

# GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi'ndeki sağlık çalışanlarının pandemik influenza A/H1N1 aşılması ve aşıya bağlı yan etkiler

## Pandemic influenza A/H1N1 vaccination and vaccine-related side effects in health care workers of GATA Haydarpaşa Training Hospital

Sinem BUDAK<sup>1</sup>, Ali ACAR<sup>1</sup>, Zehra KARACAER<sup>1</sup>, Hüsrev DİKTAŞ<sup>1</sup>, Vedat TURHAN<sup>1</sup>,  
Oral ÖNCÜL<sup>1</sup>, Levent GÖRENEK<sup>1</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Dünya Sağlık Örgütü, 2009 yılında ortaya çıkan influenza A H1N1 pandemisi ile mücadelede, sağlık çalışanlarının aşılmasının birinci öncelikli hedef olması gerektiğini bildirmiştir. Kısa ve uzun vadede aşı yan etkileri konusundaki belirsizlik tartışma konusu olmuş ve aşıyı kabul etmeyi etkileyeceği öne sürülmüştür. Bu çalışmada sağlık çalışanları arasında pandemik influenza A/H1 N1 aşılmasını kabul etme, aşı ile ilişkili yan etkiler ve bu etkilerin görülme sıklığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** 20 Kasım-01Aralık 2009 tarihleri arasında GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesinde sağlık çalışanları arasında pandemik influenza aşı uygulamasını kabul etme ve aşı ile ilişkili yan etkiler prospektif gözlemsel olarak araştırılmıştır. Gönüllü olarak aşı uygulanan personel üç grupta sınıflandırılmıştır. Her grup için aşılana personel ile ilgili klinik bilgiler ve aşı uygulaması sonrası saptanan yan etkiler hazırlanan formlara kayıt edilmiştir.

### ABSTRACT

**Objective:** Vaccination of health care workers was declared as the first priority by WHO in encountering with H1N1 influenza virus, which caused a worldwide pandemic in 2009. However, lack of knowledge of long and short term side effects of the vaccine could effect the acceptability of the vaccination among health care workers. In this study, it was aimed to determine the acceptability of influenza A/H1N1 vaccination, and the incidence of vaccine-related side effects among health care workers.

**Method:** A prospective observational study have been conducted to examine the acceptance and side effects of pandemic influenza vaccine among health care workers at GATA Haydarpaşa Training Hospital, between November 20 and December 1, 2009. Voluntarily vaccinated personnel were assigned into three groups. and the clinical data of the vaccinated personnel, as well as side effects after vaccination were recorded.

<sup>1</sup> GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İSTANBUL

**İletişim / Corresponding Author : Sinem BUDAK**

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi, İSTANBUL

Tel : +90 216 542 20 20

E-posta / E-mail : budaksinem@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received : 06.07.2011

Kabul Tarihi / Accepted : 08.09.2011

DOI ID : 10.5505/TurkHijyen.2011.78055

Budak S, Acar A, Karacaer Z, Diktaş H, Turhan V, Öncül O, Görenek L. GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi'ndeki sağlık çalışanlarının pandemik influenza A/H1N1 aşılmasını kabul etme ve aşıya bağlı yan etki yüzdeleri. Turk Hij Den Biyol Derg, 2011; 68(4): 185-90.

**Bulgular:** Toplam 1.185 sağlık personeli çalışmamız arasından gönüllü olan 669'una pandemik influenza A H1N1 aşısı uygulanmıştır. Aşılama oranının %84,3 (291/345), hemşirelerde %52,9 (198/374), yardımcı sağlık personelinde ise %38,6 (180/466) olduğu saptanmıştır. Aşılama sonrası 14 gün aktif, sonraki bir yıl içerisinde bildirim dayalı pasif sürveyans ile personel takip edilmiştir. Toplam 261 (%38,6) aşı ile ilişkili yan etki belirlenmiştir. Aşılama sonrası 62 (%9)'si sadece lokal, 89 (%13,3)'ü ise lokal ve sistemik yan etkileri birlikte bildirmiştir. En sık yan etkisi olarak aşı uygulanan bölgede ağrı (%17,3), halsizlik (%7,6) ve baş ağrısı (%6,7) saptanmıştır. Aşılama sonrası hiçbirinde hayatı tehdit eden ciddi yan etki belirlenmemiştir.

**Sonuç:** Halk sağlığını tehdit eden durumlarda, özellikle sağlık hizmetlerinde görevli personelin daha iyi bilgilendirilmesi ve eğitimi ile önyargı oluşmasını önleyerek aşıya uyumu sağlanması salgın kontrolünde en önemli adımlardan birisidir.

**Anahtar Sözcükler:** Pandemik influenza A/H1N1, sağlık personeli, aşılama

**Results:** Out of 1,185 health care workers, 669 (56.5%) were vaccinated voluntarily with pandemic influenza A/H1N1 vaccine. The percentage of acceptance was 84.3% (291/345) for doctors, 52.9% (198/374) for nurses and 38.6% (180/466) for other health personnel. Health care workers were followed actively for 14 days after vaccination and a passive surveillance have been conducted based on the staff notices within one year. In total, 261 (38.6%) side effects were reported related to vaccination; 62 (9%) of those were only local, while 89 (13.3%) were both systemic and local. The most frequently seen side effects were pain on the injection site (17.3%), dizziness (7.6%) and headache (6.7%). Life-threatening side effects were not observed in any of the vaccinated personnel.

**Conclusion:** Training of health care workers is one of the most important step for an effective vaccination campaign of public health importance. This could prevent prejudices and ensure compliance with the vaccination while controlling the epidemic.

**Key Words:** Pandemik influenza A H1N1, healthcare workers, vaccination

## GİRİŞ

2009 yılında ilk olarak Meksika'da tanımlanan ve hızla kıtalararası yayılım gösteren İnfluenza A H1N1 tüm dünyayı etkisi altına alarak küresel pandemiye neden olmuştur. Vakaların çoğu hafif veya orta derecede komplike olmayan vakalar olsa da özellikle alta yatan hastalığı olanlarda ve gebelerde ölümcül sonuçlar dahil ciddi komplikasyonlar rapor edilmiştir (1,2). Dünya Sağlık Örgütü tüm ülkelerde influenza A/H1N1 pandemisi ile mücadelede, sağlık çalışanlarını aşılamanın birinci öncelikli hedef olması gerektiğini bildirmiştir (1). Nisan 2009'da Meksika'da başlayan ve Ağustos 2009'da ülkemize ulaşan pandemiye hazırlık kapsamında Kasım 2009 tarihinden itibaren ülkemizde sağlık çalışanları aşılanmaya başlanmıştır.

Aşının yeni bir melez suşa karşı çok kısa sürede hazırlanması ve yeterli klinik deneyimin olmaması nedeniyle aşı gerekliliği ve muhtemel yan etkileri konularında çeşitli alanlarda tartışmalar olmuştur. Bu kapsamda toplumun ve sağlık personelinin aşığı kabul etme veya etmeme durumu ve aşının kısa ve uzun dönemde muhtemel yan etkileri Sağlık Bakanlığı tarafından dikkatle izlenmiş ve aşı uygulamasına yönelik aktif sürveyans yapılması istenmiştir. Çalışmamızda sağlık çalışanları arasında pandemik A/H1N1 aşılama oranını kabul etme, aşı ile ilişkili kısa ve uzun dönemdeki yan etkiler ve bu etkilerin görülme sıklığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

20 Kasım-01Aralık 2009 tarihleri arasında GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi'nde sağlık çalışanları arasında pandemik influenza aşısı uygulamasını kabul etme ve aşısı ile ilişkili yan etkiler prospektif gözlemsel olarak araştırılmıştır.

Faaliyet öncesinde influenza pandemisi ve pandemiden korunmada aşının önemi konusunda tüm sağlık personeline hizmet içi eğitim verilerek aşısı yaptırmaya gönüllü olanlar tespit edilmiştir. Belirlenen miktarda aşının İl Sağlık Müdürlüğü'nden temin edilmesini müteakiben Enfeksiyon Hastalıkları Servisinde oluşturulan aşısı standında üç hemşire ve en az bir doktor tarafından aşısı uygulamasına başlanmıştır. Aşısı yaptıranlar mesleki olarak doktor, hemşire ve diğer sağlık çalışanları olmak üzere üç grupta sınıflandırılmıştır. Gönüllü olanlar yaş, cinsiyet, gebelik, altta yatan kronik hastalıklar, akut ateşli hastalık, yumurta veya aşısı içeriğindeki herhangi bir maddeye karşı alerji ve 2009 yılında mevsimsel influenza aşısı yaptırap yaptırmadığı sorulmuştur. Veriler oluşturulan sörveyans formlarına kayıt edilmiştir.

Aşısı yapılması açısından risk faktörü olmayanlara içeriğinde influenza A/California/7/2009(H1N1)v benzeri suş ve adjuvan olarak MF 59C bulunan ticari adı Forcetria olan aşısı deltoid adeleye uygulanmıştır. Aşısı yapılan personel 15 dakika gözlem altında bekletilmiştir. Aşısı yaptıranların tümü İl Sağlık Müdürlüğü'nün direktifi gereği geri bildirim amacıyla oluşturulan formlara kayıt edilmiştir. Bunun yanı sıra her personel için aşısı yan etki formu oluşturularak yan etki gelişmesi durumunda geri bildirimde bulunmaları istenmiştir. Aşısı sonrası 1, 3, 7 ve 14. günlerde personele telefonla ulaşılarak influenza benzeri hastalık oluşumu ve diğer yan etkiler açısından sorgulanmıştır. Aşısı sonrası ilk 14 gün yan etki açısından aktif sörveyans ile takip edilen personel sonraki günlerde bir yıl süreyle bildirim dayalı pasif

sörveyans ile yan etki açısından izlenmeye devam edilmiştir.

Ateş, titreme, kas ve eklem ağrısı, baş ağrısı, el ve ayaklarda uyuşma hissi, ishal, karın ağrısı, ciltte döküntü gibi belirtilerden en az bir tanesinin varlığında sistemik yan etki, enjeksiyon yerinde kaşınma, kızarıklık, ağrı, şişlik gibi belirtilerden en az birinin varlığı durumunda ise lokal yan etki varlığı kabul edilmiştir. Hayatı tehdit edici ve hastaneye yatışı gerektiren veya sekele neden olan yan etkiler ciddi, bunun dışındakiler ise ciddi olmayan yan etkiler olarak değerlendirilmiştir. Sörveyans formlarına kayıtlı veriler aynı gün Microsoft Office Excel programında oluşturulan programa kaydedilmiştir.

## BULGULAR

Hastanemizde görevli toplam 1.185 sağlık personeli arasından gönüllü olan 669 (%56,4)'una pandemik A/H1N1 aşısı uygulanmıştır. Aşılama personelinin 467 (%69,8)'si erkek, 202 (%30,1)'si kadın ve yaş ortalaması 34,1±22 saptanmıştır. Aşılama kabul yüzdeleri incelendiğinde doktor grubunda %84,3 (291/345), hemşirelerde %52,9 (198/374), yardımcı sağlık personeline ise %38,6 (180/466) olduğu belirlenmiştir. Aşılama kabul eden personelin sadece %3'ünde (21/669) mevsimsel aşısı uygulanmış olduğu saptanmıştır. Aşılama sonrası 14 gün içerisinde 151 (%22,5) sağlık çalışanı aşısı ile ilişkili yan etki bildirirken, 518 (%77,5)'inde yan etki gözlenmemiştir. Toplam 261 yan etki tanımlanmıştır. Yan etki dağılımına bakıldığında, %9'unda lokal, %13,3'ünde lokal ve sistemik yan etki saptanmıştır. En sık gözlenen yan etki, aşısı uygulanan bölgede ağrı (%17,3), halsizlik (%7,6) ve baş ağrısı olarak belirlenmiştir (%6,7) (Tablo 1). Aşısı uygulanan personelde üşüme-titre, lenf bezlerinde şişme, ciltte döküntü, trombositopeni, kardiyovasküler sistem bulgusu, nörolojik bozukluk, anafilaksi gibi yan etkiler saptanmamıştır.

Tablo 1. Aşı yan etki yüzdeleri.

Yan etki	Sayı n	Tüm Aşılama'yı kabul eden personel (%)	Yan etki görülen personelde (%)
Lokal ağrı	116	17,3	44
Halsizlik	51	7,6	19,5
Baş ağrısı	45	6,7	17,2
Myalji	22	3,2	8,4
Ateş	13	1,9	4,9
Eklem ağrısı	9	1,3	3,4
Lokal karıncalanma hissi	4	0,5	1,5
İshal	1	0,1	0,3
<b>TOPLAM</b>	<b>261</b>	<b>38,6</b>	

## TARTIŞMA

Luis Pasteur'ün 1885'de kuduza karşı geliştirdiği aşıyla, kuduz bir köpek tarafından ısırılan çocukta hastalık gelişmesini engellemesinden bu yana bağışıklama enfeksiyon hastalıkları ile mücadelede en önemli yöntem olmuştur. Elbette ki pandemi ve epidemilerde de risk altındakileri enfeksiyondan korumanın da en etkili yolu bağışıklamadır. Çeşitli çalışmalarda, aşılama zamanı ve aşılanacak hedef grubun doğru tespit edilmesinin aşılama etkinliğinde, en önemli belirleyici faktörler olduğu bildirilmiştir.

Pandemik A/H1N1 enfeksiyonu çocuk ve ≥65 yaş yetişkinler, gebeler, altta yatan kronik hastalığı ve immünyetmezliği olan hastalar gibi bazı riskli gruplarda daha sık olarak ağır uzamış enfeksiyona ve ölüme yol açtığı görülmüştür (2-4). Beklendiği gibi pandemik A/H1N1 aşısıyla sağlık merkezlerinde hastalığın yayılması ve asemptomatik taşıyıcılıkta azalma ile birlikte riskli grup hastalarda influenza A ile

ilişkili mortalite ve morbiditede azalma sağlanmıştır (3-5). Sağlık bakım merkezlerinde kritik hasta grubunda influenzanın nazokomiyal geçişi, riskleri ve ciddi sonuçları bilinmesine karşın başlangıçta sağlık çalışanları arasında influenza aşılaması ile ilgili belirgin bir istek gözlenmemiştir (2,6). Avrupa ülkelerinde sağlık personelinin pandemik A/H1N1 aşılanma yüzdeleri çeşitli çalışmalarda incelenmiştir. Buna göre; sağlık çalışanlarının aşığı kabul etme yüzdeleri İspanya'da %16,5, Yunanistan'da %17, Fransa'da %30,7 ve ülkemiz için %23,1 gibi oldukça düşük düzeylerde bildirilmiştir (7). Hastanemizde aşı etkinliği ve yan etki ile ilgili bilgilendirme sonrasında sağlık personelinin aşılamayı kabul etme yüzdesi %56,4 olarak saptanmıştır. Güncel çalışmalarda sağlık çalışanları içerisinde farklı gruplarda aşılama yüzdelerinin sosyal, kültürel ve mesleki farklılıklar nedeniyle değişiklik gösterdiği bildirilmiştir (7). 2009 yılında sağlık çalışanları arasında mevsimsel ve pandemik A/H1N1 aşılaması ile ilgili yapılan bir çalışmada aşığı kabul etme yüzdesinin en yüksek oranda doktorlarda olduğu bildirilmiştir. Bunu hemşireler ve diğer sağlık personelinin takip ettiği belirtilmiştir (7). Çalışmamızda da en yüksek aşığı kabul etme yüzdesi doktorlarda saptanmıştır.

Aşılama sonrası aşı uygulanan bölgede kızarıklık, hassasiyet, şişlik, baş ağrısı, kas ve eklem ağrısı, ateş, mide bulantısı, terleme, üşüme-titreme, kasık, koltukaltı ve boyun lenf bezlerinde şişlik gibi bir iki gün içerisinde tedaviye gereksinim olmaksızın düzelen yan etkiler tanımlandığı gibi ciddi alerjik reaksiyon, trombositopeni, nefrit, vaskülit, konvülsiyon, ensefalit, ensefalomiyelit gibi nörolojik bozukluklar, kardiyovasküler ve gastrointestinal bozukluklar gibi ciddi komplikasyonların nadir de olsa saptanabileceği bildirilmiştir. Hastalık Kontrol Merkezi (CDC) Aşı Yan Etki Bildirim Sistemi verilerine göre pandemik A/H1N1 aşılaması ile ilişkili yan etki görülme hızı her bir milyon piyasaya sürülen aşıda 82 ve ciddi yan etki görülme hızı ise 4,4 olarak bildirilmiştir (8). Çalışmamızda aşı sonrası yan etki gelişme yüzdesi %39 olarak bulunmuştur.

CDC verilerindeki aşı yan etki yüzdelerinin çok düşük olmasının; bu yüzdelerin tespitinde piyasaya sürülen aşı miktarı baz alınarak hesaplama yapılması, bildirimlerin isteğe bağlı olarak yapılması ve klinisyenlerin sadece ciddi yan etkileri bildirme eğiliminde olmasından kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Aşılamayı kabul eden personeldeki yan etki dağılımına bakıldığında hiçbirisinde ciddi yan etki görülmemiştir. Görülen yan etkiler içerisinde %9'unda lokal, %13,3'ünde ise lokal ve sistemik yan etki birlikte saptanmıştır. Aşı etkinliği ve aşı ilişkili yan etkilerin araştırıldığı benzer çalışmalarda %11-50 lokal yan etki, %5-26 sistemik yan etki olduğu bildirilmiştir (7,9,10). Aşılamayı kabul eden personelde, enjeksiyon yerinde ağrı en sık görülen lokal yan etki iken halsizlik en sık sistemik yan etki olarak belirlenmiştir.

Yapılan çalışmalarda aşı bölgesinde ağrı ve kızamık çalışmamızdakine benzer şekilde en sık lokal yan etki; boğaz ağrısı, ateş, halsizlik, kas ve eklem ağrısı en sık sistemik yan etki olarak bildirilmiştir (7,9,10). Çalışmamızda ise en sık sistemik yan etki olarak sırasıyla halsizlik, baş ve yaygın kas ağrısı saptanmıştır.

Sonuç olarak pandemik A/H1N1 aşılmasının literatür ve çalışmamız sonuçlarına göre aşı yaptırmayı kabul eden kişilerde oldukça güvenli olduğu belirlenmiştir. İnfluenza açısından riskli grupta yer alanlara önerilmelidir. Bunun yanında halk sağlığını tehdit eden küresel veya lokal salgınlarda sağlık hizmetlerinin devamlılığı ve kalitesinin idamesi açısından özellikle sağlık personelin bağışıklanması teşvik edilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Hanquet G, Damme VP, Brasseur D, Cuyper XD, Gregor S, Holmberg M, et al. Conference Report. *Vaccine*, 2011; 29: 370-7.
2. McLennan S, Wicker S. Reflections on the influenza vaccination of healthcare workers. *Vaccine*, 2010; 28: 8061-4.
3. Torun SD, Torun F. Vaccination against pandemic influenza A/H1N1 among healthcare workers and reasons for refusing vaccination in Istanbul in last pandemic alert phase. *Vaccine*, 2010; 28: 5703-10.
4. Savaş E, Tanrıverdi D. Knowledge attitudes and anxiety towards influenza A/H1N1 vaccination of healthcare workers in Turkey. *BMC Infect Dis*, 2010; 10: 281-7.
5. Simpson CR, Ritchie LD, Robertson C, Sheikh A, McMenamin J. Vaccine effectiveness in pandemic influenza-primary care reporting (VIPER): an observational study to assess the effectiveness of the pandemic influenza A (H1N1) vaccine. *Health Technol Assess*, 2010; 14(34): 313-46.
6. Poland GA. The 2009-2010 influenza pandemic: effects on pandemic and seasonal vaccine uptake and lessons learned for seasonal vaccination campaigns. *Vaccine*, 2010; 28S: D3-D13.
7. Amodio E, Anastasi G, Marsala MGL, Torregrossa MV, Romano N, Firenze A. Vaccination against the 2009 pandemic influenza A (H1N1) among healthcare workers in the major teaching hospital of Sicily (Italy). *Vaccine*, 2011; 29: 1408-12.

8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Safety of Influenza A (H1N1) 2009 Monovalent Vaccines- United States, October 1-November 24, 2009. *MMWR*, 2009; 58:1-6.
9. Dinh A, Lawrence C, Salomon J, Descatha A. Expected and unexpected adverse effects H1N1 vaccination for health care workers in a University Hospital. *Vaccine*, 2010; 28(9): 2063.
10. Vajo Z, Tamas F, Sinka L, Jankovics I. Safety and immunogenicity of a 2009 pandemic influenza A H1N1 vaccine when administered alone or simultaneously with the seasonal influenza vaccine for the 2009-2010 influenza season: a multicentre, randomised controlled trial. *Lancet*, 2010; 375: 49-55.