



Hekimlerde Erişkin Aşılması Farkındalığı

Adult Vaccination Awareness in Physicians

İD Gülден Yürüyen,¹ İD İlkin Deniz Toprak,² İD Yasin Kutlu³

ÖZET

Amaç: Ülkemizde ve tüm dünya genelinde erişkin sağlığı düşünülürken, aşılanma gibi koruyucu tıp uygulamaları önemini korumaktadır. Çalışmamız ile erişkin aşılanması konusundaki hekim yaklaşımları ve uygulamaları konusunda farkındalık oluşturmayı amaçladık.

Yöntem: Erişkin aşılanması ile ilgili güncel literatür incelenip 22 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan farkındalık anketi oluşturuldu. Yerel etik kurul onayı alındıktan sonra, 200 adet hekime sorular soruldu. Verilen cevaplar sıklık hesabına göre yüzdesel olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hekimlerden alınan bilgilere göre; hekimlerin erişkinlikte aşı olma oranı %87, en fazla olunan aşı Hepatit B aşısıdır. Hekimlerin hastalarına aşılanma önerme oranı %90 olup oldukça yüksek saptanmıştır. Hekimlerin sadece %20'si mezuniyet sonrasında aşı ile ilgili bir eğitim faaliyetinde yer almıştı ve sadece %30'u günlük pratiğinde erişkin aşılanmasına gereken önemi verdiğini ifade etti. %88.5'lik oran ile hekimlerin çoğu kendilerine pratik hatırlatma sisteminin getirilmesini istiyordu.

Sonuç: Teorik bilgiler ve cevapların doğruluk oranlarına bakıldığında genel olarak hekimlerin teorik bilgilerinin yeterli olduğu tespit edilmiştir. Ancak riskli gruplarda yapılması gereken aşı uygulamaları ve seyahat sağlığı konusunda mevcut bilgilerinin güncellenmesi gerektiği düşünülmüştür.

Anahtar sözcükler: Aşılanma; erişkin; farkındalık.

ABSTRACT

Objectives: When adult health is considered in our country and all over the world, preventive medicine applications, such as vaccination, remain important. With this study, we aimed to raise awareness about physician approaches and practices in adult vaccination.

Methods: For this study, the current literature on adult vaccination was examined, and an awareness questionnaire consisting of 22 multiple choice questions was prepared. After the approval of the local ethics committee, 200 physicians were asked questions. The responses were evaluated as a percentage according to the frequency calculation.

Results: According to the information obtained from the physicians, the Hepatitis B vaccine was the most common vaccine in adults. The rate of doctors recommending vaccination to their patients was 90% , which found to be quite high. Only 20% of the physicians were involved in vaccination-related training after graduation, and only 30% of them said they attach the necessary importance to adult vaccination in their daily practice. With a rate of 88.5%, most physicians wanted to have a practical reminder system.

Conclusion: When the accuracy of the theoretical information and answers were examined, that the findings suggest that the theoretical knowledge of physicians was sufficient. However, we should note that the current knowledge about vaccination applications and travel health should be updated in risky groups.

Keywords: Adults; vaccination; awareness.

Erişkin aşılanması özellikle kronik hastalıkları morbiditenin azaltılması bakımından önemlidir. Aynı zamanda aşılanma sayesinde meydana gelebilecek sağlık harcamalarının azaltılması olan bireyler başta olmak üzere, tüm toplum için hastalıkların önlenmesi, mortalite ve

¹Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Turkey
²İstanbul Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Turkey
³Almus Devlet Hastanesi, Tokat, Turkey

Atf için yazım şekli: Yürüyen G, Toprak İD, Kutlu Y. Hekimlerde Erişkin Aşılması Farkındalığı. Bosphorus Med J 2019;6(3):89–93.

Başvuru tarihi: 07.06.2019

Kabul tarihi: 09.09.2019

Yazışma Adresi:

Dr. Gülден Yürüyen, Fatih Sultan Mehmet Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Turkey

Tel:

+90 530 692 80 04

e-posta:

guldenakmese@hotmail.com

OPEN ACCESS



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

bakımından da önemli olup, tüm dünyada sağlık hizmeti sunucularının güncel ilgi alanlarından birisidir. Ülkemizde de hem Sağlık Bakanlığı hem de aile hekimliği, iç hastalıkları ve enfeksiyon hastalıkları/klinik mikrobiyoloji dernekleri erişkin aşılması konusunda aktif olarak görev almakta ve hem halkın hem de bütün branş hekimlerinin bu konudaki farkındalığını arttırmak amacıyla önemli çalışmalar yürütmektedir. 2016 yılında Sağlık Bakanlığı bu konuda bir genelgede yayınlayıp, Hepatit A-B, Kızamık Kızamıkçık Kabakulak (KKK), suçiçeği ve pnömokok gibi çocukluk çağı aşılarının risk grubundaki erişkinlere de uygulanmasını ve bu konuda gereken hassasiyetin gösterilmesi gerektiğini belirtmiştir.^[1]

Aşılama hastalıklardan korunmada en etkili ve en ucuz yöntemdir.^[2] Bağışıklama, çocuk sağlığının ayrılmaz bir parçası olmasına rağmen, günümüzde bu gerçek yetişkinlerde göz ardı edilmekte ve önemsenmemektedir.^[3] Çocukluk döneminde aşılanmamış erişkinlerin primer aşılama alınması, çocukluk aşıları yapılmış olanların çoğunda erişkin dönemde hatırlatıcı dozlarının uygulanması gerekir.^[4] Sağlık hizmeti sağlayıcıları, hastaların aşılama tarihlerini değerlendirmenin ve rutin olarak yapılması önerilen aşıları önermenin ve sağlamanın öneminin farkında olmalıdır. Sağlık hizmeti sağlayıcısı tarafından yapılan güçlü bir öneri, aşı alımındaki artışla ilişkilidir.^[5, 6] Çalışmamızın amacı, erişkin aşılması konusunda hekimlerin yaklaşımı ve bilgi düzeyi ortaya koyularak farkındalık yaratılmaya çalışılmasıdır.

Yöntem

Erişkin aşılması ile ilgili güncel literatür ve kaynak kitaplar incelenip, 22 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan farkındalık anketi oluşturuldu. Yerel etik kurul onayı alındıktan sonra (onay tarihi: 25.02.2014-174 sayılı karar) uzman, tıpta ve

yan dalda uzmanlık öğrencisi olup aktif çalışan, toplam 200 adet hekime, kimlik bilgileri gizli olacak şekilde, mesai saatleri dışında, yüz yüze ve internet ortamında anket soruları soruldu. Emekli olmuş hekimler çalışmaya dahil edilmedi. Çocukluk dönemi aşıları çalışmamızda konu dışı olduğu için pediatri hekimleri çalışma dışı bırakıldı. Koruyucu tıp hekimliği, aile hekimliği uygulamalarının rutin bir parçası olması sebebiyle, çalışmaya alınan aile hekimi sayısı sınırlı tutuldu. İki yüz hekimden sadece 13 tanesi aile hekimi idi. 187 hekimin tümü ikinci ve üçüncü basamak devlet hastanesinde aktif olarak çalışmaktaydı. Bu sayede erişkin hastalarla ilgilenen branş hekimlerinin yaklaşımı ortaya koyulmaya çalışıldı.

Anket sorularının listesi Tablo 1'de gösterilmiştir.

Anket uygulaması sonucu verilen cevaplar frekans (sıklık) hesabına göre yüzdesel olarak değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 20 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Tek değişkene yönelik frekans (sıklık) dağılımı incelendi.

Bulgular

Çalışmaya katılan 200 hekimin %60'ı ana ve yan dal uzmanı olup %40'ı yan dal ve tıpta uzmanlık öğrencisinden oluşmaktaydı. Branş bazında incelendiğinde mesai saatleri dışında ulaşılan hekimlerin %70'i dahili birimler, %29.5'i cerrahi birimler ve %0.5'i temel tıp birimleri çalışanı idi.

Toplamda 27 adet branştan 200 adet hekime uygulanan anketimizin branş bazında katılım oranları genel olarak 10'un altında olup, en yüksek oranda katılım 92 adet hekim ile iç

Tablo 1. Anket soruları. Bu soruların devamında Tablo 3'teki teorik bilgiler sorgulanmıştır

Sorular

17 yaşından sonra hiç aşı oldunuz mu?

Aşı olduysanız olduğunuz aşıları lütfen belirtiniz.

Şimdiye kadar ki hekimlik uygulamanızda hastalarınıza hiç aşı olmalarını önerdiniz mi?

Önerdiyseniz hangi aşıları önerdiğinizizi belirtiniz.

Erişkinlere yapılacak aşı uygulamasıdır. (Herkeseye uygulanmalıdır/Gerekli değildir/Sakıncalıdır)

Daha önce 'Ulusal Erişkin Aşılama Şeması' nı inceleme fırsatınız oldu mu?

Erişkin aşılması yönünde size pratik hatırlatma sisteminin getirilmesini ister misiniz? (mail, kayıt yaparken sistemden uyarı gelmesi vs. yoluyla)

Mezuniyet sonrası dönemde erişkin aşılması yönünde (kimlere ve ne zaman uygulanır? vs.) herhangi bir eğitim veya çalışma içerisinde bulundunuz mu? (seminer, okuma çalışması vs.)

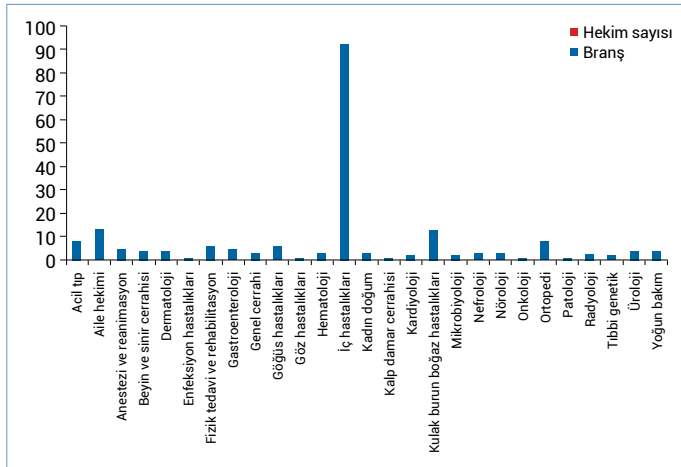
Günlük pratiğinizi düşündüğünüzde erişkin aşılmasına gereken önemi verdiğinizizi düşünüyor musunuz?

hastalıkları hekimlerinden oluşmaktadır. Bunu on üçer adet hekim katılım oranları ile aile hekimliği ve kulak burun boğaz hastalıkları hekimleri takip etmektedir. Geri kalan 24 adet branşa ait katılım oranları genel olarak 5 hekimin altındadır. Branş bazında hekim katılım oranları Şekil 1’de özetlenmiştir.

Hekimlerin 17 yaşından sonra aşı olma oranı %86 olup, en sık uygulanan aşı %33’lük oran ile Hepatit B (HBV) aşısı idi. İkinci sırada tenatoz (%32) ve üçüncü sırada influenza (grip) (%18) aşısı yer alıyordu.

Çalışma hayatında hastalarına aşı olmayı önerdiğini ifade eden hekimler, %90’lık oran ile çoğunlukta idi. Önerilen aşılar içerisinde %22’lik oranları ile grip, pnömokok ve HBV aşıları birinci sırada yer alıyordu. Hekimlerin hastalarına önerdiklerini ifade ettikleri aşıların sıklık hesabı Tablo 2’de özetlenmiştir.

Erişkinlere yapılacak aşı uygulamalarının gerekliliği ko-



Şekil 1. Branş bazında doktor katılım oranları (alfabetik sıraya göre düzenlenmiştir).

Tablo 2. Hekimlerin hastalarına önerdikleri aşılar (sıklık sırasına göre büyükten küçüğe sıralanmıştır.)

Aşı	Önerilme yüzdesi (%)
Grip	22
Pnömokok	22
Hepatit B	22
Tetanoz	15.5
Hepatit A	5.5
Human Papilloma Virus	4.5
Menenjit	4.5
Kuduz	3
Varicella zoster	1

nusunda neredeyse bütün hekimler (%98.5) herkese uygulanması gerektiğini bildirdi. Anket sonucunda elde edilen verilerde hekimlerin %53’ü “Ulusal Erişkin Aşılama Şeması”nı inceleme fırsatının olmadığı belirtti, %10.5’i “hatırlamıyorum” cevabını verirken, %36.5’i şemayı incelediğini ifade etti. “Erişkin aşılama yönünde size pratik hatırlatma sisteminin getirilmesini ister misiniz? (mail, kayıt yaparken sistemden uyarı gelmesi vs. yoluyla)” sorusuna %88.5 hekim “evet” cevabı verdi. Hekimlerin mezuniyet sonrası dönemde erişkin aşılama yönünde bir eğitim faaliyetinde yer alma oranı %20.5 saptandı. “Günlük pratiğinizi düşündüğünüzde erişkin aşılama gereken önemi verdiğinizizi düşünüyor musunuz?” sorusuna %45.5 hekim “Hayır” cevabı verirken, %29.5’i “Evet”, %25’i ise “Kararsızım” yanıtını verdi.

Aşıların uygulanması ile ilgili teorik bilgilerin yer aldığı sorular, bu sorulara verilen yanıtlar ve yanıtların doğruluk oranları Tablo 3’te özetlenmiştir.

Tartışma

Erişkin aşılama kapsamında, aşılama önerileri olan risk gruplarından birisi de sağlık çalışanlarıdır. 2016 yılında Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi yayınlamıştır. Buna göre; tüm sağlık çalışanları için önerilen aşılar: İnfluenza, HBV, KKK, Tetanoz-difteri (Td), suçiçeği ve Hepatit A aşısıdır.^[7] Bizim çalışmamızda 200 adet hekimden %86’sı erişkinlik döneminde aşı olduğunu ifade etmiştir. Aşı olan hekimlerin %33’ü HBV, %32’si Td, %18’i influenza aşısı olduğunu bildirmiştir. Ünver-Ulusoy ve Tanyel’in^[8] çalışmasında da hekimlerin grip aşısı olma oranı %11.3 olup, bizim çalışmamızdakine benzer ama bir miktar daha düşük bir rakam elde edilmiştir. Elde edilen veriler Erişkin Bağışıklama Rehberi’ne^[7] göre hekimlerin kendilerinin aşılanması konusunda gereken önemin verilmediğini düşündürmektedir.

2014 yılında 3 resmi kurum, 23 dernek ve 6 sanayi kuruluşunun temsilcilerinin katılımıyla gerçekleştirilen Ulusal Aşı Çalıştayı Raporu’nda yaşam boyu aşılanmanın aile hekimleri tarafından yürütülmesi gereken bir aktivite olmasına karşın, tek başına aile hekimlerine bu sorumluluğu ve yoğun iş yükünü vermek yerine birinci, ikinci ve üçüncü basamak kurumlar arasında sorumluluğun paylaşılmasının gerekli olduğu vurgulandı.^[9] Bu açıdan bakıldığında çalışmamız özellikle ikinci ve üçüncü basamak hekimlerinin yaklaşımını göstermesi bakımından önem arz etmektedir.

Tablo 3. Aşı uygulamaları hakkında teorik bilgiler ve hekimlerin cevapları yüzdesel olarak verilmiştir. Soruların doğru cevapları ve doğru cevap oranı ise koyu punto ile belirtilmiştir. Tablo 1'deki anket sorularının devamı olarak uygulanmıştır.

Sorular	Doğru (%)	Yanlış (%)	Bilmiyorum (%)
Td aşısı çocukluk döneminde tamamlandıysa bir daha yapılmasına gerek yoktur.	4.5	88	7.5
KKK aşısı çocuklukta yapılmış olsa bile erişkin dönemde de bazı risk faktörleri var ise 1 ya da 2 kez yapılmalıdır.	49.5	21	29.5
Grip aşısı 65 yaş üstündeki tüm bireylere önerilir.	73.5	23	3.5
Grip aşısı gebelikte kontrendikedir.	21	55	24
Bütün gebeler daha önce hastalığı geçirmemişse , suçiçeği ve KKK yönünden aşı olmalıdır.	16.5	64.5	19
Bir kadın gebeyse ve son Td aşısının üzerinden >10 yıldan fazla geçtiyse rapel Td aşısı yapılmalıdır.	76	7.5	16.5
HPV aşılması, 11-26 yaş arasındaki tüm kadınlara önerilmektedir.	73.5	12	14.5
>60 yaşındaki erişkinlere daha önceden zona atağı geçirmiş olsalar dahi tek doz zona aşısı yapılmalıdır.	17.5	33	49.5
Tüm sağlık kurumu çalışanları grip aşısı olmalıdır.	65	31	4
Kan ve vücut sıvılarına maruz kalan sağlık çalışanları HBV aşısı olmalıdır.	88.5	9	2.5
Erişkinlerde aynı anda 2 farklı aşı uygulanamaz, mutlaka 24-48 saat ara ile yapılmalıdır.	15.5	63.5	21
Sağlık bakanlığı, yurtdışı seyahatine çıkacak herkese HBV, poliomyelit (OPVveya IPV), TBC (bcg), Td aşısı önermektedir.	29	44.5	26.5

Kısaltmalar. KKK:Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak; Td:Difteri-Tetanoz; HPV:Human papilloma virus; HBV:Hepatit B.

Sonuç

Çalışmamıza katılan hekimlerin ifadelerinden %90 oranında hastalarına aşı olmayı önerdikleri tespit edildi. Buna karşın ülkemizde gerçek aşılama oranları kesin olarak bilinmemekle birlikte, %2'nin altında olduğu, riskli gruplarda bile aşılama oranlarının çok düşük olduğu dile getirilmektedir. [10] Hekim önerisine rağmen aşı olma oranlarının bu derecede düşük olması önemli bir toplum sağlığı problemi olarak değerlendirilebilir. Bununla ilgili olarak 2014 yılındaki Ulusal Aşı Çalışmayı Raporu'nda, yetişkin aşılama oranlarının arttırılmasında kamuoyu bilinci oluşturulması için gerekenler anlatılmıştır.^[9]

Çalışmamıza katılan hekimlerin mezuniyet sonrası dönemde erişkin aşılması konusunda bir eğitim faaliyetine katılma oranı %20.5 saptanmıştır. Ünal ve ark.^[11] aile hekimlerinde sadece bir günlük eğitim programı ile aşılama oranlarının altı ay içinde dört katına ulaştığını göstermiş ve eğitim ile erişkin aşılama oranlarının arttırılabileceği sonucuna ulaşmıştır. 2013 yılında yayınlanmış bir epidemiyolojik çalışma olan diaVAX çalışması da 5682 adet diyabetik hasta da, hekimlerin farkındalığı ile influenza ve pnömokok aşılama oranlarının uygulanma oranları arasındaki ilişkiyi ortaya koymuş ve hekimlerin eğitim programı sonrasında aşılama oranlarının grip için %27'den %63.3'e, pnömokok için %9.8'den

%47.7'ye yükseldiği tespit edilmiştir.^[12] Çalışmamıza katılan hekimlerin aktif çalışan hekimler olduğu, eğitim oranının sadece beşte bir oranında kalması ve aşılama oranlarının istenen düzeyde olmadığı^[10] düşünüldüğünde mezuniyet sonrası eğitim programına katılmanın önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Sağlık otoritelerinin önerilerine karşın erişkinde aşılama oranlarının düşük olması, sağlık uygulayıcılarını bu konuda arayışa sürüklemekte ve hem hekimlere hem de kamuoyuna çeşitli hatırlatma sistemlerinin geliştirilmesine çalışılmaktadır. Kırk yaş ve üzeri 3072 hastanın katıldığı bir randomize kontrollü çalışmada hastalara kısa telefon görüşmesi/mesajı ve elektronik posta yoluyla hatırlatma yapılması ile aşılama oranında anlamlı bir artış olduğu tespit edilmiştir.^[13] Çalışmamıza katılan hekimlerin yaklaşık yarısı günlük çalışma pratiğinde erişkin aşılama gereken önemi vermediğini düşünüyor ve %88.5'i erişkin aşılması konusunda kendilerine bir hatırlatma sisteminin getirilmesini istiyordu. Bu durum hatırlatma sistemi konusunda farkındalığın çok yüksek olduğunu gösterir niteliktedir.

Tablo 3'te verilen teorik bilgiler ve cevapların doğruluk oranlarına bakıldığında genel olarak hekimlerin teorik bilgilerinin yeterli olduğu tespit edilmiştir. Ancak riskli gruplarda yapılması gereken aşı uygulamaları ve seyahat sağlığı

konusunda mevcut bilgilerinin güncellenmesi gerektiği düşünülmüştür.

Çalışmamız tek bir branş bazında planlanmamıştır. Güncel hekimlik uygulamalarında, genel olarak erişkin aşılama konusunda genel bir fikir oluşturma amacı gütmesi nedeniyle branş bazında bakıldığında katılım oranları 10 hekimin altında olup, nispeten yetersiz kalmaktadır. Sayıca az sayıda hekime ulaşılması çalışmamızın temel kısıtlayıcı özelliği olması bakımından, çok daha geniş bir popülasyonda ve branş bazında katılım oranlarının daha yüksek olduğu geniş ölçekli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Açıklamalar

Etik Kurul Onayı: Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı, 25.02.2014 tarih ve 174 sayılı karar ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Bildirilmemiştir.

Yazarlık Katkıları: Konsept – G.Y., İ.D.T., Y.K.; Dizayn – G.Y., İ.D.T., Y.K.; Denetim – G.Y., İ.D.T., Y.K.; Meteryal – G.Y., İ.D.T., Y.K.; Veri toplama veya işleme – G.Y., İ.D.T., Y.K.; Analiz ve yorumlama – G.Y., İ.D.T., Y.K.; Literatür arama – G.Y., İ.D.T., Y.K.; Yazan – G.Y., İ.D.T., Y.K.; Kritik revizyon – G.Y., İ.D.T., Y.K.

Kaynaklar

1. TC. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sayı:21001706, Konu: Risk grubu aşılama. <https://asirehberi.saglik.gov.tr/genelgeler/risk-grubu-genelgesi>.
2. Akkaya N, Camcıoğlu Y, Gür E, Öztürk R. Çocuk ve Erişkinlerde Aşılama. İstanbul: İÜ Cerrahpaşa Tıp Fak Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, No:71; 2010.
3. Alici DE, Sayiner A, Unal S. Barriers to adult immunization and solutions: Personalized approaches. *Hum Vaccin Immunother* 2017;13:213–5. [CrossRef]
4. Toprak D, Köksal İ, Sargın M, Akan H. Erişkin aşılama, uygulamadaki sorunlar ve çözüm önerileri, aile hekimlerinin erişkin aşılamaındaki rolü. *Türk Aile Hek Derg* 2018;22:166–74.
5. CDC. Influenza Vaccination Coverage Among Pregnant Women – 2011-12 Influenza Season, United States. *MMWR Weekly* 2012;61:758–63.
6. Community Preventive Services Task Force. Vaccinations to prevent diseases: universally recommended vaccinations; 2012. Available at: <http://www.thecommunityguide.org/vaccines/universally/index.html>.
7. EKMUD. Erişkin Bağışıklama Rehberi. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu 2016.
8. Ünver-Ulusoy T, Tanyel E. Üniversite Hastanesinde Doktorların Grip, Soğuk Algınlığı, Grip Aşısı ve Antimikrobiyal Kullanımı Hakkındaki Bilgi Düzeyleri, Algı, Tutum ve Davranışları. *Klinik Dergisi* 2017;30:71–7.
9. Ulusal Aşı Çalıştayı. 2014 March 27-29. Available at: http://www.turkgeriatri.org/pdf/Ulusal_Asi_Calistayi_Rapor_2014.pdf
10. Türk Geriatri Derneği. Ulusal Aşı Çalıştayı Raporu. Ankara; 2014 March 27–9.
11. Ünal S, Tanrıöver Durusu M, Taş E, Güner İ, Çetni ÖY, Sayar İ. Aile Hekimlerine Eğitim Verilmesi ve Aşılama Hedeflerinin Belirlenmesinin Pnömonokok Aşılama Oranları Üzerine Etkileri*. *FLORA* 2015;20:105.
12. Satman I, Akalin S, Cakir B, Altinel S; diaVAX Study Group. The effect of physicians' awareness on influenza and pneumococcal vaccination rates and correlates of vaccination in patients with diabetes in Turkey: an epidemiological Study "diaVAX". *Hum Vaccin Immunother* 2013;9:2618–26. [CrossRef]