (13.04.2017 tarihinde web adresinden erişildi).
17. Tüzün, H., Karakaya, K., Baran Deniz, E.B. (2015). Turkey handwashing survey: suggestion for taking the ecological model into better consideration. *Environ Health Prev Med*. 20(5): 325-331.