

Aile Hekimlerine Eğitim Verilmesi ve Aşılama Hedeflerinin Belirlenmesinin Pnömonokok Aşılama Oranları Üzerine Etkileri*

The Effects of Educating Family Physicians and Setting Targets for Vaccination on Pneumococcal Vaccination Coverage Rates[#]

Serhat ÜNAL¹, Mine DURUSU TANRIÖVER², Erdoğan TAŞ³, İlker GÜNER³, Ömer Yalçın ÇETİN³, İsmail SAYAR⁴

¹ Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

² Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Genel Dahiliye Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

³ Denizli İl Sağlık Müdürlüğü, Denizli, Türkiye

⁴ Denizli İl Sağlık Müdürlüğü, Aile Sağlığı Merkezi, Denizli, Türkiye

* Bu çalışma Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği 14. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi (Ekim 2012, Antalya, Türkiye)'nde sunulmuştur.

This research article was presented in the Turkish Society of Internal Medicine 14th National Internal Medicine Congress (October 2012, Antalya, Turkey)

ÖZET

Giriş: *Streptococcus pneumoniae*, invaziv pnömokokal hastalıklara yol açarak, özellikle yaşlılarda önemli bir ölüm nedeni olabilir. Ancak yüksek riskli hastalarda bile pnömokok aşılama oranları belirlenen hedeflerden oldukça düşüktür. Bu çalışmanın ilk amacı Denizli ilindeki yaşlılarda pnömokok aşılama oranlarını saptamaktır. İkinci amaç ise, %60 aşılama oranı hedefi belirtildikten sonraki 6 ay içerisinde pnömokok aşılama oranlarını saptamaktır.

Materyal ve Metod: Mart 2011 tarihinde enfeksiyon hastalıkları ve iç hastalıkları uzmanları tarafından Denizli ilindeki aile hekimlerine tek günlük bir bilimsel eğitim programı düzenlendi. Bu programda "65 yaş üstü nüfus için %60 pnömokok aşılması" hedefi belirtildi. Sonrasında bir aylık kesitsel bir çalışma ile Denizli il sınırları içerisinde yaşayan yaşlı hastalardaki aşılama oranları saptandı. Altıncı ayda ikinci bir kesitsel çalışma yapılarak pnömokok aşılama oranları tekrar değerlendirildi. Hedefe ulaşamadığı için çalışma 8. aya uzatıldı.

Bulgular: Denizli aile hekimliği sistemine bağlı olarak ilde yaşayan 88.671 yaşlı hastanın 80.047'sinin aşılama bilgilerine ulaşıldı. Eğitim programından 6 ay sonra elde edilen kesitsel verilerde aşılama oranının %33.9 (27.113 kişi) artarak %45.5 (36.410 kişi)'e ulaştığı görüldü. Sekizinci ayın sonunda kümülatif aşılama oranı, çalışma dönemi boyunca %47.9 yeni aşılama oranı ile %59.5 olarak saptandı.

Sonuç: Sonuç olarak, sadece bir günlük bir eğitim programı ile hedef belirlenmesinin ardından yaşlı toplumdaki aşılama oranlarının altı ay içerisinde dört katına ulaştığını gösterdik. Yaygın ve güçlü bir aile hekimliği sistemi olan ülkelerde aile hekimlerinin eğitilmesiyle erişkin aşılama oranları artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Aile hekimliği; Eğitim; Pnömonokok aşısı; Yaşlı

SUMMARY

The Effects of Educating Family Physicians and Setting Targets for Vaccination on Pneumococcal Vaccination Coverage RatesSerhat ÜNAL¹, Mine DURUSU TANRIÖVER², Erdoğın TAŞ³, İlker GÜNER³, Ömer Yalçın ÇETİN³, İsmail SAYAR⁴¹ Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Faculty of Medicine, University of Hacettepe, Ankara, Turkey² Division of General Internal Medicine, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, University of Hacettepe, Ankara, Turkey³ Denizli Provincial Health Department, Denizli, Turkey⁴ Denizli Provincial Health Department, Family Health Center, Denizli, Turkey

Introduction: *Streptococcus pneumoniae* is the cause of invasive pneumococcal diseases, and the elderly have the highest risk of death. However, pneumococcal vaccine coverage among high-risk adults has been much lower than the targets set by international authorities. The first aim of this study was to find out the pneumococcal vaccination coverage rate in the elderly population living in Denizli. The second aim was to evaluate vaccination coverage after a target was set to 60% to be attained in 6 months.

Materials and Methods: A single day scientific education program was done by Infectious Diseases specialists and Internists for Family Physicians in Denizli in March 2011, where the goal of "60% pneumococcal vaccination coverage in the population over 65 years of age" was announced. Thereafter, a cross-sectional study was done within one month to evaluate the present vaccination rates of the elderly population living in Denizli. Afterwards, a second cross-sectional study was carried out between within 6th month. Since the target could not be met within 6 months, the study was extended to 8 months.

Results: The vaccination data of 80.047 people among the 88.671 people living within Denizli was available. Pneumococcal vaccination coverage increased to 36.410 (45.5%) after the education program with 27.113 (33.9%) new vaccinations within the 6 months of the study. By the 8th month, vaccination coverage reached to 59.5% cumulatively with 47.9% of people vaccinated during the study period.

Conclusion: In conclusion, we demonstrated that setting a target with a one-day education program resulted in a 4-fold increase in pneumococcal vaccination coverage in the elderly population. The education of family physicians in countries where there are strong and country-wide family physician systems can lead to increases in adult vaccination rates.

Key Words: Family practice; Education; Pneumococcal vaccines; Elderly

GİRİŞ

Son yüzyılda kronik hastalıklar, oluşturdukları hastalık yükü ve mortalite oranları nedeniyle toplumların önde gelen sağlık sorunu haline gelmiş olsa da, infeksiyon hastalıkları halen önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Erişkin aşılama oranları, artan ilgiye ve ulusal ve uluslararası otoriteler tarafından sürekli güncellenen kılavuzlara rağmen, düşük olmuştur^[1]. 2009 ve 2010 Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Araştırması, tüm aşıların içinde sadece 19-64 yaş arası kişilerdeki tetanoz, difteri ve boğmaca (Tdap) aşılama oranlarında, 60 yaş ve üstündeki kişilerde zona aşısı oranlarında ve 19-26 yaş arası kadınlarda papilloma virüs aşılama oranlarında artış olduğunu ortaya koymuştur^[2].

Streptococcus pneumoniae'nin yol açtığı invaziv pnömokok hastalıklarından ölüm en fazla yaşlılarda görülmektedir^[3,4]. Ayrıca diyabet, astım dahil olmak üzere kronik akciğer hastalıkları,

koroner kalp hastalığı, kalp yetmezliği, kronik böbrek hastalığı, geçmiş 12 ay boyunca aktif kanseri olan veya halen sigara bağımlılığına sahip erişkinler de pnömokokal hastalık için yüksek riskli olarak kabul edilir^[1]. Yetişkinlerde pnömokokal hastalıkların yarısından fazlası aslında polisakkarit pnömokok aşısı (PPV23) endikasyonu olan insanlarda oluşur^[3]. Yirmi üç valanlı pnömokok polisakkarit aşısının Türkiye dahil çeşitli ülkelerde bakteriyel pnömokokal hastalıklara karşı etkinliği ve 65 yaşın üzerinde olan kişiler için maliyet etkin olduğu gösterilmiştir^[4-8].

PPV23'ün güvenli ve etkili olduğuna ilişkin tüm verilere rağmen, 19-64 yaş arasındaki yüksek riskli yetişkinler arasında pnömokok aşılama oranı %18.5 olarak bildirilmiştir^[2]. Altmış beş yaş ve üstü erişkinler için %59.7 olan oran, hala %90 olan hedeften çok uzaktır^[2,9]. Türkiye'nin batısındaki birçok iyi gelişmiş şehirde pnömokok aşılama oranları, kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan,

diyabeti olan ve 65 yaşın üzerindeki hastalarda sırasıyla %0, %0.1 ve %2.2 olarak belirlenmiştir^[10]. Türkiye'nin güneyinde yapılan bir başka çalışma, görüşülen 2383 hastanın %10.7'sinin pnömokok aşısının farkında olduğunu ve sadece %0.9'unun aşı olduğunu göstermiştir^[11].

Çalışmanın ilk amacı, Denizli'de yaşayan yaşlı nüfusun (65 yaş üstü) pnömokok aşılama oranlarını bulmaktır. İkinci amaç, şehirdeki aile hekimlerinin dahil edildiği bir günlük bir eğitim programı ile 6 ay içinde ulaşılması gereken hedef %60 olarak belirlendikten sonra aşılama oranlarını tekrar değerlendirmektir.

MATERYAL ve METOD

T.C. Sağlık Bakanlığı, Denizli İl Sağlık Müdürlüğü, Denizli Aile Hekimleri Derneği ve Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği çalışmayı destekledi ve katkı sağladı. T.C. Sağlık Bakanlığı çalışma protokolünü onayladı. Bilimsel ekip tarafından İl Sağlık Müdürlüğü ile mutabık bir stratejik plan yapıldı. Aile hekimlerine verilmek üzere basılı materyaller hazırlandı. Mart 2011 tarihinde yerel Aile Hekimliği Derneği ve İl Sağlık Müdürlüğü tarafından, İnfeksiyon Hastalıkları ve İç Hastalıkları uzmanları üniversite öğretim üyelerinin katkılarıyla Denizli ilindeki aile hekimlerine tek günlük bilimsel bir eğitim programı düzenlendi. Eğitim günü, erişkin aşılama prensipleri ve özellikle de pnömokok aşısına ilişkin bilimsel verilerin vurgulanması çerçevesinde yapılandırıldı. "Pnömonokok aşılmasının 65 yaş üzeri nüfusun %60'ını kapsamaları" hedefi açıklandı. Bundan sonra bir ay içinde, Denizli yaşlı nüfusunun o andaki aşılama oranlarını değerlendirmek için kesitsel bir çalışma yapıldı. Bu basamak, elektronik veri tabanından hasta verilerini inceleyerek veya veritabanında hakkında bilgi olmayan veya ofisi ziyaret etmeyen kişilerin aile hekimleri ve hemşireleri tarafından aranmasıyla gerçekleştirildi. Daha sonra çalışmanın 6. ayında Haziran-Ağustos 2011 tarihleri arasında, tek günlük bilimsel eğitimin etkilerini görmek amacıyla, pnömokok aşısı kapsama oranını değerlendirmek için ikinci bir kesitsel çalışma gerçekleştirildi. Aşılama hedeflerine 6. ayın sonunda ulaşamaması nedeniyle çalışma uzatılarak 8. aydaki aşılama oranları da değerlendirildi.

Çalışma Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği ve Denizli İl Sağlık Müdürlüğü tarafından mali olarak desteklendi. Veriler SPSS 16.0 (Chicago, IL) programına girildi. Tanımlayıcı istatistikler yapıldı ve sonuçlar rakamsal olarak ifade edildi (%).

BULGULAR

Denizli ili aile hekimliği sistemine bağlı, 65 yaş ve üzerinde toplam 88.671 kişi bulunmaktaydı. Bunların 80.047'sinin aşılama verilerine ulaşılabildi. Verisine ulaşılabilen kişilerin ortalama yaşı 74.0 ± 6.5 (minimum 65, maksimum 106) idi. Çalışma popülasyonunun %57'si kadınlardan oluşmaktaydı. Son 5 yılda, yaşlı popülasyonun sadece %11.6'sı pnömokok aşısı olmuştu. Çalışma popülasyonunun yarısında (%50.5) eşlik eden en az bir kronik hastalık vardı (Tablo 1). Pnömonokok aşısı dışında kaydedilen diğer aşılanlardan en sık olarak yaptırılmış olan influenza aşısıydı (Tablo 2). Çalışmanın ikinci basamağında, eğitim programından 6 ay sonra yapılan ikinci kesitsel veri analizinde, 27.113 (%33.9) yeni pnömokok aşılama ile birlikte pnömokok aşısı yapılmış olan yaşlı popülasyonun sayısı 36.410 (%45.5)'a yükseldi (Şekil 1). Yüzde 60 hedefine 6 ay içinde ulaşamaması üzerine, proje uzatıldı ve 8. ayda pnömokok aşısı kapsamı eğitim programı öncesine göre %47.9 artarak, kümülatif olarak %59.5'e ulaştı.

Tablo 1. Tüm çalışma popülasyonunda eşlik eden hastalıklar

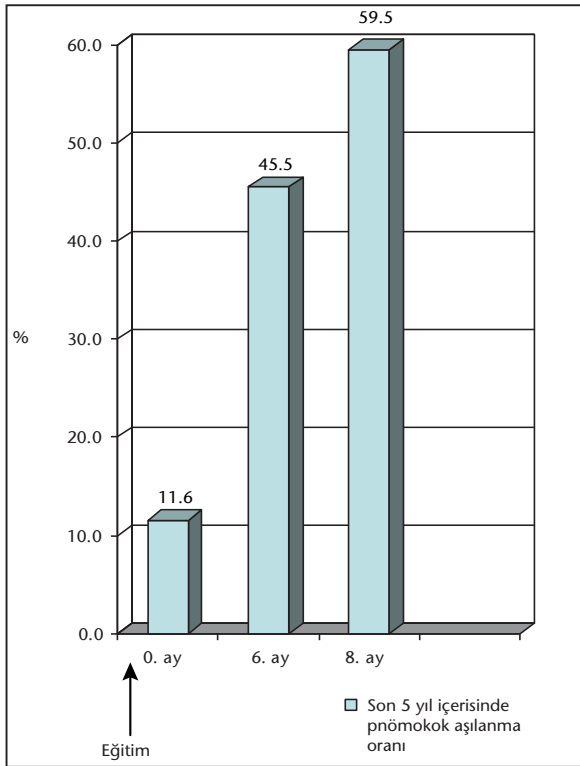
	Tüm çalışma popülasyonunda eşlik eden hastalıklar n (%)
Çalışma popülasyonu	80.047
Eşlik eden hastalık*	40.388 (50.5)
Kalp yetmezliği ve KAH	17.686 (43.8)
Diyabet	12.566 (15.7)
KOA	6452 (8.1)
Kollajen vasküler hastalık	1563 (2.0)
Hematolojik hastalık	796 (1.0)
Diğerleri	842 (1.1)

* Bir kişide birden fazla kronik durum olabilir. KAH: Koroner arter hastalığı, KOA: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, Diğerleri: Kronik böbrek hastalığı, splenektomi ve kronik karaciğer hastalıklarını ifade eder.

Tablo 2. Seçilmiş aşıların 65 yaş üzerindeki aşılama oranları*

Aşı	n= 80.047 (%)
Tetanoz (son 10 yıl içinde)	2076 (2.6)
Hepatit B	203 (0.3)
İnfluenza (1 yıl içinde)	11.215 (14)
Pnömonokok (5 yıl içinde)	9297 (11.6)

* Bir kişi yukarıda belirtilen aşıların birden fazlasını olmuş olabilir.



Şekil 1. Denizli ili aile hekimliği sistemine bağlı olan yaşlılarda eğitim programı öncesi, sonrasında 6. ve 8. aylardaki pnömonokok aşılama oranları.

TARTIŞMA

S. pneumoniae, toplum kökenli pnömonin en yaygın nedenidir. İnvaziv veya non-invaziv hastalık olarak ortaya çıkabilmektedir ve yaşlılarda ölümcül olabilir. Antimikrobiyal direnç giderek artan bir sorun olmakla beraber, penisiline duyarlı olmayan invaziv pnömonokokal hastalık oranlarının aşılama ile azalabildiği gösterilmiştir^[12]. Pnömonokok aşısı, invaziv pnömonokokal hastalık riskini, pnömoniye

bağlı hastaneye yatış oranını, hastanede kalış süresini ve özellikle yaşlılar arasında tüm nedenlere bağlı ölümü azaltmaktadır^[13,14].

Kamuoyunu aşılama teşvik etmek ve aşılanmaları eğitmek gerekli olsa da, yeterli değildir. Belki güçlü bir aile hekimliği sisteminin olduğu ülkelerde, nüfusun en sık temas kurduğu, özellikle birinci basamakta çalışan hekimlerin eğitimi daha önemlidir. Doktorların da aşılarla karşı olumsuz izlenimleri veya ihmalleri olabilir veya bir takım engellerle karşılaşabilirler. Bu nedenle etkili eğitim programları, tarama protokolleri yapılmalı, erişkin aşı kartları ve elektronik sağlık kaydı hatırlatmaları olmalıdır^[15]. Amerika İnfeksiyon Hastalıkları Derneği, kişilerin aşılama durumunun hastaneye kabul sırasında değerlendirilmesini ve eksik aşıların taburcu veya ayakta tedavi sırasında uygulanmasını önermektedir^[16]. Ayrıca, erişkinlerdeki aşı taraması ve uygulama değerlendirmesi temel kalite ölçütleri arasında yer almaktadır^[17].

Önceki çalışmalar, erişkin aşılanma oranları üzerinde olumlu düşünceye sahip bir doktorun çok kritik rolü olduğunu göstermiştir. Hasta olumlu düşündüğünde doktor da aşılanmayı tavsiye etmişse aşılama oranı %7'den %84'e yükselmiş, hasta olumsuz düşünse bile olumlu düşünen bir doktorla aşılama %63'e ulaşmıştır^[18]. Her aile hekimi-hasta karşılaşması erişkin aşılama için bir fırsat olmalıdır ve aşılama endikasyonu olan hastalarda doktor ısrarcı olmalıdır.

Bu projenin, aile hekimlerini eğiterek neler yapılabileceğini kanıtlamak için iyi bir örnek olduğuna inanmaktayız. Çalışmanın güçlü tarafları, kapsadığı yüksek sayıdaki kişi, multidisipliner yaklaşımı ve hem yerel aile hekimleri topluluğu ve sivil toplum kuruluşları hem de Sağlık Bakanlığı ve yerel sağlık idaresi tarafından desteklenmesi olarak sayılabilir.

Bu çalışmanın belirlenen hedefi yaşlılarda pnömonokok aşısı için %60 aşılama oranıydı. Bu hedef, Avrupa ülkeleri, özellikle de İngiltere'nin pnömonokok aşılama oranını %60'ın üzerine çıkarması göz önüne alınarak belirlendi^[19]. Çalışmada belirlenen bu hedefe, kümülatif aşılama 4 kattan fazla artış sağlanmış olmasına rağmen, 6. ayda ulaşamadı.

Bunun nedenleri arasında yaz sezonuna denk gelen proje takvimi ve oruç ayı olan Ramazan ve sosyal güvenliği olmayanlar için aşıya ulaşamaması olabilir. Bunların yanında çalışmamızın kısıtlılığı sosyoekonomik durum açısından Türkiye'nin en gelişmiş şehirlerinden biri olan Denizli ilinde yapılmış bir çalışma olmasından dolayı Türkiye genelini yansıtmaması olarak belirtilebilir. Diğer raporlarda daha önce görüldüğü gibi, farklı sosyoekonomik gruplardaki insanların invaziv pnömokok hastalıkları ve aşılama oranlarının insidansında farklılıklar bulunabilir^[20]. Dolayısıyla, aşılama oranındaki artış bölgesel faktörlerden etkilenebilir ve tüm ülkeye yansıtmaz.

Sonuç olarak, bu çalışma ülkenin çok iyi gelişmiş bir ilinde bile pnömokok aşılama kapsamının hedeflenen oranlardan uzak olduğunu göstermiştir. Ancak, aile hekimlerine yönelik bir günlük bir eğitim programı ile hedef belirlenmesi, yaşlılardaki pnömokok aşılması oranlarında altı ay içinde dört kat artışla sonuçlanmıştır. Güçlü bir birinci basamak sağlık sistemi olan ülkelerde, aile hekimlerinin eğitimine odaklanmak, erişkin aşılama oranlarının artırılabilmesi için etkili bir seçenek olarak görünmektedir.

KAYNAKLAR

1. Centers for Disease Control and Prevention. Recommended adult immunization schedules for persons aged 0 through 18 years and adults aged 19 years and older-United States, 2013. *MMWR Surveill Summ* 2013;62(Suppl 1):S1.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Erişim tarihi: 20 Mart 2013. Available from: <http://www.cdc.gov/vaccines/stats-surv/nhis/default.htm>.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of pneumococcal disease: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 1997;46 (RR-16):1-24.
4. Sisk J, Moskowitz A, Whang W, Lin JD, Fedson DS, McBean AM, et al. Cost-effectiveness of vaccination against pneumococcal bacteremia among elderly people. *JAMA* 1997;278:1333-9.
5. Melegaro A, Edmunds WJ. The 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine. Part II. A cost-effectiveness analysis for invasive disease in the elderly in England and Wales. *Eur J Epidemiol* 2004;19:365-75.
6. Weaver M, Krieger J, Castorina J, Walls M, Ciske S. Cost-effectiveness of combined outreach for the pneumococcal and influenza vaccines. *Arch Intern Med* 2001;161:111-20.
7. Evers SM, Ament AJ, Colombo GL, Konradsen HB, Reinert RR, Sauerland D, et al. Cost-effectiveness of pneumococcal vaccination for prevention of invasive pneumococcal disease in the elderly: an update for 10 western European countries. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2007;26:531-40.
8. Akin L, Kaya M, Altinel S, Durand L. Cost of pneumococcal infections and cost-effectiveness analysis of pneumococcal vaccination in at risk adults and elderly in Turkey. *Hum Vaccin* 2011;7:441-50.
9. Healthy People.gov. Erişim tarihi: 20 Mart 2013. <http://www.healthypeople.gov/2020/topicsobjectives2020/objectiveslist.aspx?topicid=23>.
10. Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği. Erişim tarihi: 20 Mart 2013. <http://www.tihud.org.tr/main/content?ref=2&child=179>.
11. Turhan O, Polat HH, Oncel S, Akcan A, Eravşar K, Yalçın AN. Pneumococcal vaccination status in adults sixty-five years and older. *KMJ* 2010;42:135-8.
12. Hampton LM, Farley MM, Schaffner W, Thomas A, Reingold A, Harrison LH, Lynfield R, Bennett NM, Petit S, Gershman K et al. Prevention of antibiotic-nonsusceptible *Streptococcus pneumoniae* with conjugate vaccines. *J Infect Dis* 2012; 205:401-11. doi: 10.1093/infdis/jir755.
13. Jackson LA, Janoff EN. Pneumococcal vaccination of elderly adults: new paradigms for protection. *Clin Infect Dis* 2008;47:1328-38. doi: 10.1086/592691.
14. Nichol KL. The additive benefits of influenza and pneumococcal vaccinations during influenza seasons among elderly persons with chronic lung disease. *Vaccine* 1999;17(Suppl 1):S91-S3.
15. Loo TS, Davis RB, Lipsitz LA, Irish J, Bates CK, Agarwal K, et al. Electronic medical record reminders and panel management to improve primary care of elderly patients. *Arch Intern Med* 2011;171:1552-8.
16. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis* 2007;44(Suppl 2):S27-S72.
17. Agency for Healthcare Research and Quality. Erişim tarihi: 20 Mart 2013. <http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/content.aspx?id=32677>.
18. Centers for Disease Control and Prevention. Adult immunization: knowledge, attitudes, and practices -- DeKalb and Fulton counties, Georgia, 1988. *MMWR* 1988;37:657-61.
19. Fedson DS, Nicolas-Spony L, Klemets P, van der Linden M, Marques A, Salleras L, et al.. Pneumococcal polysaccharide vaccination for adults new perspectives for Europe. *Expert Rev Vaccines* 2011;10:1143-67. doi: 10.1586/erv.11.99.

20. Robinson KA, Baughman W, Rothrock G, Barrett NL, Pass M, Lexau C, et al. *Epidemiology of invasive Streptococcus pneumoniae infections in the United States, 1995-1998. Opportunities for prevention in the conjugate vaccine era.* JAMA 2001;285:1729-35.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence

Doç. Dr. Mine DURUSU TANRIÖVER

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

İç Hastalıkları Anabilim Dalı

Genel Dahiliye Bilim Dalı

Ankara-Türkiye

E-posta: mdurusu@yahoo.com