

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

ANKARA'DA SAĞLIK PERSONELİNİN
MEVSİMSEL VE/VEYA PANDEMİK A(H1N1)
GRİP AŞISI YAPTIRMAYI DÜŞÜNME VE
UYGULAMA SONRASINDA GÖRÜLEBİLECEK
BAZI İSTENMEYEN ETKİLERİN GÖRÜLME SIKLIĞI

UZMANLIK TEZİ
Dr. ASİYE UĞRAŞ DİKMEN

ANKARA 2010

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

ANKARA’DA SAĞLIK PERSONELİNİN
MEVSİMSEL VE/VEYA PANDEMİK A(H1N1)
GRİP AŞISI YAPTIRMAYI DÜŞÜNME VE
UYGULAMA SONRASINDA GÖRÜLEBİLECEK
BAZI İSTENMEYEN ETKİLERİN GÖRÜLME SIKLIĞI

UZMANLIK TEZİ
Dr. ASİYE UĞRAŞ DİKMEN

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. F. NUR AKSAKAL

ANKARA 2010

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
Tablolar dizini	v
Şekiller dizini	vii
Kısaltmalar	viii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Bulaşıcı Hastalıkların Önemi	7
2.2. Bulaşıcı Hastalıkların Epidemiyolojisi	8
2.3. Bulaşıcı Hastalıklarda Sürveyans	15
2.4. Bulaşıcı Hastalıkların Bildirimi	21
2.5. Türkiye’de Bildirimde ve Sürveyansta Yaşanan Sorunlar	26
2.6. İnfluenza	29
2.7. Dünya’da 2009 Pandemik İnfluenza	48
2.8. İnfluenza Pandemilerinin ve 2009 Pandemisinin Ülkemizdeki Etkileri	54
2.9. Aşı ve İmmunoloji	62
2.9.1. Sağlık Çalışanlarında Aşılama	65
2.9.2. İnfluenza Aşısı	69
2.9.3. İnfluenza Aşısının Uygulanmasına Dair Öneriler	77
2.9.4. Aşı Uygulamalarında Mevcut Politika	77
2.9.5. 2009 Pandemik İnfluenza H1N1 Aşısı	78
2.9.6. İnfluenza Aşısının Yan Etkileri	81
2.9.7. Sağlık Çalışanlarının İnfluenza Aşısı Olmama Nedenleri	88
2.10. Sağlık Çalışanlarının İnfluenza Enfeksiyonunu Önlemek İçin Alması Gereken Önlemler	88
3. GEREÇ-YÖNTEM	94
4. BULGULAR	104
4.1. İncelenenlerin Tanımlayıcı Özelliklerine Ait Bulgular	104
4.2. İncelenenlerin Yaptırdıkları Mevsimsel Grip Aşısına Ait Bulgular	108
4.3. İncelenenlerin Yaptırdıkları Pandemik Grip Aşısına Ait Bulgular	121
4.4. İncelenenlerin Yaptırdıkları Mevsimsel/Pandemik Grip Aşısı Sonrası Görülen Yan Etkilere Ait Bulgular	132

5.TARTIŞMA.....	145
5.1. Tanımlayıcı Bulguların Tartışılması.....	146
5.2. İncelenenlerin Yaptırdıkları Mevsimsel Grip Aşısına Ait Bulguların Tartışılması.....	147
5.3. İncelenenlerin Yaptırdıkları Pandemik Grip Aşısına Ait Bulguların Tartışılması.....	155
5.4. İncelenenlerin Yaptırdıkları Mevsimsel/Pandemik Grip Aşısı Sonrası Görülen Yan Etkilerin Tartışılması.....	163
6.SONUÇ ve ÖNERİLER.....	167
7.Özet.....	172
8.İngilizce Özet.....	173
9.Kaynaklar.....	175
10.EKLER.....	209
EK-1.....	209
EK-2.....	213
EK-3.....	224
EK-4.....	227

TABLO DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 1: Dünyada İnfluenza A (H1N1) DSÖ Bölgelerine Göre Dağılımı.....	50
Tablo 2: Türkiye’de Pandemik İnfluenzadan Ölenlerin Yaş Grubu ve Cinse Göre Dağılımı ve TUİK 2007 Ölümünün Yaş Gruplarına Göre Dağılımı.....	55
Tablo 3. Sağlık Çalışanlarına Uygulanması Önerilen Immünizasyon Şemaları.....	63
Tablo 4: Canlı Atenué İnfluenza Aşısı (LAIV) ile Trivalan inaktif influenza Aşısı’nın (TIV) Karşılaştırılması.....	74
Tablo 5: Pandemik H1N1 Aşılarının Özellikleri.....	78
Tablo 6: Araştırmanın Yapıldığı Sağlık Kuruluşları ve Kişilere Ulaşım Yüzdesi..	94
Tablo 7: ESGB’na Bağlı Sağlık Ocakları.....	96
Tablo 8: Araştırma Takvimi.....	102
Tablo 9. İncelenenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı.....	104
Tablo 10. İncelenenlerin Hastanelerde Görev Yaptıkları Bölümlerin Dağılımı.....	105
Tablo 11: İncelenenlerin Belirttikleri Kronik Hastalıkların Dağılımı.....	106
Tablo 12: İncelenenlerin Belirttikleri Gıda/İlaç Alerjilerinin Dağılımı.....	107
Tablo 13: İncelenenlerin Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma ve Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırmayı Düşünme Durumları.....	108
Tablo 14: Daha Önce Mevsimsel Grip Aşısı Olmayanların Aşı Olmama Nedenlerinin Dağılımı.....	110
Tablo 15: İncelenenlerden Gelecek Yıl Mevsimsel Grip Aşısı Olmayı Düşünmeyenlerin Aşı Olmayı Düşünmeme Nedenlerinin Dağılımı.....	111
Tablo 16: İncelenenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu.....	113
Tablo 17: İncelenenlerin Bazı Özelliklerine Göre Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu.....	115
Tablo 18: İncelenenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Gelecek Yıl Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırmayı Düşünme Durumu.....	117
Tablo 19: İncelenenlerin Bazı Özelliklerine Göre Gelecek Yıl Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırmayı Düşünme Durumu.....	119
Tablo 20: İncelenenlerin Pandemik Grip Aşısı Yaptırmayı Düşünme ve Pandemik Grip Aşısı Yaptırma Durumları.....	121

Tablo 21: İncelenenlerden Pandemiik Grip Aşısını İlk Andan İtibaren Yaptırmayı Düşünmeyenlerin Aşısı Yaptırmayı Düşünmeme Nedenlerinin Dağılımı.....	122
Tablo 22: İncelenenlerden Pandemiik Grip Aşısı Yaptırmayanların Aşı Yaptırmama Nedenlerinin Dağılımı.....	124
Tablo 23: İncelenenlerin Bazı Özelliklerine Göre Pandemiik Grip Aşısını İlk andan İtibaren Yaptırmayı Düşünme Durumu.....	126
Tablo 24: İncelenenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Pandemiik Grip Aşısı Yaptırma Durumu.....	128
Tablo 25: İncelenenlerin Bazı Özelliklerine Göre Pandemiik Grip Aşısı Yaptırma Durumu.....	130
Tablo 26: İncelenenlerin Mevsimsel/Pandemik Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumları.....	132
Tablo 27: İncelenenlerde Daha Önce Yaptırdıkları Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Görülen Yan Etkilerin Dağılımı.....	133
Tablo 28: İncelenenlerde Bu Sezon Yaptırdıkları Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Görülen Yan Etkilerin Dağılımı.....	134
Tablo 29: İncelenenlerde Bu Sezon Yaptırdıkları Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Grip Benzeri Hastalık Görülme Durumu.....	135
Tablo 30: İncelenenlerden Pandemiik Grip Aşısı Yaptıranların Aşının Yapıldığı Gün Olduğunu Belirttikleri Yan Etkilerin Dağılımı.....	136
Tablo 31: Pandemiik Grip Aşısı Olanlarda Aşı Sonrası Görülen Bazı Yan Etkiler ve Görüldüğü Bildirilen Günlerin Dağılımı.....	137
Tablo 32: İncelenenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Görülme Durumu.....	139
Tablo 33: İncelenenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Pandemiik Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Görülme Durumu.....	141
Tablo 34: İncelenenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Bu Sezon Yaptırdıkları Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Grip Benzeri Hastalık Geçirme Durumu.....	143

ŞEKİL DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 1: Enfeksiyon Zinciri	9
Şekil 2: İnfluenza virus segmentlerinin şematik görünümü	30
Şekil 3: İnfluenza virusunun elektron mikroskopi resmi.....	30
Şekil 4: Domuz gribinde antiviral tedavi doz önerileri.....	45
Şekil 5: Pandemik influenza için fazlar.....	46
Şekil 6: Grip Pandemileri ve Dolaşımda olan Suşlar.....	46
Şekil 7: Dünya’da influenza A (H1N1) Olgu Sayılarının Zamana Göre Dağılımı...	48
Şekil 8: Dünya’da influenza A (H1N1) Görülen Ülkelerin Zamana Göre Dağılımı.	49
Şekil 9: Dünya’da influenza A (H1N1) Ölüm Sayılarının Zamana Göre Dağılımı..	50
Şekil 10: Dünya’da İnfluenza Virüslerinin Dolaşımı.....	51
Şekil 11: Türkiye’de Pandeminin İzlediği Seyir, Grip Benzeri Hastalık sayısı ve Ölümlerin Zamana Göre Dağılımı.....	53
Şekil 12: 2009-2010 Sezonunda Yüzbin Kişi Başına Düşen Grip Benzeri Hastalık Muayenesi ve İnfluenza Yönünden Pozitif Örnek Düzeyleri.....	54
Şekil 13: Doğrulanmış Grip Morbidite Hızlarının İllere Göre Dağılımı.....	54
Şekil 14: Pandemik Gripe Bağlı Ölümünün Yaş Gruplarına Göre Dağılımı.....	55
Şekil 15: Pandemik Gripe Bağlı Ölümünün Haftalara Göre Dağılımı.....	56
Şekil 16: Domuz gribi Yönetim Şeması.....	57
Şekil 17: Mevsimsel grip Aşısının Üretim Süreci.....	76
Şekil 18: Yumurta allerjisi olan hastada influenza aşılması için algoritma.....	79
Şekil 19:Etkili El Yıkama.....	90
Şekil 20: Alkollü El Antiseptiği ile El Hijyeni Sağlanması.....	91
Şekil 21: Pandemilerde Yapılan Müdahalenin Salgın Eğrisine Etkisi.....	92

KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AEAH	Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
DM	Diabetes Mellitus
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ESGB	Etimesgut Sağlık Grup Başkanlığı
HT	Hipertansiyon
LD50	Minimal Letal Doz
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrome
SUEAH	Sami Ulus Eğitim Araştırma Hastanesi

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Bulaşıcı hastalıklar, bütün dünya ülkelerinde yüzyıllar boyu en büyük halk sağlığı sorunu olmuş ve olmaya devam etmektedir (1,2,3). Bu hastalıklar kişiden kişiye bulaşabilme, geniş kitlelere yayılma ve büyük toplulukları etkileme yeteneğine sahip hastalıklardır. Kontrol altına alınmadığında, yüzbinlerce kişinin hastalanmasına, hastanede kalış süresinin uzamasına, uzun süre iş göremezliğe, toplumda huzursuzluğa, hem hasta hem sağlık sistemi için ekonomik kayıplara ve en önemlisi önlenabilir ölümlere sebep olmaktadır (4-8). Gelişen ve ilerleyen teknoloji hayatımızı kolaylaştırırken dünyayı da küçültmüş ve bütünleştirmiştir. Günümüzde uluslar arası seyahatler ve kentleşmenin artışıyla birlikte dünyanın herhangi bir yerinde ortaya çıkan yeni veya değişip güçlenerek geri gelen eski bir bulaşıcı hastalık, artık dünyadaki çok uzak yerlere dahi kolay ve hızlı bir şekilde ulaşabilmekte ve dünya çapında salgınlara yol açabilmektedir. Bu nedenle bulaşıcı hastalıkları hassas bir şekilde ve yakından takip etmek gerekmektedir (5,7,9).

Bulaşıcı hastalıklar içerisinde önemli yeri olan ve influenza virus ile meydana gelen grip hastalığı da; klinik tablosundan çok, salgınlar oluşturması ile özelleşen ve yeryüzünde 2000 yıldan fazla süredir varlığını sürdüren bir enfeksiyondur. Virüsün genetik varyasyonları ve değişen yoğunluk ve ağırlıkta her yıl oluşturduğu epidemilerin toplumsal sonuçları yoğun araştırmaların odağı konumundadır (10,11)

Tüm dünya nüfusunun her yıl %10-20'sinin influenza virüsü ile enfekte olduğu bilinmektedir (11). İngiltere'de her yıl grip nedeniyle sağlık kuruluşlarına en

az 16.000 başvuru, ortalama 12.500 ölüm görülmektedir (12). ABD de her yıl tüm popülasyonun %5-20'si gribe yakalanmakta, yaklaşık 200.000 kişi grip nedeniyle hastaneye yatırılmakta ve 36.000 kişi grip ilişkili hastalıklar nedeniyle hayatını kaybetmektedir (13-19). Mortalite hızı yıllık yaklaşık %6-8'dir (20-22). Bu hastaların yıllık maliyetleri 1-3 milyar dolar arasında değişmektedir (23,24). Türkiye'nin nüfusu dikkate alındığında; ülkemizde yaklaşık 50.000 yatış ve 9.000 ölüm olduğu tahmin edilmektedir, fakat kesin rakamlar mevcut değildir (13-16). Seyahat ve göç edenlerdeki artış, sürveyans sisteminin yetersizliği, koruyucu-tedavi edici hizmet stratejilerinin ve aşı kullanımının yetersizliği nedeniyle influenza ile baş etmede zorlanılmaktadır (25,26).

Günümüzde daha sık ancak daha az etkili pandemiler görülmektedir (7). Pandemiler her 10-50 yılda bir olmak üzere 16. yy'dan beri görülmekte, milyonlarca ölüme, sosyal hayattan kopmaya ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır (9,27). Son yüzyılda da, üç büyük pandemi görülmüştür. 1918'deki İspanyol Salgını'nda 20-40 milyon kişi ölmüştür (9,26). 1957'deki Asya Gribi'nde ve 1968'deki Hong Kong Gribi'nde 1-3 milyon kişinin öldüğü tahmin edilmektedir (28).

Son dönemde gündemi işgal eden olay ise, influenza epidemisi ve pandemisidir. Tüm influenza epidemisi ve pandemileri kendine özgüdür (29,30). İnfluenza A ve B insanlarda epidemiyi yapan iki tip influenza virüsüdür (31-33). Pandemiye sebep olan ise sadece İnfluenza A'dır. İnfluenza pandemisi daha önce olmayan yeni bir influenza subtipi ortaya çıktığında görülmektedir (9,32,34). H1N1 insan, kuş ve domuz virüslerinin karışımı bir İnfluenza-A subtipidir (17,19,32,35-39).

H1N1 ile bulaş, hava yolu ve virüsle enfekte yüzeylerle temas ile olmaktadır (40-43). Hastalığın belirti ve bulguları mevsimsel gribin belirti ve bulgularına benzemektedir (42-44). İlk olarak 8. yy'ın sonlarında Rusya'da bir salgına yol açmış, 1918-1919 yıllarında tarihte bilinen en büyük felaket olan İspanyol salgınına neden olmuştur (38,39,45,46). O dönemde dünya nüfusunun %20'si enfekte olmuş, %0.5-1'i ölmüştür. Mortalite hızı %2.5-5 olarak hesaplanmıştır (45). Pandemik 2009 H1N1 Influenza A virusu, 1918 ve 1976'da görülen pandemik influenza virusleriyle aynı değildir (47,48). Mevsimsel influenza ile karşılaştırıldığında daha bulaşıcı ve öldürücü iken, önceki pandemik influenza virüslerine göre daha az öldürücüdür, fakat hastalanan kişi sayısının çok olması nedeniyle ölümler göreceli olarak çok görülmektedir (49-54).

2009 pandemisinde İngiltere'de yaklaşık 20.000 kişinin (tüm hastaların 1/3'i) öleceği tahmin ediliyordu (55). ABD için bir görüşe göre yaşamını yitirecek olgu sayısının 6.000-60.000 arasında değişebileceği ve mevsimsel gribe oranla 2 misli ölüm görülebileceği, ikinci görüşe göre ise mortalite hızlarının çok daha düşük seyretme olasılığının da bulunduğu ifade edilmiştir (56). İlk vaka Nisan 2009'da Meksika'da görülmüştür (28,51,57-61). Hastalık hızlıca yayılmaya başlamış ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Haziran 2009'da 6. Evre pandemi olduğunu açıklamıştır (54,58,62).

26 Nisan 2009'da ABD ve Meksika'da toplam 38 vaka sıfır ölüm rapor edilmişken 18 Nisan 2010 itibarıyla, dünyada 214'ten fazla ülkede 17.853'ten fazla ölüme yol açan doğrulanmış pandemik influenza H1N1 olguları olduğu bildirilmiştir

(63,64). Ülkemizde de, ilk vaka Mayıs 2009'da tespit edilmiş olup, Nisan 2010 itibariyle 627 ölüm olduğu saptanmıştır (5,54,65). Ülkemizde ilk ölüm bir sağlık çalışanında bildirilmiştir. Aralık ayından itibaren hafifleme dönemine giren pandemide son ölüm bildirimi 6 Mart 2010'da yapılmıştır. Ülkemizde salgın geç görülmüş fakat Avrupa ülkelerine göre daha fazla ölüm olmuştur (54,66).

Pandemi sürecinde influenza salgınına önleme ve kontrol stratejileri, farmasötik ve nanfarmasötik olmak üzere iki gruba bölünmüştür (41). Bazıları el yıkama başta olmak üzere hijyen kurallarına uymanın en iyi korunma yöntemi olduğunu söylemekteyken, bazıları ise en iyi korunmanın aşı ile olacağını savunmaktadır (5-7,17,54,57,60,63,67-71). Bir toplumda bireylerin %70-80'inin belirli bir hastalık etkenine karşı bağışıklanmış olması enfeksiyon zincirini kırarak salgın oluşmasını engellemektedir (7). İnfluenza aşıları 20. yy'ın ortalarında kullanılmaya başlanmış, her yıl geliştirilmektedir. Birçok ülkede halk sağlığı otoriteleri mevsimsel salgınlardan korunmak için inaktif influenza aşısını önermektedir (33,69). Fakat hem ülkemizde hem de bazı Avrupa ülkelerinde aşılama hızları istenen düzeyin çok altındadır (54,72,73). Toplumlarda grip aşısı yaptırma sıklığıyla ilgili kısıtlı çalışmalar vardır ve bu sıklık bilinmemektedir (41). Ülkemizde de, mevsimsel influenza aşısının yapılma yüzdelere ait net veriler bulunmamaktadır (54). Yapılan kısıtlı çalışmalarda da, aşı yapılmama nedenlerinin başında, yan etki görülme olasılığı gelmektedir (54,74-81).

Sağlık çalışanları aşı yaptırması önerilen hedef grupların başında gelmektedir. Sağlık çalışanlarının aşılanma nedenlerinden biri risk gruplarına ve diğer sağlık

alışanlarına hastalığı bulaştırmamak iken, bir diğeri de bu grubun hastalanması halinde karşılaşılacak iş gücü ve dolayısıyla ekonomik kayıptır (74,82-95).

Sağlık alışanlarında mevsimsel influenza aşısı olma sıklığı ABD’de %18-40’dır. Bazı yazarlar, biraz abartılı bir yaklaşım da olsa, genel anlamda grip aşılarına sıcak bakmayan sağlık çalışanları için aşı zorunluluğunun getirilmesini önermektedirler (96,97). Kanada’da sağlık çalışanlarının %50’sinden azı aşı olmaktadır (98). Avrupa lkelerinde de aşı olma sıklığı %14-48 arasında değişmektedir (99,100). Avustralya’da da yaklaşık %48’dir (74). Ülkemizde bir ocuk kliniğinde 88 sağlık çalışanı ile yapılan çalışmada doktorların %48.6’sının, hemşirelerin %5.9’unun aşı yaptırdığı bulunmuştur (101). Gazi niversitesi’nde yapılan bir diğer çalışmada ise, doktorların %28.0’i hemşirelerin %26.5’inin mevsimsel grip aşısı yaptırdığı saptanmıştır (102). Fakat bu konuda yapılmış detaylı çalışmalar bulunmadığından, ülkemizde sağlık alışanlarında influenza aşısı yaptırma yüzdesi tam olarak bilinmemektedir.

H1N1 enfeksiyonunun önceden de bilinen bir aşısı mevcuttur (34). Eylül 2009’da Pandemik H1N1 aşısı piyasaya sürülmüştür (5,103,104). Canlı aşı etkinliği %85, inaktif aşı etkinliği %76’dır (54).

1976’da yapılan H1N1 aşısı, Guillain-Barre Sendromu’na bağlı aşı ilişkili 25 lme sebep olmuştur. Milyonda bir görülen bu komplikasyon o zamana kadar hiçbir aşılamada görülmemiştir (29). Ekim-Kasım 2009 döneminde ise, ABD’de H1N1 aşısı yaptıran 1 milyon kişide 82 adet yan etki bildirimi yapılmışken, bu sayı aynı sıklıkta mevsimsel grip aşısı uygulananlarda 47 olarak belirlenmiştir (105). Yapılan ilk

Çalışmalardan bir diğesinde tek doz, adjuvansız aşı için serokonversiyon hızı, immunojen miktarına göre %93.3-96.7 bulunmuştur (106). Çalışmalarda ciddi bir yan etkiye rastlanmadığı bildirilmiştir (106,107).

Bu çalışmanın yapıldığı dönemde, ülkemizde ve diğerk ülkelerde, sağlık personelinde, pandemik grip aşısını yaptırma yüzdeleri ve görülen yan etkiler hakkında çok kısıtlı sayıda çalışmalar yayınlanmıştır. Yunanistan'da yapılan bir çalışmada sağlık personelinin %17.0'sinin aşı yaptırdığı belirlenmiştir (108). Elimizde aşı sonrası görülen yan etkilere ait yeterli veriler yoktur. Aşı sonrası görülen grip benzeri hastalık sıklığı konusunda ise çalışmalar mevcut değildir. Aşı güvenliği ile ilişkili kaygıları yanıtlayabilmek, bu kaygıların bağışıklama programları içerisindeki diğeraşıları etkilemesini önlemek ve gelecek salgınlara etkin bir cevap verebilmek için kapsamlı çalışmalar yapılması gerekir. Bu alışma, bu konularda yapılan kapsamlı ilk çalışmalardandır.

1.1.Çalışmanın Amacı:

Bu çalışmanın amacı, Ankara'da sağlık personelinde mevsimsel ve/veya pandemik A(H1N1) grip aşısı yaptırmayı düşünme ve uygulama sonrasında görülebilecek bazı istenmeyen etkilerin görülme sıklığını saptamaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. BULAŞICI HASTALIKLARIN ÖNEMİ

Toplumun sağlıklı olabilmesi için toplumu oluşturan bireylerin sağlıklarının korunması gerekir (109). Bu nedenle hastalıklardan korunmalı, hastalananlara erken tanı hizmeti verilmeli ve tedavileri yapılmalıdır (110-112). Bulaşıcı hastalıklar, sağlam kişilere ulaşarak bir anda toplumu tehdit eden boyutlara ulaşabilmekte, sonrasında alınan önlemler yetersiz kalabilmekte ve ciddi kayıplara neden olabilmektedir. Bulaşıcı hastalıkların topluma verebileceği zararlar şu şekilde özetlenebilir:

- 1- Toplumun huzurunun kaçması
- 2- Sağlık hizmetlerinin sunumunda bozulma
- 3- Ölüm ve sakatlık olaylarının olması
- 4- Ekonomik yapının etkilenmesi
- 5- Hastalıkların dünya çapında yayılabilmesi (7).

Enfeksiyonların toplumda var olmasını, yayılmasını etkileyen bazı faktörler vardır.

1. Mikroorganizmaların değişimini ve patojen olma özelliklerini koruma ve kazanmayı etkileyen faktörler mevcuttur. Özellikle mikroorganizmaların çeşitli fiziksel, kimyasal ve biyolojik koşullara adaptasyonu, mutasyonu, kendi içinde alt gruplar oluşmasına bağlı çeşitlenme, bu mikroorganizmaların doğal ve yapay seleksiyonu ile yeni hayvan rezervuarlarının ortaya çıkışı sayılabilir.
2. Ekonomik gelişmeye bağlı olarak bazı mikroorganizmalar enfeksiyonlara yol açmamaktadır. Buna bağlı olarak tanınmayan bazı etmenler ve fırsatçı mikroorganizmalar hastalıklara yol açabilmektedir.
3. Enfeksiyonların yayılması ve görülmesini kolaylaştıran faktörler: Toplumsal hareketler, göçler, savaşlar başlıca etkenlerdir. Ayrıca dünyada turistik veya iş nedeniyle olan seyahatlerin artması, altyapıdaki olumlu-olumsuz değişimler, teknolojinin kullanımı, ticarete genişleme ve globalleşme, endüstriyel gelişmeler de etkilemektedir (7).

Tüm bu faktörler mikroorganizma popülasyonunda değişme, vektörler ve zoonotik konakçılarla insan gruplarını etkileyerek hastalığın ortaya çıkması ve enfeksiyonun yayılmasına yol açmaktadır. Elbette bu sorunları artırabilmek olasıdır. Bu nedenle tarihin eski çağlarından beri toplumsal yıkımlara neden olan bulaşıcı hastalıklardan korunma ve kontrol büyük önem taşımaktadır (7).

2.2. BULAŞICI HASTALIKLARIN EPİDEMİYOLOJİSİ

Bulaşıcı hastalıkların hastalanma ve ölüm hızlarında önemli düşüşlere neden olan sağlık alanındaki gelişmelere rağmen, hala dünyada ölümlere neden olan akut hastalıkların en önemlilerinden biri bulaşıcı hastalıklardır. Bulaşıcı hastalıkların epidemiyolojisi, olağan koşullarda hastalığın nasıl oluştuğunu inceler. Yani konakçı, çevre ve etkene ait özellikler değerlendirilir. Bu özellikler göz önüne alınarak oluşan döngüye **enfeksiyon zinciri** denir. Enfeksiyon zincirinde etken, bulaşma yolu ve konakçı arasında ilişkiler mevcuttur. Bu ilişkilerden bir tanesi engellendiği zaman toplumda o bulaşıcı hastalığın görülmesi olası değildir (113).

2.2.1-KAYNAK

Enfeksiyon etkeninin üzerinde yaşadığı, ürediği, yaşamını sürdürebilmek için bağımlı olduğu, duyarlı bir konakçıya geçebilecek şekilde çoğaldığı insan, hayvan, bitki ya da toprak gibi cansız varlıkların tümüne **enfeksiyon kaynağı** denir (114). Bir başka deyimle enfeksiyon kaynağı enfeksiyon zincirinin merkezi durumundadır. Bazı hastalıklarda enfeksiyon kaynağı insandır (115). Pekçok yaygın enfeksiyon hastalığına ait enfeksiyon zinciri bu şekildedir.

Bazı enfeksiyonlarda kaynak insan olabileceği gibi, bazen de hayvanlar olabilir. Örneğin bruselloz, tüberküloz bovin, şarbon, leptospiroz vb.



Şekil 1: Enfeksiyon Zinciri (6)

Bazı hastalıklarda ise, enfeksiyon zinciri çok karışıktır. Bu hastalıklarda pekçok kaynak ve etkenin değişim safhaları vardır. Etken bu gelişmesi sırasında farklı safhalarda farklı canlı veya cansız varlıklarda bulunarak çeşitli rezervuarlardan izole edilebilir. Ekinokok, kancalı kurt, şistozomiasis, sıtma veya diğer vektörlerden bulaşan hastalıklar örnek olarak verilebilir (109).

2.2.1.1. İnsanın Enfeksiyon Hastalıklarında Kaynak Olması:

Bir insanın enfeksiyon hastalıklarında kaynak olması durumunda ya hastadır ya da taşıyıcıdır. Bir insanın kaynak veya taşıyıcı olmasında hastalığın şiddeti ve yayılmasında etkene ve kişiye ait özellikler önemli rol oynar. Ayrıca çevre koşulları, enfeksiyon dozu, bulaşma yolu da önem taşımaktadır.

Etkene ait özellikler şu şekilde sıralanabilir: (109)

1- Etkenin intrinsek özellikleri:

- Morfolojisi
- Tipi
- Suşu
- Yaşam döngüsü
- Çeşitli ortamlardaki direnci

2- Etkenin konağa yayılma ve yerleşme özellikleri:

-Infektivite: Etkenin sağlam kişiye ulaşabilme ve dokulara yerleşip üreyebilme özelliğidir. Etkenin bu özelliğinin ölçümünde en sık Sekonder Atak Hızı kullanılmaktadır.

-Virülans: Etkenin insanda oluşturacağı hastalığın şiddetini tanımlar. Laboratuvar deneylerinde LD50 (deney hayvanlarının %50'sini öldüren mikroorganizma sayısına minimal latal doz denir) ile ölçülür.

-Patojenite: Etkenin konakçının vücudundaki dokularda meydana getirebildiği patolojik reaksiyonlardır. Patojenite; etken ile karşılaşan kişiler arasında hastalık belirtisi gösteren kişilerin oranıdır.

Bir etken konağıya girer ve yerleşirse, bu duruma enfeksiyon denir. Hastalığa ait herhangi bir belirti yoktur. Etken yüzeysel kalmış ise buna kontaminasyon denir (Örnek: Nazal mukozadaki *Staphylococcus aureus*). Bir sonraki aşamada ise etken çeşitli reaksiyonlara neden olur. Ancak etken daha üre fazına geçmemiştir. Bu duruma Subklinik Enfeksiyon denir. Bir süre sonra etken üremeye başlar ve klinik belirtiler ortaya çıkar. Yani etkenin vücuda girip, üreyip, hastalık belirtileri vermesine Enfeksiyon Hastalığı denir.

Tüm enfekte kişiler, (kontaminasyondan hastalık belirtilerine kadar) birer potansiyel enfeksiyon kaynağıdır (113). Taşıyıcılar belirti vermedikleri halde birer enfeksiyon kaynağıdır. Taşıyıcı, etkeni taşıyan kişilerdir. Eğer bir kişi yaşam boyu taşıyıcı olarak kalırsa bu tip kişiler Kronik Taşıyıcı denir. Toplumda enfeksiyon hastalığını yayan en önemli kaynaktır. Inkübasyon Taşıyıcıları ise bir hastalığı hastalığın inkübasyon süresi kadar taşırlar. Bu taşıyıcılar genellikle hastalık belirtileri vermeye başlayınca farkedilebilirler. Konvelasan Taşıyıcılar ise hastalık sonrası iyileşme döneminde hastalık etkenini taşıyıp yayabilen kişilerdir. Bünyesinde mikroorganizma barındıran herkese taşıyıcı denilmez (113).

2.2.2. BULAŞMA YOLU: (114,115)

Bulaşıcı hastalıkların epidemiyolojisinde ve kontrolünde en önemli noktalardan biri de bulaşma yoludur. Çeşitli yollardan, farklı kaynaklardan, sağlam ve duyarlı kişiye ya da konaçıya hastalığın bulaşmasının engellenmesi önemli bir müdahaledir. Bulaşma iki türlü olur:

2.2.2.1. Doğrudan Bulaşma: Hiçbir ara bulaşma yolu olmadan etkenin kaynaktan konağa geçmesine Doğrudan Bulaşma denir. Öpme, cinsel temas doğrudan bulaşmaya örnektir. Ayrıca droplet (damlacık) ile bulaşma da doğrudan bulaşmadır. Çünkü öksürük veya hapsirik ile püskürtülen damlacıklar 5 mikrondan büyük olup 30-60cm uzağa gidebilirler. Bu menzilde mevcut mukoza membranlarının üzerine konabilir ya da yere düşebilirler. Ayrıca duyarlı dokuların toprak ya da bitkilerde bulunan mantar, bakteri sporları veya kancalı kurt gibi çeşitli parazitlere doğrudan teması da doğrudan bulaşmaya örnek olarak verilebilmektedir. Cinsel yolla bulaşan hastalıklar doğrudan bulaşma içinde ayrı bir yer tutar (114,115).

2.2.2.2. Dolaylı Bulaşma: Araçlar, vektörler ve hava ile bulaşma dolaylı bulaşma olarak tanımlanır. Araçlar yoluyla bulaşmada canlı olmayan cisimler kastedilmekte olup bunlar yatak örtüsü takımları, oyuncaklar, cerrahi aletler, kontamine gıdalar, su veya intravenöz verilen sıvılardır. Etken konaçıya bulaşmadan önce bu araçların üzerinde veya içinde gelişebilir, üreyebilir ya da olduğu gibi kalabilir.

Vektör yoluyla bulaşma da bir dolaylı bulaşma olup, konaçıya artropot tarafından taşınır. Vektör etkeni mekanik ya da biyolojik olarak taşıyıp bulaştırabilir. Mekanik bulaşmada vektörün kanat, ayak ya da diğer organları konduğu zeminden kontamine olur ve bir başka yere taşınabilir. Mekanik bulaşmada etken vektörün üzerinde üremez. Vektörler yoluyla olan biyolojik bulaşmada ise; konaçıya bulaştırmadan önce etkenin vektörün bünyesinde üreyebilmesi için bir süre geçer. Buna Ekstrensek Inkübasyon Süresi denir. Ekstrensek inkübasyon süresi tamamlandıktan sonra vektör bulaştırıcı hale geçer (114,115).

Damlacık çekirdeği bir başka dolaylı bulaşma yoludur. damlacığın sulu kısmı buharlaşır ve droplet nüklei oluşur. Ayrıca laboratuvar işlemleri veya mezbahalardaki hayvanların işlenmesi sırasında aerosol şeklinde enfekte materyel havaya karışabilir. Büyüklüğü ve ağırlığının çok küçük olması nedeniyle uzun süre havada kalabilir ve akciğerde alveollere kadar ulaşabilir. Çapı 5 mikrondan büyük olan partiküller akciğerlere ulaşamamakta, üst solunum yollarında tutulmaktadır. Çapı 1-2 mikron olanların ise yaklaşık %50'si akciğerlerde kalmaktadır. Günümüzde özellikle tüberkülozun damlacık çekirdeği ile yayılması, bu hastalığın bulaşma yolları arasında en önemli olanıdır.

Mikroorganizmalar tek bir yolla bulaşabildikleri gibi, birden fazla yolla da bulaşabilirler. Hepatit B ve AIDS, cinsel temas, kan nakli gibi doğrudan bulaşma ile bulaşırken streptokok grubu mikroorganizmalar doğrudan veya dolaylı yolla bulaşabilmektedirler. Tulareminin etkeni *Pasturella tularensis* ise doğrudan veya dolaylı yolla bulaşabildiği halde, sadece oral yolla alındığında salgınlara neden olabilmektedir (114,115).

2.2.3- KONAĞI

Enfeksiyon zincirinin üçüncü halkası konağıdır. Konağına enfeksiyon etkeninin girdiği bir giriş yeri vardır. Bunlar sırasıyla şöyledir:

1- Deri:

- Sağlam deri: (Leptospiroz)
- Yaralanmış deri: (Tetanoz)

2- Mukozalar:

- Konjektiva: (Adenovirus-8)
- Vajinal mukoza: (Cinsel yolla bulaşan hastalıklar)

3- Solunum sistemi: (Pnömonokok)

4- Sindirim sistemi: (Kolera, dizanteri)

5- Transplasental: (Tokso plazma)

6- Organ nakli: (Sitomegalovirus: CMV) (113-120)

2.2.4. ENFEKSİYON HASTALIKLARIYLA SAVAŞTA SAĞLIK EKİBİNİN YETKİ VE SORUMLULUKLARI

Enfeksiyon hastalıklarıyla savaş bir kamu görevi ve yükümlülüğüdür. Sağlık ekibi bulaşıcı hastalıktan kuşku da duysa, gereken her türlü önlemi almak zorundadır. Umumi Hıfzısıhha Kanunu'nun ilgili maddeleri (madde 65-72) gereğince, bulaşıcı hastalık kuşkusu bulunan durumlarda bile sağlık ekibi yapılacak tüm işlerde tam yetkili ve sorumludur. Verilen yetki ile örgüt gerekli ve uygun gördüğü işlemleri yapabilme hakkını almıştır. Sağlık ekibi bulaşıcı hastalık olduğundan kuşkulandığı eve mahkeme kararı olmaksızın girebilir; enfekte kişileri sağaltıma alabilir, hastaneye yatırabilir, ayırım uygulayabilir. Uygun gördüğü her tür yasal önlemin alınmasında yaptırım gücü vardır. Enfeksiyon hastalıklarıyla savaşta en iyi yaptırım eğitimidir. Kayıt tutmak son derece önemli olduğundan, yapılan işlemlerin tümü sağlık ekibinin ve karşılaşılan tarafların imzasını içeren bir tutanakla saptanmalıdır (7)

2.3. BULAŞICI HASTALIKLARDA SÜRVEYANS

Sürveyans yeni ortaya çıkmış bir kavram değildir. Bilinen en eski sürveyans örneği 16-17. yy'da Londra'da veba salgını sırasında görülmektedir. Rahipler tiyatroların kapatılmasına veya kalabalık toplantıların yapılmasının engellenmesine, yargıçlar ise mahkemelerin tatil edilmesine vebaya bağlı ölüm verilerini değerlendirerek karar verirlerdi. Bölgedeki memurlar tarafından toplanan vebaya bağlı ölüm verileri her hafta "Ölüm Listesi" olarak yayınlanırdı (121). Başlangıçta sarı humma, çiçek gibi büyük salgınlara yol açan bulaşıcılığı yüksek hastalıkların izlenmesinde ve bireylerin izolasyonunda kullanılan sürveyans uygulamaları, Alexander Langmuir'un bu alandaki çalışmalarından sonra bireysel zeminden toplumsal zemine kaymıştır (122). Bugün uygulanmakta olan sağlık hizmetlerindeki sürveyans daha önceki yüzyıllardaki bilgi toplanması işleminden daha fazla önem taşımaktadır.

SARS gibi bulaşıcı hastalık salgınları ve devam eden obezite gibi kronik hastalık epidemilerinin ardından sağlık sistemlerinin kapasitesinin iyileştirilmesi çalışmalarının ana odağı olarak sürveyansa gereksinim duyulmaktadır (123). Genel bir kavram olarak sürveyans *“verilerin sistematik olarak toplanması, biriktirilmesi ve elde edilen sonuçlara göre harekete geçecek kişiler başta olmak üzere bu sonuçlara ihtiyacı olan birimlere hızla geri bildirimini sağlamak üzere değerlendirilmesi süreci”* olarak tanımlanmaktadır (124-126). Modern halk sağlığında hastalıkların sürveyansı Langmuir tarafından *“hastalık ve ölümlere ilişkin bildirimler ve diğer ilişkili verilerin sistematik olarak toplanması, birleştirilmesi ve değerlendirilmesi yoluyla hastalıkların insidansındaki eğilimlerin ve hastalıkların dağılımının sürekli olarak dikkatli bir şekilde izlenmesi”* olarak tarif edilmiştir. Günümüzde buna genel olarak kontrol ve önleyici uygulamalarla ilişkilendirilmesi de eklenmiştir (121).

2.3.1.Sürveyansın Amaçları

Sürveyansın amaçları genel olarak dört başlık altında toplanabilir.

1. Hastalıklar ya da risk faktörlerinin insidans ve prevalansındaki değişikliklerin erken tanısı.
2. Hastalıkların, mikroorganizmalara ve tehlikeli maddelerle karşı karşıya kalma eğiliminin ölçümü, girişimler için öncelikli risk faktörlerinin belirlenmesi, hastalık önleme ve kontrol programlarının değerlendirilmesi.
3. Hastalıkların temel epidemiyolojisi ve doğal seyrinin tanımlanması, saha çalışmaları yapılması için hipotez geliştirilmesi.
4. Halk sağlığı açısından önceliklerin belirlenmesi ve gelecekteki sağlık gereksinimleri ve eğilimleri belirleyerek planlamaya olanak tanımak (121,127).

2.3.2.Sürveyansın Yararları

Sürveyans uygulamalarıyla sağlık sistemi daha etkili ve verimli hale getirilebilir. Ölüm, hastalık ve sakatlıkların azaltılması daha az kaynak ayrılarak daha etkin hale getirilebilir. Yerel epidemilerin erken saptanması ekonomik ve insan yaşamı kayıplarının daha az maliyetle daha etkili kontrol edilmesi, yıkıcı salgınların kontrolünün daha iyi yapılmasını sağlayabilir (122). İyi bir sürveyans sistemi tüberküloz ve sifiliz gibi hastalıkların erken tanısını, kolay ve ucuz tedavisini sağlar. Diyabet ve kalp hastalıkları ve onların sekelleri gibi kronik hastalıkların kontrolü ve önlenmesinde hedeflenen davranış değişiklikleri ve risklerin azaltılmasını sağlamak için sürveyans çalışmaları yararlı olacaktır. Sürveyansı yapılacak hastalığın halk sağlığı, morbidite, mortalite ve fonksiyonel kısıtlılık açısından önemli olması, yaygın görülmesi, uluslararası, ulusal ya da bölgesel düzeyde belirli bir kontrol programının olması, elde edilecek verilerin belirli bir halk sağlığı eylemine yol açması gerekir (122).

2.3.3.Sürveyansın Aşamaları

Sürveyansın aşamaları verilerin sistematik toplanması, istatistiksel analizi, yorumlanması, ilgili birimlere dağıtılması, halk sağlığı uygulamalarıyla ilişkilendirilmesi, eylemin başarısının değerlendirilmesinden oluşmaktadır (124-128). Sürveyans işlemleri verilerin toplanmasıyla başlar. Farklı kaynaklardan gelen verilerin karşılaştırılabilir olması gerekmektedir. Bunu sağlamanın yolu ise verinin elde edilmesi ve aktarımında gereksinim duyulan standartların belirlenmesi ve kullanılmasıdır. Ancak verilerin toplanması ve bildiriminde bazı konulara açıklık kazandırmak gerekir: hangi hastalıkların bildirilmesi gerektiği, bildirimin kim tarafından yapılması gerektiği, düzenlenen verilerin kime, nasıl ve hangi sıklıkla bildirileceği, bildirim yapılacak hastalıkların olgu tanımlarının yapılması, hastalıklarla ilgili alınan ve alınacak kontrol ve korunma önlemlerinin neler olduğunun açıklanması buna örnek olarak verilebilir. Verilerin yorumlanması ile hastalığın daha ileri düzeyde inceleme gerektirip gerektirmediğine karar verilebilir.

Sürveyansta en önemli nokta bildirilen verilerin sayısal değerleri değil hastalıkta yer, zaman, kişi özelliklerine göre ortaya çıkan değişikliklerdir. Hastalık sayılarında artma her zaman olumsuz bir gelişme olarak düşünülmemelidir. Bu artışın nedeni araştırılmalıdır (128). Verilerin ilgili birimlere dağıtılması sürveyans sisteminin en önemli ve kritik aşamalarından biridir. Bu bilgiler öncelikle sağlık hizmeti veren birinci basamak kurumlara, laboratuvarlara, hastanelere, sağlık yöneticilerine, program planlamacılarına ve karar vericilere ulaştırılmalıdır (128). Halk sağlığı uygulamalarıyla ilişkilendirme ise elde edilen verilerin doğrultusunda ne yapılması gerektiğine karar verilmesi ve uygulanmasıdır. Olası eylemler hastalıklar için kontrol önlemi almaktan planlama veya kaynak ayırmaya kadar uzanabilir (122). Genellikle sürveyans verilerinin rutin analizi basitçe insidans ile sunulur¹. Toplanan bilgiler ikinci aşamada yer, zaman ve kişi özelliklerine göre analiz edilir. Böylece elde edilen veriler değerlendirilip yorumlanabilecek aşamaya ulaşır. Verilerin analiziyle var olan ve beklenen değerler karşılaştırılabilir, önceki yıllarla veya diğer yerlerle karşılaştırma yapılabilir, bazı hastalıklara ait risk faktörleri ortaya konulabilir⁸. Verilerin analizi ve yorumlanmasından sonraki aşamada önceliklerin neler olduğuna, işgücü ve kapasite değerlendirilerek nelerin yapılabileceğine, halkın, yönetimin ve basın yayın organlarının dikkatlerinin çekilmesi gerekip gerekmediğine karar verilir. Pek çok halk sağlığı eyleminde olduğu gibi sürveyansta da son adım olarak yapılan işin değerlendirilmesiyle eksikliklerin belirlenip düzeltilmesi ve eylemin sürekliliğinin sağlanması esastır (124-127).

2.3.4.Başlıca Sürveyans Metodları ve Özellikleri

A. İzlem yapılacak hedef kitleye göre: (7)

1. Kapsamlı sürveyans
2. Seçilmiş hedefe yönelik sürveyans
 - a. Birime yönelik sürveyans
 - b. Dönüşümlü sürveyans
 - c. Önceliklere yönelik sürveyans

B. Veri toplamada izlenen yöntemlere göre:

1. Aktif sürveyans
2. Pasif sürveyans
3. Retrospektif sürveyans
4. Prospektif sürveyans

C. Veri kaynağına göre:

1. Hastayı temel alan
2. Laboratuvarı temel alan sürveyans

Ülkelerin veya izlenecek hastalık ya da durumun özelliğine göre değişik sürveyans metodlarından biri kullanılabilir. Ancak hangi yöntemin kullanılacağına karar verilirken yöntemin temel özelliklerinin yanı sıra ülkenin koşulları da (sağlık insan gücü, ekonomik kaynaklar gibi) akılda tutulmalıdır (122,128,129).

Zorunlu (sendromik) bildirim; en azından belirli bir bölgede, belirli bir hastalık ya da hastalık tablosuna ait verilerin toplandığı, incelendiği ve yorumlandığı sistemdir. Klinik tanıya dayalı rutin bildirim sistemleridir. Bu sistemde hastalık ya da hastalık tablolarının sınıflandırması için standart olgu tanımlamaları kullanılmaktadır. Veriler rutin olarak merkezi düzeyde toplanır ve yayınlanır (122,126,127,130).

Laboratuvara dayalı sürveyans; en azından belirli laboratuvarların verilerinin toplandığı, incelendiği ve yorumlandığı sistemdir. Amaç tüm olguların saptanması ya da olguların erken saptanması değil genellikle etkenin belirlenmesidir. Yüksek kalitede veriler toplanır ancak maliyeti yüksektir (122,126,130). Serolojik sürveyansta klinik amaçlı olarak toplanan serum örnekleri epidemiyolojik bilgiler için kullanılmaktadır.

Nöbetçi (sentinel) sürveyans, belirlenmiş hastalıklar için detaylı bilgi sağlanmasında yararlıdır. Belirli bir toplumdaki bilgilerin genelleştirilmesi şeklinde düzenlenmiştir. İnfluenza ve akut diyareler gibi insidansı yüksek, sınırlı bir zaman içinde ortaya çıkan belirli sağlık sorunlarının özelliklerinin ve sonuçlarının tanımlanması amacıyla kullanılır (126).

Sürveyans metotlarından hangisinin kullanılacağına karar verirken bazı temel özelliklerin gözden geçirilmesi gerekir. Bunlar kapsayıcılık, yoğunluk, standardizasyon, analiz ve yorumlama, dağıtım ve değerlendirmedir (122,127).

Yaygın sürveyans; sürveyansı yapılacak durum için temsil yeteneği olan örneğin veya tüm topluluğun seçimini gerektirir (Örneğin Akut flask paralizisi, kızamık, besin zehirlenmesi ve biyolojik terörizm ajanlarında olduğu gibi). Nöbetçi sürveyansta ise akut diyareler, influenza sürveyansında olduğu gibi sürveyansı yapılacak durumun izlenebilmesi için şüpheli değişikliklerin olduğu uygun yerlerin seçimi gerekir (127,131).

Aktif sürveyansta bildirim, kaynaklarından olgu raporlarının periyodik olarak istenmesi üzerine kuruludur. Bir salgın hastalık sırasında ev ev gezilerek olguların saptanması ya da AIDS enfeksiyonu için hastaneye yatan tüm hastaların bildiriminin düzenli olarak istenmesi örnek olarak verilebilir. Oldukça duyarlı, detaylı bilgi toplanan, yüksek temsil özelliği olan aktif sürveyansın uzun süre sürdürmesi pahalı, işgücü yoğun olması nedeniyle zordur (126).

Pasif sürveyans ise, sağlık çalışanlarının inisiyatifine dayanan bildirimlere bağlıdır. Geniş temel sürveyans sistemleri pasif sürveyanstır. Maliyeti düşük, uygulaması ve düzenlenmesi kolay, zaman içindeki değişimlerin izlenmesinde kullanışlı bir sistemdir. Ancak düşük duyarlılığa sahiptir ve elde edilebilen veri miktarı ve temsil yeteneği sınırlıdır. Yapılan bir araştırmada aktif pasif sürveyans bildirim hızı oranı 2.8 olarak saptanmıştır (124). Olgu tanımlamaları, verilerin toplanması, verilerin yönetimi konusunda standartların belirlenmesi sürveyansın başarısı için şarttır. Olgu tanımlamaları, gereksinim duyulan verinin miktarını, tipini, kalitesini etkiler. Yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip olması arzu edilir. Laboratuvar doğrulaması gerekip gerekmediği belirlenir (121,127,128).

Sürveyansın başarılı olması için verilerin toplanması konusunda politika oluşturulmalı, veri toplanması için standart formlar ve yöntemler oluşturulmalıdır. Verilerin yönetiminde her bildirim yerindeki sorumlunun belirlenmesi gerekir. Olgu tanımlamalarının geçerliliği hesaplanmalıdır. Bildirimin ne zaman yapılacağı belirlenmeli, yinelemelerden kaçınılmalı, yayınlamadan önce hataların düzeltilmesi ve yazım incelenmesi yapılmalıdır. Toplanacak verilerin belirlenmesinde maliyet, sürdürülebilirlik ve amaçla örtüşüp örtüşmediği göz önünde bulundurulmalıdır (121,122,127). Uygulanmakta olan sürveyans sisteminin izlenmesi ve değerlendirmesi başarılı bir sürveyans sistemi oluşturmanın temelini oluşturmaktadır (127,131).

2.4. BULAŞICI HASTALIKLARIN BİLDİRİMİ (126)

Bildirim sistemleri, ülkelerin; hastalıklar hakkında sistematik bir şekilde veri toplayarak ortaya çıkış sıklıklarını ve davranış modellerini görmek, planlama yapmak, kaynak ayırmak ve aktarmak, salgınları önceden tahmin etmek, koruma ve kontrol programlarını geliştirmek ve uygulamak için yaşamsal mekanizmalarıdır. Bu mekanizmaların işle(til)mesi ise başlıca; *standartların konması, eğitim, laboratuvar desteği, iletişim ağı devamlılığı ve yönetsel kaynaklar* ile desteklendiği ölçüde mümkün olmaktadır. Geçtiğimiz yüzyılın özellikle son çeyreğinde dünyada ve buna paralel olarak ülkemizde bulaşıcı hastalıklar sorununun büyük değişimler geçirdiği; ortadan kalkan ya da görülme sıklığı son derece azalan hastalıklar yanında yeni enfeksiyon ajanlarının sağlık gündeminin baş sıralarına taşındığı bilinmektedir. Bu süreçte, gelişen teknoloji ile birlikte hastalıkların tanısında kaydedilen ilerlemelerin de büyük rolü vardır. Öte yandan ülke içinde sınırlı kalmanın, mikroorganizmalar için geçerli olmadığı artık çok iyi bilindiğinden bir yerde ortaya çıkan bulaşıcı hastalık sorunu hızla diğer ülkelerin de sorunu olmaktadır. Anlaşılacağı üzere ülkelerin bildirim sistemlerinin bu değişimlere ayak uydurması kaçınılmaz görünmektedir (126).

2.4.1.“GRUP A” HASTALIKLAR (126):

• AIDS • AKUT KANLI İSHAL • BOĞMACA • BRUSELLOZ • DİFTERİ • GONORE • HIV ENFEKSİYONU • KABAKULAK • KIZAMIK • KIZAMIÇIK • KOLERA • KUDUZ ve KUDUZ RİSKLİ TEMAS	• MENİNGOKOKSİK MENENJİT • NEONATAL TETANOZ • POLİOMİYELİT • SİFİLİZ • SİTMA • ŞARBON • ŞARK ÇIBANI • TETANOZ • TİFO • TÜBERKÜLOZ • AKUT VİRAL HEPATİTLER
---	---

Bu grupta bulunan hastalıkların bildirimi, Türkiye genelinde hizmet veren bütün sağlık kuruluşlarından yapılır.

1. Grup A Hastalıklar sağlık ocaklarında saptanmış ise;

- Vakalar Form 016’ya (Bildirimi Zorunlu Hastalıklar Tespit Fişi) günlük olarak işlenir. Ay sonunda Form 016’da bulunan hastalıklar Form 017/A’ya kaydedilir. Form 017/A’lar AYLIK olarak İl Sağlık Müdürlükleri’ne gönderilir.
- Vaka başka bir sağlık ocağı bölgesi kayıtlarında ise; Form 014’e (Bildirimi Zorunlu Hastalıklar Fişi) işlenir ve hemen ilgili sağlık ocağına gönderilir (126).

2. Grup A Hastalıklar yataklı tedavi kuruluşları (devlet hastaneleri, Sağlık Bakanlığı eğitim hastaneleri, üniversite, SSK ve askeri hastaneler), ya da özel sağlık kuruluşları (özel hastaneler, hekimler) tarafından saptanmış ise;

- Vakanın tespit edildiği gün, Form 014 ile İlçe Grup Başkanlıkları veya İl Sağlık Müdürlüğü’ne bildirim yapılır.

- İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlükleri Form 014 ile bildirilen vakaları bağlı oldukları sağlık ocağı bölgesine göre ayırır ve ilgili sağlık ocaklarına Form 014'leri gönderirler.
- Sağlık ocakları Form 014 ile bildirilen hastalıkları Form 016'ya işleyip, ay sonunda Form 017/A'ya kaydeder ve AYLIK olarak İl Sağlık Müdürlükleri'ne bildirim yaparlar.
- 3. İl Sağlık Müdürlüğü'nde sağlık ocaklarından gönderilen Form 017/A'ların icmalı yapılarak Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'ne (TSHGM) AYLIK olarak gönderilir (126).

2.4.2.“GRUP B” HASTALIKLAR (126):

- ÇİÇEK
- SARI HUMMA
- EPİDEMİK TİFÜS
- VEBA

Bu grupta bulunan hastalıklar; ülkemizdeki hangi sağlık kuruluşu tarafından tespit edilmiş olursa olsun, bütün sağlık kuruluşlarınca tespit edildiği anda ihbarı zorunlu olan hastalıklardır. Grup B'de yer alan hastalıklar aynı zamanda DSÖ'nün Uluslararası Sağlık Düzenlemeleri (1969-International Health Regulations) çerçevesinde uluslararası bildirim zorunlu olan hastalıklardır. Bildirimler Sağlık Bakanlığı TSHGM Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı'na telefon açılarak yapılacaktır [0(312)435-3215, 0(312)435-2979, 0(312)435-6937]. Ayrıca İl Sağlık Müdürlüğü'ne de hemen telefonla bildirilir. İl Sağlık Müdürlükleri ve TSHGM Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı hastalıkla ilgili araştırmayı birlikte yaparlar (126).

2.4.3.“GRUP C” HASTALIKLAR (126):

• AKUT HEMORAJİK ATEŞ • CREUTZFELDT-JAKOB HASTALIĞI • EKİNOKOKKOZ • H. INFLUENZA Tip b (Hib) ENFEKSİYONU • İNFLUENZA • KALA-AZAR • KONJENİTAL RUBELLA	• LEJYONER HASTALIĞI • LEPRA • LEPTOSPIROZ • SUBAKUT SKLEROZAN PANENSEFALİT (SSPE) • ŞİSTOZOMİYAZ • TRAHOM • TOKSOPLAZMOZ • TULAREMİ
---	--

Bu grupta bulunan hastalıkların bildirimleri, her sağlık kuruluşundan yapılmaz! Bildirimler; bu dökümanın Grup C hastalıklar için hazırlanmış “Standart Tanı Kriterleri” kısmında, “Sürveyans Tipi” bölümünde belirtilen sağlık kurum ve kuruluşlarından yapılır. Buna göre;

1. Grup C hastalık bildirimleri tanımlanan sağlık kuruluşlarından İlçe sınırlarında hizmet verenler İlçe Grup Başkanlıklarına veya İl merkez sınırları içinde hizmet verenler İl Sağlık Müdürlüğü’ne “Form 014” ile GÜNLÜK olarak yapılır.
2. İlçe Grup Başkanlıkları kendilerine gelen “Form 014”leri İl Sağlık Müdürlüğü’ne gönderir.
3. İl Sağlık Müdürlükleri’nde Form 014’lerin bağlı bulundukları sağlık ocağı bölgesine göre ayırımı yapılır. Hastalık ile ilgili fiyasyon, salgın araştırma, vaka araştırması çalışmalarının başlatılması ve/veya sağlık ocağının bilgilendirilmesi için ilgili sağlık ocağına gönderilir. İl Sağlık Müdürlükleri tarif edilen sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen Form 014’lerin AYLIK olarak icmallerini yaparak, “Form 017/C”yi doldurur ve Sağlık Bakanlığı TSHGM’ne gönderirler (126).

2.4.4.“GRUP D” ENFEKSİYON ETKENLERİ (126):

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• CAMPYLOBACTER JEJUNI• CHLAMYDIA TRACHOMATIS• CRYPTOSPORIDIUM SP• ENTAMOEBA HISTOLYTICA• ENTEROHEMORAJİK E.COLI | <ul style="list-style-type: none">• GIARDIA INTESTINALIS• SALMONELLA SP.• SHIGELLA SP.• LISTERIA MONOCYTOGENES |
|---|---|

Bu grupta diğerlerinden farklı olarak bildirimi zorunlu olan *hastalık* değil *enfeksiyon etkenidir*. Söz konusu enfeksiyon etkenlerinin bildirimleri de her sağlık kuruluşundan değil; bu dökümanın Grup D için hazırlanmış “Standart Tanı Kriterleri” kısmında, “Sürveyans Tipi” bölümünde belirtilmiş olan laboratuvarlardan yapılır. Devlet Hastaneleri, Üniversite, SSK ve Askeri Hastaneler’in laboratuvarları ile diğer kamuya ait hastanelerin laboratuvarları, İl Halk Sağlığı Laboratuvarları, Bölge ve Merkez Hıfzıssıhha Laboratuvarları, Grup D enfeksiyon etkenlerinin bildiriminden sorumludurlar. Buna göre;

1. Tanımlanan laboratuvarlar, Grup D içinde yer alan enfeksiyon etkenlerinin herhangi biri için standart kriterler uyarınca pozitif bir bulgu elde ettiğinde, GÜNLÜK olarak kurumun bildirim sorumlusuna “Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi” ile bildirir.
2. Bildirim sorumlusu HAFTALIK olarak Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişlerinin icmalini yaparak Form 017/D’yi doldurur. Form 017/D ve Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişlerini İlçe Grup Başkanlıkları veya İl Sağlık Müdürlüğü’ne gönderir.
3. İlçe Grup Başkanlıkları, tanımlanan laboratuvarlardan Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişlerini bağlı bulundukları sağlık ocağı bölgesine göre ayırımı yapılır. Hastalık ile ilgili fiyasyon, salgın araştırma, vaka araştırması çalışmalarının başlatılması ve/veya sağlık ocağının bilgilendirilmesi için ilgili sağlık ocağına gönderilir. Tanımlanan laboratuvarlardan gelen Form 017/D’lerin icmalini yapar AYLIK olarak İl Sağlık Müdürlüğü’ne gönderir.

4. İl Sağlık Müdürlükleri'nde Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişlerinin bağlı bulundukları sağlık ocağı bölgesine göre ayırımı yapılır. Hastalık ile ilgili fiyasyon, salgın araştırma, vaka araştırması çalışmalarının başlatılması ve/veya sağlık ocağının bilgilendirilmesi için ilgili sağlık ocağına gönderilir. İl Sağlık Müdürlükleri tarif edilen sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup Başkanlıkları'ndan gelen Form 017/D'lerin icmallerini yapar, AYLIK olarak ile ait Form 017 D'yi doldurur ve Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderirler (126).

2.5. TÜRKİYE'DE BİLDİRİMDE VE SÜRVEYANSTA YAŞANAN SORUNLAR

Ülkemizdeki en bilinen sürveyans sistemi Bulaşıcı Hastalıklar Bildirim Sistemi'nin içinde yer almaktadır. Ancak bunun dışında da bazı sürveyans sistemleri vardır. Akut Flask Paralizi (AFP) ve Polio Sürveyansı, Gıda zehirlenmeleri, Genişletilmiş Bağışıklama Programı Sürveyansı, Kalıtsal Kan Hastalıkları Sürveyansı, Grip ve Viral ÜSYE Haftalık Aktif Sürveyans Sistemi bunlara örnek olarak verilebilir. Ülkemizdeki sürveyans çalışmalarının geçmiş yıllardaki sıtma, tüberküloz ve çocuk felci ile savaşlardaki başarılarla büyük payı vardır. Cumhuriyet Hükümetlerinin kuruluşlarından itibaren sıtma savaşına büyük önem verilmiştir. Kısa bir hazırlık döneminden sonra 1925 yılında sıtma ile savaşa başlandığında binde 56.4 olan sıtma morbiditesi 1932 yılında binde 4.3'e indirilmiştir (132,133). İkinci Dünya Savaşı sırasında yeniden büyük salgınlar yapan sıtma ile çok etkili bir savaştan sonra, 1958'de sıtma eradikasyon hizmetinin yürütüldüğü sıtmalı bölgelerde sıtma morbiditesi binde 11.3 iken, 1970 yılında binde 0.04'e düşmüştür (132,133). Ülkemizde planlı ve kapsamlı tüberküloz savaşına 1953 yılında başlanmıştır. 20–25 yıllık dönemde gerçekten başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Tüberküloz riski otuz kat, enfeksiyon riski on kat azalmıştır (132). Ne yazık ki daha sonraki dönemde çeşitli nedenlerle tüberkülozla savaşta bu başarı sürdürülememiştir. Vahşi poliovirus dolaşımının kesilmesini amaçlayan Polio Eradikasyon Programı, Türkiye'de 1989'da destek aşılama çalışmaları ve akut flask paralizi sürveyansıdır.

AFP sürveyansı 15 yaş altı nüfusta travma dışı nedenlerle oluşan bütün akut flask paralizilerin tespit edilmesini hedeflemektedir. 1999 yılında 1/100.000 hedefine ulaşılan Polio dışı AFP hızı 2000 yılında 1.03 ve 2001 yılında ise 1.15 olarak gerçekleşmiştir. 2003 yılında ise yüz binde 0.92 olarak bildirilmiştir (134).

Ülkemizde Umumi Hıfzısıhha Kanunu ve Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkındaki Kanun ve bunlara bağlı çıkan yönetmelik, yönerge ve genelgelerle bildirim sistemine açıklık getirilmiştir (128). Bu konudaki en son düzenleme 2004 yılında yapılarak 2005 yılında uygulanmasına başlanan yeni sisteme ilişkin bilgiler T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim sistemi, Standart Tanı, Sürveyans ve Laboratuvar Rehberi'nde yayınlamıştır (126). Bu konuda yapılan bildirimlere ilişkin toplanan bilgiler değerlendirildikten sonra Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü alışma Yıllığı ile yayınlanmakta ve bakanlığın ana sayfasından "İstatistikler" ana başlığının "İstatistik Yıllıkları" alt başlığından ulaşılabilmektedir. Bildirimi yapılan hastalıkların olgu sayıları, yaş ve cinsiyete göre dağılım, mortalite ve morbidite hızları ve bunlardaki yıllar içindeki değişiklikler de yer almaktadır. Sürveyans sisteminin saptadığı olgu sayıları ile gerçek olgular arasında bir paralellik olması beklenir (135). Bunun için gerçek olgulara ilişkin verilere ulaşabilmek gerekir. Ancak var olan sistemde olanaklı değildir. Bu nedenle sağlıklı bir karşılaştırma yapmak olanaklı olmamaktadır. Sürveyans sisteminin yeterliliğini değerlendirebilmek için öncelikle iyi bir kayıt sistemine gerek vardır. Bildirimi zorunlu herhangi bir hastalık saptanmasına rağmen bildirim yapıl(a)mamasının çeşitli nedenleri vardır: Bunlardan bazıları gerekliliğine inanmama, iş yükünde artış (olarak algılama), bürokratik engeller ya da angarya olarak görmedir. Ancak uluslararası bildirim zorunlu hastalıklarda bildirimden kaçınma ulusal politika haline gelmiştir. Özellikle koleranın dış ticareti ve turizm gelirlerini etkileyeceği kaygısı olguların saptanması ve bildirimini engellemektedir.

2005 yılında ülkenin pek çok yerinde görülen ishal olguları sağlık bakanlığı tarafından “havaaların ısınması nedeniyle artması beklenen ishal olguları” olarak tanımlanmış, çeşitli kurumların bunların kolera olduğu yönündeki iddiaları şiddetle reddedilmiştir. Ancak ülkemizde üstü örtülen kolera olguları Belçika’da su yüzüne çıkmıştır (136). Elde edilen verilerin geri bildirimi, süveyans sisteminin önemli bir parçasıdır. Geri bildirim gereksinim duyanların elde edilen verilere kolayca ulaşabilmesini sağlayacaktır. Raporların zamanında yayınlanması, sistemin etkinliğinin değerlendirilmesinin yanı sıra çalışanların güdülenmesi açısından da önemli bir unsurdur (137).

Tüberküloz ülkemiz için hala ilk on ölüm nedeni arasında yer almaktadır ve geçmişteki hastalıkla mücadeledeki başarılarla rağmen bugün tekrar önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (137). Olgu sayısı ve enfeksiyon riskinde kaygı verici artışlar olmaya ve tüberkülin pozitif prevalansı yükselmeye başlamıştır. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Çalışma Yıllığı ve istatistiklerinde AIDS olgu ve taşıyıcılarına ilişkin 1985 yılından bu yana detaylı bilgiler sunulmaktayken ülkemiz için önemli bir halk sağlığı sorunu olan tüberküloza ilişkin veriler yer almamaktadır. Sıtmaya ilişkin veriler de bu istatistikler arasında yer almamakta ancak Sıtma Savaş Dairesi Başkanlığı’nın aynı sayfadaki bölümünde yayınlanmaktadır (133). Ne yazık ki tüberküloz olgularına ilişkin verilere Verem Savaş Dispanserlerine ait internet sitelerinden de ulaşmak olanaklı olmamaktadır. Çeşitli yayınlardan dolaylı olarak ulaşılabilen tüberküloz olgu sayılarına ilişkin bilgiler verem savaş dispanserine kayıtlı olgularla sınırlıdır. Türkiye’de 2004 verilerine göre verem savaş dispanserlerine kayıtlı 19.799 tüberküloz olgusu vardır (yüzbinde 27) (138). Dispanserlere kayıtlı olgular dışındaki olguların sayıları ve özellikleri bilinmemektedir. Ülkemizde özellikle hastanelerde tanı ve tedavisi yapılan olguların bilgilerinin ilgili yerlere bildirilmediği bir gerçektir.

Bulaşıcı hastalıkların bildirimi, amaçlarının önemi nedeniyle çok ivedi yerine getirilmesi gerekir. Hastalık kuşkusu duyulduğunda, kesin tanı konmasını beklemeden, en kısa zamanda bildirim yapılarak önlemlerin çok hızlı alınması yaklaşımını ilke olarak benimser. Yeni bildirim sistemi ise bu yaklaşıma karşıt bir görüş geliştirir. Yeni görüş daha teknolojik ve uzmanlık ağırlıklıdır ve daha çok kesin tanıya dayalıdır. Bu değişimin birinci olumsuz etkisi bildirimin yavaşlamasına ve hastalığın hızlı yayılma riskine neden olabileceğidir. İkincisi, bildirimin daha merkezsiz nitelik almasıyla Sağlık Ocağı'nın tanı koyma yetkisini kısıtlayarak gelişmekte olan olaya el koyma ve kontrol etme etkisinin azalmasına yol açabilecek olmasıdır. Var olan uygulamaları iyileştirmek adına getirilen yeni bir yöntemin başka ülkelerde uygulanıyor olması yeterli bir gerekçe olmamalıdır. Uygulanacak bildirim sisteminin ülkenin özelliklerine, mevcut donanım, alt yapı, ekonomik koşullar ve sağlık insan gücüne uygun olması öncelikli olmalıdır. Sürveyansın niçin yapıldığı kadar nasıl yapıldığı da önem taşımaktadır (129).

2.6. İNFLUENZA

2.6.1. TARİHÇE

Yüksek derecede bulaşıcı bir akut solunum yolu hastalığı olarak bilinen grip, eski çağlardan beri insanları etkilemektedir. İlk olarak M.Ö. 412'de Hipokrat tarafından kaydedilen epidemi sonrasında, orta çağda birçok salgın tarif edilmiştir. Noble tarafından toplanan 1500 yılından 1800 yılına kadar olan döneme ait verilerde, epidemilerin göreceli olarak sıklıkla ama düzenli olmayan aralıklarla görüldüğü ve hastalığın düzensiz zaman dilimleriyle kaybolduğu belirlenmiştir. Ayrıca epidemilerin şiddetinde farklılıklar olduğu, genellikle yaşlılarda ölümcül seyrettiği ve bazı epidemilerin süratle yayıldığı (Asya'dan başlayıp bütün Rusya'ya yayılan 1781 ve 1830 epidemilerinde olduğu gibi) saptanmıştır. Geçmiş salgınlarla ilgili olan bu bilgiler, günümüzdeki grip salgınlarıyla benzerlikler göstermektedir.

Günümüzdeki epidemiler de, genel olarak öncelikle Uzak Doğu Asya’da görülmekte ve duyarlı kişilerde yüksek morbidite oranına neden olmaktadır (139). İnfluenza virusu yüzyıllardır büyük kayıplara yol açmakla beraber neden olduğu epidemilerden en önemlisi, 1918-1919’da meydana gelen ve İspanya gribi olarak adlandırılmasına rağmen sadece İspanya’da değil, bütün dünyada 20-40 milyon kadar insanın ölümüne yol açan grip pandemisidir. Amerika Birleşik Devletleri ordusunun %80’i bu grip salgınında kaybedilmiş, Avrupa’da askeri birliklerin çoğu bu salgından ciddi biçimde zarar görmüştür. 1918-1919 pandemisinin neden olduğu zarar ve kayıplar, grip etkenine yönelik araştırmaların hızlandırılmasına neden olmuştur (33,139,140). 1920’li yılların sonlarında Richard E.Shope, olası grip etkeni olarak filtre edilmiş mukus salgısından elde ettiği domuz İnfluenza virusunun insana geçebileceğini göstermiş, 1933’de ise Londra’daki *Ulusal Tıp Araştırma Enstitüsü*’nden Wilson Smith ve Sir Patrick Laidlaw İnfluenza virusunu izole etmeyi başarmışlardır (139,141). Geriye dönük seroepidemiolojik analizler, 1889-1890 yıllarında insanlarda görülen grip epidemisinin, daha çok günümüzdeki Asya H2N2 suşlarına benzer bir virus tarafından meydana getirildiğine işaret etmektedir. 1990 epidemisinin ise, 1968 pandemik virusu olan H3N2/A/Hong Kong-like virusunun hemaglutinini ve A/Equine/Miami/1/63 suşunun ise nöraminidazı ile benzerlikler gösteren bir virus tarafından meydana getirilmiş olabileceği belirtilmiştir. 1918-1919 pandemisinin, domuzdaki benzer bir H1N1 virusu ile meydana geldiği düşünülmektedir. Bununla ilgili seroepidemiolojik bilgiler, pandeminin pik yaptığı dönemde ölen insanların akciğer dokusundan elde edilen İnfluenza virus RNA’sının sekans analizi ile desteklenmiştir (140,142). İnsan İnfluenza virusunun 1933’deki ilk izolasyonundan sonra, büyük antijenik şiftler meydana geldiği belirlenmiştir. Buna göre 1957’de H1N1 yerine H2N2 (Asya gribi) alttipi geçmiş, 1968’de H3N2 Hong Kong virusu identifiye edilmiş, 1977’de ise H1N1 virusu tekrar ortaya çıkmıştır (139,143,144).

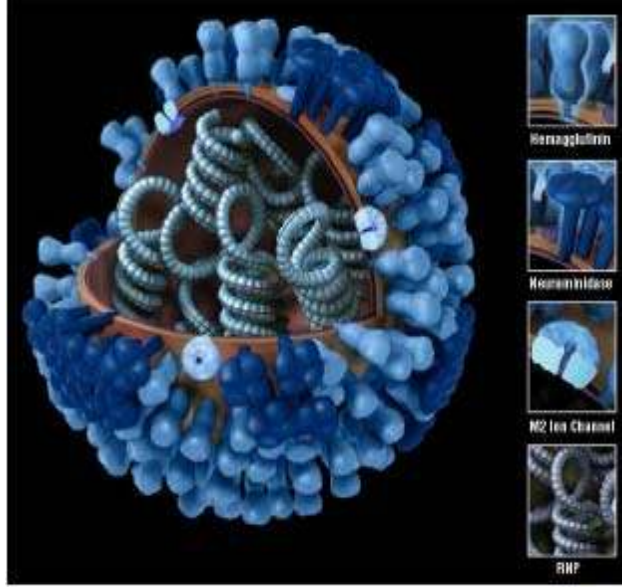
2.6.2. SINIFLANDIRMA

Orthomyxoviridae ailesi İnfluenza A, İnfluenza B, İnfluenza C cinsleri ile Thogoto ve Dhori virusları kapsayan Thogotovirus cinsi olmak üzere, dört cinsten meydana gelir; *Orthomyxoviruslar* segmentli, lineer ve negatif polariteli tek zincirli RNA içerirler. İnfluenza A ve B, hemaglutinin (HA) ve nöraminidaz (NA) aktivitesine sahiptir; İnfluenza C’de ise NA bulunmamakla beraber hem HA, hem de esteraz aktivitesine sahip hemaglutinin–esteraz füzyon proteini (HEF) vardır (145,175). İnfluenza A virusu, HA ve NA moleküllerinin antijenik özellikleri esas alınarak alttiplere ayrılmış ve sınıflandırılmıştır. Günümüzde 2004 yılında saptanan HA alttipi ile birlikte, toplam 16 HA ve 9 NA alttipi tanımlanmıştır (145,146)

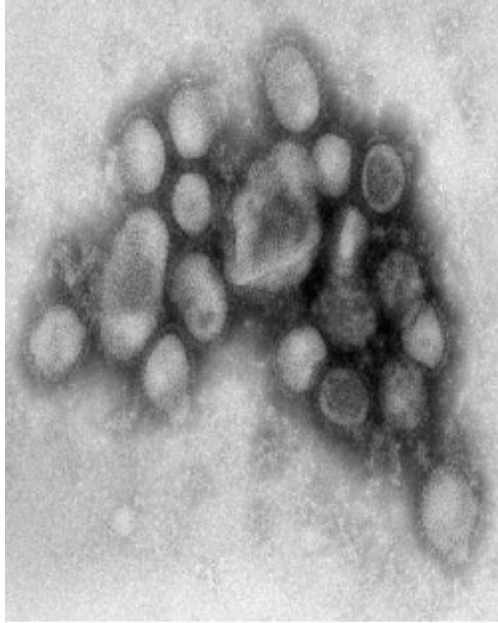
2.6.3. MORFOLOJİ VE GENOM YAPISI:

İnfluenza virusunun embriyonlu yumurta veya hücre kültüründe üretilmesi ile elde edilen ve negatif boyayla boyanmış preparatları elektron mikroskopuyla incelendiği zaman, yaklaşık 120 nm çapında ve yuvarlak partiküller olarak görüldükleri bildirilmiştir. İnsan ve diğer türlerden ilk izole edilen İnfluenza virüsünün aksine, kültürde tek pasajdan sonra elde edilen virüs daha fazla morfolojik çeşitlilik göstermektedir. Kuşlardan izole edilen primer İnfluenza virüsünün morfolojisi incelendiğinde farklı boyutlarda, uzun, filamentöz veya şekilsiz olmakla beraber bazı suşların baskın olarak yuvarlak formda olduğu gözlemlenmiştir. İnfluenza virüslerinin morfolojik özellikleri genetik olarak belirlenmekle birlikte, hücre kültürü veya embriyonlu yumurta pasajlarında genellikle yuvarlak morfoloji baskın olarak görülmektedir. Morfolojik farklılığın oluşmasında HA ve nükleoprotein (NP) genlerinin de katkısının olmasıyla beraber, matriks (M) geni başlıca belirleyici gen olarak gözükmektedir(139).

İnfluenza viriyonunun en göze çarpan özelliği, yüzeyinden dışarıya doğru ışınal olarak dizilmiş uzantılardır. Lipid zarf içinde, yapısal fonksiyonda rol oynadığı düşünülen M proteini bulunmaktadır. M2 proteini İnfluenza A ve C viruslarında az miktarda bulunur, İnfluenza B virüsünde ise hiç bulunmaz (139).



Şekil 2: İnfluenza virus segmentlerinin şematik görünümü (147)



Şekil 3: İnfluenza virusunun elektron mikroskopi resmi (147)

2.6.4.İNFLUENZA VİRÜSÜNÜN EPİDEMİYOLOJİSİ

Düzensiz aralıklarla meydana gelen ve özellikle duyarlı kişilerin ölümüne yol açan epidemilerin, öncelikli olarak Asya'dan yayıldığı düşünülmektedir. Bir toplumda lokalize olarak meydana gelen epidemiler birden başlamaları, iki-üç hafta içinde pik yapmaları ve toplam beş-sekiz hafta sürmeleriyle karakterizedirler (148). Okul çocuklarının, virüsün toplum içine yayılmasında önemli rolü olduğu düşünülmektedir. Okul ve işe gidememe, pnömöni ile gribin diğer komplikasyonlarından dolayı hastaneye yatış ve ölüm gibi olgular, genellikle grip epidemisi esnasında pik yapar. Pandemi araları boyunca meydana gelen epidemilerin boyutu çok değişkenlik gösterir, fakat genellikle yeni bir virus alttipi meydana geldiği zaman daha büyük salgınlar görülür (32,148,149).

Pandemik grip birkaç kıtada görülür ve yaş gruplarının çoğunu etkiler. Uzmanlar geçen yüzyılda, en azından üç gerçek grip pandemisi olduğu konusunda hem fikirdirler; 1918 İspanya gribi (A/H1N1), 1957 Asya gribi (A/H2N2) ve 1968 Hong Kong gribi (A/H3N2) (47, 54). 1977'den beri İnfluenza B virusu ile birlikte İnfluenza A virüsünün iki alttipinin, eş zamanlı sirkülasyonu söz konusudur. İnfluenza A (H3N2) virüsünün 1968'deki pandemik formula ortaya çıkışından beri varlığını sürdürmesinin yanı sıra, İnfluenza B virüsü de, ilk izole edildiği 1940'tan beri dolaşımda görülmektedir. İnfluenza A virüsün H1N1 alttipi ise, 1977'den beri H3N2 alttipi ile birlikte dolaşımdadır. Grip sezonu boyunca bu üç grup virüsünün prevalansı, ülke içinde, ülkeler ve kıtalar arasında, coğrafik ve zamansal açıdan değişebilir (32,148).

Genellikle İnfluenza virüslerinin başlıca öksürme, hapşıрма, konuşma yoluyla salınan virüs yüklü solunum sekresyon damlacıkları ile yayıldığı kabul edilmekle birlikte, direkt bulaşın da söz konusu olduğu bildirilmiştir (139,148). İnfluenza virüsünün inkübasyon periyodu, görece olarak kısadır (bir-dört gün). Enfeksiyonun epidemi veya pandemilerde birçok kişide eşzamanlı olarak başlaması, tek bir infekte kişinin çok sayıda duyarlı kişiye virusu bulaştırabileceğini göstermektedir (145).

Nisbeten belli bir epidemik sırayı takip eden İnfluenza virüsünün antijenik varyasyonlarının ve son epidemiyolojik özelliklerinin ortaya konduğu bölgesel ve dünya çapındaki sürveyans bulguları, her başarılı antijenik varyantın, dolaşımda olan bir önceki virusun yerine geldiğini göstermektedir. İnfluenza virüs aktivitesinin mevsimsel özelliği Avrupa, Kuzey Amerika ve Asya'daki ılımlı iklime sahip çoğu ülkede iyi gözlemlenmiştir. Bu ülkelerde grip epidemisinin, genellikle Aralık-Mart aylarında meydana geldiği belirlenmiştir. Tropikal ve subtropikal iklimlerde daha az incelenmiş olmakla beraber, İnfluenza virüslerinin yıl boyunca izole edilebileceği ve aktivitenin genellikle yaz aylarında pik yaptığı ortaya konmuştur (139,145).

Dünyada pek çok ülke influenza epidemi ve pandemilerine hazırlıklı olmak için ulusal planlarını yapmıştır (30). Bizim ülkemizde de, 2006 yılında 'Pandemik İnfluenza Ulusal Faaliyet Planı' hazırlanmıştır (5).

DSÖ 1997'de Dünya'da 80 ülkede 110 'Ulusal İnfluenza Merkezi' ve dört 'Hastalık Kontrol Koruma referans ve Araştırma İşbirliği Merkezi'ne sahipti. Bu dört merkez ABD, İngiltere, Avusturya, Japonya'dadır (150). Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkez Başkanlığı Viroloji Laboratuvarı İnfluenza Ünitesi DSÖ tarafından ulusal influenza merkezi olarak kabul edilen 110 merkez arasındadır (150).

İnfluenza virüsü solunum yolu virüsleri arasında, önemli derecede antijenik varyasyon gösteren tek virüstür. İnfluenza virusunun her iki yüzey antijeni de, "drift" ve "şift" denilen iki tip antijenik varyasyona uğrar. Antijenik drift, İnfluenza A ve B viruslarında görülen HA ve NA'daki küçük değişiklikleri kapsar. Antijenik şift ise sadece İnfluenza A virusunda meydana gelir ve gen segmentinin yer değiştirmesiyle oluşan büyük antijenik değişiklikleri içerir (139,145).

2.6.4.1. ANTİJENİK DRIFT

Antijenik drift varyantları, pandemi aralarında meydana gelen dönemsel epidemilerden sorumludur. Bu şekilde iki-beş yıllık aralıklarla ortaya çıkan ve baskın hale geçen İnfluenza A ve B virus antijenik varyantları, insanlarda grip salgınlarına neden olmaktadır (145).

Filogenetik analizler, insan İnfluenza A ve B viruslarının HA genlerinin izolasyon tarihleri ve evrim ağacındaki dizilimleri arasında, düzenli bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. İnsan İnfluenza A H1N1 ve H3N2 viruslarının HA'leri aynı hızda evrim geçirmekte ise de, İnfluenza B'nin HA'i daha yavaş değişim geçirmektedir. Epidemiyeye neden olan başlıca insan İnfluenza A virusları arasında yapılan incelemelerde, bu viruslar arasındaki değişikliklerin en az iki antijenik bölgede meydana geldiği belirlenmiştir (145,151).

2.6.4.2. ANTİJENİK ŞİFT

İkinci antijenik varyasyon tipi olan antijenik şift, sadece İnfluenza A virüslerinde meydana gelir ve daha büyük antijenik değişikliklere neden olur. Antijenik şift, önceden dolaşımda bulunan izolatlardan immünolojik olarak farklı olan ve yeni bir HA'ye ya da HA ile NA'a sahip yeni bir alttip İnfluenza virüsünün, insan popülasyonunda görülmesidir. Antijenik şift meydana geldiği zaman, yeni suşun HA'inin daha önce dolaşımda olan suşların ilgili proteinlerinden, aminoasit seviyesinde %20-50 oranında değişiklik gösterdiği düşünülmektedir. Antijenik şiftler, düzensiz olarak ve önceden saptanamayan aralıklarla meydana gelen pandemilerden sorumludur (145).

Pandemik virüslerin ortaya çıkışının üçüncü olası yolu ise yıllarca epidemiyeye yol açan, daha sonra saklı kalan ve pandemi zamanına kadar değişmeyen virüslerin etken olmasıdır. Rus İnfluenza H1N1 virusunun ortaya çıkışı da, bu teoriyi desteklemektedir. 1977 mayısında Kuzey Çin, Anshan'da görülen ve 1950'de insan grip epidemisine neden olan virus ile genetik olarak tamamen identik olan bu virus, sonradan dünyanın geri kalanına da yayılmıştır. Söz konusu H1N1 virusunun 27 yıl boyunca görülmemesi, doğada donmuş olarak veya bir hayvan rezervuarında korunduğu ya da hayvan/insan genetik materyelinde tespit edilemeyen bir formda entegre olarak tutulduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Bu teorilerden en güçlü olanı, H1N1 virusunun soğukta donmuş olarak bulunan bir kaynaktan, 1977'de tekrar insana geçişidir (114).

2.6. 5. İNSANLARDA PATOGENEZ

2.6.5.1.VİRUSUN ATILIM MODELİ

İnfluenza virüsü solunum yolu sisteminde replike olur, bu yüzden hem alt hem de üst solunum yolu organlarında virus saptanabilir. H3N2 virusuyla yapılan araştırmalarda, klinik belirtilerin başlangıcı ile IFN cevabı ve serum/burun antikor cevabı arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Virus replikasyonu, inokülasyondan yaklaşık 48 saat sonra pik yapar, altı-sekiz gün sonra virus atılımıyla beraber yavaş yavaş düşer. Nazofarinks yıkama sularının ml'sinde 103.0-107.0 TCID50/mL (*tissue culture infectious dose*) gibi yüksek oranda virus titresi bulunan hastalarda, semptomatik infeksiyonun geliştiği ve klinik cevabın şiddetiyle, atılan virusun miktarı arasında paralellik olduğu görülmüştür. 103.0 TCID50/mL'den daha az virus atılımı olan kişilerde, asemptomatik infeksiyon ya da hafif üst solunum yolu infeksiyonu görülmüştür. İnfeksiyonun ilerleyen zamanlarında infeksiyöz virusun saptanamamasına rağmen, infekte kişilerin sekresyonlarında ve hücrelerinde birkaç gün boyunca viral antijen tespit edilebilmektedir. Doğal olarak İnfluenza virusla infekte olan çocuklarda virusların, semptomların başlangıcından sonra bir-iki gün boyunca elde edilebildiği ve bunun 13 güne kadar uzayabildiği görülmüştür. En yüksek titre, hastalığın ilk günündeki burun yıkama suyunda ortalama 104.0 TCID50/mL olarak bulunmuştur (139).

2.6.5.2. PATOLOJİ

İnfluenza A virusu solunum sistemi boyunca patolojik değişiklikler yapmakta, ama en önemli patoloji, alt solunum yolunda görülmektedir. Komplikasyonu olmayan kişilerin bronkoskopisi esnasında mukozal inflamasyon ve ödemle beraber larinks, trakea ve bronşların, akut yaygın inflamasyonu gözlemlenmiştir. Işık mikroskobu ile yapılan incelemelerde, silli kolumnar epitel hücrelerinin vakualizasyon, ödem ve dökülmeden önce sil kaybına rastlanmıştır.

Semptomların başlangıcından sonra bir gün içinde, silli hücrelerin döküldüğü ve mukus üreten hücrelerin tek tabakalı epitele dönüştüğü görülmüştür. Diğer bölgelerde ise membran bazı hyalinize ve incelmış haldedir. Nötrofil ve mononükleer hücrelerin infiltrasyonu ile submukozal ödem ve hiperemi meydana gelir. Viral antijen daha çok epitel ve mononükleer hücrelerde, daha az olarak da bazal hücre tabakasında bulunmaktadır. Daha ciddi primer viral pnömoni vakalarında ise, hiperemi ve alveolar duvardaki genişleme ile karakterize ve sıklıkla tromboz, kapiler dilasyon ve mononükleer lökositlerin infiltrasyonunun görüldüğü interstisyel pnömoni söz konusudur. İntraalveolar ödem ile eksuda mevcuttur ve alveolar duvarı hyalin membran kaplamasının yanı sıra, intraalveolar hemoraji meydana gelir. İnfluenza virusuna özgü antijenler intraalveolar makrofajların yanı sıra, tip 1 ve tip 2 alveolar epitel hücrelerinde de bulunur. Nekrotizan değişiklikler, alveol ve bronşiol duvarlarının yırtılması ile meydana gelmektedir (114). Hücre seviyesinde ise; İnfluenza virus hücre protein sentezini engellemekte ve apoptozisi tetiklemektedir. Hastalığın başlangıcından sonraki üçüncü ve beşinci günler arasında, bazal hücrelerde mitoz meydana gelir ve epitelyumun yenilenmesi başlar. Bu süreç boyunca, onarıcı ve yıkıcı olaylar eş zamanlı olarak meydana gelmektedir. Epitelyal nekrozun tamamen çözülmesi, tahminen bir ayı bulmaktadır (139).

2.6.5.3. İMMÜN CEVAP

İnfluenza viruslarla infeksiyon, hem virus-spesifik B hem de T hücre cevabına yol açar. Antikorlar, viral dış glikoproteinler HA ve NA'ın yanı sıra, tipe spesifik internal proteinler NA ve M1'e karşı da oluşur. HA'e karşı oluşan nötralizan antikorlar, İnfluenza viruslara bağlı olarak meydana gelen infeksiyondan koruyan ilk immün bileşenlerdir. Hem mukozal hem de sistemik immünite, infeksiyona dirençte rol oynamaktadır. İnfluenza-spesifik lenfositler, kanda ve alt solunum yolu sekresyonlarında tespit edilmiştir. Kısa süreli primer sitotoksik T hücre cevabı, bir-iki hafta sonra saptanabilmektedir (145).

2.6.6. LABORATUVAR TANISI

İnfluenza virüs infeksiyonunun laboratuvar tanısı, hasta bireyin tedavisi ve salgınların kontrolünde önemli rol oynamasının yanı sıra, bu viral infeksiyonun sebep olduğu mortalite ve morbiditenin saptanması açısından da önem taşır (152). İnfluenzanın laboratuvar tanısı için, birçok farklı laboratuvar testi mevcuttur. Test seçimi ve farklı tanı yöntem stratejilerinin uygulanması, söz konusu laboratuvarın işlevi ve edinilmek istenen bilgiye bağlıdır. Direkt immüno Floresan ve hızlı test gibi antijen tanı yöntemleri, ilaç kullanımı ve infeksiyon kontrolünün söz konusu olduğu, bu yüzden de hızlı tanının önem taşıdığı birinci basamak sağlık kurumlarında uygulanır. Bu durumda virüsün izolasyonuna ve detaylı antijenik bilgiye ihtiyaç yoktur, önemli olan kullanılan testin duyarlılığının ve özgüllüğünün olabildiğince yüksek olmasıdır (152). İnfluenza virus sürveyansının gerçekleştirildiği bir referans laboratuvarında ise, durum farklıdır. Virus izolasyonu için embriyonlu yumurta veya duyarlı bir hücre dizisinin kullanıldığı bu laboratuvarlarda üretilen suşların detaylı antijenik bilgisi için, bir dizi testin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu laboratuvarlarda elde edilen veriler, dolaşımdaki viruslarla bunlara karşı oluşturulan aşı formülasyonlarının arasında, mümkün olabilecek en iyi eşleştirmeyi yapabilmek açısından önemlidir. Bu yüzden, epidemik varyantlardaki detaylı antijenik bilginin gereksinimi hep devam edecektir (152,153).

2.6.7. KLİNİK ÖRNEK TİPLERİ

Viral izolasyon için memeli veya insan solunum yolu örneği alımı, çok sayıda virusla infekte hücrenin toplanmasını sağlayacak şekilde yapılmalıdır. Nazofarinks yıkama ve aspirat sıvıları, yüksek oranda hücre içerir ve virus izolasyonu için nazofarinks sürüntüsünden daha üstündür. Boğaz yıkama ve sürüntü örnekleri, daha çok skuamöz epitel hücrelerin elde edilmesi yüzünden sınırlı kullanıma sahiptir. Bununla beraber boğaz ve burun sürüntü örneklerinin kombine uygulanması, virus izolasyonunun optimize edilmesine yardımcı olabilir.

Endotrakeal aspirat kullanımı da kültür, IFA ve diğer testlerde uygundur, ancak bronkoalveolar yıkama suyunun (BAL) yüksek hücre içeriği nedeniyle, endotrakeal aspirattan daha üstün olduğu düşünülmektedir. Akciğer dokusundan ve BAL'ndan virusun izolasyonu, alt solunum yolu infeksiyonunun göstergesi olarak kabul edilmektedir (152).

Sürüntü örnekleri pamuk, rayon veya dakron başlıklı, plastik yada alüminyum saplı eküvyonlarla alınmalıdır. Tahta çubuk, diğer zarflı viruslarda olduğu gibi tahtanın yapımında kullanılan koruyucuların virusu inhibe etme özelliği yüzünden, kullanılmamalıdır. Kalsiyum alginatlı eküvyonlar da, alginatın hücre kültüründeki inhibitör etkisinden dolayı kullanılmamalıdır (152). Sürüntüler, nazofarinksin dibine kadar sokularak, kolumnar epitel hücrelerinin iyice toplanmasını sağlayacak şekilde kuvvetle çevrilerek alınmalıdır. Nazofarinks aspiratları ise, ince çaplı bir katater tüpünün yerleştirilmesi ve vakum uygulanmasıyla alınır. Alınan örnekler viral transport besiyeri içine yerleştirilerek, ilgili laboratuvara gönderilir (152).

2.6.8. TRANSPORT

İnfluenza virüsünün optimal izolasyonu, hasta örneğinin uygun koşullarda transportuna bağlıdır. Örnekler, +4°C'da veya dondurulmuş olarak -70°C'da gönderilmelidir. Genellikle zarflı virusların infektivitesi oda sıcaklığında hızla azalır, bununla birlikte İnfluenza virus, respiratory syncytial virus (RSV) gibi diğer solunum yolu patojenlerine göre daha stabildir (105). İdeal olarak viral transport besiyeri, sığır serum albumin veya jelatin gibi protein sabitleyiciler ve nötral pH'a ayarlı bir tuz solüsyonu içermelidir. Ayrıca bakterilerin üremesini engellemek için, antibiyotik eklenmelidir. Sığır serumu İnfluenza virusun üremesini inhibe ettiği için, viral transport besiyerinde serum kullanılmamalıdır (152).

2.6.9. HÜCRE KÜLTÜRÜ

İnfluenza viruslarının memeli/kuş doku hücrelerinden ya da embriyonlu yumurtadan izole edilip çoğaltılarak antijenik özelliklerinin ortaya konması, İnfluenza virus sürveyansının en önemli parametresidir (152). İnfluenza virusları çeşitli primer, diploid ve devamlı hücre kültürlerinde replike olabilirler. İnsan İnfluenza A ve B virusları galaktoz α -(2,6) ile bağlı sialik asit reseptörlerine, kuşların ve atların İnfluenza virusları ise α -(2,3) ile bağlı sialik asit reseptörlerine bağlanmaya eğilimlidirler (152). Birçok insan virusuna karşı duyarlı olan primer maymun böbrek hücresi (PMK), uygulamada bazı problemler görülmekle birlikte, yaygın olarak İnfluenza A ve B viruslarının izolasyonunda kullanılmaktadır. Bu hücrelerde elde edilen İnfluenza virus izolasyon titresi, genel kullanımda olan diğer hücrelerden daha düşük bulunmuştur. Primer tavuk embriyonu fibroblast hücresi de, İnfluenza virus izolasyonu için uygun olmakla birlikte, rutinde kullanımı kısıtlıdır (152). Memeli epitelooid hücreleri, İnfluenza viruslarını üretmek için en uygun hücre kültürü sistemleri olarak bulunmuştur. Bunların arasında en yaygın kullanımı olan Madin-Darby Köpek Böbrek Hücresi diye adlandırılan (*Madin-Darby Canine Kidney, MDCK*) diploid hücrelerdir. Fonksiyonları ve morfolojik özellikleri farklı olan çeşitli MDCK hücreleri tanımlanmıştır (152). Vero hücrelerinin yüzeylerinde α -(2,3) galaktoz bağlı sialik asit hakim olmasına rağmen, bu hücre dizisi de insan İnfluenza A ve B viruslarına karşı duyarlıdır. Bu durum memeli hücrelerinin yüzeylerindeki reseptörlerin, İnfluenza A ve B viruslarına karşı duyarlılığın tek belirleyicisi olmadığını göstermektedir. Orthomyxovirus ile Paramyxovirusların replikasyonu için, HA glikoproteinlerinin hücre içine girdikten sonra parçalanması gerekmektedir. Böylece öncü HA0 'dan, HA1 ve HA2 meydana gelir. Devamlı epitelooid hücre dizilerinde, hücre içi proteolitik enzimlerle bu parçalanma meydana gelmez. Bu yüzden viral replikasyon döngüsünü arttırmak amacıyla, hücre kültürüne proteolitik enzim ilave edilir. TPCK-tripsin (*1-tosylamide-2-phenylethylchloromethyl ketone-treated trypsin, TPCK-trypsin*), fizyolojik ısıda diğer proteazlardan daha stabil olması yüzünden en çok tercih edilen proteazdır (105).

2.6.10. KLİNİK ÖZELLİKLERİ

Erişkinlerde İnfluenza A virusu ile oluşan enfeksiyonlar, asemptomatik enfeksiyondan öldürücü seyredabilen primer pnömoniye kadar değişebilen tablolar gösterir (139). Hastalığın başlangıcı anidir ve baş ağrısı, kuru öksürük ile hemen arkasından yüksek ateş, miyalji, halsizlik ve anoreksiyanın meydana gelmesiyle karakterizedir. Substernal gerginlik ve ağrı, öksürükle beraber görülebilir. İnfeksiyonun en tipik belirtisi, ateşin daha çok 38 ile 40 °C arasında seyretmesiyle beraber, 24 saat içinde sık sık pik yapmasıdır. Ateş genellikle hastalığın ikinci ve üçüncü gününde azalmaya başlar, altıncı güne kadar devam edebilir. Ortalama süre üç gündür. Yaşlılarda solunum yolu belirtisi olmaksızın yüksek ateş, halsizlik ve konfüzyon görülebilir. Sıklıkla nazal tıkanma, sulu burun akıntısı, aksırma ve eksudasyon görülmeyen farinks inflamasyonu görülür. Konjunktival inflamasyon ve aşırı gözyaşı meydana gelebilir. Viral antijen, konjunktival hücrelerde ve salgılarda saptanabilir. Küçük servikal nodlar, vakaların çok küçük bir kısmında görülebilir. Zaman zaman ral ve hırıltı duyulmasına rağmen, göğüs radyografisi ve dinleme bulguları genellikle normaldir. Ateş düştüğü için, solunum belirtileri ve semptomları daha da yoğunlaşabilir. Öksürük, sıklıkla kuru tabiattan küçük miktarda balgamın oluşabildiği forma kadar değişebilir. Balgam genellikle mukoid olmakla beraber, pürülan da gözükebilir. Ateş ve üst solunum yolu enfeksiyonlarının çözülmesinden sonra öksürük ve bitkinlik, bir ya da iki haftaya kadar uzayabilir (139).

Hastalık sigara içenlerde daha sık meydana gelir ve daha ciddi seyreder. İnfluenza virus, semptomatik enfeksiyonların yanı sıra asemptomatik enfeksiyonlar ve rinit ve/veya farenjit gibi hafif enfeksiyonlar da meydana getirebilir. Mukosiliar tabakanın kaybı, İnfluenza virus enfeksiyonundan sonra görülen sekonder bakteriyel enfeksiyonlar için hazırlayıcı bir faktördür. Komplike olmayan İnfluenza A virus enfeksiyonlarında sıklıkla, periferik küçük hava yolları etkilenir. Bu küçük hava yollarındaki anormalite, semptomatik hastalığın bitmesinden sonra kalabilir.

Küçük ve büyük hava yollarındaki önemli anormalliklerin, akut enfeksiyon ve erken konvelasan dönem boyunca görülmesine rağmen, komplike olmayan İnfluenza virus enfeksiyonlarının kronik obstruktif akciğer hastalıklı kişilerde bile akciğerlerde küçük kalıcı hasarlara neden olduğu belirtilmektedir (139). Pandemik influenza H1N1 enfeksiyonunun da klinik özellikleri benzerdir. Birçok solunum yolu hastalıklarına neden olmaktadır(44,46).

2.6.11. ANTİVİRALLERLE TEDAVİ

2.6.11.1. Amantadin ve Rimantadin (M2 İnhibitörleri)

Amantadin hidrokloridin ve amantadinin bir analogu olan rimantadinin İnfluenza A virusuna karşı insanda terapötik ve profilaktik olarak kullanımı, Amerika Birleşik Devletleri'nde onay almıştır. Her ikisi de bir amin grubuyla birlikte trisiklik bir yapıya sahiptir ve bütün İnfluenza A virus tiplerine karşı antiviral özellik göstermektedirler. İnfluenza B ve C viruslarına karşı ise, bu özellikleri yoktur. Amantadin ve rimantadinin İnfluenza A viruslarının plak formasyonunu inhibe eden konsantrasyonu 0,2-0,4 µg/mL iken, İnfluenza B virusları için bu konsantrasyon 100 µg/ml'dir. Amantadin ve rimantadinin antiviral aktivitesi, virusun hücreye adsorbsiyonundan sonra fakat primer transkripsiyondan önce meydana gelmektedir (139). İnfluenza A virusun dirençli suşları, in vivo ve in vitro olarak izole edilmiştir. Bu antiviraller, viriyonun M2 proteini tarafından oluşturulan asit aktivasyonlu iyon kanallarını bloke ederek, virus replikasyonunu inhibe etmektedirler (139).

Amantadinin ve rimantadinin erişkinler için önerilen dozda (200 mg, oral) etkileri iyidir. Günlük doz olarak 300-400 mg verilmesi, merkezi sinir sistemine bağlı ciddi semptomlara neden olmaktadır. Bu etkiler, rimantadine oranla amantadinde ve özellikle yaşlı hastalarda daha sık görülmektedir. Amantadin böbrekler yoluyla atılırken, rimantadin karaciğerde metabolize olmaktadır. Amantadin ile karşılaştırıldığında rimantadinin günde bir doz verilebilmesi, ilaç atılımının renal fonksiyon düzeyiyle etkilenmemesi ve daha az bölgeyi etkilemesi gibi, istenen özelliklere sahip olduğu görülmüştür.

Amantadinin ve rimantadinin, çocuklarda ve erişkinlerde H3N2 ve H1N1 İnfluenza A viruslarına karşı profilakside etkili olduğu bildirilmiştir. Hem H3N2 hemde H1N1 virus salgınları boyunca; grip benzeri hastalıklarda % 78 ve % 65, grip hastalığında %91 ve % 85 İnfluenza virus enfeksiyonlarında ise % 74 ve % 66 oranlarında koruyucu olduğu bildirilmiştir (139).

Amantadin ve rimantadin İnfluenza H1N1, H3N2 ve H2N2 viruslarının neden olduğu hastalıkların tedavisinde de kullanılmaktadır. Lokal semptomların ve ateşin kaybolması gibi semptomatik iyileşmeler, tedavi olan hastalarda, tedavi olmayanlara göre ortalama bir gün önce başlamakta ve periferel hava dizfonksiyonu daha kısa sürede çözölmektedir. Virusun kontrol gruplarına göre, tedavi olan hastalarda vücudu daha hızlı terk ettiğı bildirilmektedir (114). Amantadinin profilaktik ve terapötik kullanımı aşölanmamış risk grubundaki kişilerin yanı sıra, hastanede enfeksiyonu yayma potansiyeli olan hastane çalışanlarında da uygundur. Terapötik kullanım, ateşi 48 saatten daha az süren ve komplike olmayan gripli hastalarda uygulanmaktadır (139). Sadece influenza A'ya etkili olan bu ilaçlar ölkemizde bulunmamaktadır. Zaten dirençli izolatlardaki belirgin artış nedeni ile 2005-2006 influenza mevsiminde ABD'de kullanılmaması önerilmiştir (16).

2.6.11. 2. Nöraminidaz (NA) İnhibitörleri

İlk NA inhibitörleri olan DANA (2-deoxy-2,3dihydro-N-acetylneurominic acid; Neu5Ac2en) ve onun n-trifluoroacetyl analogu olan FANA invitro etkili olmuş, fakat hayvanlarda virusların replikasyonunu inhibe edememişlerdir (114). Zanamivir bileşöğı (GG-167), tüm İnfluenza A ve B viruslarının NA'larının spesifik inhibitörüdür. Zanamivir intranazal olarak verilebilir veya optimal etki için, inhale ettirilir. Oral bileşim olan oseltamivir (GS-4104), vücutta oseltamivir karboksilat veya GS-4071'e dönüşür. Karboksilik inhibitör olan GS-4071, NA inhibisyon deneylerinde İnfluenza A ve B viruslarının NA'larına karşı, zanamivir kadar güçlü bulunmuştur. Üçüncü bir NA'ı hedefleyen bileşim olan RWJ-270201, geliştirilme aşamasındadır. Bu antivirale dair ilk çalışmalar, İnfluenza A ve B viruslarının bütün alttiplerine, diğör NA inhibitörleri kadar etkili olduğunu bildirmektedir (139).

Hem zanamivir hem de oseltamivirin hayvanlarda ve insanlarda iyi tolere edildiği, insanlarda gribin tedavisi ve profilaksisinde etkili olduğu bildirilmiştir. Her iki antiviralin de, insanlarda kullanımı onaylanmıştır. İnsanlarda zanamivirin doz-ilişkili profilaktik aktivitesini tespit etmek için yapılan çalışmalarda, viral salınımına karşı %96, enfeksiyona karşı %82, ateşli hastalığın engellenmesinde %95 oranlarında etkili bulunmuştur. Yine zanamivirin akut grip hastalığına etkisi ile ilgili çalışmalarda, enfeksiyonun başlangıcından itibaren 30 saat içinde tedaviye başlandığında iyileşmenin iki gün, 30 saatten daha kısa sürede başladığında ise dört gün önceden gerçekleştiği bildirilmiştir. Bu da, erken tanının ve tedavinin gerekliliğine işaret etmektedir. NA inhibitörlerine dirençli varyantlar, invitro olarak ilaç baskısı altında izole edilmiştir. Fakat bu direnç, amantadinden çok daha düşük düzeydedir. Dirençli mutantların ortaya çıkışında, iki mekanizma rol oynamaktadır. Birinci mekanizma, NA geninin aktif enzim bölgesinde bulunan aminoasitlerde değişime yol açan mutasyonlardır. Zanamivir ile en yaygın görülen yer değiştirme, glutaminin (Glu) tipik olarak gliserol ile (Gly) -daha nadir olarak ise alanin ve aspartat ile- yer değiştirdiği 119 bölgesinde meydana gelir. Daha az sıklıkla görülen yer değiştirme ise, 292 bölgesinde meydana gelir. Glu 119, bütün İnfluenza A viruslarında korunmuştur ve direkt olarak substrat katalizine katılmayan ama enzim yapısını stabilize eden “framework” bölgelerinden biridir. Zanamivirdeki 4-guanidinium ile 119 ve 227 bölgesindeki Glu arasındaki etkileşim, zanamivirin inhibitör selektivitesini neden olur. Bu nedenle mutasyona uğramış NA’lardaki 119 bölgesi ile ilaç arasındaki etkileşimin bozulmasından dolayı, ilacın inhibitör etkisi azalır (152). Bu mutantların karakterizasyonu NA’larındaki aktivitelerinin fonksiyonel bütünlüğünde bir bozulma olduğunu, bu nedenle azalmış NA aktivitesine sahip, ısıya duyarlı ve dar bir pH aralığında stabil suşlar olduğunu ortaya koymuştur (139).

Dirence neden olan ikinci mekanizma ise, HA'in sialik asit bağlama bölgesi çevresinde mutasyonların meydana gelmesi ile oluşur. HA'deki değişikliklerin duyarlılığın azalmasına etkisi tam olarak açıklığa kavuşmamakla birlikte, bunun olasılıkla HA ile sialik asit reseptörü arasındaki etkileşimin değişmesinden meydana gelen reseptör affinitesindeki azalmanın, NA'ın reseptör yıkma aktivite kaybını kompanse ettiği düşünülmektedir. NA ve HA'lerinde yapısal değişiklikler olan bu viruslar, doğada canlı kalamazlar (152). Klinik tedavi esnasında zanamivir dirençli mutantların seleksiyonunun oluştuğuna dair bir bulgu henüz yoktur. İnsanlarda uygulanan klasik beş günlük zanamivir tedavisi olasılıkla, direncin gelişmesi için çok kısadır. Bununla birlikte tedavinin uzamasının ve immünokompromize durumların, ilaç dirençli mutantların seleksiyonuna izin veren şartların oluşmasını sağlayabileceği bildirilmektedir. İmmünokompromize bir çocukta, tedavi sonrası zanamivir dirençli mutantın ortaya çıktığı bildirilmiştir. Zanamivir tedavisinden bir hafta sonra, hastanın endotrakeal aspirat tüpündeki İnfluenza B virusunun HA'ının, insan trakeal aspirat epitelinde bulunan N-acetylneuraminic asit 2,6-galaktozreseptör determinantına affinitesinde, azalma saptanmıştır. Tedaviden iki hafta sonra izole edilen mutantın, ayrıca NA aktif bölgesinde de değişikliğe rastlanmıştır. İnsanlarda ilaç kullanımından sonra invivo olarak dirençli mutantların olup olmadığını saptamak için, daha geniş çaplı çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır (139,154). Günümüzde zanamivir ve oseltamivirin, insanlarda kullanımı onay almıştır ve belirli koşullarda bu inhibitörlere karşı ortaya çıkan direncin izlenmesi önem kazanmıştır (19,139).

DSÖ pandemik influenza 2009 tedavisinde ilk seçenek olarak oseltamivir önermektedir. Zanamivir sadece oseltamivire dirençli konfirme veya olası vakalar için önerilmektedir. Oseltamivir semptomlar başladıktan sonra 48 saat içinde başlanırsa daha etkilidir (19,70). Gebelerde de ilk tercih oseltamivirdir (139).

2.6.11.3. Ribavirin

Ribavirin, doku kültüründe ve farelerde İnfluenza A ve B virusuna karşı antiviral aktivitesi olan, fakat insanlarda İnfluenza virus infeksiyonlarındaki terapötik veya profilaktik rolü henüz tanımlanamayan, sentetik nükleozid analogudur (139).

2.6.11.4. Genel semptomatik tedavi:

Ateş, baş ağrısı ve miyalji için parasetamol kullanılmalıdır. Özellikle 18 yaş altı çocuklarda olmak üzere Reye sendromu olasılığı nedeni ile salisilat kullanımından kaçınılmalıdır (16,26). Belirgin öksürüğü olanlara öksürük baskılayıcılar verilebilir. Akut hastalık boyunca hidrasyon ve istirahat tavsiye edilmelidir. Antibiyotikler yalnızca bakteriyel pnömoni, otitis media veya sinüzit gibi komplikasyonlar varlığında kullanılmalıdır. Sonuç olarak nöraminidaz inhibitörleri şu anda influenza viruslarına karşı tek tedavi ve profilaksi seçeneğidir. Grip salgını esnasında hastalıkla uyumlu semptomları gösterenlerde veya hızlı testlerle tanı konulanlarda semptomlar son 48 saat içinde başlamışsa, ideal olarak da ilk 12 saat içinde kullanılmalıdırlar. (16). 48 saatten geç ilaç başlanan hasta gebelerde yoğun bakıma yatış ve ölüm daha fazla görülmüştür (155).

Etken Madde		Tedavi dozu	Profilaksi dozu
Oseltamivir*			
Yetişkin		75 mg kapsül beş gün, günde iki kez	75 mg kapsül günde bir kez
Çocuk (bir yaş ve üstündekilere)	15 kg veya altı	60 mg günde, iki doza bölünerek verilecek	30 mg günde bir kez
	15-23 kg	90 mg günde, iki doza bölünerek verilecek	45 mg günde bir kez
	24-40 kg	120 mg günde, iki doza bölünerek verilecek	60 mg günde bir kez
	> 40 kg	150 mg günde, iki doza bölünerek verilecek	75 mg günde bir kez
Zanamivir*			
Yetişkin		2 defa 5 mg inhaler (toplam 10 mg) günde iki kez	2 defa 5 mg inhaler (toplam 10 mg) günde bir kez
Çocuk		2 defa 5 mg inhaler (toplam 10 mg) günde iki kez (7 yaş ve üzerindakilere)	2 defa 5 mg inhaler (toplam 10 mg) günde bir kez (5 yaş ve üzerindakilere)

Şekil 4: Domuz gribinde antiviral tedavi doz önerileri (156)

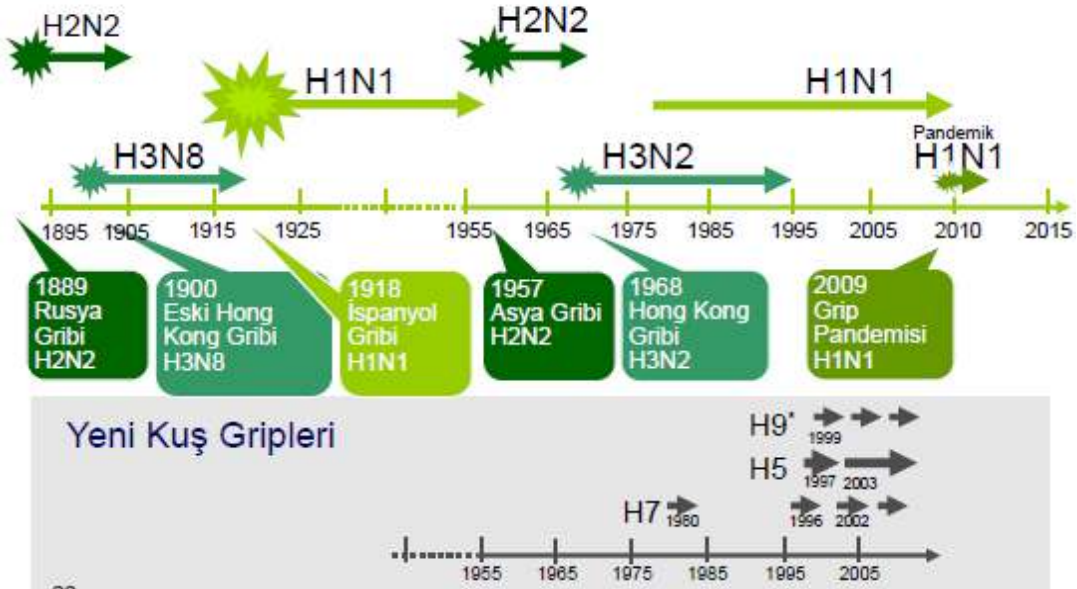
2.7. DÜNYADA 2009 PANDEMİK İNFLUENZA

2009 yılı nisan ayı sonunda önce Meksika daha sonra ABD’de yeni bir solunum yolları enfeksiyonu sorununun ortaya çıktığı bildirilmiştir. Kısa sürede söz konusu tablodan sorumlu olan etkenin insanlarda o güne dek saptanmış olanlardan farklı bir antijenik yapıya sahip yeni bir influenza virüsü olduğu ve süratli bir yayılım gösterdiği belirlenmiştir. O tarihten itibaren geçen sürede, DSÖ 11 Haziran 2009 tarihi itibarıyla söz konusu pandeminin 6. evrede olduğunu ilan etmiş; enfeksiyonun birçok ülkede hızla yayıldığı görülmüş; hastalıktan kaybedilenlerin sayısı binlerle ifade edilmeye başlanmış ve nihayet kısa sürede onay alan aşılar kullanıma girmiştir (37,53,54,157).

Faz 1-3	Faz 4	Faz 5-6Pandemi	Pik sonrası dönem	Pandemi sonrası
Büyük çoğunlukla hayvanlarda enfeksiyon, az sayıda insan enfeksiyonu	Devam eden insandan insana bulaş	Yaygın insan enfeksiyonu	Tekrar olasılığı	Mevsimlik düzeyde hastalık aktivitesi

Şekil 5: Pandemik influenza için fazlar (5,54,158)

Birçok ülkede bu virüsün ilk tanımlanması uluslar arası seyahatler ve insandan insana geçiş şeklinde olmuştur (159).



Şekil 6: Grip Pandemileri ve Dolaşımda olan Suşlar (5,54,160)

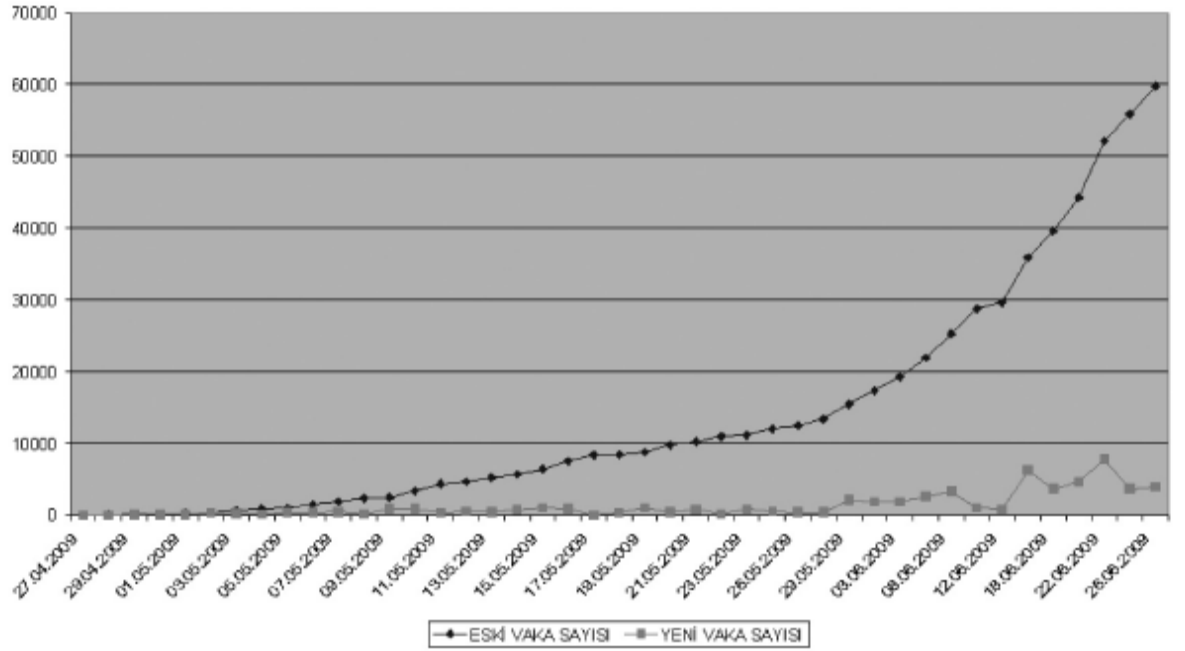
Yeni virüsün bildik bir eski alt-tip olmadığı; insan, domuz ve kanatlı Influenza viruslerinden kaynaklanan gen bölgelerine sahip kimerik (üçlü reassortant) bir alt-tip olduğu anlaşılmıştır (35,36,48). Sonuçta farklı canlı türlerine ait viruslerinin “genetik havuzu” şeklinde tanımlayacağımız pandemi etkeninin prototipi olarak belirlenen A/California/7/2009 suşu, aşının eldesinde de kullanılan standart suş olarak kabul edilmiştir (35,36,48).

Hastalık *domuz gribi*, *yeni grip*, *domuz kaynaklı influenza A H1N1 virüs (S-OIV)*, *Meksika gribi*, *Kuzey Amerika gribi* gibi isimlerle anılmıştır (58). Virüs mevsimsel influenzadan daha virülan ve letal iken, 1918 H1N1 virüsünden daha az virülan ve letal olduğu düşünülmüştür (161,162).

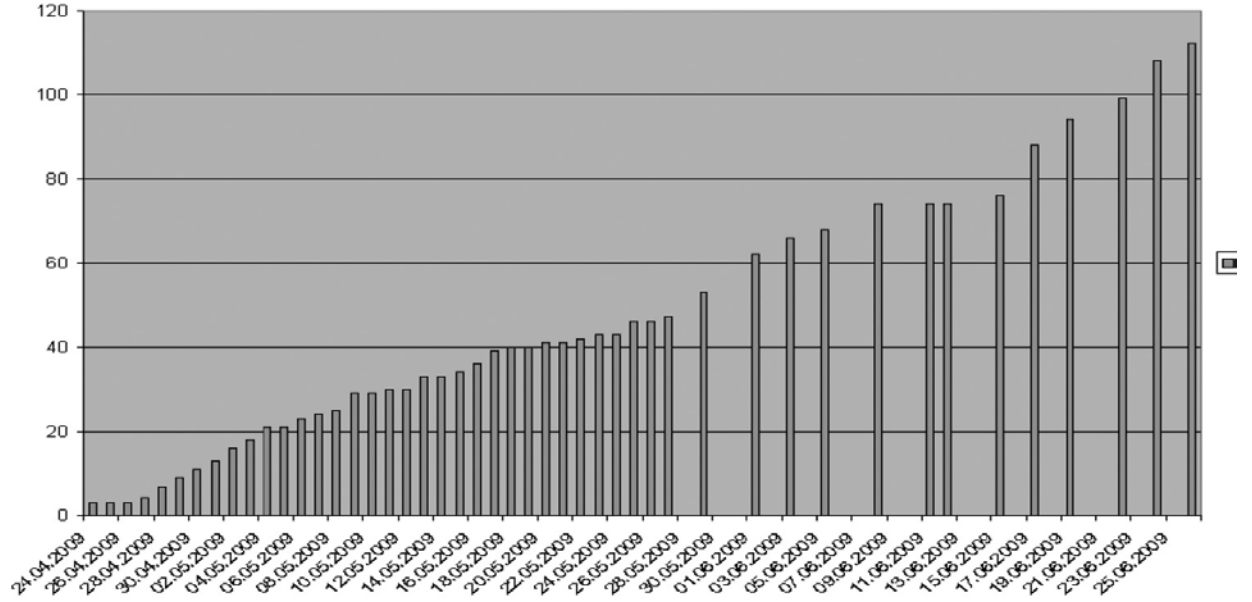
İlk aylarda olguların büyük çoğunluğunun hafif seyirli bir hastalık tablosu gösterdiği, genellikle bir hafta içerisinde anti-viral tedavisi olmadan da iyileşmenin söz konusu olduğu gözlenmiş; bu durum nedeniyle Temmuz 2009 döneminden başlayarak DSÖ, olguların sayımının ve tek tek dökümlerinin yapılmasının gereksiz olduğunu duyurmuştur. Klinik belirtiler genel anlamda mevsimsel gribe benzemekte ve pandemik suş ile enfekte olan hastaların çoğunda semptomlar hafif seyretilmektedir. Nitekim 1.000 olgudan ancak 2-3'ünde yoğun bakımı gerektirecek şekilde tablonun ağırlaştığı hesaplanmıştır. Ancak pandemik grip için mortalite oranını gerçekçi biçimde hesaplamak kolay değildir; bunun başlıca nedeni, kontamine bireylerin bir bölümünde semptomların oluşmaması nedeniyle, enfekte birey sayısının tam olarak bilinmemesidir (54).

Nitekim ilk günlerde daha “masum” olarak değerlendirilen pandemik grip olgularının, zaman içinde daha ağır seyretme eğiliminde oldukları bildirilmektedir. Özellikle hem ülkemizden hem de farklı coğrafyalardan bildirilen ağır seyirli olguların ortalama %30'unda bilinen klasik risk özelliklerinden hiçbirisi bulunmamaktadır; bu durumda sağlıklı görünen çocukların ani gelişen solunum yetmezliği tablosu ile hastaneye kaldırılmalarına ve bazılarının yaşamlarını yitirmelerine gittikçe sıklaşan oranlarda rastlanmaktadır. Örneğin ABD'de yapılan hesaplamalara göre yoğun bakım gerektiren olguların %7'sinin (163), bir diğer çalışmada ise hospitalize olguların %6'sının kaybedildiği saptanmıştır (164). Yaşamını yitiren hastaların akciğer patoloji bulgularında, trakea bronşiyal epitelyum tabakasının yanı sıra, alveoler epitelyum hücreleri ve makrofajlarda da viral antijenin varlığı bildirilmiş; yaygın alveoler yıkım, akciğerlerde ödem ve hemoraji saptanmıştır (165). Bu tablo 1918 pandemisindeki görüntülere çok benzemektedir.

Pandemik H1N1 virusunun, mevsimsel grip etkenlerinden farklı olarak, buna karşın kuş gribi etkeni olan H5N1 virüsünde görüldüğü gibi alt solunum yollarına yerleştiği; mevsimsel grip etkenlerinin, influenza virüslerinin hücrelere tutunma bölgeleri olan sialik asit glikoproteinlerinden üst solunum yollarındaki _2-6'yı kullanırken, pandemik H1N1'in alt solunum yollarında bolca rastlanılan _2-3 yapısındaki reseptöre bağlandığı kanıtlanmıştır (166).



Şekil 7: Dünya’da influenza A (H1N1) Olgu Sayılarının Zamana Göre Dağılımı (167)

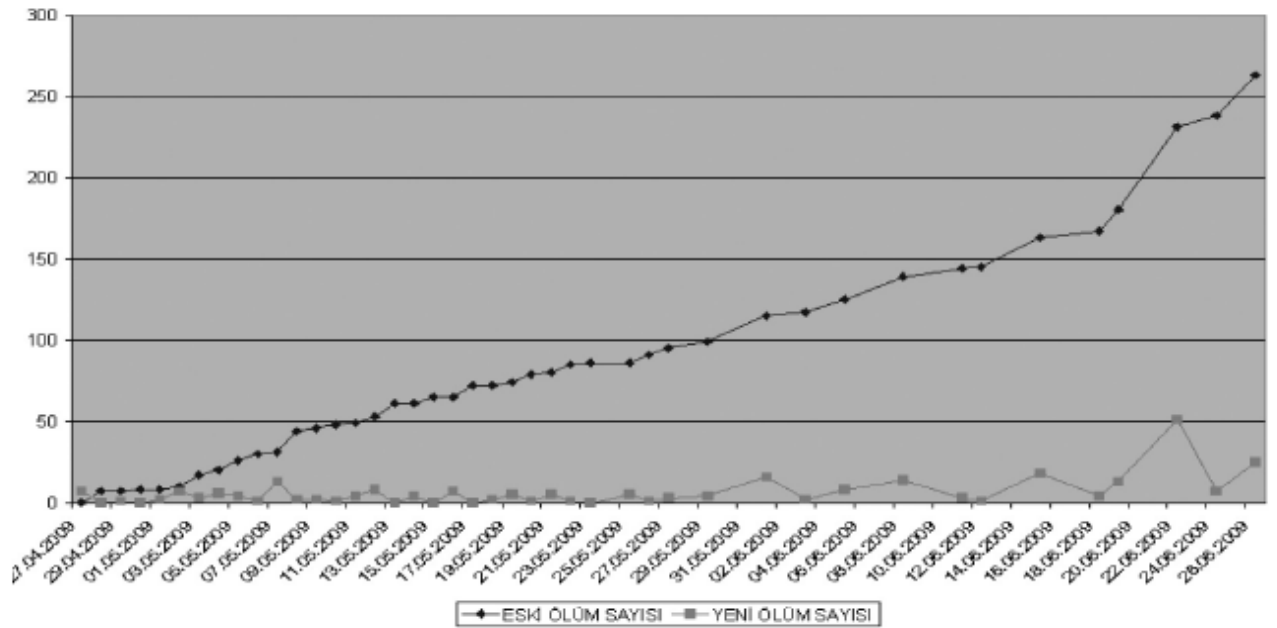


Şekil 8: Dünya’da influenza A (H1N1) Görülen Ülkelerin Zamana Göre Dağılımı (168)

Dünya’da ilk 1000 olgu için geçen süre bir ay iken, ikiye katlanma 15 gün dolayında gerçekleşmiştir. Olgu bildirimlerinde laboratuvarca doğrulanmışlık koşulu vardı. Ulaşımdaki hız pandemik influenzanın 2 ay gibi kısa sürede 100 dolayında ülkenin kesin olgu bildiriminde bulunmasını gerektirecek bir yayılım gösterdi. DSÖ, 18 Nisan 2010 itibariyle dünyada 214’ten fazla ülke ve denizaşırı bölgede ya da toplulukta, 17.853’ten fazla ölüme yol açan doğrulanmış pandemik influenza H1N1 olguları olduğunu bildirmiştir (54). Ölümler mevsimsel influenzadan farklı olarak 65yaş üstünde değil, genç erişkin yaş grubunda daha fazla görülmektedir (59,169,170).

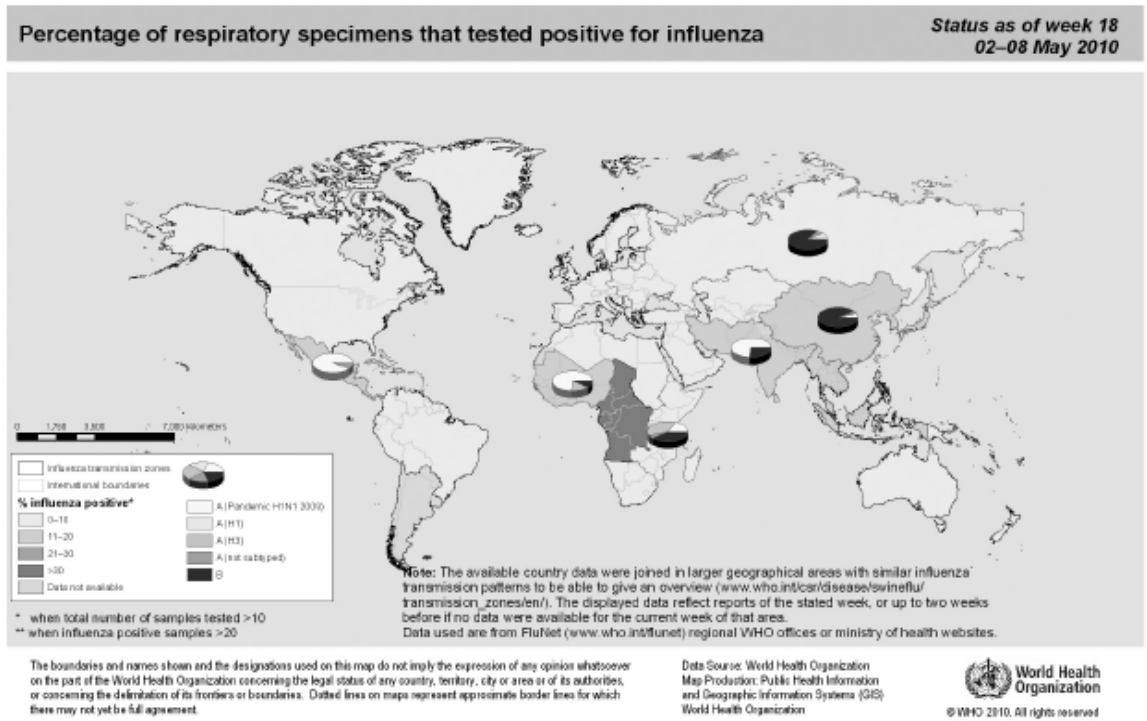
Tablo 1: Dünyada İnfluenza A (H1N1) Ölüm Sayılarının DSÖ Bölgelerine Göre Dağılımı, Nisan 2010 (171).

DSÖ Bölgesi	Ölüm
Afrika	168
Amerika	En az 8309
Doğu Akdeniz	1019
Avrupa	En az 4783
Güneydoğu Asya	1769
Batı Pasifik	1805
Toplam	En az 17853



Şekil 9: Dünya’da influenza A (H1N1) Ölüm Sayılarının Zamana Göre Dağılımı (172)

24 Temmuz 2009’da CDC ve DSÖ H1N1 vaka ve ölüm raporlarını yayınlamama kararı aldı fakat CDC yayınlamaya devam etti. 30 Ağustos 2009 ve 28 Kasım 2009 arasında 31.320 vaka influenza nedeniyle hospitalize edildi, 1336 kişi öldü.Ölenlerin %99’u 2009 H1N1 influenza enfeksiyonu ile ilişkili bulunmuştur (173).



Şekil 10: Dünya’da İnfluenza Virüslerinin Dolaşımı, Mayıs 2010. (172)

Afrika’nın batısı, ABD, Meksika, Karayipler, Hindistan, Pakistan, İran, Güney Doğu Asya’da dolaşımdaki virüsün Pandemik H1N1 influenza virüsü olduğu görülmektedir (54,174).

Pandemik H1N1 enfeksiyonu nedeniyle ölen anneler, anne ölümünü ortalama 4.3 kat artırmıştır (155).

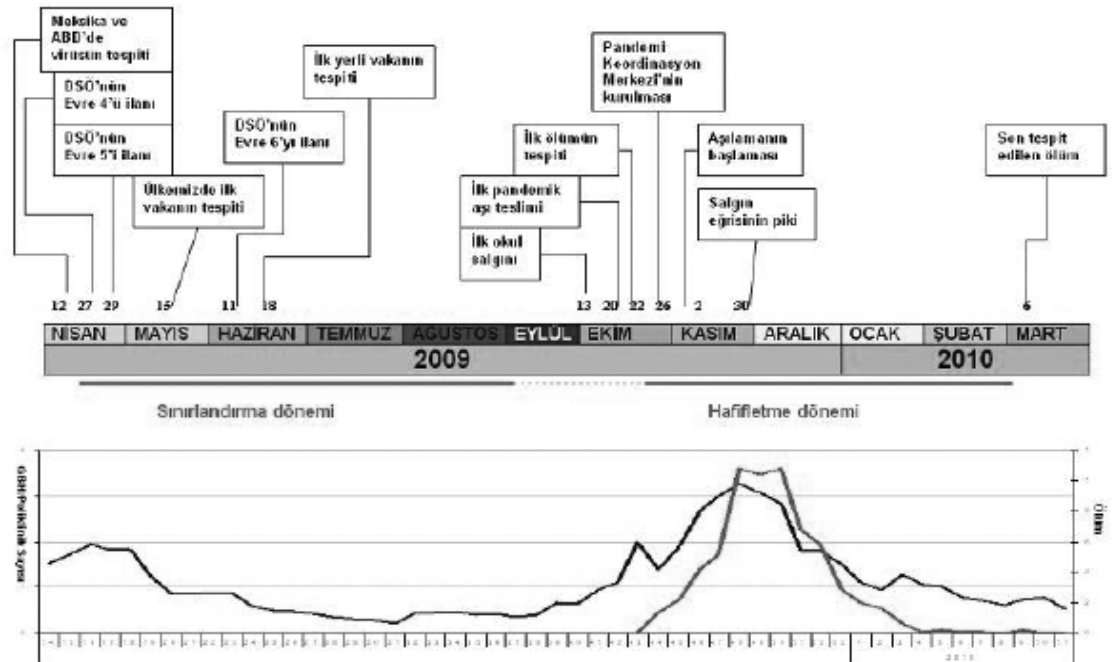
2.8.İNFLUENZA PANDEMİLERİNİN VE 2009 PANDEMİSİNİN ÜLKEMİZDEKİ ETKİLERİ

Türkiye’de, influenza üzerindeki çalışmalara Refik Saydam Merkez Hıfzısıhha Enstitüsü’nde, 1948–49 yıllarında görülen influenza salgını sırasında başlanmıştır. Hasta boğaz çalkantılarından izole edilen virüsler, Dünya Grip Merkezi’nde (WIC) A1 tipi influenza virüsü olarak identifiye edilmiştir. 1958 salgınında **A/Turkey 1/57** izole edilmiştir. Bu ağır salgın sırasında birçok virüs izole edilmiş ve bunlar Dünya Grip Merkezi tarafından Asya gribi virüsüne identik bulunarak A2 olarak adlandırılmıştır (4).

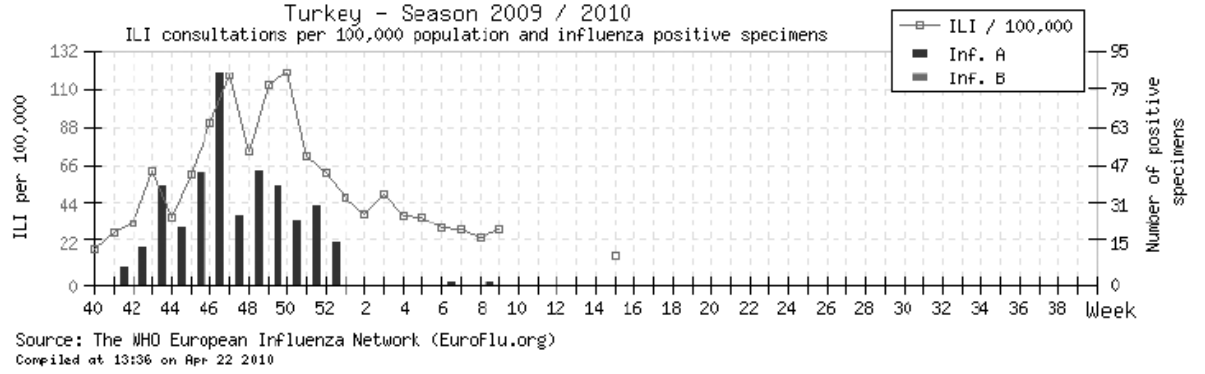
Hong Kong’taki epidemi başlangıcında WIC’den Hong Kong suşu temin edilmiş ve A2/Hong Kong/1/68 suşu ile monovalan inaktive influenza aşısı hazırlanmıştır. Bu salgından önce aşılar, dünyada hâkim olan influenza A ve B virüs suşları ile duruma göre monovalan veya polivalan olarak hazırlanmıştır. Serumlarda bu suşa karşı antikor durumu hemagglütinasyon inhibisyon testi ile araştırılmış ve sonuçta, halkın Hong Kong suşuna karşı bağışıklığının çok düşük olduğu gösterilmiştir. O dönemde İnfluenza ve benzeri hastalıkların ihbarı zorunlu olmadığından ve şüpheli hastalardan numuneler gönderilmediğinden başlangıçta salgının ülkemize girip girmediği ve yayılma derecesi tespit edilememiştir. Ancak 1969 yılı Şubat ayında gribe benzer vakalar artmıştır. Boğaz çalkantılarından birinde mevsimin ilk izolasyonu yapılmış ve bu virüsün Hong Kong varyantına çok benzediği anlaşılmıştır. Dünya İnfluenza Merkezi’nde Hong Kong varyantı ile aynı olduğu teyit edilmiş ve böylece Hong Kong grip salgınının ülkemize de girdiği anlaşılmıştır. Ülkemizde 1969 yılı başında Hong Kong virüsle meydana gelen salgınlar sınırlı kalmış, ancak 1970 yılı başında aynı virüs suşu ile geniş bir epidemi ortaya çıkmıştır. 1969–70 mevsiminde gribal vakalar Aralık ayının ortalarından itibaren artmaya başlamış, 1970 Ocak ayına kadar şiddetli ve geniş bir epidemi halini almıştır. Bu salgın esnasında 14 suş soyutlanmıştır. Şubat sonunda epideminin şiddeti azalmaya başlayarak sporadik vakalar şeklinde devam etmiştir (4).

Ülkemizde yapılan bir çalışmada 2007-2008 sezonu influenza sonuçlarına göre çalışılan örneklerin %27.7'sinde influenza virüsü pozitifdir. Bunların içinde de %55.7 ile en sık influenza A görülmektedir. İnfluenza A'nın alt tipleri incelendiğinde ise H1N1 alt tipi %38.8, H3N2 alttipi %61.2 olarak saptanmıştır (176).

2009 Pandemisinde ise, ülkemizde ilk izolasyon olan 15 Mayıs 2009 tarihli ilk pandemik H1N1 suşunun analizi yapılarak **A/İstanbul/05/2009** ismiyle Gen Bankasına bildirilmiştir (54). Meksika ve ABD'de virüsün saptanmasıyla başlayan süreç 2 ay gibi kısa bir sürede Evre 4'ten 6'ya geçiş ile pandemiye dönüşmüştür. Ülkemizde 15 Mayıs 2009'da dışarıdan gelen ilk olgudan yaklaşık bir ay sonra ilk yerli olgu, 5 ay sonra ilk okul salgını saptanmıştır. Okul salgını saptamasından sonraki 10 gün içinde ilk ölüm bir sağlık çalışanında bildirilmiştir. Aralıktan itibaren hafifleme dönemine giren pandemide son ölüm bildirimi 6 Mart 2010'da yapılmıştır (54,177).

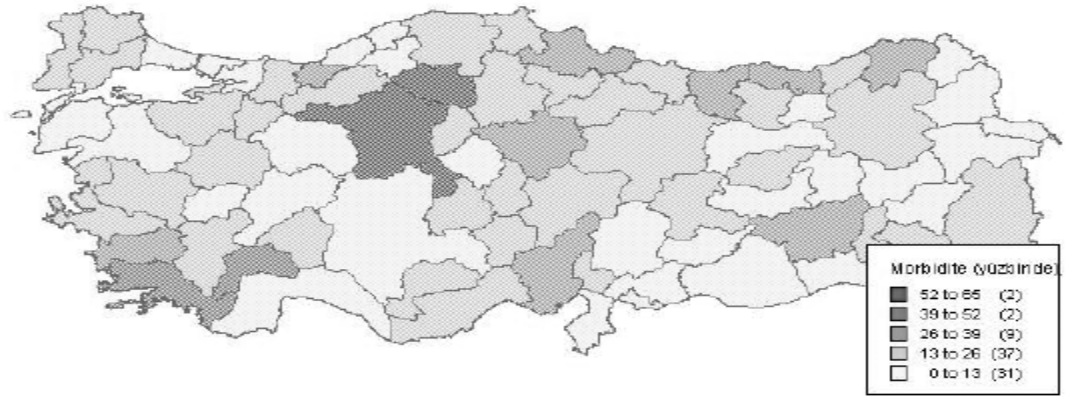


Şekil 11: Türkiye'de Pandeminin İzlediği Seyir, Grip Benzeri Hastalık sayısı ve Ölümün Zamana Göre Dağılımı (54)



Şekil 12: 2009-2010 Sezonunda 100 000 Kişi Başına Düşen Grip Benzeri Hastalık Muayenesi ve İnfluenza Yönünden Pozitif Örnek Düzeyleri (54)

2010'un ilk haftalarında virüs dolaşımı %10'un altına düşmüştür (54).

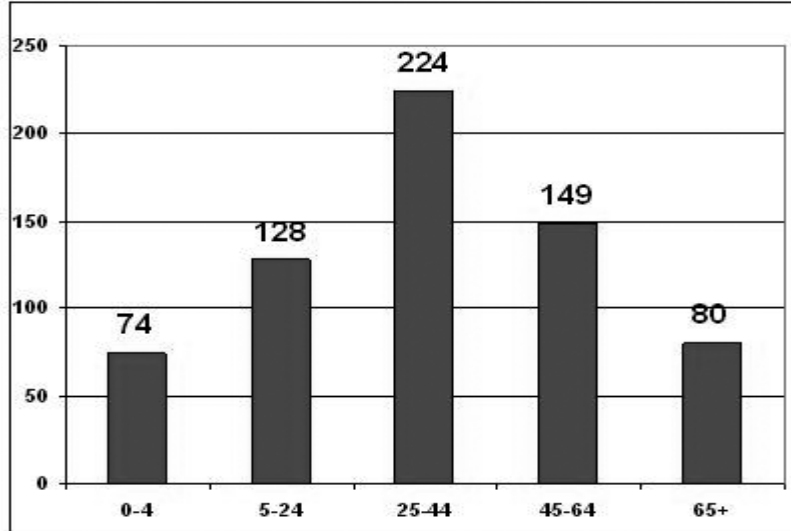


Şekil 13: Doğrulanmış Grip Morbidite Hızlarının İllere Göre Dağılımı (Yüzbinde). (28)

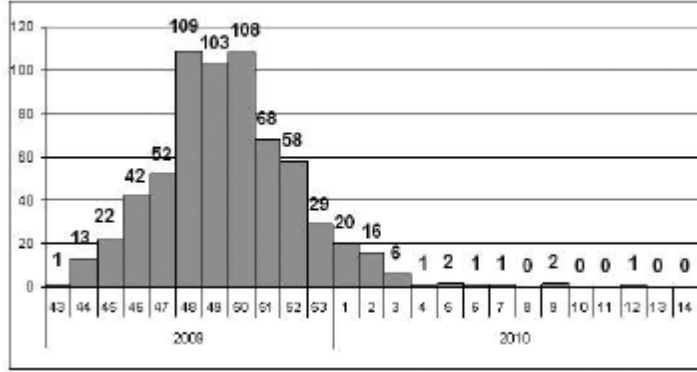
Morbidite hızının kimi illerde milyonda 65'e dek yükseldiği, buna karşın bu düzeyin beşte biri ya da daha azı düzeyinde seyrettiği illerin de olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Türkiye’de Pandemik İnfluenzadan Ölenlerin Yaş Grubu ve Cinsine Göre Dağılımı ve TUİK 2007 Ölümünün Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (54).

Yaş grubu	Erkek	Kadın	Toplam	TR 2007 dağılımı TUİK-%
0				7
1-4		2	2	
5-9	1	2	3	
10-14	1		1	
15-19				% 6
20-24	1	2	3	
25-29	4		4	
30-34		5	5	
35-39		1	1	
40-44		1	1	
45-49				
50-54	1	1	2	
55-59	2		2	
60-64	1		1	
65+		1	1	60
Bilinmiyor	1		1	
Toplam	12	15	27	212271

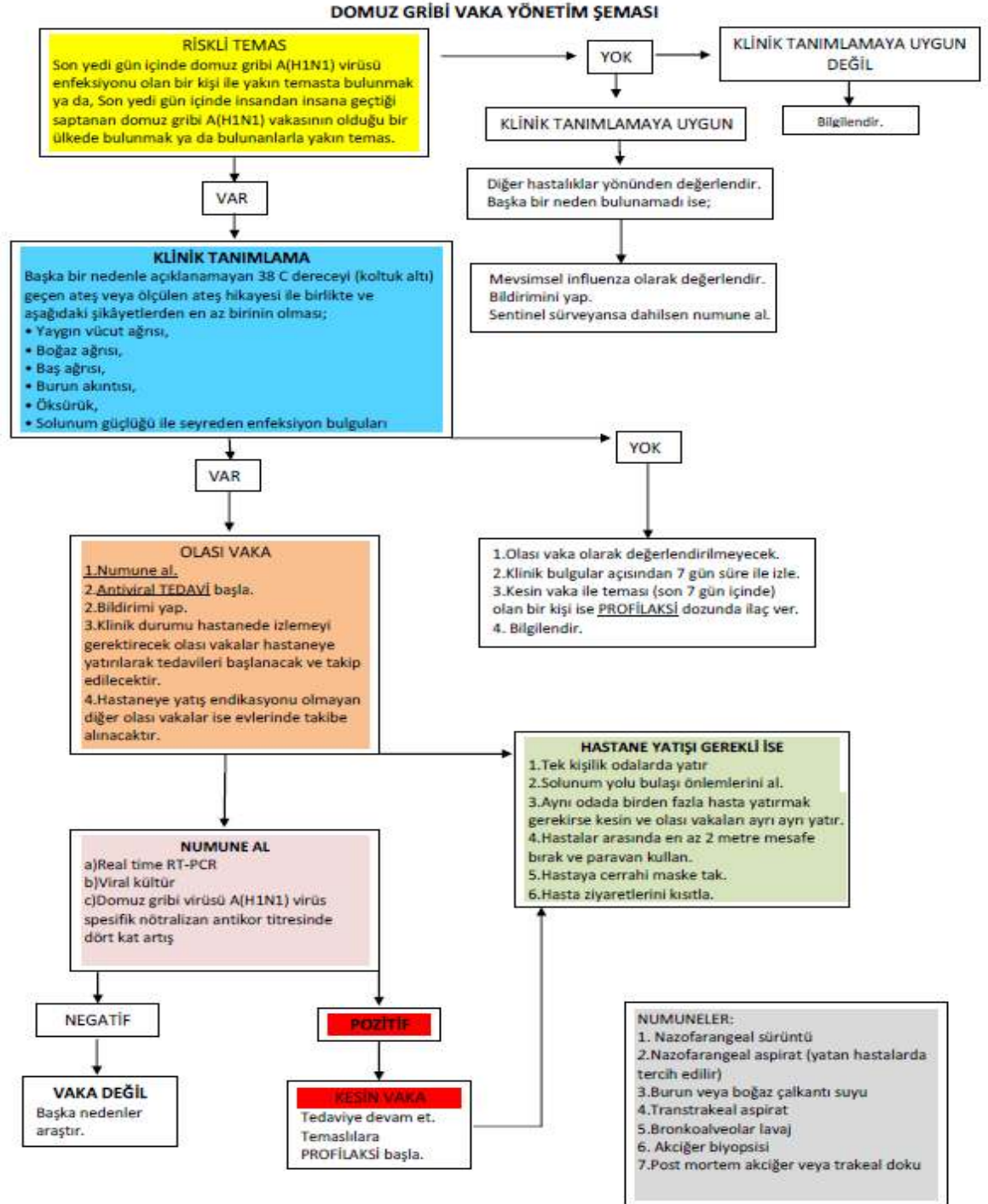


Şekil 14: Pandemik Gripe Bağlı Ölümünün Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (N:655) (28)



Şekil 15: Pandemik Gripe Bağlı Ölümlerin Haftalara Göre Dağılımı (N:655) (28)

Ülkemizde salgın diğer Avrupa ülkelerinden daha geç başlamış, fakat daha fazla ölüm olmuştur. Kasım 2009 tarihinden itibaren ülkemizde pandemik influenza H1N1 aşısı yapılmaya başlanmıştır. Öncelikli olarak sağlık çalışanları, kronik hastalığı olanlar, okul çocukları, 6 aydan büyük bebekler ve bakıcılarının aşılanması hedeflenmiştir (54).



Şekil 16: Domuz gribi Yönetim Şeması (178)

Pandemik grip nedeniyle yaşamını kaybedenlerin %11.4'ü 0-4 yaş grubunda, %19.7'si 5-24 yaş grubunda, %37.1'i 25-44 yaş grubunda, %20.9'u 45-64 yaş grubunda, %10.9'u ise 65 yaş ve üstü grubundadır. Ülkemizde en fazla ölüm üretken yaş grubu olan 25-44 yaş grubunda gerçekleşmiştir. Ancak yaşa özel mortalite hızlarına bakıldığında en yüksek mortalite 65 yaş üstü grupta olmuş, bunu 0-4 yaş grubundaki mortalite takip etmiştir. Hastalık mevsimsel grip mortalitesine benzer olarak 0-4 yaş ve 65 üstü yaş grubunda daha öldürücü seyretmekle beraber, genç ve üretken yaş gruplarında beklenenin çok üstünde ölüme yol açmıştır (179).

Ölümlerde en önemli faktörlerin başında olgunun hasta olduğu sırada sağlık durumunu olumsuz etkileyebilecek bir sağlık sorununun (kronik akciğer hastalığı, gebelik gibi) olmasıdır. Ölen olgularda komorbidite %65.1 olarak saptanmıştır. Ölenler arasında gebe/lohusa olanlar %6.1, kronik hastalığı olanlar ise %59 olarak saptanmıştır. En fazla ölen olgunun olduğu 25-44 yaş grubunda kronik hastalığın bulunma oranı %53.2 olarak bulunmuştur. Ölen olgular ile pandemik gripten korunma amacıyla uygulanan aşılama programı karşılaştırıldığında, ölen olguların %76.1'inin aşılama ile ölümlerinin engellenebileceği görülmektedir (179).

Ağustos 2009 tarihi sonunda pandemik gribin olgu yönetiminde yapılan değişiklikler sonucu olası olgulardan numune alımına son verilmiş, buna bağlı olarak laboratuvar yükü azalmıştır. Pandemik gribin Ocak 2010 tarihi sonuna kadar salgın şeklinde seyretmesi, 2 milyondan fazla kişinin aşılama hastalığının görülme sıklığında önemli azalmalara yol açmıştır. Ocak 2010 tarihi sonu itibarıyla CDC tarafından geliştirilen bir program kullanılarak ülkede infekte olan kişi sayısı, hastaneye yatan ve ölen kişi sayısı tahmin edilmeye çalışılmıştır (164). Buna göre 11,661,778 kişinin infekte olduğu hesaplanmış olup A (H1N1)v infeksiyonunun toplam atak hızı %16.31 (%90 GA: %8.17-36.87) olarak tahmin edilmiştir. Mortalite hızı ise tüm nüfusta milyonda 16.0 (%90 GA: 12.4-22.0), hastaneye yatış hızı toplam nüfusta 100,000'de 15.0 (%90 GA: 11.7-20.6) olarak hesaplanmıştır.

Sonuç olarak, ülkemizde pandemik grip olguları Mayıs 2009 tarihinden sonra görülmeye başlanmış olup Ekim 2009 tarihinden sonra salgın şeklinde seyretmiş, Ocak 2010 tarihi sonunda ise infeksiyon ve aşılama çalışmaları sonucu bağışık olan kişi sayısının yüksek olması nedeniyle salgın sınırlanmıştır. En fazla ölüm 25-44 yaş grubunda olmakla beraber mortalite 65 yaş üstü, 0-4 yaş grubu ve kronik hastalığı olanlar ile gebelerde yüksek seyretmiştir. Halen pandemik gribin ülkemizde yarattığı hastalık yüküne (morbidity ve mortality) yönelik olarak toplanan bilgileri değerlendirmeleri sürmektedir. Yapılacak ileri analizlerle hastalığın ülkemizdeki boyutları daha iyi anlaşılabilir. Elde edilecek bu bilgiler sonucu pandemik gribe karşı hazırlanan faaliyet planı gözden geçirilerek yeni salgınlar ve afetlere karşı daha güçlü bir hazırlık yapılacaktır. (179)

2.9. AŞI VE İMMUNOLOJİ

Günümüzde, immünobiyolojik (İB) etkinlikler sonucunda aktif ve pasif immünizasyon alanında kaydedilen kazanımlar ile birçok bakteri ve virüs infeksiyonundan korunma olanağı sağlanabilmiştir. En büyük sorun, immünizasyon prensiplerinin doğru olarak uygulanmasındaki isteksizlik ve immünize edilecek popülasyonun sadece çocuklarla sınırlandırılmış olmasıdır. Bununla birlikte, gerek dünya, gerekse ulusal tıpta son yıllarda erişkinlerin immünizasyonu da en az çocuk immünizasyonu kadar önemsenmeye başlanmıştır (180).

İMMÜNOBİYOLOJİK AJANLAR (181)

- a) Aşılar: Canlı (genelde zayıflatılmış) ya da inaktive edilmiş bakteri, virüs ve mantar süspansiyonlarıdır.
- b) Toksoidler: Toksik özelliklerinden arındırılmış, immünojenitesi oldukça güçlü bakteriyel ekzotoksinlerdir.
- c) İmmünglobulinler (Ig): İnsan kanından elde edilmiş poliklonal immünglobulin preparatlarıdır. Birçok insandan edinilen plazma havuzunun soğuk etanol fraksiyonundan geçirilmesi ile hepatit B virüsü (HBV) ve insan immünyetmezlik virüsü (HIV) bulaştırıcılığı

açısından güvenilir hale getirilmişlerdir. %15-18 protein içerirler. Pasif immünizasyonda kullanılırlar. İmmün yetmezlikli hastaların sürekli immünizasyonu, asıl endikasyon alanıdır. Bu arada; hepatit A ve kızamık gibi toplumda yaygın olarak görülen ve dolayısıyla standart Ig preparatlarının hazırlandığı donörlerde de yeterli düzeyde antikorları bulunduğu varsayılan infeksiyon hastalıklarından korunmak için de kullanılmaktadır.

- d) İntravenöz İmmünglobulinler (IVIG): Daha önce sözü edilen IG'ler gibi hazırlanmakla birlikte, intravenöz (İV) yolla kullanıma uygun hale getirilmiş preparatlardır. İçerdiği özellikle IgG yapısındaki antikorlar; mikroorganizma epitopları ile birleşerek “antiproliferatif”, bakteriyel toksinlerle birleşerek “antitoksik”, fagosit edilemeyen mikroorganizmaların opsonizyonunu kolaylaştırarak “opsonofagositoz” yapıcı özellikleri nedeni ile anti-infeksiyöz etkilidirler. Ayrıca; lökositlerdeki Fc reseptörlerini bloke ederek, kompleman aktivasyonunu baskılayarak ve otoantikorların idiotiplerini tanıyarak anti-inflamatuvar etki gösterirler (182,183). Tedavide; antikor replasmanı, Fc reseptör blokajı, immünmodülasyon ve anti-inflamatuvar etkilerinden yararlanılmaktadır. Buna bağlı olarak günümüzde, klinik uygulamada, IVIG kullanım endikasyonları üç ana katagoride toplanabilmektedir. Bunlardan ilki primer hipo- γ globulinemi ya da IgG alt sınıf yetersizlikleri gibi primer ve kronik lenfositik lösemi ya da kemik iliği transplantasyonu yapılmışlarda olduğu gibi sekonder antikor yetmezliklerinde replasman tedavisidir. İkincisi, yenidoğan sepsisleri gibi şiddetli ve yaşamı tehdit eden infeksiyonlarda adjuvan tedavi olarak kullanımıdır. Diğer bir endikasyon grubu ise immün (ITP) ya da trombotik trombositopenik purpura (TTP), romatoid artrit, Kawasaki hastalığı gibi kronik immünoinflamatuvar ve otoimmün hastalıkların immünmodülatör tedavisidir (184).

- e) Spesifik İmmünglobulinler: Spesifik bir antijene karşı yüksek düzeyde antikor bulunduran özel donörlerden elde edilmiş plazma havuzundan hazırlanan preparatlardır. Günümüzde temas öncesi ya da sonrası profilaksilerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Başlıca örnekleri; HBV Ig (HBIG), tetanoz Ig (TIG), Varicella zoster Ig (VZIG) ve Rabies Ig (HRIG)'dir.
- f) Antitoksinler: İmmünolojik olarak uygun hayvanların spesifik toksinler ile immünize edilmesi ile elde edilen antitoksin preparatlarıdır. Difteri ve botulinum antitoksinleri bu özelliktedirler .

İnfant, çocuk ve erişkinlerin immünizasyonunun bir sistematığe oturtulmasında; İB maddelerin özellikleri, zaman içinde değişikliğe uğramış epidemiyolojik veriler, immünolojide kaydedilen yenilikler gibi pekçok faktör gözönüne alınmalıdır. Herşeyden önce, örneğin hiçbir aşının tamamen güvenli ya da tam koruyuculuk sağlayıcı özellikte olmadığı, aşılama sonucunda hafif lokal yan etkilerden, orijinal hastalık tablolarına, hatta paralizi ve ölümlere kadar her türlü sistemik yan etki ile karşılaşılabilceği unutulmamalıdır. Bununla birlikte, eğer bir kontrendikasyon söz konusu değil ise, büyük popülasyonlu çalışmalar ile uygulanabilirliği kanıtlanmış İB'lerin kullanımından da kaçınılmaması gerekmektedir.

İmmünobiyojik maddelerin, üretiminden itibaren ideal koşullarda uygulayıcılara iletilmesi ve depolanması gerekmektedir. Örneğin OPV, VZV ve sarı humma aşılı saklanma ısılarından yüksek; DBT, Td, DT, DaBT, IPV, Hib, hepatit A ve B, pnömokok ve grip aşılı ve dilüentler ise dondurulmaya ileri derecede duyarlıdır (181,185).

2.9.1.SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA AŞILAMA: (186)

Bulaşıcı hastalığı olan hastalarla temas eden sağlık personeli, aşıyla korunulabilen hastalıklar yönünden risk altındadır. Bu risk, sağlık personelinin kendilerini enfekte etmesinin yanı sıra diğer hastalara ve ailelerine de bulaştırma yönünden önemlidir. Bu sebeple doktor, hemşire, acil servis personeli, diş hekimleri ve diş hekimliği öğrencileri, tıp ve hemşirelik öğrencileri, laboratuvar teknisyenleri, gönüllü hastane çalışanları ve yönetimle ilgili personel risk altındadır. Sağlık çalışanları kendilerini ve duyarlı hastalarını enfekte etmemek için gereken aşılarını yaptırmalıdır. Sağlık personelinin aşılama için uygun politikaların üretilmesinde ve uygulanmasında doktorlar, hastaneler ve sağlık personeli yetiştiren okullar başlıca role ve sorumluluğa sahiptir. Hastalık korunma ve kontrol merkezi (CDC) 1997 yılında sağlık personellerine yapılması gereken aşıları üç gruba ayırmıştır:

a. Sağlık çalışanlarının özel risklerinden dolayı aşılama kuvvetle önerilen hastalıklar; hepatit

B, grip (influenza), kızamıkçık, kızamık, kabakulak, suçiçeği,

b. Özel durumlarda sağlık çalışanlarının aşılama veya pasif immünizasyonu gereken hastalıklar; BCG, hepatit A, meningokokal hastalıklar, boğmaca, tifo, vaccinia (çiçek aşısı),

c. Aşı ile korunulabilen diğer hastalıklar; hastalık riski toplumdan farklı olmayıp diğer erişkinler

gibi aşılanması gereken hastalıklar. Difteri ve tetanoz tüm erişkinlerde, pnömokokal hastalıklara 65 yaş üzerinde olduğu gibi (186).

Aşı ile korunulabilir hastalıklar yönünden sağlık çalışanlarının immün hale getirilmesi temel yaklaşım olmalıdır. Böylece, temasın kaçınılmaz olduğu hastalardan ya da infekte sağlık çalışanlarından korunma güvenlik altına alınacaktır. Aşılar ile hastalık etkenlerinin bulaştırılabileceği unutulmamalı, aşı uygulayıcı personelin HBV, kızamık, kabakulak, su çiçeği ve kızamıkçık yönünden immün statüsü gözden geçirilerek uygun bireyler aşılanmalı, yıllık grip profilaksisi uygulanmalı ve difteri-tetanoz immüniteleri sürdürülmelidir. Bu immünizasyon yaklaşımlarının yanında bazı özel meslek gruplarına ek önerilerde de bulunmaktadır. Örneğin mikrobiyoloji laboratuvarı personeline ek olarak tifo aşısı yapılmalıdır (187). Sanılanın aksine açık yara ya da kontaminasyon riski taşıyan vücut bölgesine dokunma riski bulunmadıkça eldiven kullanımı önerilmez (181). Lisans almış kombinasyonlar dışındaki aşılar aynı enjektörde karıştırılmaz.

Tablo 3. Sağlık Çalışanlarına Uygulanması Önerilen Immünizasyon Şemaları (187)

<i>İB Ajan</i>	Şema	Endikasyonlar	Uyarı ve Kontrendikasyonlar	<i>Açıklama</i>
Hepatit B Aşısı	0-1-6. aylar, İM, booster doz gereksizdir.	Temas Öncesi: Kan, vücut sıvıları ve hastalarla temas riski yüksek sağlık çalışanı Temas Sonrası: Önce aşı ve Anti-HBs yanıtı var ise gerekmez; aşısız-yanıtsız ise HBIG+Aşılama.	Gebelik dahil bilinen kontrendikasyonu yoktur. Nadir anafilaksi rapor edilmiştir.	İnfekte kişilere tedavi edici özelliği ya da uygulanmışsa yan etkisi yoktur. Ön tarama testi koşul değildir. Şema tamamlandıktan 1-2 ay sonra antikor kontrolü önerilir.
HBIG	Temas	HBV		

	sonrasında hemen 0.06 mL/kg, IM.	infeksiyonlu/kontami ne materyal ile temas etmişlere ilk yedi gün içinde uygulanır.		
Grip Aşısı	Yıllık uygulama.	Hastalarla temas eden tüm sağlık çalışanları; özellikle >50 yaş olanlara.	Yumurta allerjisi olanlarda anafilaksi.	İlk üçay sonrasında gebelere uygulanmasını engelleyecek veri yoktur.
Kızamık Aşısı (canlı)	Bir doz, SK; 1 ay sonra 2.doz.	1957 ve sonrasında doğanlardan iki doz aşı yapılmamış olan ya da hastalığı geçirdiğine ilişkin delil bulunmayanlar; 1957 öncesi doğanlar da aynı kapsamda düşünülebilir.	Gebelere, ciddi immünsupresyonlu HIV infeksiyonlular dahil immünkompromizel ere, jelatin veya neomisin allerjisi olanlara, yakında Ig verilmişlere uygulanmaz.	MMR, duyarlı bireylerin kızamık, kızamıkçık ve kabakulaktan korunması için idealdir. 1963-1967 arasında tek ölü aşı, ölü aşı ardından canlı aşı ya da türü bilinmeyen aşı yapılmışlara iki doz ardışık canlı aşı uygulanmalıdır.
Kabakulak Aşısı	Tek doz, SK.	1957 öncesi doğanlar immün olarak kabul edilir.	Gebelere, ciddi immünsupresyonlu HIV infeksiyonlular dahil immünkompromizel ere, jelatin veya	

			neomisin allerjisi olanlara yapılmaz.	
Kızamıkçi k Aşısı	Tek doz, SK.	Gebe kalabilecek yaştaki kadınlar hariç 1957 öncesi doğanlar immün olarak kabul edilir.	Gebelere, neomisin allerjisi olanlara veya immünkompromize hastalara uygulanmaz.	
Su Çiçeği Aşısı	Bir ay ara ile iki doz 0.5 mL, SK.	Hastalığı geçirmediği dokümente edilen tüm sağlık çalışanları.	Gebelere, immünkompromizel ere, jelatin veya neomisin allerjisi olanlara uygulanmaz. Aşılamadan sonraki altı hafta içinde salisilat kullanımından kaçınılmalıdır.	Aşılama öncesi tarama ile immün statü araştırılmalıdır.
VZIG	<50 kg: Her 10 kg için 125 ünite, İM; >50 kg: Toplam 625 ünite.	Su çiçekli ile yoğun ve uzun süreli temas etmiş olan ve bilinen ya da olası risk altındaki (örneğin gebe) sağlık çalışanı.		Aşılama öncesi yapılan tarama ile immün statü ortaya konarak VZIG uygulamasına karar verilebilir. VZIG sonrasında hastalık önlenebilmiş ise takiben aşı uygulanır.

BCG Aşısı	0.3 mL, tek doz, PK	Özellikle çoğul dirençli tüberküloz hastaları ile ilgili bölümde çalışanlara	Gebelere ve immünkompromize hastalara uygulanmaz.	
-----------	---------------------	--	---	--

2.9.2. İNFLUENZA AŞISI (54)

Her yıl Eylül ve Şubat aylarında DSÖ Global Influenza Programı tarafından, Güney yarıkürede Mayıs–Haziran aylarında, Kuzey yarıkürede ise Kasım-Aralık aylarında başlayan influenza sezonu için aşı içeriklerini tayin etmektedir. Aşı içerikleri tüm dünyadaki “ulusal influenza merkezleri” ve DSÖ referans merkezlerinden gelen veriler değerlendirilerek belirlenir. Mevcut influenza aşıları 2 İnfluenza A ve bir adet influenza B olmak üzere 3 antijen içerir. Bunlar İnfluenza A subtipleri olan H3N2 ile H1N1 ve bir tip influenza B’dir.

İnfluenza aşıları 3 tiptir:

- inaktive virüs içeren **tüm virüs** aşıları;
- deterjan uygulamasıyla parçalanan virüs partiküllerinden oluşan **split virüs** aşıları;
- esas olarak hemaglütinin ve nöraminidaz içeren ve diğer virüs bileşenlerinin çıkarıldığı **subunit** aşılar

Canlı influenza aşıları bağımsızlığını kazanmış eski Sovyetler Birliği üyesi devletlerde ve diğer bazı ülkelerde kullanılmaktadır. Canlı influenza aşısının nazal yoldan uygulanmasını sağlayan bir aşı ise ABD’de ruhsat almıştır. Ancak bu aşı sadece 5-49 yaşındaki sağlıklı kişilerde endikedir. Kronik hastalıkları olan risk gruplarında ve hamilelerde kontrendikedir (54).

Aşı Etkinliği

Aşının etkinliğiyle ilgili rakamlar aşğıdaki etkenlere göre önemli ölçüde değişiklik göstermektedir:

- (1) aşı ve salgına yol açan virüs suşu arasındaki antijenik uyum;
- (2) yaş grupları ve aşların klinik kategorileri;
- (3) çalışmanın diagnostik sonlandırma ölçütü ve
- (4) tanının kesinliği.

Aşı immünojenitesinin değerlendirilmesi

Pek çok ülkede sadece grip aşısının kompozisyonu değil, aşı immünojenitesi de Avrupa Birliği kriterleri içinde uygulanmaktadır. Yukarıda bahsedildiği gibi, günümüzdeki inaktive grip aşları, özellikle HA'ya karşı olmak üzere viral yüzey antijenlerine karşı, etkin sistemik antikor cevabı üretilmesini hedefler. Buna göre aşı etkinliği, serolojik veriler, özellikle de seroproteksiyon oranları ve antikor titreleri temelinde değerlendirilir.

Antikor titrelerine, genellikle hemaglutinasyon-inhibisyon (HI) etkinliği veya nadiren tek radyal hemoliz (SRI) bazında karar verilir. HI testinde, aşılanmış bireylerin serum örneklerinde, influenza virüsü tarafından, viral HA'nın, sialik asit içeren glikoprotein ve alyuvarların yüzeyindeki glikolipidlerle etkileşimi aracılığı ile eritrosit agglutinasyonu yapma yeteneği ölçülür. HA'ya yönelen antikorlar, bu etkileşime katılırlar ve agglutinasyon sürecini inhibe ederler. Uygulamada, serumun seri dilüsyonları, genelde kobaylardan veya hindilerden alınan sabit miktarda eritrosit konsantrasyonu eklendikten sonra, standardize edilmiş miktarlarda influenza virüsü ile birlikte inkübe edilir ve hemaglutinasyonun derecesi değerlendirilir. Agglutinasyonun hâlâ oluşabildiği en yüksek serum dilüsyonu, HI titresi olarak tanımlanır. SRH testi, HA'ya karşı antikor seri dilüsyonlarının, kobay komplemanı varlığında eritrositleri parçalama kapasitesini değerlendirir.

Avrupa İlaç Ajansı (EMA), grip aşısı etkinliğinin yıllık değerlendirmesi için gerekenleri resmi olarak standardize etmiştir. Bunlar, titrede belirlenen oranda artış veya aşılama üzerine, antikor sayısında anlamlı artıştır. Ek olarak, 18–60 yaş arasında ve 60 yaş üzerinde olan 50 gönüllü arasında yapılacak, yıllık bir klinik çalışmaya gerek vardır. Grip aşılmasının kapsama alanının artmasına rağmen, grip salgınlarının devam etmesi nedeniyle influenzaya karşı immünizasyonun değeri uzun süre sorgulanmıştır. Bu nedenle, grip aşılmasının etkileri hakkında bilimsel bir bakışa gereksinim vardır. Pek çok klinik çalışma, grip aşılmasının yararlı etkilerini açıkça gösteren sonuçlara sahiptir.

Grip aşısının ana hedef gurubu yaşlılar olduğu için, aşılanmanın yararını değerlendiren klinik çalışmaların büyük kısmı, bu yaş gurubunu ilgilendirmektedir; bu durum aşağıda daha detaylı tartışılacaktır. Diyabetik, astımlı veya kardiyovasküler hastalığı olan bireyler gibi diğer hedef guruplarındaki bireysel çalışmalarda da yararlı etkiler açıkça gösterilmiştir. Ek olarak, daha genç erişkinlerde ve çocuklarda influenza aşılmasının potansiyel yararı hakkındaki farkındalık ve deliller artmaktadır (54).

Aşı etkinliği ve grip aşılmasının klinik etkililiği

İnfluenza aşılmasının sonuçları değerlendirilirken, genelde aşı etkinliği ve aşılama etkililiği arasında ayırım yapılır. Aşı etkinliği, aşılanmış ve aşılanmamış bireyler arasında, laboratuvarla doğrulanan influenza enfeksiyonu oranlarında saptanan azalmadır. Bu nedenle aşı etkinliği, aşılama sonucunda influenza enfeksiyonu oranlarındaki özgün azalmayı ölçer. Yaklaşık %5-10'luk influenza atak hızı ile aşı etkinliğinin doğru tahmini, kontrollü ve geniş grup değerlendirmeleri yapılan çalışmalara ihtiyaç duyar. Aşı etkinliği, kesinlikle, aşı bileşenleri ile yayılımdaki virüs suşları arasındaki uyuma bağlıdır. Klinik etkililik, daha az özgün, ama grip aşılmasının yararı ile ilgili önemli bir ölçümdür. İnfluenzaya özgün olmayan, ancak klinik olarak ilişkili hastalıkların, tüm influenza benzeri hastalıkların, pnömoniye veya tüm durumlara bağlı hastaneye yatışların ve tüm nedenlere bağlı ölümlerin azalmasını inceler.

Bu parametre influenza virüsü ile ilgili olmayan hastalıkların sonuçlarını da içerdiğinden, aşılamanın klinik etkililiği, genellikle gerçek aşı etkinliğinden daha düşük tahminler gösterir. Aşının gerçek performansının küçümsenmesine neden olabileceği için, klinik etkililik ve aşı etkinliği birbiri ile karıştırılmamalıdır (54).

Toplumlarda grip aşısı yaptırma sıklığıyla ilgili kısıtlı çalışmalar vardır ve bu sıklık bilinmemektedir. Fransa’da yapılan bir çalışmada incelenenlerin yaklaşık %42’si grip aşısı yaptırdığını beyan etmiştir(41).

2.9.2.1. İNAKTİVE VİRUS AŞILARI

Günümüzde, lisanslı inaktive İnfluenza A ve B virus aşıları mevcuttur ve insanlarda parenteral olarak uygulanmaktadır. Güney yarımküre için mayışhaziran aylarında, kuzey yarımküre için ise kasım-aralık aylarında başlayan grip sezonu için yıllık aşı programı, her yıl aşıya girecek suşların seçimi ve kullanım önerileri, Halk Sağlığı Servisi (Public Health Service, PHS) tarafından yapılmaktadır. Aşının A ve B komponentlerinin hazırlanması için kullanılan suşlar, yüksek titrede replike olduğu embriyonlu tavuk yumurtasının allantoik boşluğunda üretilerek elde edilmektedir (139). Üretilen virus saflaştırılır ve santrifüj işlemi uygulanarak veya kolon kromatografisi ile yoğunlaştırılır. Ardından, formalin veya β -propiolactone ile inaktive edilir. Bu saflaştırma işlemi, lokal ve sistemik reaksiyonların oranını büyük ölçüde azaltır. Her dozdaki immünoreaktif HA miktarı, İmmünizasyon Danışma Kurulu’nun önerdiği şekilde standardize edilir. Bu standardizasyon genellikle, yetişkinlerde ve büyük çocuklarda her komponent için 15 μ g, üç yaşından küçük çocuklarda ise 7,5 μ g’dır. NA miktarı, bu glikoprotein saflaştırma ve saklama işlemleri esnasında oldukça labil olduğu için, standardize edilememektedir. Her 0,5 ml doz aşı, yaklaşık 10 milyar virus partikülü içermektedir. Bir yumurtadan elde edilen virus miktarı, bir-üç aşı dozunu sağlamaktadır. Aşılar ayrıca az miktarda endotoksin, yumurta proteini, serbest formaldehit ve prezervatif içermektedir. Aşılama, kas içi uygulanmaktadır (139,188).

Halen kullanımda olan son aşılar, tam virus (Whole virus-WV) veya virus alt birimleri (subvirion-SV, split veya saflaştırılmış yüzey antijenleri) olarak düzenlenmiştir. SV aşıları kimyasal inaktivasyon sonrası, lipid içeren viral zarfı eriten deterjanlar ile muamele edilmiş saf virus içermektedir. Son zamanlarda, embriyonlu tavuk yumurtası allantoik boşluğundan izole edilen insan İnfluenza A ve B viruslarının anijenik olarak değiştiği ve yumurtadan elde edilen HA' lerde mutasyonlara rastlandığı gözlemlenmiştir (139).

Aşı reaksiyonu:

Aşılar monovalent İnfluenza A H1N1 veya trivalent H1N1, H3N2 ve B içerikli olarak bulunmaktadır. Her defada aşı, HA miktarı açısından standardize edilir. Aşı reaksiyonları, çocuklarda ve yetişkinlerde plasebo kontrollü olan çalışmalar ile, dört büyük skalada değerlendirilmektedir. Aşıyla oluşan klinik reaksiyonlar, genellikle ilk 24 saatte meydana gelir ve bir-iki güne kadar uzayabilir; bu klinik bulgular ateş, halsizlik, miyalji, baş ağrısı gibi sistemik veya aşı yerinde eritem, ağrı, duyarlılık gibi lokal belirtiler olabilir. 6 ay-18 yaş çocuklarda, tam virus aşısı ve alt ünite aşı reaksiyonları farklılıklar gösterir. Tam virus aşısı, alt ünite aşılardan ciddi oranda daha fazla sistemik enfeksiyona sebep olur. Yapılan gözlemler sonucunda, 12 yaş altı çocuklarda sadece alt ünite aşılarının kullanılması uygun bulunmuş ve önerilmiştir (139). Aşı komponentlerine karşı lokal ve sistemik alerjik reaksiyonlar nadirdir ve bu reaksiyonların çoğunun, yumurta proteinine bağlı olarak meydana geldiği düşünülmektedir (139,188).

Aşı immünitesi:

20-30 µg HA içeren bir doz SV veya WV aşısı, virusla karşılaşmış yetişkinlerde gerekli antikor cevabın oluşması için yeterlidir. Daha önce virusla birlikte karşılaşmamış kişilerde ise aynı immün cevabın oluşması için, iki veya üç doz aşı yapılması gereklidir (139). Trivalent aşılardaki her antijene karşı oluşan cevap, aynı antijenlerin tek tek verilmesinde alınan cevap kadar iyi bulunmuştur. Yaşlı kişilerde inaktive aşılarla karşı serum antikor cevabı genellikle değişkense de, genellikle gençlerinkinden daha düşük seviyede oluşmaktadır.

Altı aydan büyük çocuklarda antikor cevabı virusla karşılaşmamış yetişkinlerdekiyle aynıdır, fakat iki doz SV aşısı sekiz yaş üstü çocuklarda istenilen antikor cevabını oluşturmaktadır. Altı aydan küçük süt çocuklarında inaktive aşılar, daha büyük çocuklara oranla daha az immünojenik bulunmuştur (139). Aşının parenteral verilmesi, nazal yıkama suyunda %25-50 kadar antikor artışına neden olmaktadır. Serum ve nazal sekresyondaki antikor artışında korelasyon olduğu bildirilmiştir. Nazal sekresyonda cevap, doza bağlı olarak değişiklik göstermektedir (139). İntradermal ve parenteral olarak aşı uygulanmasının karşılaştırıldığı çalışmalarda intradermal aşılanmanın, parenteral yoldan fazlaca bir üstünlüğü saptanmamıştır (139).

Aşı etkinliği:

İnfluenza A ve B viruslarla parenteral aşılama, hastalığa karşı direnci sağlamanın yanı sıra, bu viruslarla oluşan infeksiyonun şiddetini de azaltmaktadır. Aşının etkinliği, homolog viruslarda daha yüksek ve antijenik drifte uğramış viruslarda daha düşük olmak üzere, %60-80 oranları arasında değişmektedir. Bir polivalent İnfluenza A virus aşısındaki antijenler, epidemik virusun alttipinin antijenleri ile benzer değilse, direnç oluşturmazlar (139,188). Aşı, mortalite ve morbidite açısından risk grubunda bulunan yaşlılarda etkilidir, fakat etki seviyesi genellikle genç yetişkinlerden daha düşüktür. Aşının, aşılanmış kişileri korumasının yanı sıra, etkili bir aşılama programı uygulanması durumunda aşılanmamış kişiler de, toplumda bulunan epidemik virusun yayılma hızı ve oranının düşmesinden dolayı, bu aşılama işleminden fayda görür (139,188).

Aşılama sonrası immünite süresi henüz sistematik olarak değerlendirilmemiştir, fakat antikor seviyesindeki hızlı düşüş, koruyucu immünitinin kısa süreli olduğunu düşündürmektedir. İnaktive aşılar yetişkinlerde sitotoksik T hücrelerini (*Cytotoxic T cells-CTL*) artırır, fakat virusla karşılaşmamış kişilerde CTL'ni uyarma gücü değerlendirilememiştir. Virus infeksiyonunun tersine inaktive aşılar fakat virusla karşılaşmamış farelerde, zayıf CTL cevabına neden olmaktadır (139).

65 yaş altı erişkinlerde: İnfluenza virus aşısı, aşı içeriğindeki ve toplumda dolaşımda olan viruslar antijenik olarak benzer olduğunda, 65 yaş altı sağlıklı erişkinlerde, grip hastalığını yaklaşık %70-90 oranında önler. Yaşlı ve bazı kronik hastalığı olan kişilerde aşı sonrası antikor titresi, genç ve sağlıklı kişilerde olduğundan daha düşük seviyede gelişebilir, bu yüzden İnfluenza virus enfeksiyonlarına ve İnfluenza virusa bağlı olarak gelişen alt solunum yolu hastalıklarına daha duyarlı kalabilirler. Bu konuyla ilgili yapılan bir çalışmada, 60 yaş ve üstü kişilerde aşının, İnfluenza virusunun neden olduğu solunum yolu hastalıklarına karşı etkinliği %58 oranında bulunmakla beraber, bu oranın 70 yaş üstü kişilerde daha düşük olabileceği belirtilmiştir. Aşı ayrıca ikincil komplikasyonları önlemede etkilidir ve gribe bağlı hastaneye yatış ve yüksek risk taşıyan medikal bir durumu (kalp hastalığı, diabet vb..) olsun olmasın, 65 yaş ve üstü yetişkinlerdeki ölüm riskini azaltmada önem taşımaktadır. Bu yaş grubu arasında, aşının grip hastalığını önlemedeki etkinliği %30-40 arasında bulunmakla beraber, gribe bağlı hastaneye yatışı veya pnömoniye önlemede %50-60, gribe bağlı ölümleri önlemede ise %80 oranında etkili olduğu bildirilmektedir (188,189).

2.9.2.2. CANLI ATTENÜE VİRUS AŞILARI

Deneyssel canlı aşılar geliştirilmiş ve yetişkinlerde grip hastalığının immünoprolaksisi incelenmiştir, fakat ürün olarak henüz lisans alınmamıştır. Canlı virus aşılara ilginin, iki önemli nedeni vardır. Birincisi, inaktive aşılardan birincil olarak İnfluenza virus enfeksiyonunun yüksek risk kabul edildiği gruplara uygulanmasının önerilmesine rağmen, bu gruplarda tam bir koruma sağlamamasıdır (139,188). Oysa canlı virus aşıları, daha geniş bir aşı endikasyonunu sağlama anlamında yüksek potansiyele sahiptir, bu yüzden morbidite oranının düşürülmesinde ve hastalığın yayılmasının engellenmesinde, önemli bir etkisinin olacağı düşünülmektedir. İkinci neden ise, lokal immünitenin solunum yolu patojenlerinde, diğer viruslara göre daha önemli rol oynamasıdır.

Canlı attenüe bir aşıyla solunum yolu infeksiyonu oluşturulması, immüniteyi uyarma anlamında en etkili metot olarak bulunmuştur (139,188). Soğuğa uyumlu (Cold-adapted-ca) donör virus, John Maasab tarafından geliştirilmiştir. İnfluenza A/Ann Arbor/6/60 H2N2 ca donör virusu, yabani tip virusun, primer tavuk böbrek hücre kültüründe 25 °C’da (yabani tip virusun replikasyonu için uygun olmayan ısıda) replike olabilen bir mutantının elde edilmesini sağlayacak sayıda düşük ısıda pasajlanmasıyla geliştirilmiştir. Donör virusların ve reassortantların, üç fenotipik özelliği vardır; (a) ısıya duyarlı fenotip (*temperature-sensitive-ts*, yabani tip virusun replikasyonun olduğu 38-39 °C ‘da kısıtlanmış replikasyona sahip); (b) soğuğa uyumlu (*cold-adapted fenotip*, 25°C’da etkili replikasyona sahip) ve (c) zayıf fenotip (gelinciğin alt ve üst solunum yolunda replikasyonu kısıtlanmış) (139).

Soğuğa uyumlu reassortant virusların, deneysel veya doğal olarak daha önce İnfluenza A virus infeksiyonu geçirmiş yetişkin ve çocuklarda, yabani tip İnfluenza A virusuna karşı direnç oluşturduğu bildirilmiştir. Ayrıca seronegatif kişilerde de, yüksek immünojenik özelliğe sahip oldukları bulunmuştur. Yaşlılarda İnfluenza A virusu ile oluşan infeksiyona karşı inaktive ve canlı ca aşılardan birlikte verilmesinin, inaktive aşının tek başına verilmesinden daha etkili olabileceği vurgulanmıştır (139). 5-7 yaş çocuklarda etkisi %87’dir (189)

Tablo 4: Canlı Atenué İnfluenza Aşısı (LAIV) ile Trivalan inaktif influenza Aşısı'nın (TIV) Karşılaştırılması (190)

Faktör	LAIV	TIV
Veriliş yolu	İntranasal sprey	İntramusküler enjeksiyon
Aşının Tipi	Canlı-atenüe virüs	Ölü virüs
Kapsadığı virüs türleri	Üç (iki influenza A ve influenza B)	Üç (iki influenza A ve influenza B)
Aşı virüs türlerinin güncelleştirilmesi	Yıllık	Yıllık
Uygulama sıklığı	Yıllık*	Yıllık
Uygulama yaşı	2 - 49 yaş#	≥6 ay
Aşının ilk kez yapıldığı ≥6 ay-8 yaş arasındaki çocuklarda doz aralığı	4 hafta	4 hafta
Altta yatan medikal durumlardan dolayı influenza için risk altında bulunan hastalara uygulama	Hayır	Evet
Astımlı çocuklara veya 2-4 yaş arasında olup da bir önceki yıl wheezing olan çocuklara uygulama§	Hayır	Evet
Çevre korunması gerektirmeyen immün eksiklikli hastaların aile bireylerine veya yakın temaslılarına uygulama	Evet	Evet
Çevre korunması gerektiren (örneğin: hematopoetik kök hücre transplant alanlar) immün eksiklikli hastaların aile bireylerine veya yakın temaslılarına uygulama	Hayır	Evet
Yüksek riskli ancak ağır immün eksikliği olmayan hastaların aile bireylerine veya yakın temaslılarına uygulama	Evet	Evet
Diğer aşılarla simultane uygulama	Evet	Evet
Eğer simultane yapılmadıysa diğer canlı aşılar yapıldıktan sonraki 4 hafta içinde	4 hafta sonra	Evet
Eğer simultane yapılmadıysa diğer inaktif aşılar yapıldıktan sonraki 4 hafta içinde	Evet	Evet

* İlk defa grip aşısı yapılacak olan 6 ay – 8 yaş arasındaki çocuklara 2 doz aşı yapılmalıdır. Bir önceki yıl tek doz aşı uygulanmışsa ertesi yıl 4 hafta ara ile 2 doz aşı yapılmalıdır.

Altta yatan medikal durumlardan dolayı influenza için risk altında bulunan hastalara LAIV yapılmamalıdır. Altta yatan medikal durumlardan dolayı influenza için risk altında bulunanlar: erişkin ve çocuk kronik pulmoner veya kardiyovasküler sistem hastalığı olanlar, diabetes mellitus dahil kronik metabolik hastalığı, renal disfonksiyonu, hemoglobinopatisi ve immün-süpresyonu olan hastalar; influenza virüs enfeksiyonundan sonra Reye Sendromu gelişebilmesi riski nedeniyle uzun süre aspirin tedavisi alan çocuk ve adolesanlar, spinal kord travması, konvülsif hastalık veya diğer nöromusküler hastalıklar gibi respiratuar fonksiyonları etkileyen veya aspirasyon riski olanlar; gebe kadınlar; bakım evlerinde çalışanlar, kronik medikal koşulları olan kişilerle aynı ortamı paylaşanlar.

§ LAIV yapıldıktan sonra gelişebilecek wheezing riski nedeniyle 2-4 yaş arasındaki çocuklara LAIV yapılmadan önce astım veya geçirilmiş wheezing epizodu muhtemel reaktif hava yolu hastalığını saptamak için araştırılmalıdır.

2.9.3. İNFLUENZA VİRUS AŞISININ UYGULANMASINA DAİR ÖNERİLER

Yıllık İnfluenza virus aşısının kalp hastalığı, bronkopulmoner hastalık, böbrek hastalıkları, diabet ve diğer metabolik bozukluklar gibi kronik hastalıkları olanlarda, uzun süreli aspirin tedavisi alan çocuklarda ve hamileliğin ikinci veya üçüncü trimestrinde olan kadınlarda, yaşa bakılmaksızın uygulanması önerilmektedir. Ayrıca 65 yaş üstü olan herkesin, yıllık olarak düzenli aşılınması gerekmektedir. (40 188). Sağlık çalışanları da, diğer yüksek risk grubunda olanlar gibi İnfluenza virus aşısı olmalıdır (95,188).

2.9.4. AŞI UYGULAMALARINDA MEVCUT POLİTİKA

İnfluenza aşısı Sağlık Bakanlığı tarafından yüksek risk gruplarına önerilen bir aşıdır. 2005 yılı Bütçe Uygulama Talimatı'nın 12.7.3. no'lu Aşı Uygulaması maddesi ile yüksek risk gruplarında Emekli Sandığı, Bağ-Kur ve Yeşil Kartlılar için resmi reçetelerde geri ödeme sağlanmıştır. Sağlık Bakanlığı'nın yüksek risk grubu olarak tespit ettiği gruplar şöyledir;

- 65 yaş ve üzerindeki kişiler ve yaşlı bakımevleri ve huzurevlerinde kalan kişiler sağlık kurulu raporu aranmaksızın
 - Sağlık çalışanları
 - Astım dâhil kronik pulmoner ve kardiyovasküler sistem hastalığı olan erişkin ve çocuklar,
 - Diabetes Mellitus dâhil herhangi bir kronik metabolik hastalığı, renal disfonksiyonu, hemoglobinopatisi olan veya immunosupresif erişkin ve çocuklar,
 - 6 ay–18 yaş arasında olan ve uzun süreli aspirin tedavisi alan çocuk ve adölesanlar .
- Bu risk gruplarında kişilerin hastalıklarını belirten heyet raporuna istinaden tüm tabiplerce reçete edildiğinde aşılardan bedelleri kurumlarınca ödenmektedir (104).

2.9.5. 2009 PANDEMİK İNFLUENZA H1N1 AŞISI (54)

Pandemik grip aşısı, yeni bir aşı olmakla beraber mevsimsel grip aşısı üretiminde kullanılan tekniklere göre üretilmiştir. Pandemi aşıları kullanıma sunulmadan önce etkinlik ve güvenlik testleri tamamlanarak ilgili ulusal ve uluslararası otoritelerden ruhsat almıştır. Ülkemize getirilen her aşı serisi kullanıma sunulmadan önce Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezinde biyolojik kontrole tabi tutulmaktadır. Aşı, ülkemizde birçok Avrupa ülkesiyle eş zamanlı olarak kullanıma sunulmuştur.



Şekil 17: Mevsimsel grip Aşısının Üretim Süreci (28)

Ortak antijen A/California/7/2009 (H1N1)v ile üretilen aşıda, Antijen dışında ; stabilizatör, adjuvan ve koruyucu bulunabilir. Stabilizatörler, aşılar uygulanıncaya kadar aşı stabilitesini korumak üzere aşı flakonlarına eklenen maddelerdir. En çok kullanılan stabilizatör Magnezyum Klorid'dir. Koruyucular mikrobiyolojik bulaşmayı

engellemek için kullanılırlar. Koruyucu olarak en çok kullanılan maddeler Tiomersal ile Neomisin'dir. Adjuvanlar aşıların etkinliğini artırmak amacıyla kullanılan maddelerdir. Alüminyum bileşikleri uzun yıllardır adjuvan olarak çeşitli aşılar da kullanılmıştır. Skualen de birçok adjuvanın yapısında yer alan bir maddedir. Aşının koruyuculuğu, aşılamadan sonra, 10-14. günde başlayıp, 3.haftada en üst düzeye ulaşır. Adjuvanlı aşı, pandemik H1N1 virüsüne karşı yaklaşık %90 koruyucudur. Aşılanmadan sonrada, koruyuculuk için gerekli süre sağlanana kadar, kişisel koruyucu önlemlere özen gösterilmeye devam edilmelidir (54).

Pandemik grip geçirdiği, laboratuvar olarak teyid edilen kişilerin aşılanmalarına gerek yoktur. Aşı deltoid kasa intramusküler olarak uygulanır. 12. ayın altındaki çocuklarda ise uyluğun orta veya üst 1/3 kısmında, vastus lateralis kasının ön yan bölümüne yapılır. Pandemik grip aşısı ölü virüs aşısı olduğundan, Genişletilmiş Bağışıklama Programı kapsamındaki diğer aşılar ya da mevsimsel influenza aşısı ile birlikte veya herhangi bir aralık bırakılarak uygulanabilir. Aşılar aynı gün uygulanacaksa farklı ekstremitelere yapılmalıdır. Aşı 10 yaş ve üzerindeki kişilere tek doz olarak uygulanmaktadır. 9 yaş ve altında olan kişiler ile immün süprese kişilere iki doz uygulanması gerekmektedir. İki doz arasındaki süre en az 3 hafta olmalıdır. 6 ay ve altındaki bebeklere yeterli bağışıklık cevabı geliştiremedikleri için aşı uygulanmamalıdır. Emzirme döneminde aşı uygulanabilir (54). Aşıların hastalık ve tedaviye göre maliyet etkin olup olmadığını araştıran çalışmalar tüm dünyada yapılmaktadır ve çalışmaların birçoğu maliyet etkin olduğu kanısındadır (191). Ülkemizde yapılan bir çalışmada da influenza aşılarının maliyet etkin olduğu bulunmuştur (11,192).

Tablo 5: Pandemik H1N1 Aşılarının Özellikleri (158)

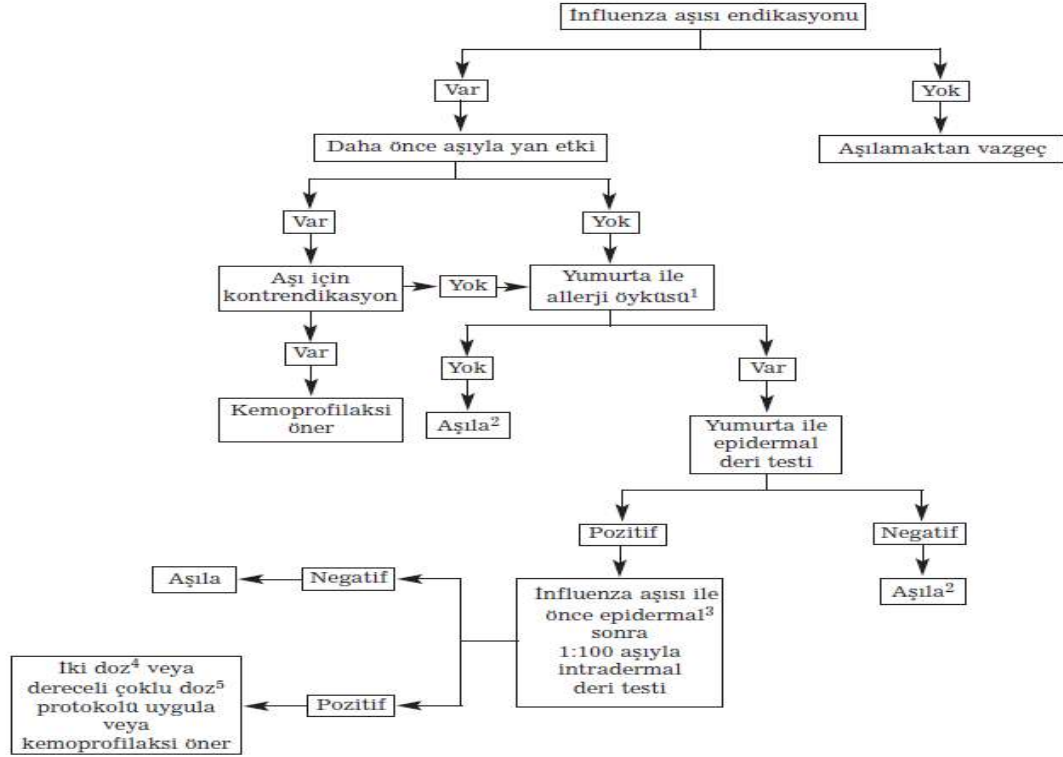
ÜRETİCİ	TANIM		HEMAGLÜTİNİN	ADJUVAN	DOZ
Celvapan Baxter	İnaktif A/California7/2009	Hücre kültürü	7,5 mikrogram	Yok Gebelere önerilmekte	>6 ay 2x0,5 ml
Pandemrix GSK	İnaktif A/California7/2009	Yumurta kültürü	Yetişkin doz 3.75 Pediatrik doz 1,875 mikrogram	AS03	>10 yaş 2x0,5 ml 6 ay–9 yaş 2x0,25 ml
Focetria Novartis Risk grubuna uygulanan aşı	İnaktif A/California7/2009	Yumurta kültürü	7,5 mikrogram	MF59	>6 ay 2x0,5 ml
Fluval P Omninvest	İnaktif A/California7/2009	Yumurta kültürü	Yetişkin doz 6, Pediatrik doz 3 mikrogram	Alimünyum fosfat	>12 yaş 1x0,5 ml 6ay–12 yaş 1x0,25 ml

DSÖ Kuzey ve Güney yarımküre için gelecek influenza mevsiminde aşı kompozisyonunu ilan etti. Bu aşıda pandemik influenza A/California/7/2009(H1N1) suşu yer alıyor . Mevsimsel grip aşısının bir parçası olarak aşının kabulünün nasıl olacağını gelecek gösterecek (65).

2.9.5.1. Kontrendikasyonlar

- Yumurtaya karşı anafilaksi öyküsü (yumurta yediğinde kaşıntı veya döküntü gibi hafif belirti gösterenlere gereken tedbirler alınarak aşı uygulanabilir. Bu kişilere hücre kültüründe üretilen aşı da uygulanabilir)
- Önceki grip aşılması sonrası anafilaksi öyküsü
- Guillian Barré Sendromu geçirme öyküsü

Yüksek ateş (38°C ve üzeri) ve akut gelişmiş bir hastalık durumunda aşı yapmak, hastalığın sonuçlarının yanlışlıkla aşı kaynaklı yan etki sanılmasına yol açabileceğinden, tanı konulana kadar aşılamaya ertelenebilir (54).



¹Yumurta allerjisi kesin tanı almamışsa, sonraki değerlendirmede incele.

²Yaşa uygun intramusküler doz uygulanmalı.

³Eğer aşı içindeki yumurta içeriği bilinmiyorsa veya > 1.2 µg/mL ise aşığı 1:10 dilüe ederek başla.

⁴Eğer aşı içindeki yumurta içeriği ≤ 1.2 µg/mL ise.

⁵Eğer aşı içindeki yumurta içeriği bilinmiyorsa veya > 1.2 µg/mL ise.

Şekil 18: Yumurta allerjisi olan hastada influenza aşılması için algoritma (193)

2.9.6. İNFLUENZA AŞISININ YAN ETKİLERİ

Her türlü ilaç ya da aşı, enderde olsa, istenmeyen ve beklenmeyen etkilere yol açabilir. Toplumda çok sık kullanılan ağrı kesici, ateş düşürücü ilaçlar için de bu kural geçerlidir. Bu nedenle ilaçlar ve aşılar, ancak sağlayacakları yararlar ortaya çıkma ihtimali olan yan etkilere göre çok daha fazlaysa, onaylanır ve kullanıma sunulurlar. Bununla birlikte ruhsatlı ve kullanımdaki tüm ilaç ve aşılar yeni belirlenecek yan etkiler yönünden yakından izlenir, önemli bir bulgu ortaya çıkarsa ciddi önlemler alınır. Şu an kullanımda olan grip aşılarını uygulayan birçok gelişmiş

ülkenin yerel sağlık kuruluşları, EMEA (European Medicines Evaluation Agency) ve DSÖ, bu tür bir riske karşı yakın izlemi titizlikle gerçekleştirmektedirler (54).

H1N1 aşı uygulaması ile elde edilen erken sonuçlara göre sıra dışı yan etki tespit edilmemiştir. Dünya Sağlık Örgütü'ne yapılan bildirimlere göre; 19 Kasım tarihine kadar yaklaşık 65 milyon doz pandemik grip aşısı kullanıldığı ve aşının mevsimsel grip aşısı kadar güvenli olduğu ortaya çıkmıştır (28). Belirtiler daha önce grip virus antijeni ile karşılaşmamışlarda daha sık görülmektedir (194).

Ekim-Kasım 2009 döneminde ABD'de H1N1 aşısı yaptıran 1 milyon kişide 82 adet yan etki bildirimi yapılmışken, bu sayı aynı oranda mevsimsel grip aşısı uygulananlarda 47 olarak belirlenmiştir (195). Grip aşısı sonrasında oluşma riski bulunduğu söylenen Guillain-Barre Sendromu (GBS) nadir görülen bir hastalıktır; kişinin bağışıklık sisteminin yapıtaşlarından olan antikorların sinir hücrelerine karşı harekete geçerek onlara zarar vermesi sonucunda kas güçsüzlüğü ve geçici paralizilerle karakterize bir tablodur. Bu belirtiler bir kaç hafta ile bir kaç ay arasında devam edebilir ve sonuçta olguların neredeyse tamamında şikayetler kaybolurken, bazı olgularda sinirlerdeki harabiyet kalıcı olabilir. Erişkinlerde ve özellikle 50 yaş üzerindekilerde, gençlere göre daha sık görülür. GBS'nin nedeni bilinmemektedir; ancak hastaların 2/3'ünde sorunlar başlamadan önceki bir kaç hafta içinde soğuk algınlığı, grip, ishal gibi hastalıkların, özellikle de *Campylobacter jejuni* enfeksiyonlarının varlığı saptanmıştır (196). Her yıl ABD'de 3.000-6.000 GBS olgusuna rastlanmaktadır; Fransa'da bu sayı 1.700-1.800 kadardır. Aşılananların 1/1.000.000'inde bu tip bir patolojiye rastlanma olasılığı bulunurken, pandemik gribin hastaneye yatış gerektirecek kadar ağır formlarına yakalanma riski 1/1.000 oranındadır. GBS konusunda dile getirilen kaygılar 1976 yılında, ABD'de bir salgın başlangıcı nedeniyle çok sayıda insana uygulanan grip aşısı sonrasında, GBS vakalarında artış olduğu bilgisine dayanmaktadır.

Bu dönemde ABD’de 48 milyon kişi aşılanmış, bunlardan 532’sinde GBS gelişmiş, olguların çoğu iyileşirken, 25’inde kalıcı hasarlar söz konusu olmuştur. O tarihten bu yana, konuyu araştıran birçok uzun soluklu çalışma yapılmış ve bunların hemen tamamında, grip aşısı ile GBS arasında bir ilişki bulanamamıştır (197). Sadece bir çalışmada, 1 milyon doz aşı uygulaması sonrasında 1 olgunun ortaya çıkabileceği bildirilmiştir. Daha da ilginç olan, aşılanmayan ancak gribe yakalanan 1 milyon olguda GBS bildirimi 40-70 kadardır. Sonuçta aşılanma sonucunda görülme olasılığı ile kıyaslandığında, enfeksiyonu geçirenlerde bu sorununun en az 40 kez daha fazla görülme riskinin bulunduğunu soyleyebiliriz (54).

Bildirimi gerekmeven ve yaygın görülen (% 1-10) van etkiler

Bu durumlar genellikle aşıdan hemen sonra ortaya çıkabilir ve bir iki gün içinde tedavi gerektirmeksizin kaybolur:

- Aşı uygulanan yerde kızarıklık, hassasiyet ya da şişlik
- Baş ağrısı
- Kas ve eklem ağrısı
- Ateş
- Mide bulantısı
- Terleme artışı
- Üşüme, titreme
- Kasık, koltuk altı ve boyun lenf bezlerinde şişlik

Bildirimi gereken çok nadir görülen yan etkiler

- Ciddi alerjik reaksiyon, anafilaksi,
- Bir ya da birkaç sinirde ağrı, nörit,
- Trombositopeni,
- Nefrit, vaskülit,
- Konvülsiyon, ensefalomiyelit, ensefalit gibi nörolojik bozukluklar,
- Guillain-Barré Sendromu,
- Bell paralizi,
- Demyelinizasyon bozuklukları,
- Okulorespiratuvar Sendrom.

Bunların yanı sıra:

Sağlık personeli ya da toplum tarafından aşılama ile ilgili olduğu düşünülen ciddi olgular (ölüm, sakatlık, konjenital anomali ile sonuçlanan veya hastanede yatış gerektiren) ile kümelenme gösteren durumların ve toplumda ciddi kaygı ya da olumsuz propaganda nedeni olan durumların da ASİE kapsamında bildirimi ve incelenmesi gerekmektedir (28,194,198)

Aşılamadan sonraki iki aylık süreçte HIV, HTLV-I, ve/veya hepatit C (ELISA) için yalancı pozitif sonuçlar alınabilir. Kan donörlerinde yalancı pozitif sonuçların % 0.6 - 1.7 oranında alındığı gösterilmiştir (198).

2.9.6.1. Aşı Etkinliği ve Yan Etkilerinin İzlemi (199)

Her yıl yinelenen grip aşısı giderek daha geniş kitlelere uygulanmaya başladığından, daha önce çok fazla aşılanmamış olan yaş gruplarında aşının güvenliğinin yakından izlenmesi gerekli hale gelmiştir. Hastalık Kontrol Merkezi (CDC), Besin ve İlaç Dairesi (FDA) ve diğer resmi kuruluşlar ile danışma kurulları, aşı üreticileri ve ulusal ya da yerel aşı programları arasında kurulan ortaklıkların sürdürülmesi ve güçlendirilmesi gerekecektir. Her ne kadar Aşıya bağlı Yan Etkileri

Bildirme Sistemi (VAERS) ve Aşı Güvenliği Veri Bağlantısı (VSD) verilerinden yararlanılarak yaşları 6 ile 23 yıl arasında değişen bireylerde yapılan analizlerin sonuçları güven verici olsa da (66,200,201) daha geniş yaş dağılım aralıklarında inaktive ve canlı zayıflatılmış aşılar kullanılacak ise, izlem ve denetimin sürdürülmesi yerinde olacaktır. Özellikle çocuk yaş grubunda, Guillain-Barre sendromu gibi seyrek ve ciddi nörolojik olay görülme riskinin incelendiği kontrollü çalışmalar yoktur (202) ve gebelik sırasında yapılan aşının güvenliğine ilişkin veriler hem nicelik hem de nitelik olarak yetersizdir. Bir influenza pandemisi durumunda aşının çok daha fazla kişiye yapılacak olması, aşı güvenliğinin izlemine de güçleştirecektir. Bu bağlamda, büyük olasılıkla hem var olan izlem yöntemlerinin iyileştirilmesi hem de yenilerinin geliştirilmesi gerekecektir (203).

2002 yılından bu yana Aşıya Bağlı Yan Etkileri Bildirme Sistemine elektronik ortamda güvenli biçimde bildirimde bulunulabilmesi, aşıya bağlı yan etki ya da komplikasyonların zamanında ve tam olarak bildirilebilmesini sağlamak açısından umut vermektedir. Aşı Güvenliği Veri Bağlantısı, yan etkilere ilişkin aktif süveyans çalışmalarını yürütmenin yanı sıra, herhangi bir tıbbi olaya ilişkin olarak, yaşa özgül önceki verilerin sağlanması açısından da sık başvurulmuş bir kaynak durumuna gelecektir (204). Bir pandemi öncesi ya da pandemi aşısının güvenliğinin izlenmesi için önerilecek çözümlerde, aşı çalışmalarında görevli ya da hastalık nedeni ile çalışamayan personelin sorumluluklarını üstlenebilecek kişilerin bulunması gibi halk sağlığı öncelikleri de göz önüne alınmalıdır. Yine, aşının soğuk zincir bozulmadan güvenli biçimde kullanılacağı yere ulaştırılması ve hakça bir aşı dağıtımının gerçekleştirilmiş olması da bu bağlamda önemli konular arasındadır. Var olan güvenlik sistemleri grip aşısı ile ilişkili çok sayıda durumun başarı ile izlenmesini sağlamıştır. Bir pandemik aşılama kampanyasından elde edilecek aşı güvenliğine ilişkin veriler, normal yıllık influenza aşılardan elde edilenlere göre daha karmaşık olabilir.

Yeni teknolojilerin en uygun biçimde kullanımı, diğer iaşı sürveyans sistemleri ile bağlantı kurulması ve halk sağlığı alanında çalışanların aşı güvenliği konusu da içinde olmak üzere ayrıntılı bir biçimde aşı sürveyansını desteklemeleri başarılı bir sürveyans sürecindeki temel etmenler arasında yer alacaktır.

Yeni ve görece test edilmemiş pandemik bir influenza aşısının güvenliğinin izlenmesinde önerilen yaklaşım, seyrek yan etkilerin saptanmasında hangi güvenlik izleme sistemlerinin birlikteliğinin sonuç vereceğinin, ürünün güvenlik örüntüsünün daha iyi anlaşılması ve ilgi alanı içine giren toplum alt gruplarının (ör. gebe kadınların) risk risk örüntüsünün bilinmesidir. Var olan ulusal ve yerel bağışıklama kayıtlarından yaşa özel önerilen doz verilerinin bulunup yan etki raporlarına iliştilmesi ile doza özgü yan etki sıklıkları hesaplanabilir. İnternet ya da telefon kaynaklı yeni ve aktif sürveyans sistemleri daha hızlı ve güvenilir güvenlik verilerinin elde edilmesine olanak sağlayabilir (205). Yıllık ya da pandemik influenza aşısının güvenliğinin izlenmesindeki elverişliliği henüz tam olarak saptanamamıştır ancak verileri yavaş yavaş ortaya çıkmaya başlayan büyük tıbbi veritabanları arasında Medicare/Medicaid (206), Emekli İşleri ve Amerikan Savunma Bakanlığı Medikal Sürveyans Sistemi yer almaktadır (207). İstenmeyen etkiler, sürveyans sistemleri ya da basındaki raporlar aracılığı ile hızla saptanabileceği için, hem mevsimsel hem de pandemik influenza aşılarının güvenliğine ilişkin verilere etkinlik verilerinden daha önce ulaşabilmek olasıdır. Toplum sağlığı çalışanları, halk arasında ortaya çıkabilecek aşı güvenliği ile ilişkili kaygıları yanıtlayabilmek için bu verileri hızla analiz etmek, yorumlamak, bildirmek ve halkı bilgilendirmek zorunda kalacaklardır. Aşılarla ilişkili kayıtları bulunduran sistemlere bağlanmak ve/veya sınırlı gönüllü aktif sürveyans sistemleri, yan etki görülme sıklığının hesaplanmasını sağlar. Bu sistemlerin bulunmaması durumunda, nedensel ya da rastlantısal biçimde aşı sonrası yan etki yaşayan bireyler üzerinde, oransal olmayan bir odaklanma olacaktır.

Hem ABD içinde hem de küresel açıdan, aşı güvenliğine ilişkin çalışmalar önlerde yer alarak katılan sağlık personeli, toplum sağlığı iletişim alanında çalışanlar ve aşı programı başkanlıkları arasında yakın iletişim ve eşgüdümü sağlayacak mekanizmalar bulunmalıdır (199). Ülkemizde de ASİE takibi sağlık bakanlığı aracılığıyla yapılmaktadır (54)

2.9.6.2. 2009 H1N1 İnfluenza Aşısının İzlemi (208)

Aşılama sonrası istenmeyen etkilerin izlenmesi ve değerlendirilmesi hem erken tanı ve tedavinin sağlanması, hem de aşılama hizmetlerinin kalitesini iyileştirilmesi ve halkın aşı uygulamasına güveninin geliştirilmesi bakımından önem taşımaktadır. Aşı Sonrası İstenmeyen Etki (ASİE) İzleme Sistemimizde, GBP kapsamında uygulanan aşılar (özel aşılar dahil) sonrası gelişen istenmeyen etkilerin sürveyansı yürütülmektedir. Bununla birlikte; 13.03.2009/7943- 2009/18 sayılı ASİE Daimi Genelgemizde “rutin uygulamaya çeşitli nedenlerle eklenebilecek diğer aşılar sonrası gelişen istenmeyen etkilerin izlemi de bu Daimi Genelge kapsamına alınacaktır” denmektedir.

Kayıt ve Bildirim Sistemi: Her aşılanan kişiye aşı kartı verilmiştir. Aşı kartı, kişilerin aşılanıp aşılanmadığının belirlenebilmesi için önemli bir göstergedir. Bu nedenle aşılanan herkese mutlaka aşı kartı verilmiştir. Kişilere aşı kartını saklamaları konusunda uyarıda bulunulmuştur. Hacı adaylarına ayrıca aşı kartı verilmemiş, kendi hac aşı kartlarını kullanmışlardır (208).

Form 1: Pandemik A (H1N1) 2009 Grip Aşısı Kayıt Formu: (EK-3)

Aşılanan kişiler Pandemik A (H1N1) 2009 Grip Aşısı Kayıt Formu’na (Form 1) kaydedilmiştir. Form 1A: İki doz aşı yapılan grup için kullanılan ve ilk doz aşından en az 3 hafta sonra ikinci doz aşı da bu forma kaydedilerek devam takip edilen formdur.

Form 1B: Tek doz aşı yapılan grup için kullanılan formdur. Form 1C: Sağlık personeline aşı uygulamasında kullanılan formdur. Form 1D: Hacı adaylarına aşı uygulamasında kullanılan formdur. Eğer aşı yapılamadıysa, aşı yapılmama nedenleri aşağıdaki gruplara göre kodlanarak yazılmıştır:

- (1) Kontrendikasyon var
- (2) Kişi aşığı reddetmiş (Red durumunda kişinin-çocuk ise ebeveynin- imzası alınacaktır)
- (3) Ulaşılamadı
- (4) Diğer (İlgili sütunda açıklanacaktır)

Form 2: Aşı uygulayan kurumlardan Sağlık Müdürlüğüne günlük bildirimde kullanılan formdur.(EK-3)

Form 3: Her Pazartesi aşı uygulayan kurumlardan Sağlık Müdürlüğüne haftalık bildirimde kullanılan formdur.(EK-3)

Form 4: Her Salı Sağlık Müdürlüğünden Sağlık Bakanlığına haftalık bildirimde kullanılan formdur.(EK-3) (208)

2.9.7. SAĞLIK ÇALIŞANLARININ İNFLUENZA AŞISI OLMAMA NEDENLERİ

İğne şeklindeki aşının gribe sebep olabileceği yanlışlığını içine alan aşı güvenliği veya yan etkileri hakkında kaygı

- Gribe yakalanmanın düşük bir risk olduğu düşüncesi
- İkna edilememe
- CDC tavsiyelerini önemsememe
- İğneden hoşlanmama
- Aşı etkisinin ve gribin ciddi bir hastalık olmadığı düşüncesi (209,210,211)

2.10. SAĞLIK ÇALIŞANLARININ İNFLUENZA ENFEKSİYONUNU ÖNLEMEK İÇİN ALMASI GEREKEN ÖNLEMLER

CDC tarafından yayınlanan son kılavuza göre hastane ortamında her hasta ile temas ederken uyulması gereken standart önlemler aşağıda sıralanmıştır (212):

1. Kanla, her türlü vücut sıvısı ve ter dışında her tür vücut salgısıyla, mukozayla, bütünlüğü bozulmuş ciltle temas sırasında steril olmayan eldiven giyilmeli, eldiven çıkartıldıktan sonra el hijyeni sağlanmalıdır.

2.Aynı hasta üzerinde kirli bir bölge ile temas sonrasında temiz bir alana geçerken ve hastadan hastaya geçerken eldiven çıkartılıp el hijyeni sağlanmalıdır.

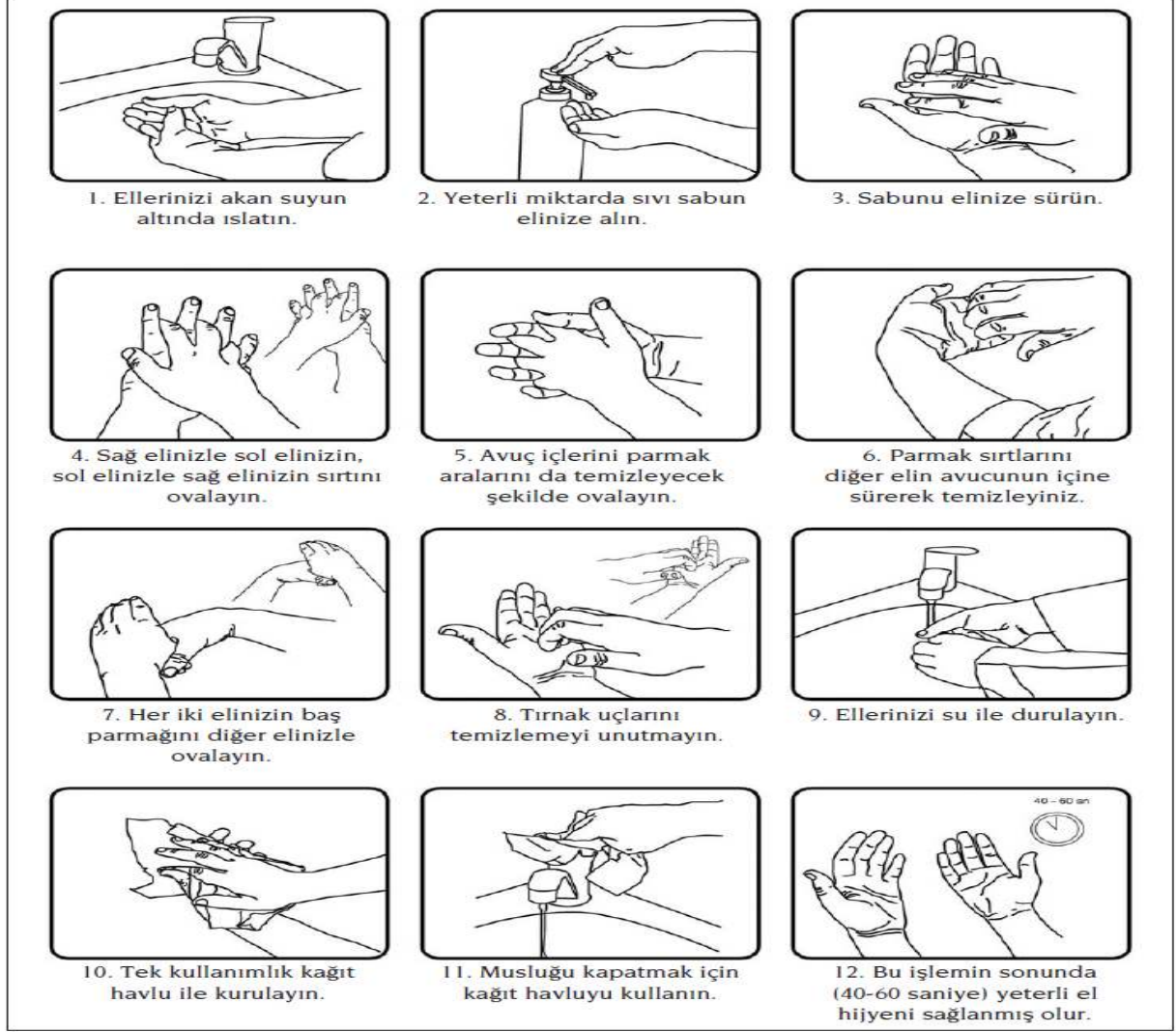
3.Kan ve diğer vücut sıvılarının sıçrama ihtimali olan durumlarda önlük giyilmelidir.

4.Kan ve diğer vücut sıvı/salgılarının çevreye sıçrama/ püskürme ihtimali olan durumlarda (endotrakeal aspirasyon, entübasyon, bronkoskopi vb.) cerrahi maske + gözlük veya siperli maske kullanılmalıdır.

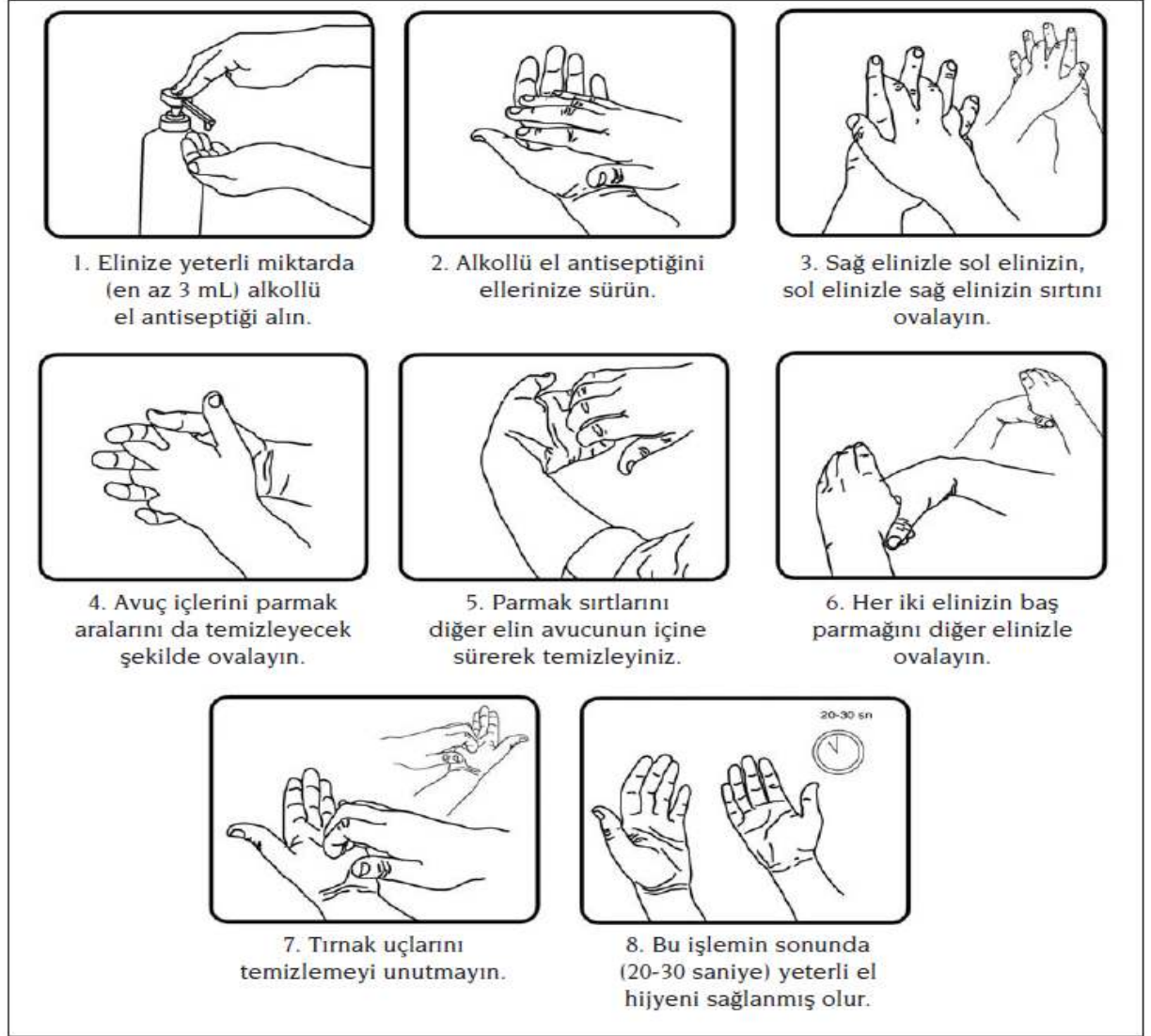
5. Solunum hijyeni: öksüren/hapşıran hastaların çevreye yayabileceği infeksiyöz partiküllerin acil servisin triaj veya hasta kabul alanı ve poliklinik alanları gibi giriş noktalarında kontrolünü sağlayabilmek için öksüren/ hapşıran hastalara ağızlarını kağıt mendil/peçete ile kapatmaları konusunda eğitim verilmeli, öksüren/ hapşıran hastalara mümkünse cerrahi maske taktırılmalı ve diğer hastalarla aralarında en az 1 metre mesafe olacak şekilde yerleştirme yapılmalıdır. Kesin A (H1N1)v infeksiyonu tanısı alan veya H1N1 infeksiyonu şüphesiyle hastaneye kabul edilen hastalar için standart önlemlere ek olarak uyulması gereken “damlacık önlemleri” aşağıda özetlenmiştir (212,213):

- Olası veya kesin olgu tanımına uyan hastalarla yakın temas (metre) durumunda olan personel cerrahi maske takmalıdır.
- Hasta ile temas öncesinde/sonrasında ve maske çıkartıldıktan hemen sonra el hijyeni sağlanmalıdır.
- Aerosol oluşumuna neden olacak işlemleri (endotrakeal entübasyon, derin trakeal aspirasyon, trakeotomi bakımı, göğüs fizyoterapisi, bronkoskopi, nebulizatör ile ilaç uygulama, otopsi gibi) yapacak kişiler ve bu işlemler sırasında hastaya 1 metreden daha yakında bulunan kişiler koruyuculuğu daha yüksek maske takmalı (EU FFP2, US N95 maskesi vb.), işlem bittikten ve hastadan uzaklaşıldıktan sonra maske çıkartılmalıdır.
- Olası veya kesin influenza tanısıyla yatırılan hastalar tercihan tek kişilik bir odaya yerleştirilmeli, bu mümkün değilse diğer hastalarla aralarında en az 1 metrelik mesafe olacak şekilde yerleştirme yapılmalı veya kohort uygulanmalıdır.
- Oda kapılarına ya da yatak başlarında kolay görülebilecek bir yere “damlacık izolasyonu” kartı asılmalıdır.
- Hastanın hastane içinde gereksiz transferi engellenmeli, mutlaka transfer gerekiyorsa cerrahi maske taktırılmalıdır.
- Ziyaretçi kısıtlamasına gidilmelidir.
- Atık yönetimi, mutfak ve çamaşır yıkama protokollerinde değişikliğe gerek yoktur.
- Hasta bakım alanlarında bulunan ve elle sık temas eden yüzeyler düzenli olarak temizlenmelidir.
- Tek kullanımlık olmayan malzeme/aletler başka hastalar için kullanılmadan önce temizlenip dezenfekte edilmelidir.
- İzolasyon önlemlerine hastalık başlangıcından itibaren yedi gün süreyle veya ateş düştükten sonra 24 saat daha devam edilmelidir.

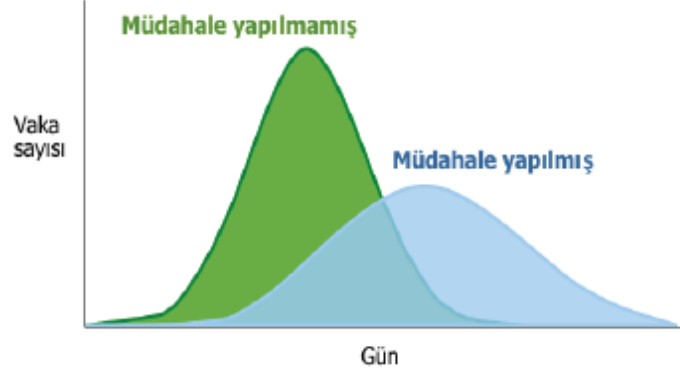
- Çocuklarda, immün sistemi baskılanmış olgularda ve ağır seyreden olgularda daha uzun süreli izolasyon gerekebileceği için izolasyonun başlatılması ve sonlandırılma zamanı konusunda “enfeksiyon kontrol ekibi”nin önerilerine uyulmalıdır. Hastaneye giriş noktalarında kontrolün sağlanması ve izolasyon önlemlerine uyumun yakından takibine ek olarak tüm sağlık çalışanları influenza aşısının önemi konusunda eğitilmelidir. Bu yılın mevsimsel grip aşısının içinde yer almaması nedeniyle sağlık çalışanları A (H1N1)v virüsüne karşı ayrıca aşılanmalıdır. Cerrahi maske kullanımı Cerrahi maskenin toplum düzeyinde kullanımda koruyuculuğu gösterilmemiştir. Hastalık belirtisi-bulgusu olan kişilerin maske kullanması daha önemlidir. Maske ile temas sonrasında el temizliği unutulmamalıdır. Maske kullanırken aşağıdaki noktalar unutulmamalıdır:
- Maske doğru kullanılmazsa ve yanlış bir güven duygusu verirse, bulaş riski artar.
- Maske ağız ve burnu tam kapamalı, yüz ve maske arasındaki boşluk minimal olmalıdır.
- Kullanım sırasında maskeye dokunulmamalıdır.
- Dokunulursa eller yıkanmalıdır.
- Nemlendikleri zaman yenisiyle değiştirilmelidir.
- Tek kullanımlık maskeler tekrar tekrar kullanılmamalıdır.



Şekil 19:Etkili El Yıkama (214)



Şekil 20: Alkollü El Antiseptiği ile El Hijyeni Sağlanması. (214)



Şekil 21: Pandemilerde Yapılan Müdahalenin Salgın Eğrisine Etkisi (160).

İnfluenza bulaşını azaltmak için yapılan müdahaleler salgın eğrisinin düzleşmesine neden olur, dolayısıyla salgının pik seviyesine ulaşmasını geciktirip zaman kazandırır. Böylece sağlık hizmetleri üzerinde oluşacak yükü ve tehditleri azaltarak, toplam vaka sayısında azalmaya neden olur (160).

3. GEREÇ-YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Kapsamı-Ulaşım Yüzdesi

Araştırmanın katılımcılarını, Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi (AEAH), Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum-Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi (SUEAH) ve Ankara Etimesgut Sağlık Grup Başkanlığı'na bağlı 13 sağlık ocağında görev yapan 2034 sağlık personeli oluşturmaktadır. Sağlık personelinin tamamına ulaşmak hedeflenmiştir. Toplamda 1611 kişiye ulaşılmıştır. Ulaşım yüzdesi 79.2'dir.

Doktor, diş hekimi, hemşire, ebe, sağlık memuru, acil tıp teknisyeni (ATT), röntgen teknisyeni, laborant, tıbbi teknolog, diyetisyen ve tıbbi sekreterler sağlık personeli olarak araştırma kapsamına alınmıştır. Sağlık kuruluşlarında masa başı işinde çalışanlar (memur, sosyal hizmetler uzmanı vb) ve teknik personel araştırma kapsamının dışında tutulmuştur. Araştırma kapsamının dışında tutulmalarının sebebi ise, tamamına yakınının, kendilerinin sağlık personeli olmadıkları düşüncesiyle anket yapmayı reddetmeleridir. Anket yapmayı kabul edenlerin, doldurdukları anketler veri girişi aşamasında araştırma dışı bırakılmıştır.

Tablo 6: Araştırmanın Yapıldığı Sağlık Kuruluşları ve Kişilere Ulaşım Yüzdesi, Ankara, 2010.

Sağlık Kuruluşları	Araştırma Kapsamına Alınan Sağlık Personeli Sayısı	Ulaşılan Sağlık Personeli Sayısı	Ulaşım Yüzdesi (%)
Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi	1110	837	75.4
Sami Ulus Eğitim Araştırma Hastanesi	695	597	85.8
Etimesgut SGB'na Bağlı Sağlık Ocakları	229	177	77.2
Toplam	2034	1611	79.2

3.2. Araştırmanın Gerçekleştirildiği Sağlık Kuruluşları

3.2.1. Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi (AEAHA)

Atatürk EAH 19 Şubat 2004 tarihinde hizmete açılmıştır. 203 odada toplam 395 yatakla hastalara hizmet vermektedir. Ayrıca yoğun bakım üniteleri ile ayaktan tedavi ünitelerinde (acil servis, yanık tedavi ünitesi , fizik tedavi ve rehabilitasyon ünitesi, hemodializ ünitesi ve anjiyografi ünitesi) toplam 483 tedavi yatağı bulunmaktadır. Hastanede Haziran 2010 itibariyle 1329 personel görev yapmaktadır (215). Araştırmaya dahil edilen personel sayısı ise, 641 doktor, 26 diş hekimi, 240 hemşire, 93 ebe, 24 sağlık memuru ve 96 diğer sağlık personeli olmak üzere 1110 kişidir.

Pandemik H1N1 influenza aşılama çalışmaları ülkedeki diğer hastanelerle birlikte eşzamanlı olarak Kasım 2009'da başlanmıştır. Hastanede aşı uygulama görevini enfeksiyon hastalıkları bölümü ve enfeksiyon kontrol komitesi birlikte üstlenmiştir. Toplamda 773 kişiye aşı yapılmıştır. Tüm personel göz önünde bulundurulduğunda %58.1'inin aşı yaptırdığı görülmektedir. Aşı yapılan personelin 345'i doktor ve diş hekimi, 177'si hemşire, ebe ve sağlık memurudur. Doktor ve diş hekimlerinin %57.1'i aşı yaptırmıştır.

2010 yılında mevsimsel grip aşısı uygulaması da eşzamanlı yürütülmüş ve toplamda 335 personel aşı yaptırmıştır.. Hastane kayıtlarında önceki yıllara ait sağlık personelinin ne kadarının mevsimsel grip aşısı yaptırdığı ve ne kadarında yan etki görüldüğüne dair bilgiye ulaşamamıştır.

3.2.2. Dr. Sami Ulus Kadın Doğum-Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi (SUEAH)

Dr. Sami Ulus Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1950'li yıllarda Işıklar Caddesinde Ankara Çocuk Hastanesi olarak faaliyete geçmiştir. 1963 yılında doktor Sami Ulus tarafından 150 yataklı bir hastane olarak geliştirilmiş, 23 Haziran 2008 tarihinde Zübeyde Hanım Doğumevi ile birleşmiştir. Hastane 416 yatak ve yıllık 281.185 poliklinik, 10.130 ameliyat kapasitesine sahiptir. Ankara dışında çevre illerin de referans hastanesi konumundadır (216).

Haziran 2010 itibariyle, 159 uzman doktor, 92 asistan, 311 hemşire ve diğer çalışanları ile birlikte toplam 790 kişilik personel ile hizmet sunmaktadır (216). Araştırma kapsamına dahil edilen personel sayısı 695'tir.

Pandemik H1N1 influenza aşılama çalışmaları ülkedeki diğer hastanelerle birlikte eşzamanlı olarak Kasım 2009'da başlamıştır. Hastanede aşı uygulama görevini çocuk hastalıkları binasında bulunan aşı odasının sorumlu hemşiresi üstlenmiştir ve toplamda 530 personel aşılanmıştır. Tüm personel göz önünde bulundurulduğunda %67.08'inin aşı yaptırdığı görülmektedir. Aşı yapılan personelin 162'si doktor, 185'i hemşire, ebe ve sağlık memurudur. Doktorların %64.5'i aşı yaptırmıştır.

2010 yılında mevsimsel grip aşısı uygulaması da eşzamanlı yürütülmüş ve toplamda 500 personel aşı yaptırmıştır. Bu kişilerin 138'i doktordur. Hastane kayıtlarında önceki yıllara ait sağlık personelinin ne kadarının mevsimsel grip aşısı yaptırdığı ve ne kadarında yan etki görüldüğüne dair bir bilgi yoktur.

3.2.3. Etimesgut Sağlık Grup Başkanlığı (ESGB)

Sağlık grup başkanlığına bağlı 13 sağlık ocağı bulunmaktadır (Tablo 7).

Tablo 7: Etmesgut SGB'na Bağlı Sağlık Ocakları, Ankara, 2010.

Sağlık Ocakları	Sağlık Personeli Sayısı
Etimesgut 1 no'lu S.O.	24
Etimesgut 2 no'lu S.O.	21
Etimesgut 3 no'lu S.O.	17
Eryaman 1 no'lu S.O.	17
Eryaman 2 no'lu S.O.	26
Eryaman 3 no'lu S.O.	19
Eryaman 4 no'lu S.O.	22
Eryaman 5 no'lu S.O.	18
Etimesgut Sanayi S.O.	13
Elvankent S.O.	20
Eryaman 6 no'lu S.O.	10
Eryaman 7 no'lu S.O.	12
Ayyıldız S.O.	10
Toplam	229

Sağlık ocaklarında da, Pandemik H1N1 influenza aşılama çalışmalarına Sağlık Bakanlığının talimatıyla diğer tüm sağlık kuruluşlarıyla birlikte eşzamanlı olarak Kasım 2009'da başlanmıştır. Her sağlık ocağı kendi içinde aşılama çalışmalarını sürdürmüştür. 2010 yılında 13 sağlık ocağında toplamda 210 sağlık personeli mevsimsel grip aşısı, 193 sağlık personeli pandemik grip aşısı yaptırmıştır.

3.3. Araştırmanın Tipi

Çalışma kesitsel tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

3.4.1. Bağımlı Değişkenler

- 2010 sezonunda mevsimsel grip aşısı yaptırma durumu
- Pandemik grip aşısı yaptırma durumu
- Pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünme durumu
- Gelecek yıl mevsimsel grip aşısı olmayı düşünme durumu
- Bu sezon mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki görülme durumu
- Pandemik grip aşısı sonrası yan etki görülme durumu
- Bu sezon mevsimsel grip aşısı sonrası grip benzeri hastalık geçirme durumu

3.4.2 Bağımsız Değişkenler

3.4.2.1. Tanımlayıcı Değişkenler :

- Yaş
- Cinsiyet
- Meslek
- Kronik hastalık varlığı
- Gıda/ilaç alerjisi varlığı
- Çalışılan bölüm

3.4.2.2. Mevsimsel/Pandemik Grip Aşısı ile İlgili Değişkenler :

- Daha önce mevsimsel grip aşısı yaptırma durumu
- Mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki oluşma durumu
- Gelecek yıl mevsimsel grip aşısı olmayı düşünme durumu
- Pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünme durumu
- 2010 sezonunda mevsimsel grip aşısı yaptırma durumu
- 2010 sezonunda mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki oluşma durumu
- Pandemik grip aşısı yaptırma durumu
- Pandemik grip aşısı sonrası yan etki oluşma durumu

3.5. Araştırmada Kullanılan Terimler

İnfektivite: Etkenin sağlam kişiye ulaşabilme ve dokulara yerleşip üreyebilme özelliğidir. Etkenin bu özelliğinin ölçümünde en sık Sekonder Atak Hızı kullanılmaktadır (1).

Virülans: Etkenin insanda oluşturacağı hastalığın şiddetini tanımlar. Laboratuvar deneylerinde LD50 (Minimal letal doz, deney hayvanlarının %50'sini öldüren mikroorganizma sayısıdır) ile ölçülür (1).

Patojenite: Etkenin konakçının vücudundaki dokularda meydana getirebildiği patolojik reaksiyonlardır. Patojenite; etken ile karşılaşan kişiler arasında hastalık belirtisi gösteren kişilerin oranıdır (1).

Epidemi (Salgın): Bir enfeksiyon etkeninin belirli bir bölgede alışımlışın üzerinde sayıda görülmesi. Bir hastalık yayılımına salgın denilebilmesi için, önceki yıllardaki görülme sıklığına bakılmalıdır. Olgu sayısında dikkate değer bir artış varsa salgından söz edilir. Etkenin hiç rastlanmadığı bir yörede az sayıda olgu çıkması da salgın sayılır (1,7).

Endemi: Bir enfeksiyon etkeninin belirli bir bölgede sürekli bulunması. Yerleşim yerinde etkenin yaşamasına elverişli koşullar süreklilik taşıyorsa enfeksiyon kalıcı olur, sıklıkla hastalık olguları da görülür (1,7).

Pandemi: Bir enfeksiyon etkeninin endemik olarak bulunduğu ya da salgın yaptığı yöreden taşarak beklenmeyen boyutlarda ve ülkelerarası, kıtalararası salgına neden olması (1,7).

İnsidans: Belirli bir nüfusta belirli bir zaman dilimi içerisinde belirli bir hastalık veya hastalıkların yeni olguların ortaya çıkma sıklığını ifade eder (yeni vaka) (1).

Prevelans: Belirli bir nüfusta, belirli bir zaman dilimi içerisinde, çalışma kapsamında yer alan, belirli bir hastalık veya hastalıklara sahip kişilerin sayısının risk aşındaki topluma bölünmesiyle bulunur (vaka görülme sıklığı) (eski+yeni vaka) (1).

Sürveyans: Sağlık hizmetlerinde planlama yapabilmek, müdahalede bulunabilmek, bu hizmetleri değerlendirebilmek amacıyla sağlıkla ilgili verilerin süregelen, sistematik olarak toplanması, analizi, yorumlanması, ilgili tüm birimlere dağıtılması sürecidir (1).

Okülo-Respiratuvar Sendrom (ORS): Akut kendiliğinden düzelen nadir bir durum. Her iki gözde kızarıklık, ödem, solunum sistemi bulguları (nefes darlığı, hırıltılı solunum vb.) ile karakterize hastalık. Semptomlar yaklaşık 48 saat sonra iyileşmektedir. ‘Kanada hastalığı’ olarak da bilinir.

Grip Benzeri Hastalık: Burun akıntısı, ateş, halsizlik, kas ağrısı vb. semptomlarla karakterize hastalık.

3.6. Araştırmada Kullanılan Araç- Gereç:

Araştırmada veri kaynağı olarak, ‘Ankara’da görev yapan bazı sağlık personeline mevsimsel ve/veya pandemik A (H1N1) grip aşısı uygulaması sonrasında görülebilecek bazı istenmeyen etkilerin görülme ve grip benzeri hastalık geçirme sıklıklarını saptamaya yönelik anket formu’ kullanılmıştır.

Sorulardan önce anket uygulanacak kişinin adı soyadı, çalıştığı bölüm, aşı yaptıranların aşı yapıldığı tarih, aşığı yaptırdığı kurum ve telefon numaraları sorulmuştur. Ad-soyad ve telefon numarası herhangi bir aksaklık halinde geri dönebilmek için sorulmuştur, fakat bu bilgileri vermek serbest bırakılmış, istemeyen sağlık personeli bilgilerini vermemiştir.

Anketin ilk 5 sorusunda incelenenlerin tanımlayıcı özelliklerinden yaş, cinsiyet, meslek, bilinen bir kronik hastalık varlığı ve bilinen bir gıda/ilaç alerjisi varlığı sorulmuştur.

Sonraki 4 soruda ise, daha önce mevsimsel grip aşısı yaptırap yaptırmadıkları, yaptırmayanların yaptırmama nedeni, en son yapılan mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki oluşup oluşmadığı, oluştuysa hangi yan etkilerin oluştuğu, gelecek yıl mevsimsel grip aşısı olmayı düşünme durumları, düşünmeyenlerin düşünmeme nedeni, H1N1 aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünüp düşünmedikleri, düşünmedilerse nedeni sorulmuştur.

Sonraki 4 soruda, bu sezon için mevsimsel grip ve/veya pandemik grip (H1N1) aşısı olma durumları sorulmuştur. Mevsimsel grip aşısı olanlara yan etki oluştu ise, hangi yan etkinin oluştuğu ve aşı sonrası grip benzeri hastalık geçirip geçirmediikleri, geçirenlerin kaç kez geçirdiği sorulmuştur. Pandemik grip aşısı yaptırmayanlara da yaptırmama nedenleri sorulmuştur. Pandemik grip aşısı yaptırmayanlar için anket bu noktada sonlanmıştır.

Pandemik grip aşısı yaptıranlara 10. soruda, aşı yapılan gün için deride kaşıntı, vücutta kızarıklık, ürtiker, öksürük, nefes darlığı, hipotansiyon, gözde şişlik, dudakta şişlik ve dilde şişlik bulgularından herhangi biri ya da birkaçının görülüp görülmediği sorulmuştur.

11. soruda ise bir tablo verilmiş, tabloda ateş, enjeksiyon yerinde ağrı, kızarıklık, ödem, baş ağrısı, kusma, eklem ağrısı, döküntü, kas ağrısı, halsizlik yorgunluk bulgularından biri ya da birkaçının aşı günü ve takip eden 6 gün boyunca görülüp görülmediği sorulmuştur. Görülen günlerin işaretlenmesi istenmiştir. Pandemik grip aşısı yaptıranlar için de anket bu noktada sonlanmıştır.

3.7. Arastırmanın Uygulama Şekli

Araştırmanın Atatürk EAH, Sami Ulus EAH ve Etimesgut SGB'na bağlı sağlık ocaklarında uygulanabilmesi için, Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan, Ankara İl Sağlık Müdürlüğü'nden ve araştırmanın yürütüldüğü her üç kurumdan izin alınmış olup izin belgeleri EK-3 ve Ek-4'te sunulmuştur.

Anket formu Aralık 2009'da oluşturulduktan sonra, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı araştırma görevlilerine ön uygulama yapılmış, aksayan yönler dikkate alınarak anket formları yeniden gözden geçirilmiş, son düzenlemeler yapılmıştır.

Araştırma Gazi Üniversitesi Halk Sağlığı AD.'da araştırma görevlisi olan araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Atatürk EAH ve Sami Ulus EAH'nde, önce başhekim ve başhemşire ile görüşülmüştür. Belirli bir gün ve saat ayarlanarak, başhemşire tarafından her birimin sorumlu hemşiresi çağırılmıştır. Sorumlu hemşirelere, araştırmacı tarafından, çalışma, anket formu ve anket uygulaması kısaca anlatılmıştır. Sonrasında sorumlu hemşirelere anket formları dağıtılmış, herbirinin ismi ve telefon numarası alınmıştır. Sorumlu hemşireler anket formlarını kendi birimlerindeki çalışanlara dağıtmış, doldurulduktan sonra geri toplamıştır. Her birim araştırmacı tarafından belirli aralıklarla ziyaret edilmiş, yapılan anketler alınmış ve çalışmaya katılmak istemeyenlerle araştırmacı bizzat görüşmüştür. Yine araştırmacı, tüm birimleri tek tek gezerek, sorumlu uzman hekimlerle ve/veya kıdemli asistanlarla görüşmüş, anket formlarını diğer doktorlara verilmek üzere bırakmış, sonrasında doldurulan anketleri almıştır. Radyoloji birimlerinde, laboratuvarında ve masa başı işinde çalışan personel yine araştırmacı tarafından ziyaret edilmiştir. Sağlık ocakları için önce Sağlık Grup Başkanı ve Sağlık Grup Başkan Yardımcısı ile görüşülmüştür. Anket formu ve izin belgesi her sağlık ocağına, grup başkanlığından resmi yazı ile gönderilmiş, doldurulan anketler grup başkanlığında toplanmıştır. Anketin doldurulması, pandemik grip aşısı olmayanlar için yaklaşık 5 dakika, pandemik grip aşısı olanlar için yaklaşık 10 dakikadır.

3.8 Arastırma Takvimi

Tablo 8: Arastırma Takvimi, Ankara 2009-2010.

Tarih	Araştırma Aşamaları
Ekim-Kasım 2009	Literatür taraması
Kasım 2009	Araştırmanın planlanması
Aralık 2009	Anket formunun oluşturulması
Aralık 2009	Ön uygulama
Ocak 2010	Gerekli izinlerin alınması
Şubat-Mart 2010	Uygulama
Nisan 2010	Verilerin bilgisayara aktarılması
Nisan- Ağustos 2010	Verilerin analizi, rapor yazımının tamamlanması

3.9. Veri Girişi ve Verilerin Düzenlenmesi

Araştırma verileri, Nisan 2010'da SPSS 15.0 istatistik paket programına araştırmacı tarafından girilmiş, veri girişi tamamlandıktan sonra veri kontrolü yapılmıştır.

3.10. Veri Analizi - İstatistiksel Yöntemler

İstatistiksel analizler SPSS 15.0 istatistik paket programında yapılmıştır. İstatistiksel analiz olarak, tanımlayıcı istatistikler (ortalama, ortanca, yüzde dağılımı) Ki-Kare, Fisher'in Kesin Testi ve McNemar Test kullanılmıştır. Ortalamalar 'ortalama±standart sapma' şeklinde sunulmuştur. Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiştir. Odds Ratio (OR) ve %95 Güven Aralığı (GA) hesaplamaları ise Epi Info Version 3.5.1. bilgisayar programında yapılmıştır.

3.11. Araştırmanın Kısıtlılık ve Güçlükleri

Araştırmayı uygulama sürecinde sağlık personelinin anket doldurmaya ikna etmekte çok sıkıntı yaşanmıştır. Özellikle asistan doktorların ve polikliniklerde çalışan personelin çok yoğun olması sebebiyle anket yaptırmakta zorlanılmıştır. İrtibat kurulan sorumlu hemşirelerin bir kısmı anketlerle ilgilenmek istememiş, aynı birimlere birçok kez gidilmek zorunda kalınmıştır. Birçok kişi de araştırmanın konusu güncel ve medyatik bir konu olduğu için, şüpheyile yaklaşmış ve katılmak istememiştir.

Hastanelerde çalışan tüm personelin araştırma kapsamına alınamaması araştırmanın bir kısıtlılığı sayılabilir. Diğer bir kısıtlılığı ise mevsimsel/pandemik grip aşısı yaptıran tüm personele ulaşılammış olunmasıdır. Bu sezon mevsimsel/pandemik grip aşısının eşzamanlı yapılmış olması nedeniyle aşı sonrası görülen yan etkilerin hangi aşıya bağlı olduğu kesin ayırt edilememektedir. Bu durum da, araştırmanın diğer bir kısıtlılığı sayılabilir.

4. BULGULAR

Araştırma kapsamında, Atatürk EAH, Sami Ulus EAH ve Etimesgut SGB'na bağlı 13 sağlık ocağında görev yapan 2034 kişiye ulaşılması hedeflenmiş, 1611 kişiye ulaşılmıştır. Ulaşım yüzdesi 79.2'dir. Bulgular, incelenenlerin tanımlayıcı özelliklerine ait, yaptırdıkları mevsimsel grip aşısına ait, yaptırdıkları pandemik grip aşısına ait ve yaptırdıkları mevsimsel/pandemik grip aşısı sonrası görülen yan etkilere ait bulgular şeklinde 4 bölümde sunulmuştur.

4.1. İncelenenlerin Tanımlayıcı Özelliklerine Ait Bulgular

Tablo 9. İncelenenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı, Ankara, 2010.

Tanımlayıcı Özellikler (n=1611)	Atatürk EAH		Sami Ulus EAH		Sağlık Ocakları		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
Yaş								
≤24	169	20.2	93	15.6	32	18.1	294	18.2
25-29	200	23.9	163	27.3	26	14.7	389	24.1
30-34	215	25.7	133	22.3	21	11.9	369	22.9
35-39	108	12.9	64	10.7	46	26.0	218	13.5
40-44	89	10.6	80	13.4	29	16.4	198	12.3
≥45	56	6.7	64	10.7	23	13.0	143	8.9
Cinsiyet								
Kadın	527	63.0	446	74.7	136	76.8	1109	68.8
Erkek	310	37.0	151	25.3	41	23.2	502	31.2
Meslek								
Doktor	527	63.0	234	39.2	51	28.8	812	50.4
Diş Hekimi	9	1.1	4	0.7	6	3.4	19	1.2
Hemşire	198	23.7	249	41.7	58	32.8	505	31.3
Ebe	29	3.5	50	8.4	42	23.7	121	7.5
Sağlık Memuru	13	1.6	10	1.7	5	2.8	28	1.7
Laborant	15	1.8	11	1.8	9	5.1	35	2.2
Acil Tıp Teknisyeni (ATT)	13	1.6	15	2.5	2	1.1	30	1.9
Diğer#	33	3.9	24	4.0	4	2.3	61	3.8
Kronik Hastalık Varlığı								
Yok	738	88.2	524	87.8	134	75.7	1396	86.7
Var	99	11.8	73	12.2	43	24.3	215	13.3
Gıda/İlaç Alerjisi Varlığı								
Yok	785	93.8	543	91.0	164	92.7	1492	92.6
Var	52	6.2	54	9.0	13	7.3	119	7.4

*sütun yüzdesi #Diğer: Radyoloji teknisyeni, tıbbi teknolog, diyetisyen

İncelenenlerin bazı tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı Tablo 9’da sunulmuştur. Atatürk EAH’dan araştırmaya katılanların %25.7’si 30-34, %23.9’u 25-29 yaş grubundadır. Sami Ulus EAH’dan araştırmaya katılanların %27.3’ü 25-29, %22.3’ü 30-34 yaş grubundandır. Birinci basamak çalışanlarının ise %26.0’sı 35-39 yaş grubundadır. Genele bakıldığında araştırma kapsamındaki sağlık personelinin %24.1’inin 25-29, %22.9’unun 30-34 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Yaş ortalamaları 32.0 ± 8.5 ’tir.

Ulaşılan tüm sağlık personelinin %68.8’i kadın, %50.4’ü doktor, %31.3’ü hemşiredir. Kuruluşlara tek tek bakıldığında Atatürk EAH’de araştırmaya en çok doktorlar katılırken, Sami Ulus EAH ve birinci basamakta en çok hemşireler katılmıştır. Sağlık personelinin %13.3’ünün herhangi bir kronik hastalığı, %7.4’ünün herhangi bir gıda/ilaç alerjisi bulunmaktadır.

Tablo 10. İncelenenlerin Hastanelerde Görev Yaptıkları Bölümlerin Dağılımı, Ankara, 2010.

Bölümler	Atatürk EAH		Sami Ulus EAH		Toplam	
	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
Dahili Bilimler	449	53.6	442	74.0	891	55.3
Cerrahi Bilimler	379	45.3	151	25.3	530	32.9
Diş Polikliniği	9	1.1	4	0.7	13	0.8

*sütun yüzdesi

İncelenenlerin hastanelerde görev yaptıkları bölümlerin dağılımı Tablo 10’da sunulmuştur. İncelenenlerin %55.3’ü dahili bilimlerde, %32.9’u cerrahi bilimlerde, %0.8’i diş polikliniğinde çalışmaktadır. Her iki hastanede de, dahili bilimlerde görev yapanlar çoğunluktadır. Araştırmaya katılanların %11.0’i (177 kişi) sağlık ocağında çalışmaktadır.

Tablo 11: İncelenenlerin Belirttikleri Kronik Hastalıkların Dağılımı, Ankara, 2010.

Kronik Hastalıklar (n=215)	Atatürk EAH		Sami Ulus EAH		Sağlık Ocakları		Toplam**	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
Hipertansiyon (HT)	24	22.2	16	21.3	6	11.3	46	19.5
Alerjik Astım	11	10.1	9	12.0	10	18.8	30	12.7
Diabetes Mellitus (DM)	7	6.4	11	14.6	4	7.5	22	9.4
Guatr	10	9.2	3	4.0	4	7.5	17	7.2
Migren	6	5.5	4	5.3	5	9.3	15	6.3
Alerji/Ürtiker	8	7.3	4	5.3	2	3.6	14	5.9
Kanser	-	-	7	9.3	3	5.4	10	4.2
Gilbert Hastalığı	7	6.4	-	-	1	1.8	8	3.4
Pıhtılaşma Bozuklukları	2	1.8	2	2.6	4	7.5	8	3.3
Kalp Kapak Hastalığı	7	6.4	-	-	-	-	7	3.0
Behçet Hastalığı	2	1.8	2	2.6	2	3.6	6	2.5
Hiperlipidemi	2	1.8	2	2.6	1	1.8	5	2.1
Sistemik Lupus	3	2.7	-	-	2	3.6	5	2.1
Eritematozis (SLE)								
Hepatit B	-	-	-	-	2	3.6	2	0.8
Bel fıtığı	-	-	2	2.6	-	-	2	0.8
Diğer#	19	17.5	13	17.3	7	13.1	39	16.3

*kişi sayısı üzerinden alınmış sütun yüzdesi

**İlgili soruya birden fazla yanıt verilmiştir.

#Diğer: Derin Ven Trombozu, işitme kaybı, kronik sinüzit, varis, kronik otit

İncelenenlerin belirttikleri kronik hastalıkların dağılımı Tablo 11’de sunulmuştur. Kronik hastalığı olduğunu söyleyen 215 kişinin %19.5’inde HT, %12.7’sinde alerjik astım, %9.4’ünde DM, %7.2’sinde guatr vardır.

Tablo 12: İncelenenlerin Belirttikleri Gıda/İlaç Alerjilerinin Dağılımı, Ankara, 2010.

Gıda/İlaç Alerjileri (n=119)	Atatürk EAH		Sami Ulus EAH		Sağlık Ocakları		Toplam**	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
Penisilin	15	25.9	10	16.1	6	33.3	31	23.1
Polen	2	3.7	15	24.1	2	11.1	19	14.1
Bactrim	7	12.9	6	9.6	-	-	13	9.7
Aspirin	2	3.7	6	9.6	3	16.7	11	8.2
Toz	5	7.3	2	3.2	3	16.7	10	7.5
Dezenfektan	4	5.4	3	4.8	2	11.1	9	6.7
Yumurta	7	12.9	2	3.2	-	-	9	6.7
Arı	4	5.4	4	6.4	1	5.5	9	6.7
Güneş	4	5.4	2	3.2	-	-	6	4.5
Gümüş/Metaller	2	3.7	3	4.8	-	-	5	3.7
Çekirdekli Gıdalar	2	3.7	-	-	-	-	2	1.5
Diğer#	-	-	9	14.4	1	5.5	10	7.5

*kişi sayısı üzerinden alınmış sütun yüzdesi **İlgili soruya birden fazla yanıt verilmiştir.

#Diğer:ot, bal, çilek, baharat, mantar

İncelenenlerin belirttikleri gıda/ilaç alerjilerinin dağılımı Tablo 12’de sunulmuştur. Gıda/ilaç alerjisi olduğunu belirten 119 kişinin %23.1’inin penisilin, %14.1’inin polen, %9.7’sinin bactrim, %6.7’sinin yumurta alerjisi vardır.

4.2.İncelenenlerin Yaptırdıkları Mevsimsel Grip Aşısına Ait Bulgular

Tablo 13: İncelenenlerin Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma ve Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırmayı Düşünme Durumları, Ankara, 2010.

(n=1611)	Atatürk EAH		Sami Ulus EAH		Sağlık Ocakları		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
Daha Önce Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu								
Yaptırmamış	552	65.9	337	56.4	60	33.9	949	58.9
Yaptırmış	285	34.1	260	43.6	117	66.1	662	41.1
Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu								
Yaptırmamış	606	72.4	344	57.6	74	41.8	1024	63.6
Yaptırmış	231	27.6	253	42.4	103	58.2	587	36.4
Gelecek Yıl Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırmayı Düşünme Durumu								
Düşünmüyor	618	73.8	350	58.6	79	44.6	1047	65.0
Düşünüyor	219	26.2	247	41.4	98	55.4	564	35.0

*sütun yüzdesi

İncelenenlerin mevsimsel grip aşısı yaptırma ve mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşünme durumları Tablo 13’de verilmiştir. Atatürk EAH’de görev yapan personelin %34.1’i daha önce, %27.6’sı bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır. Yüzde 26.2’si gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşündüğünü belirtmiştir.

Sami Ulus EAH’de görev yapan personelin %43.6’sı daha önce, %42.4’ü bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır. Yüzde 41.4’ü gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşündüğünü belirtmiştir.

Sağlık ocaklarında görev yapan personelin %66.1’i daha önce, %58.2’si bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır. Yüzde 55.4’ü de gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşündüğünü ifade etmiştir.

Genele baktığımızda ise, araştırma kapsamındaki tüm sağlık personelinin %41.1'i daha önce, %36.4'ü bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır. Yüzde 35.0'i de gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşündüğünü ifade etmiştir.

Daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıran sağlık personelinin %36.0'sı (238 kişi) gelecek yıl aşı yaptırmayı düşünmemektedir. Daha önce hiç mevsimsel grip aşısı yaptırmayan personelin %14.8'i (140 kişi) ise, gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşündüğünü belirtmiştir.

Tablo 14: Daha Önce Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırmayanların Aşı Yaptırmama Nedenlerinin Dağılımı, Ankara, 2010.

Aşı Olmama Nedenleri (n=949)	Atatürk EAH		Sami Ulus EAH		Sağlık Ocakları		Toplam**	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
Aşılamaya gerek duymuyor	165	30.0	108	31.8	21	33.8	294	29.7
Yan etkilerinden korkuyor	63	11.3	18	5.1	-	-	81	8.1
Etkili olduğunu düşünmüyor	48	8.4	15	4.4	-	-	63	6.8
Grip hastalığını sık geçirmiyor	28	5.0	22	6.4	12	19.2	62	6.6
Aşının tam koruma sağlamadığını düşünüyor	30	4.4	26	7.6	6	9.6	62	6.6
Aşıya güvenmiyor	36	6.4	24	6.9	-	-	60	6.4
Doğal yollardan korunuyor	18	3.3	10	2.8	4	6.4	32	3.3
Suşıların ülkemize uygun olmadığını düşünüyor	12	1.8	-	-	-	-	12	1.3
Yumurta alerjisi olduğu için	7	0.8	2	0.5	-	-	9	0.9
Hastalıkları nedeniyle aşı yaptırmıyor	4	0.7	-	-	1	1.6	5	0.5
Diğer#	2	0.3	16	4.7	-	-	18	1.9
Herhangi bir neden belirtmiyor	144	26.1	98	29.1	18	28.9	260	26.2

*kişi sayısı üzerinden alınmış sütun yüzdesi **İlgili soruya birden fazla yanıt verilmiştir.

#Diğer: çelişkilerden dolayı, medyadan dolayı, aşı firmalarına güvenmediği, imkanı olmadığı için aşı yaptırmıyor

Daha önce mevsimsel grip aşısı olmayanların aşı olmama nedenlerinin dağılımı Tablo 14’de verilmiştir. Atatürk EAH’de aşı olmayanların %30.0’u aşılamaya gerek duymadığı, %11.3’ü yan etkilerinden korktuğu için aşı yaptırmadığını belirtirken, Sami Ulus EAH’de aşı olmayanların %31.8’i aşılamaya gerek duymadığı, %5.1’i yan etkilerinden korktuğu için aşı yaptırmadığını belirtmiştir. Sağlık ocaklarında aşı olmayanların %33.8’i aşılamaya gerek duymadığı, %19.2’si grip hastalığını sık geçirmediği için mevsimsel grip aşısı yaptırmadığını ifade etmiştir.

Tüm sağlık personelinde aşı yaptırmayan 949 kişinin %29.7'si aşılama gerekle duymadığını, %8.1'i yan etkilerinden korktuğu, %6.6'sı grip hastalığını sık geçirmedeği, %6.4'ü aşuya güvenmedeği için mevsimsel grip aşısı yaptırmadığını ifade etmiştir. Yüzde 26.2'si ise aşı yaptırmama nedeni olarak herhangi bir nedeninin olmadığını belirtmiştir.

Tablo 15: İncelenenlerden Gelecek Yıl Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırmayı Düşünmeyenlerin Aşı Yaptırmayı Düşünmeme Nedenlerinin Dağılımı, Ankara, 2010.

Aşı Yaptırmayı Düşünmeme Nedenleri (n=1047)	Atatürk EAH		Sami Ulus EAH		Sağlık Ocakları		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
Gerek duymuyor	202	32.7	56	16.0	12	15.2	270	25.7
Aşının koruyuculuğuna inanmıyor	95	15.4	18	5.1	12	15.2	125	11.9
Yan etkilerinden korkuyor	48	7.7	53	14.9	13	15.3	114	10.8
Aşı sonrası uzun süren grip benzeri şikayetleri olduğu için	21	3.3	42	11.8	1	1.3	64	6.0
Kendi vücut direncine güveniyor	23	3.7	36	10.4	3	3.8	62	5.9
Güvenmiyor/Tereddütleri var	19	3.0	33	9.4	6	7.6	58	5.6
Sık grip olmadığı için	31	4.9	18	5.1	6	7.6	55	5.2
Medyadaki spekülasyonlar nedeniyle	20	3.2	8	2.4	7	9.1	35	3.3
İlaç firmalarına güvenmiyor	12	1.8	-	-	-	-	12	1.1
Endikasyon grubunda olduğunu düşünmüyor	8	1.3	-	-	2	2.5	10	1.0
Grip hastalığını geçirdiği için	9	1.5	-	-	1	1.3	10	1.0
Yumurta alerjisi olduğu için	7	1.1	2	0.6	-	-	9	0.9
Gebelik düşünüyor	2	0.3	2	0.6	-	-	4	0.3
Herhangi bir neden belirtmiyor	21	3.4	2	0.6	-	-	23	2.2
Diğer#	21	3.4	25	7.1	5	6.3	51	4.8
Cevap vermemiş	80	13.4	56	16.1	9	11.4	145	13.7

*kişi sayısı üzerinden alınmış sütun yüzdesi **İlgili soruya birden fazla yanıt

verilmiştir. #Diğer: hastalığın söylendiği gibi yayılacağını düşünmüyor, genel önlemlerin yeterli, komplikasyonların önemsiz olduğunu düşünüyor

İncelenenlerden gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşünmeyenlerin, aşı yaptırmayı düşünmeme nedenlerinin dağılımı Tablo 15’de sunulmuştur. Atatürk EAH’de gelecek yıl aşı yaptırmayı düşünmeyenlerin %32.7’si gerek duymadığı ve %15.4’ü koruyuculuğuna inanmadığı için, Sami Ulus EAH’de gelecek yıl aşı yaptırmayı düşünmeyenlerin %14.9’u yan etkisinden korktuğu ve %9.4’ü aşıya güvenmediği için, sağlık ocaklarında görev yapan personelden gelecek yıl aşı yaptırmayı düşünmeyenlerin %15.3’ü yan etkilerinden korktuğu ve %15.2’si aşının koruyuculuğuna inanmadığı için aşı yaptırmayı düşünmediğini ifade etmiştir.

Tüm personelden aşı yaptırmayı düşünmeyen 1047 kişinin %25.7’si gerek duymadığı, %11.9’u mevsimsel grip aşısının koruyuculuğuna inanmadığı, %10.8’i aşının yan etkilerinden korktuğu, %5.6’sı aşıya güvenmediği, %5.9’u de kendi vücut direncine güvendiği için aşı yaptırmayı düşünmediğini belirtmiştir. Yüzde 1.0’i kendisinin endikasyon grubunda olduğunu düşünmezken, %3.3’ü medyadaki spekülasyonlar nedeniyle aşı yaptırmayacağını beyan etmiştir.

Tablo 16: İncelenenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu, Ankara, 2010.

Bazı tanımlayıcı özellikler (n=1611)	Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu				OR	%95 GA
	Yaptırmamış		Yaptırmış			
	n	%	n	%		
Yaş						
≤24	234	79.6	60	20.4	1	-
25-29	247	63.5	142	36.5	2.2	1.5-3.2
30-34	241	65.3	128	34.7	2.0	1.4-3.0
35-39	116	53.2	102	46.8	3.4	2.2-5.1
40-44	101	51.0	97	49.0	3.7	2.4-5.6
≥45	85	59.4	58	40.6	2.6	1.6-4.2
				χ²= 57.70		p= 0.001
Cinsiyet						
Kadın	692	62.4	417	37.6	1.2	0.9-1.4
Erkek	332	66.1	170	33.9	1	-
				χ²= *		p= 0.162
Meslek						
Doktor	541	66.6	271	33.4	1	-
Diş Hekimi	13	68.4	6	31.6	0.9	0.3-2.6
Hemşire	297	58.8	208	41.2	1.4	1.1-1.7
Ebe	70	57.9	51	42.1	1.4	1.1-2.1
Sağlık Memuru	15	53.6	13	46.4	1.7	0.7-3.9
Laborant	21	60.0	14	40.0	1.3	0.6-2.7
ATT	22	73.3	8	26.7	0.7	0.2-1.7
Diğer#	45	73.8	16	26.2	0.7	0.3-1.3
				χ²= 17.50		p= 0.03
Kronik Hastalık Varlığı						
Yok	910	65.2	486	34.8	1	-
Var	114	53.0	101	47.0	1.6	1.2-2.2
				χ²= *		p=0.001
Gıda/İlaç Alerjisi Varlığı						
Yok	946	63.4	546	36.6	1	-
Var	78	65.5	41	34.5	0.9	0.6-1.4
				χ²= *		p=0.69
Çalışılan Bölüm						
Dahili Bilimler	571	64.1	320	35.9	1.3	1.0-1.6
Cerrahi Bilimler	370	69.8	160	30.2	1	-
Diş Polikliniği	9	69.2	4	30.8	1.0	0.2-3.7
Sağlık Ocağı	74	41.8	103	58.2	3.2	2.2-4.6
				χ²= 45.38		p=0.001

*Fisher'in Kesin Testi #Diğer: Radyoloji teknisyeni, tıbbi teknolog, diyetisyen

İncelenenlerin bazı tanımlayıcı özelliklerine göre bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptırma durumu Tablo 16’da verilmiştir. 40-44 yaş grubunun %49.0’u, 35-39 yaş grubunun %46.8’i bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır. Yaş grupları arasında mevsimsel grip aşısı yaptırma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). 25 yaşın üstündekiler, 24 yaş ve altındakilere göre aşığı 2-3 kat daha fazla yaptırmışlardır. Meslekler incelendiğinde, meslek grupları arasında mevsimsel grip aşısı yaptırma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Doktorların %33.4’ü, hemşirelerin %41.2’si, ebelerin %42.1’i ve sağlık memurlarının %46.4’ü bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptırmışlardır. Ebe, hemşire ve sağlık memurları doktorlara göre 1,5 kat daha fazla aşı yaptırmışlardır. Çalışılan bölümler ve kronik hastalığı olanlarla olmayanlar arasında mevsimsel grip aşısı yaptırma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Kronik hastalığı olanlar olmayanlara göre 1.6 kat, birinci basamakta görev yapan sağlık personeli hastane çalışanlarına göre (özellikle cerrahi birimlerde çalışanlara göre 3.2 kat) daha fazla aşı yaptırmışlardır.

Gıda/ilaç alerjisi olanlarla olmayanlar ve cinsiyetler arasında mevsimsel grip aşısı yaptırma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 17: İncelenenlerin Bazı Özelliklerine Göre Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu, Ankara, 2010.

Bazı Özellikler	Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu				OR	%95 GA
	Yaptırmamış		Yaptırmış			
	n	%	n	%		
Daha Önce Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu (n=1611)						
Yaptırmamış	823	86.7	126	13.3	1	-
Yaptırmış	201	30.4	461	69.6	14.9	11.5-19.4
				$\chi^2= *$		p=0.001
Daha Önce Yapılan Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu (n=662)						
Oluşmamış	150	30.6	339	69.4	0.9	0.6-1.4
Oluşmuş	51	29.4	122	70.6	1	-
				$\chi^2= *$		p= 0.244
Gelecek Yıl Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırmayı Düşünme Durumu (n=1611)						
Düşünmüyor	856	81.8	191	18.2	1	-
Düşünüyor	168	29.8	396	70.2	10.5	8.2-13.5
				$\chi^2= *$		p=0.001
Pandemik Grip Aşısını İlk Andan İtibaren Yaptırmayı Düşünme Durumu (n=1611)						
Düşünmemiş	838	74.4	288	25.6	1	-
Düşünmüş	186	38.4	299	61.6	4.6	3.7-5.9
				$\chi^2= *$		p=0.001
Pandemik Grip Aşısı Yaptırma Durumu (n=1611)						
Yaptırmamış	708	82.2	153	17.8	1	-
Yaptırmış	316	42.1	434	57.9	6.3	5.0-8.0
				$\chi^2= *$		p=0.001

*McNemar Test

İncelenenlerin bazı özelliklerine göre bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptırma durumu Tablo 17’de verilmiştir. Daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıranlarla yaptırmayanlar, gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşünenlerle düşünmeyenler, pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünenlerle düşünmeyenler ve pandemik grip aşısı yaptıranlarla yaptırmayanlar arasında, bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptırma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Bu sezon, daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıranlar yaptırmayanlara göre 14.9 kat, gelecek yıl yaptırmayı düşünenler düşünmeyenlere göre 10.5 kat, ilk andan itibaren pandemik grip aşısını yaptırmayı düşünenler düşünmeyenlere göre 4.6 kat ve pandemik grip aşısını yaptıranlar yaptırmayanlara göre 6.3 kat daha fazla mevsimsel grip aşısı yaptırmışlardır. Daha önce yapılan mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki oluşanlarla oluşmayanlar arasında bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptırma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 18: İncelenenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Gelecek Yıl Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırmayı Düşünme Durumu, Ankara, 2010.

Bazı tanımlayıcı özellikler (n=1611)	Gelecek Yıl Mevsimsel Grip Aşısını Yaptırmayı Düşünme Durumu			
	Düşünmüyor		Düşünüyor	
	n	%	n	%
Yaş				
≤24	217	73.8	77	26.2
25-29	236	60.7	153	39.3
30-34	258	69.9	111	30.1
35-39	115	52.8	103	47.2
40-44	131	66.2	67	33.8
≥45	90	62.9	53	37.1
		$\chi^2=31.36$		p=0.001
Cinsiyet				
Kadın	708	63.8	401	36.2
Erkek	339	67.5	163	32.5
		$\chi^2=*$		p=0.15
Meslek				
Doktor	520	64.0	292	36.0
Diş Hekimi	15	78.9	4	21.1
Hemşire	351	69.5	154	30.5
Ebe	62	51.2	59	48.8
Sağlık Memuru	18	64.3	10	35.7
Laborant	18	51.4	17	48.6
ATT	19	63.3	11	36.7
Diğer#	44	72.1	17	27.9
		$\chi^2=20.76$		p=0.004
Kronik Hastalık Varlığı				
Yok	924	66.2	472	33.8
Var	123	57.2	92	42.8
		$\chi^2=*$		p=0.011
Gıda/İlaç Alerjisi Varlığı				
Yok	962	64.5	530	35.5
Var	85	71.4	34	28.6
		$\chi^2=*$		p=0.135
Çalışılan Bölüm				
Dahili Bilimler	568	63.7	323	36.3
Cerrahi Bilimler	389	73.4	141	26.6
Diş Polikliniği	11	84.6	2	15.4
Sağlık Ocağı	79	44.6	98	55.4
		$\chi^2=51.5$		p=0.001

*Fisher'in Kesin Testi #Diğer: Radyoloji teknisyeni, tıbbi teknolog, diyetisyen

İncelenenlerin bazı tanımlayıcı özelliklerine göre gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşünme durumu Tablo 18’de sunulmuştur. Yaş grupları arasında gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşünme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). 35-39 yaş grubundakiler daha fazla yüzdeyle aşığı yaptıracaklarını belirtmişlerdir. Meslek grupları, kronik hastalık varlığı ve çalışılan bölüm arasında gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşünme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Ebe ve laborantlar doktorlara göre daha fazla aşı yaptıracaklarını ifade etmişlerdir. Kronik hastalığı olanlar ve birinci basamakta görev yapan sağlık personeli daha fazla yüzdeyle gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptıracığını beyan etmiştir.

Gıda/ilaç alerjisi olanlarla olmayanlar ve cinsiyetler arasında gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşünme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 19: İncelenenlerin Bazı Özelliklerine Göre Gelecek Yıl Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırmayı Düşünme Durumu, Ankara, 2010.

Bazı Özellikler	Gelecek Yıl Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırmayı Düşünme Durumu				OR	%95 GA
	Düşünmüyor		Düşünüyor			
	n	%	n	%		
Daha Önce Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu (n=1611)						
Yaptırmamış	809	85.2	140	14.8	1	-
Yaptırmış	238	36.0	424	64.0	10.2	8.0-13.1
				$\chi^2= *$		p=0.001
Daha Önce Yapılan Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu (n=662)						
Oluşmamış	159	32.5	330	67.5	1.7	1.2-2.5
Oluşmuş	79	45.7	94	54.3	1	-
				$\chi^2=*$		p=0.001
Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu (n=1611)						
Yaptırmamış	856	83.6	168	16.4	1	-
Yaptırmış	191	32.5	396	67.5	10.5	8.2-13.5
				$\chi^2= *$		p=0.001
Bu Sezon İçin Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu (n=587)						
Oluşmamış	124	29.6	295	70.4	1.5	1.0-2.3
Oluşmuş	67	39.9	101	60.1	1	-
				$\chi^2= *$		p=0.009
Pandemik Grip Aşısını İlk Andan İtibaren Yaptırmayı Düşünme Durumu (n=1611)						
Düşünmemiş	875	77.7	251	22.3	1	-
Düşünmüş	172	35.5	313	64.5	6.3	4.9-8.0
				$\chi^2= *$		p=0.001
Pandemik Grip Aşısı Yaptırma Durumu (n=1611)						
Yaptırmamış	701	81.4	160	18.6	1	-
Yaptırmış	346	46.1	404	53.9	5.1	4.0-6.4
				$\chi^2= *$		p=0.001
Pandemik Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu (n=750)						
Oluşmamış	109	43.3	143	56.7	1.2	0.8-1.6
Oluşmuş	237	47.6	261	52.4	1	-
				$\chi^2=*$		p=0.312

*McNemar Test

İncelenenlerin bazı özelliklerine göre gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşünme durumu Tablo 19’da verilmiştir. Daha önce/bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptıranlarla yaptırmayanlar, daha önce/bu sezon mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki görülenlerle görülmeyenler, pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünenlerle düşünmeyenler, pandemik grip aşısını yaptıranlarla yaptırmayanlar ve pandemik grip aşısı sonrası yan etki görülenlerle görülmeyenler arasında gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşünme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıranlar yaptırmayanlar göre 10.2 kat, aşı sonrası yan etki görülmeyenler görülenlere göre 1.7 kat, bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptıranlar yaptırmayanlara göre 10.5 kat ve yan etki görülmeyenler görülenlere göre 1.5 kat, ilk andan itibaren pandemik grip aşısını yaptırmayı düşünenler düşünmeyenlere göre 6.3 kat ve pandemik grip aşısını yaptıranlar yaptırmayanlara göre 5.1 kat daha fazla olacak şekilde gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşündüklerini beyan etmişlerdir.

Bu sezon yapılan pandemik grip aşısı sonrası yan etki görülenlerle görülmeyenler arasında gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşünme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

4.3. İncelenenlerin Yaptırdıkları Pandemi Grip Aşısına Ait Bulgular

Tablo 20: İncelenenlerin Pandemi Grip Aşısı Yaptırmayı Düşünme ve Pandemi Grip Aşısı Yaptırma Durumları, Ankara, 2010.

(n=1611)	Atatürk EAH		Sami Ulus EAH		Sağlık Ocakları		Toplam	
	n	%*	N	%*	n	%*	n	%*
Pandemi Grip Aşısını İlk Andan İtibaren Yaptırmayı Düşünme Durumu								
Düşünmemiş	644	76.9	389	65.2	93	52.5	1126	69.9
Düşünmüş	193	23.1	208	34.8	84	47.5	485	30.1
Pandemi Grip Aşısı Yaptırma Durumu								
Yaptırmamış	495	59.1	300	50.3	66	37.3	861	53.4
Yaptırmış	342	40.9	297	49.7	111	62.7	750	46.6

*sütun yüzdesi

İncelenenlerin pandemi grip aşısı yaptırmayı düşünme ve pandemi grip aşısı yaptırma durumları Tablo 20’de verilmiştir. Atatürk EAH’de görev yapan personelin %76.9’u pandemi grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünmediğini, %23.1’i de yaptırmadığını belirtirken, %40.9’u pandemi grip aşısını yaptırdığını belirtmiştir. Sami Ulus EAH’de görev yapan personelin %65.2’si pandemi grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünmediğini, %34.8’i de yaptırmadığını söylerken, %49.7’si pandemi grip aşısını yaptırdığını belirtmiştir. Sağlık ocaklarında görev yapan personelin %52.5’i pandemi grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünmediğini, %47.5’i de yaptırmadığını belirtirken, %62.7’si pandemi grip aşısını yaptırdığını ifade etmiştir. Genele baktığımızda ise, araştırma kapsamındaki tüm sağlık personelinin %69.9’u pandemi grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünmediğini, %30.1’i de yaptırmadığını belirtirken, %46.6’sı pandemi grip aşısını yaptırdığını ifade etmiştir. Pandemi grip aşısı olanların çok büyük kısmı aşığı, kampanyanın başladığı Kasım ayının ilk haftalarında yaptırmıştır.

Tablo 21: İncelenenlerden Pandemi Grip Aşısını İlk Andan İtibaren Yaptırmayı

Düşünmeyenlerin Aşırı Yaptırmayı Düşünmeme Nedenlerinin

Dağılımı, Ankara, 2010.

Aşı Yaptırmayı Düşünmeme Nedenleri (n=1126)	Atatürk EAH		Sami Ulus EAH		Sağlık Ocakları		Toplam**	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
Aşının koruyuculuğuna inanmıyor	143	22.2	107	27.0	17	15.4	267	23.7
Yan etkilerinden korkuyor	117	18.2	58	14.8	14	15.2	189	15.4
Gerek duymuyor	129	20.0	27	6.9	10	10.8	166	14.7
Medyadaki tereddütler/gündemdeki tartışmalar nedeniyle	34	5.3	17	4.4	2	2.2	53	4.7
Aşı hakkındaki tereddütler nedeniyle	31	4.8	18	4.6	15	16.2	64	4.4
Hastalığı geçirdiği için	10	1.6	33	8.5	5	5.4	48	4.2
Aşırı araştırmak istiyor	15	2.4	20	5.2	-	-	35	2.3
Aşı ve hastalık yeni olduğu için	14	2.1	6	1.5	8	8.6	28	1.8
Aşı hakkında yeterli bilgi olmadığını düşünüyor	20	3.0	2	0.5	8	8.6	30	1.7
Grip hastalığını hafif atlattığı için	2	0.3	15	3.9	-	-	17	1.5
Mevsimsel grip aşısı olduğu için	16	2.6	2	0.5	2	2.2	18	1.3
Komplikasyonlarının mevsimsel griple aynı olduğunu düşünüyor	12	1.9	1	0.3	1	1.1	14	1.2
Kendisini korumaya çalışıyor	9	1.5	2	0.5	-	-	11	0.9
Çok sık hasta olmadığı için	9	1.5	2	0.5	-	-	11	0.9
Aşının test edilmediğini düşünüyor	8	1.2	2	0.5	1	1.1	11	0.9
Ticari amacın ön planda olduğunu düşünüyor	6	0.9	2	0.5	1	1.1	9	0.7
Yumurta alerjisi olduğu için	7	1.1	2	0.5	-	-	9	0.7
Başbakan aşı yaptırmadığı için	5	0.8	2	0.5	-	-	7	0.6
Vakti olmadığı için	2	0.3	2	0.5	-	-	4	0.3
Normal gripten farksız olduğunu düşünüyor	2	0.3	2	0.5	-	-	4	0.3
Gebe olduğu için	2	0.3	-	-	1	1.1	3	0.2
Ölüm olmasından korktuğu için	1	0.2	2	0.5	-	-	3	0.2
Herhangi bir neden belirtmiyor	22	3.4	18	4.6	-	-	40	3.5
Cevap vermemiş	47	7.3	53	13.7	7	7.5	107	7.1

*kişi sayısı üzerinden alınmış sütun yüzdesi

**İlgili soruya birden fazla yanıt verilmiştir

İncelenenlerden pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünmeyenlerin aşığı yaptırmayı düşünmeme nedenlerinin dağılımı Tablo 21’de verilmiştir. Pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünmeme nedenleri, Atatürk EAH’de ve Sami Ulus EAH’de aşının koruyuculuğuna inanmama (%22.2, %27.0), aşı yaptırmaya gerek duymama (%20.0, %6.9) ve aşının yan etkilerinden korkma (%18.2, %14.8) iken, sağlık ocağı personeli için aşı hakkındaki tereddütler nedeniyle (%16.2), aşının koruyuculuğuna inanmama (%15.4) ve yan etkilerinden korkmadır (%15.2). Pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünmeyen toplam 1126 kişinin %23.7’si aşının koruyuculuğuna inanmadığı, %14.7’si aşığı gerek duymadığı, %15.4’ü yan etkilerden korktuğı, %4.7’si medyadaki tereddütler, %4.2’si hastalığı geçirdiğı için ilk andan itibaren pandemik grip aşısını yaptırmayı düşünmediğini belirtmiştir. Yüzde 7.1’i de, aşığı yaptırmayı düşünmeme nedenini belirtmemiştir.

Tablo 22: İncelenenlerden Pandemik Grip Aşısı Yaptırmayanların Aşı Yaptırmama Nedenlerinin Dağılımı, Ankara, 2010.

Pandemik Grip Aşısı Yaptırmama Nedenleri (n=861)	Atatürk EAH		Sami Ulus EAH		Sağlık Ocakları		Toplam**	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
Gerek duymuyor	122	24.6	48	16.0	18	27.3	188	22.5
Yan etkilerinden korkuyor	52	10.5	39	13.0	6	13.5	98	11.8
Aşıya güvenmiyor	46	9.3	40	13.3	2	3.0	88	10.5
Aşı hakkında yeterli bilgi olmadığı düşünüyor	38	7.7	22	7.4	2	3.0	62	7.4
Doğal yöntemlerle korunabileceğini düşünüyor	30	6.1	18	6.0	-	-	48	5.7
Aşının etkili olduğuna inanmıyor	17	3.4	10	3.4	3	4.5	30	3.6
Başbakanın yaptırmadığı için	12	2.4	17	5.7	6	9.1	35	4.2
Aşı olanlardan olumsuz geri bildirim aldığı için	14	2.8	8	5.6	-	-	22	2.5
Hastalığı geçirdiği için	7	1.4	10	3.4	1	1.5	18	2.1
Aşı ilk kez kullanıldığı için	12	2.4	-	-	6	9.0	18	2.0
Diğer ülkelerde aşılanmanın yetersiz olduğunu düşünüyor	6	1.2	4	1.4	2	3.0	12	1.4
H1N1 virüsüne inanmıyor	9	1.8	-	-	2	3.0	11	1.3
Ticari amaç olduğunu düşünüyor	9	1.8	1	0.3	-	-	10	1.2
Denek olmak istemiyor	9	1.8	-	-	-	-	9	1.0
Mevsimsel grip geçirdiği için	-	-	7	2.3	2	3.0	9	1.0
Yumurta alerjisi olduğu için	7	1.4	2	0.7	-	-	9	1.0
Hastalık abartıldığı için	3	0.6	6	2.0	-	-	9	1.0
Sık grip olmadığı için	2	0.4	4	1.3	1	1.5	7	0.8
Neden belirtmemiş	106	21.1	66	21.2	13	19.2	185	22.2

*kişi sayısı üzerinden alınmış sütun yüzdesi

**İlgili soruya birden fazla yanıt verilmiştir

İncelenenlerden pandemik grip aşısı yaptırmayanların yaptırmama nedenlerinin dağılımı Tablo 22’de verilmiştir. Atatürk EAH personelinin %24.6’sı gerek duymadığı, %10.5’i aşının yan etkisinden korktuğu, %9.3’ü aşıya güvenmediği için, %7.7’si aşı hakkında yeterli bilgi olmadığı, %2.4’ü başbakan yaptırmadığı için pandemik grip aşısı yaptırmadığını belirtmiştir.

Sami Ulus EAH personelinin %16.0'sı gerek duymadığı, %13.3'ü aşıya güvenmediği, %13.0'ü aşının yan etkilerinden korktuğu, %5.7'si başbakan yaptırmadığı, %5.6'sı da aşı olanlardan olumsuz geri bildirim aldığı için pandemik grip aşısı yaptırmadığını belirtmiştir.

Sağlık ocağı personelinin %27.3'ü gerek duymadığı, %13.5'i aşının yan etkilerinden korktuğu, %9.1'i başbakan yaptırmadığı için, aşı yaptırmadığını söylemiştir.

İncelenen tüm sağlık personeline bakıldığında, %22.5'i gerek duymadığı, %11.8'i aşının yan etkilerinden korktuğu, %10.5'i aşıya güvenmediği, %7.4'ü aşı hakkında yeterli bilgi olmadığı, %4.2'si başbakan yaptırmadığı için, pandemik grip aşısı yaptırmadığını beyan etmiştir. Yüzde 22.2'si ise aşıyı yaptırmama nedenini belirtmemiştir.

Tablo 23: İncelenenlerin Bazı Özelliklerine Göre Pandemik Grip Aşısını İlk andan İtibaren Yaptırmayı Düşünme Durumu, Ankara, 2010.

Bazı Özellikler	Pandemik Grip Aşısını İlk Andan İtibaren Yaptırmayı Düşünme Durumu			
	Düşünmemiş		Düşünmüş	
	n	%	n	%
Yaş (n=1611)				
≤24	221	75.2	73	24.8
25-29	268	68.9	121	31.1
30-34	275	74.5	94	25.5
35-39	140	64.2	78	35.8
40-44	131	66.2	67	33.8
≥45	91	63.6	52	36.4
			$\chi^2=15.14$	p=0.010
Cinsiyet (n=1611)				
Kadın	787	71.0	322	29.0
Erkek	339	67.5	163	32.5
			$\chi^2=*$	p=0.177
Meslek (n=1611)				
Doktor	555	68.3	257	31.7
Diş Hekimi	14	73.7	5	26.3
Hemşire	384	76.0	121	24.0
Ebe	74	61.2	47	38.8
Sağlık Memuru	19	67.9	9	32.1
Laborant	16	45.7	19	54.3
ATT	22	73.3	8	26.7
Diğer#	42	68.9	19	31.1
			$\chi^2=24.48$	p=0.001
Kronik Hastalık Varlığı (n=1611)				
Yok	976	69.9	420	30.1
Var	150	69.8	65	30.2
			$\chi^2=*$	p=1.00
Gıda/İlaç Alerjisi Varlığı (n=1611)				
Yok	1032	69.2	460	30.8
Var	94	79.0	25	21.0
			$\chi^2=*$	p=0.29
Çalışılan Bölüm (n=1611)				
Dahili Bilimler	611	68.6	280	31.4
Cerrahi Bilimler	412	77.7	118	22.3
Diş Polikliniği	10	76.9	3	23.1
Sağlık Ocağı	93	52.5	84	47.5
			$\chi^2=41.8$	p=0.001
Daha Önce Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu (n=1611)				
Yaptırmamış	757	79.8	192	20.2
Yaptırmış	369	55.7	293	44.3
			$\chi^2=*$	p=0.001
Daha Önce Yapılan Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu (n=662)				
Oluşmamış	258	52.8	231	47.2
Oluşmuş	111	64.2	62	35.8
			$\chi^2=*$	p=0.010

*Fisher'in Kesin Testi #Diğer: Radyoloji teknisyeni, tıbbi teknolog, diyetisyen

İncelenenlerin bazı özelliklerine göre pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünme durumu Tablo 23’de sunulmuştur. Yaş grupları, meslek grupları, çalışılan bölüm, daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıranlarla yaptırmayanlar ve aşı sonrası yan etki oluşmalarla oluşmayanlar arasında pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Hemşire ve laborantlar, daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıranlar, aşı sonrası yan etki oluşmayanlar ve birinci basamakta çalışan sağlık personeli daha fazla yüzdeyle ilk andan itibaren pandemik grip aşısını yaptırmayı düşündüklerini belirtmişlerdir.

Cinsiyetler ve kronik hastalık, gıda/ilaç alerjisi olanlarla olmayanlar arasında pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 24: İncelenenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Pandemik Grip Aşısı Yaptırma Durumu, Ankara, 2010.

Bazı tanımlayıcı özellikler (n=1611)	Pandemik Grip Aşısı Yaptırma Durumu				OR	%95 GA
	Yaptırmamış		Yaptırmış			
	n	%	n	%		
Yaş						
≤24	232	78.9	62	21.1	1	-
25-29	183	47.0	206	53.0	4.2	2.9-6.0
30-34	192	52.0	177	48.0	3.4	2.4-4.9
35-39	85	39.0	133	61.0	5.8	3.8-8.8
40-44	94	47.5	104	52.5	4.1	2.7-6.2
≥45	75	52.4	68	47.6	3.3	2.1-5.3
				χ ² = 105.5		p= 0.001
Cinsiyet						
Kadın	581	52.4	528	47.6	1.1	0.9-1.4
Erkek	280	55.8	222	44.2	1	-
				χ ² = *		p=0.215
Meslek						
Doktor	419	51.6	393	48.4	1	-
Diş Hekimi	11	57.9	8	42.1	0.7	0.2-2.1
Hemşire	298	59.0	207	41.0	0.7	0.5-0.9
Ebe	60	49.6	61	50.4	1.0	0.7-1.6
Sağlık Memuru	6	21.4	22	78.6	3.9	1.4-10.8
Laborant	3	8.6	32	91.4	11.3	3.3-46.9
ATT	24	80.0	6	20.0	0.2	0.2-0.7
Diğer#	40	65.6	21	34.4	0.5	0.3-1.0
				χ ² = 59.19		p=0.001
Kronik Hastalık Varlığı						
Yok	754	54.0	642	46.0	1	-
Var	107	49.8	108	50.2	1.2	0.8-1.6
				χ ² = *		p= 0.237
Gıda/İlaç Alerjisi Varlığı						
Yok	787	52.7	705	47.3	1	-
Var	74	62.2	45	37.8	0.6	0.4-1.1
				χ ² = *		p=0.056
Çalışılan Bölüm						
Dahili Bilimler	436	48.9	455	51.1	2.0	1.6-2.6
Cerrahi Bilimler	352	66.4	178	33.6	1	-
Diş Polikliniği	7	53.8	6	46.2	1.7	0.5-5.7
Sağlık Ocağı	66	37.3	111	62.7	3.3	2.3-4.8
				χ ² = 61.6		p=0. 001

*Fisher'in Kesin Testi #:Diğer: Radyoloji teknisyeni, tıbbi teknolog, diyetisyen

İncelenenlerin bazı tanımlayıcı özelliklerine göre pandemik grip aşısı yaptırma durumu Tablo 24’de sunulmuştur. Yaş grupları arasında pandemik grip aşısı yaptırma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). 25-39 yaş grubundakiler aşığı ortalama 4 kat daha fazla yaptırmışlardır. Meslek grupları ve çalışılan bölümler arasında pandemik grip aşısı yaptırma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Laborant (11.3 kat) ve sağlık memurları (3.9 kat) doktorlara göre daha fazla aşı yaptırmışlardır. Birinci basamakta görev yapan sağlık personeli cerrahi birimlerde çalışanlara göre 3.3 kat ve dahili bilimlerde çalışanlar cerrahi birimlerde çalışanlara göre 2 kat daha fazla aşı yaptırmıştır.

Kronik hastalığı ve gıda/ilaç alerjisi olanlarla olmayanlar ve cinsiyetler arasında pandemik grip aşısı yaptırma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 25: İncelenenlerin Bazı Özelliklerine Göre Pandemi Grip Aşısı Yaptırma Durumu, Ankara, 2010.

Bazı Özellikler	Pandemik Grip Aşısı Yaptırma Durumu				OR	%95 GA
	Yaptırmamış		Yaptırmış			
	n	%	n	%		
Daha Önce Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu (n=1611)						
Yaptırmamış	623	65.6	326	34.4	1	-
Yaptırmış	238	36.0	424	64.0	3.4	2.7-4.2
				$\chi^2= *$		p=0.001
Daha Önce Yapılan Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu (n=662)						
Oluşmamış	188	38.4	301	61.6	1.5	1.4-2.9
Oluşmuş	50	28.9	123	71.1	1	-
				$\chi^2=*$		p=0.012
Gelecek Yıl Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırmayı Düşünme Durumu (n=1611)						
Düşünmüyor	701	67.0	346	33.0	1	-
Düşünüyor	160	28.4	404	71.6	5.1	4.0-6.4
				$\chi^2= *$		p=0.001
Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu (n=1611)						
Yaptırmamış	708	69.1	316	30.9	1	-
Yaptırmış	153	26.1	434	73.9	6.3	5.0-8.1
				$\chi^2= *$		p=0.001
Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu (n=587)						
Oluşmamış	114	27.2	305	72.8	0.8	0.5-1.2
Oluşmuş	39	23.2	129	76.8	1	-
				$\chi^2= *$		p=0.28
Pandemik Grip Aşısını İlk Andan İtibaren Yaptırmayı Düşünme Durumu (n=1611)						
Düşünmemiş	777	69.0	349	31.0	1	-
Düşünmüş	84	17.3	401	82.7	10.6	8.1-14.0
				$\chi^2= *$		p=0.001

*McNemar Test

İncelenenlerin bazı özelliklerine göre pandemik grip aşısı yaptırma durumu Tablo 25’de sunulmuştur. Daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıranlarla yaptırmayanlar, mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki görülenlerle görülmeyenler, gelecek yıl mevsimsel grip aşısı olmayı düşünenlerle düşünmeyenler, pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünenlerle düşünmeyenler ve bu sezon için mevsimsel grip aşısı yaptıranlarla yaptırmayanlar arasında pandemik grip aşısı yaptırma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıranlar yaptırmayanlara göre 3.4 kat, aşı sonrası yan etki görülmeyenler görülenlere göre 1.5 kat, gelecek yıl mevsimsel grip aşısını yaptırmayı düşünenler düşünmeyenlere göre 5.1 kat, ilk andan itibaren pandemik grip aşısını yaptırmayı düşünenler düşünmeyenlere göre 10.6 kat, bu sezon mevsimsel grip aşısını yaptıranlar yaptırmayanlara göre 6.3 kat daha fazla pandemik grip aşısını yaptırmışlardır.

Bu sezon yapılan mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki görülenlerle görülmeyenler arasında pandemik grip aşısı yaptırma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

4.3. İncelenenlerin Yaptırdıkları Mevsimsel/Pandemik Grip Aşısı Sonrası Görülen Yan Etkilere Ait Bulgular

Tablo 26: İncelenenlerde Mevsimsel/Pandemik Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu, Ankara, 2010.

	Atatürk EAH		Sami Ulus EAH		Sağlık Ocakları		Toplam	
	n	%*	N	%*	n	%*	n	%*
Daha Önce Yapılan Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu (n=662)								
Oluşmamış	211	74.0	184	70.8	94	80.3	489	73.9
Oluşmuş	74	26.0	76	29.2	23	19.7	173	26.1
Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu (n=587)								
Oluşmamış	150	64.9	189	74.7	80	77.7	419	71.3
Oluşmuş	81	35.1	64	25.3	23	22.3	168	28.7
Pandemik Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu (n=750)								
Oluşmamış	116	33.9	97	32.7	39	35.1	252	33.6
Oluşmuş	226	66.1	200	67.3	72	64.9	498	66.4

*sütun yüzdesi

İncelenenlerde mevsimsel/pandemik grip aşısı sonrası yan etki oluşma durumu Tablo 26’da sunulmuştur. Atatürk EAH personelinin %26.0’sında daha önce yapılan, %35.1’inde bu sezon yapılan mevsimsel grip aşısı sonrası, %66.1’inde de pandemik grip aşısı sonrası herhangi bir yan etki görülmüştür. Sami Ulus EAH personelinin %29.2’sinde daha önce yapılan, %25.3’ünde bu sezon yapılan mevsimsel grip aşısı sonrası, %67.3’ünde de pandemik grip aşısı sonrası herhangi bir yan etki saptanmıştır. Sağlık ocağı personelinin %19.7’sinde daha önce yapılan, %22.3’ünde bu sezon yapılan mevsimsel grip aşısı sonrası, %64.9’unda da pandemik grip aşısı sonrası herhangi bir yan etki görülmüştür.

Araştırma kapsamındaki tüm sağlık çalışanlarına bakıldığında, %26.1’inde daha önce yapılan, %28.7’sinde bu sezon yapılan mevsimsel grip aşısı sonrası, %66.4’ünde de pandemik grip aşısı sonrası herhangi bir yan etki saptanmıştır.

Tablo 27: İncelenenlerde Daha Önce Yaptırdıkları Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Görülen Yan Etkilerin Dağılımı, Ankara, 2010.

Yan Etkiler (n=173)	Atatürk EAH		Sami Ulus EAH		Sağlık Ocakları		Toplam**	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
Grip benzeri semptomlar	35	36.1	37	39.7	14	41.1	86	49.7
Lokal ağrı	9	9.3	15	16.1	4	11.7	28	16.1
Ateş	11	11.4	11	11.8	2	5.8	24	13.8
Kas ağrısı	7	7.3	13	13.9	1	2.9	21	12.1
Baş ağrısı	8	8.3	7	7.5	5	14.7	20	11.5
Yorgunluk	10	10.4	2	2.1	2	5.8	14	8.1
Kızarıklık/Kaşıntı	5	5.2	3	3.2	5	14.7	13	7.5
Bulantı	1	1.0	7	7.5	-	-	8	4.6
Nörolojik problemler	4	4.1	-	-	1	2.9	5	2.8
Kusma	2	2.1	1	1.1	-	-	3	1.7
Hangi yan etki olduğunu belirtmemiş	5	5.2	10	10.7	-	-	15	8.6

*kişi sayısı üzerinden alınmış sütun yüzdesi

**İlgili soruya birden fazla yanıt verilmiştir

İncelenenlerde daha önce yaptırdıkları mevsimsel grip aşısı sonrası görülen yan etkilerin dağılımı Tablo 27’de sunulmuştur. Atatürk EAH’de en sık görülen yan etki grip benzeri semptom (%36.1) ve ateştir (%11.4). Sami Ulus EAH’de en sık grip benzeri semptom (%39.7) ve lokal ağrı (%16.1) görülürken, birinci basamak çalışanlarında grip benzeri semptom (%41.1), başağrısı (%14.7) ve kaşıntı, kızarıklık (%14.7) görülmüştür. Genele bakıldığında daha önce mevsimsel grip aşısı olup sonrasında yan etki görülen 173 kişinin %49.7’sinde grip benzeri semptomlar görülmüştür. Yüzde 16.1’i lokal ağrı, %13.8’i ateş, %12.1’i kas ağrısı, %11.5’i baş

ağrısı olduğunu belirtmiştir. Yüzde 8.6'sı ise görülen yan etkinin ne olduğunu belirtmemiştir.

Tablo 28: İncelenenlerde Bu Sezon Yaptırdıkları Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Görülen Yan Etkilerin Dağılımı, Ankara, 2010.

Yan Etkiler (n=168)	Atatürk EAH		Sami Ulus EAH		Sağlık Ocakları		Toplam**	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
Grip benzeri semptomlar	49	53.2	38	50.6	21	72.4	108	64.2
Kas ağrısı	5	5.4	6	8.0	4	13.8	15	8.9
Lokal ağrı	4	4.3	9	12.5	-	-	13	7.7
Ateş	8	8.6	2	2.6	-	-	10	5.9
Yorgunluk	7	7.6	1	1.3	-	-	8	4.7
Kızarıklık/Kaşıntı	2	2.1	5	6.6	-	-	7	4.1
Bulantı	1	1.0	5	6.6	-	-	6	3.5
Nörolojik problemler	6	6.5	-	-	-	-	6	3.5
Kusma	2	2.1	3	4.0	-	-	5	3.0
Baş ağrısı	4	4.3	-	-	-	-	4	2.3
Hangi yan etki olduğunu belirtmemiş	4	4.3	6	8.0	4	13.8	14	8.3

*sütun yüzdesi **İlgili soruya birden fazla yanıt verilmiştir

İncelenenlerde bu sezon mevsimsel grip aşısı sonrası görülen yan etkilerin dağılımı Tablo 28'de sunulmuştur. Atatürk EAH'de en sık görülen yan etki grip benzeri semptom (%53.2) ve ateştir (%8.6). Sami Ulus EAH'de en sık grip benzeri semptom (%50.6) ve lokal ağrı (%12.5) görülürken, birinci basamak personeline grip benzeri semptom (%72.4), kas ağrısı (%13.8) görülmüştür. Genele bakıldığında, bu sezon mevsimsel grip aşısı olup sonrasında yan etki görülen 168 kişinin %64.2'sinde grip benzeri semptomlar görülmüştür. Yan etki olarak %7.7'si lokal ağrı, %5.9'u ateş, %8.9'u kas ağrısı, %2.3'ü baş ağrısı, %4.1'i kızarıklık kaşıntı olduğunu belirtmiştir. Yüzde 8.3'ü ise görülen yan etkinin ne olduğunu belirtmemiştir.

Tablo 29: İncelenenlerde Bu Sezon Yaptırdıkları Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Grip Benzeri Hastalık Görülme Durumu, Ankara, 2010.

	Atatürk EAH		Sami Ulus EAH		Sağlık Ocakları		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
Grip Benzeri Hastalık Görülme Durumu (n=587)								
Görülmemiş	150	64.9	168	66.4	56	54.4	374	63.7
Görülmüş	81	35.1	85	33.6	47	45.6	213	36.3
Grip Benzeri Hastalığın Görülme Sayısı (n=213)								
Bir	48	59.3	48	56.5	19	40.4	115	54.0
İki	23	28.4	20	23.5	14	29.8	57	26.8
Üç ve üstü	10	12.3	17	20.0	14	29.8	41	19.2

*sütun yüzdesi

İncelenenlerde bu sezon yaptırdıkları mevsimsel grip aşısı sonrası grip benzeri hastalık görülme durumu Tablo 29’da sunulmuştur. Bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptıran sağlık personelinin Atatürk EAH’de görev yapanların %35.1’inde, Sami Ulus EAH’de görev yapanların %33.6’sında, sağlık ocaklarında görev yapanların %45.6’sında, toplamda %36.3’ünde aşı sonrası grip benzeri hastalık saptanmıştır. Grip benzeri hastalık saptanan 213 personelin %54.0’ü aşı sonrası sadece bir kez grip benzeri hastalık geçirmiştir.

Tablo 30: İncelenenlerden Pandemik Grip Aşısı Yaptıranların Aşının Yapıldığı Gün Olduğunu Belirttikleri Yan Etkilerin Dağılımı, Ankara, 2010.

Yan Etkiler (n=750)	Olmuş		Olmamış	
	n	%	n	%
Deride kaşıntı	36	4.8	714	95.2
Öksürük	35	4.7	715	95.3
Vücutta kızarıklık	26	3.5	724	96.5
Hipotansiyon	21	2.8	729	97.2
Nefes darlığı	20	2.7	730	97.3
Gözde şişlik	11	1.5	737	98.5
Ürtiker	9	1.2	741	98.8
Dilde şişlik	4	0.5	746	99.5
Dudakta şişlik	3	0.4	747	99.6

İncelenenlerden pandemik grip aşısı yaptıranların aşının yapıldığı gün olduğunu belirttikleri yan etkilerin dağılımı Tablo 30’da sunulmuştur. Aşı yaptıran 750 kişinin %4.8’inde deride kaşıntı, %4.7’sinde öksürük, %3.5’inde vücutta kızarıklık görülmüştür. İlk gün bu belirtilerden herhangi birinin görüldüğü 165 kişinin %21.8’inde deride kaşıntı, %21.2’sinde öksürük, %15.7’sinde vücutta kızarıklık, %12.7’sinde hipotansiyon, %12.1’inde nefes darlığı, %6.6’sında gözde şişlik görülmüştür.

Tablo 31: Pandemik Grip Aşısı Yaptıranlarda Aşı Sonrası Görülen Bazı Yan Etkiler ve Görüldüğü Bildirilen
Günlerin Dağılımı, Ankara,2010.

Yan Etkiler** (n=750)	Aşı günü		1. gün		2.gün		3.gün		4.gün		5.gün		6.gün	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*
Enjeksiyon yerinde ağrı	297	39.6	297	39.6	201	26.8	95	12.7	47	6.3	38	5.1	29	3.9
Halsizlik	184	24.5	222	29.6	155	20.7	110	14.7	65	8.7	55	7.3	48	6.4
yorgunluk														
Kas ağrısı	151	20.1	186	24.8	151	20.1	104	13.9	69	9.2	53	7.1	47	6.3
Baş ağrısı	98	13.1	108	14.4	65	8.7	40	5.3	33	4.4	26	3.5	19	2.5
Eklem ağrısı	92	12.3	115	15.3	98	13.1	64	8.5	47	6.3	40	5.3	35	4.7
Ateş	84	11.2	74	9.9	33	4.4	12	1.6	5	0.7	7	0.9	7	0.9
Kızarıklık	59	7.9	56	7.5	31	4.1	17	2.3	9	1.2	8	1.1	6	0.8
Ödem	24	3.2	19	2.5	14	1.9	6	0.8	3	0.4	2	0.3	2	0.3
Kusma	6	0.8	8	1.1	3	0.4	7	0.9	6	0.8	6	0.8	6	0.8
Döküntü	3	0.4	6	0.8	3	0.4	3	0.4	3	0.4	1	0.1	2	0.3

*kişi sayısı üzerinden alınmış sütun yüzdesi

**İlgili soruya birden fazla yanıt verilmiştir

Pandemik grip aşısı yaptıranlarda aşı sonrası görülen bazı yan etkiler ve görüldüğü bildirilen günlerin dağılımı Tablo 31’de sunulmuştur. Aşının yapıldığı gün aşı yaptıran personelin %39.6’sında enjeksiyon yerinde ağrı, %24.5’inde halsizlik yorgunluk, %20.1’inde kas ağrısı görülmüştür. 1. gün en sık görülen yan etkiler enjeksiyon yerinde ağrı (%39.6), halsizlik yorgunluk (%29.6), 2. gün enjeksiyon yerinde ağrı (%26.8), halsizlik yorgunluk (%20.7), 3. gün halsizlik yorgunluk (%14.7), kas ağrısı (%13.9)’dır. 4. gün en sık görülen yan etki kas ağrısı (%9.2), halsizlik yorgunluk (%8.7), 5. gün halsizlik yorgunluk (%7.3), kas ağrısı (%7.1), 6. gün ise yine halsizlik yorgunluk (%6.4), kas ağrısı (%6.3)’dır.

Görülen yan etkiler incelendiğinde, enjeksiyon yerinde ağrısı olanların %24.2’si, halsizlik yorgunluğu olanların %21.9’u, kas ağrısı olanların %19.8’i, başağrısı olanların %25.1’i, eklem ağrısı olanların %18.7’si, ateşi olanların %37.8’i, kızarıklık cevabını verenlerin %31.7’si, ödemi olanların %34.2’si, kusması olanların %14.2’si ve döküntüsü olanların %14.2’si bu yan etkilerin aşının yapıldığı ilk gün olduğunu beyan etmişlerdir.

Tablo 32: İncelenenlerin Bazı Özelliklerine Göre Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu, Ankara, 2010.

Bazı Özellikler (n=587)	Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu				OR	%95 GA
	Oluşmamış		Oluşmuş			
	n	%	n	%		
Yaş						
≤24	37	61.7	23	38.3	3.3	1.3-9.0
25-29	90	63.4	52	36.6	3.1	1.3-7.5
30-34	92	71.9	36	28.1	2.1	0.8-5.2
35-39	72	70.6	30	29.4	2.2	0.9-5.6
40-44	79	81.4	18	18.6	10.8	3.3-37.2
≥45	49	84.5	9	15.5	1	-
			χ²= 16.9	p= 0.005		
Cinsiyet						
Kadın	292	70.0	125	30.0	1.3	0.8-1.9
Erkek	127	74.7	43	25.3	1	-
			χ²=*	p=0.270		
Meslek						
Doktor	187	69.0	84	31.0	1	-
Diş Hekimi	4	66.7	2	33.3	1.1	0.1-7.2
Hemşire	149	71.6	59	28.4	0.8	0.5-1.3
Ebe	35	68.6	16	31.4	1.1	0.5-2.0
Sağlık Memuru	11	84.6	2	15.4	0.4	0.1-1.9
Laborant	13	92.9	1	7.1	0.1	0.0-1.2
ATT	6	75.0	2	25.0	0.7	0.1-4.1
Diğer#	14	87.5	2	12.5	0.3	0.0-1.5
			χ²= 7.37	p=0.391		
Kronik Hastalık Varlığı						
Yok	347	71.4	139	28.6	1	-
Var	72	71.3	29	28.7	1.1	0.6-1.6
			χ²=*	p= 1.0		
Gıda/İlaç Alerjisi Varlığı						
Yok	399	73.1	147	26.9	1	-
Var	20	48.8	21	51.2	2.8	1.4-5.6
			χ²=11.2	p=0.002		
Çalışılan Bölüm						
Dahili Bilimler	220	68.8	100	31.3	1.2	0.7-1.8
Cerrahi Bilimler	116	72.5	44	27.5	1	-
Diş Polikliniği	3	75.0	1	25.0	0.8	0.1-5.0
Sağlık Ocağı	80	77.7	23	22.3	0.7	0.4-1.4
			χ²=3.20	p=0.362		
Daha Önce Yapılan Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu						
Oluşmamış	290	85.5	49	14.5	1	-
Oluşmuş	30	24.6	92	75.4	18.1	10.5-31.3
			χ²=167.2	p=0.001		
Pandemik Grip Aşısı Yaptırma Durumu						
Yaptırmamış	114	74.5	39	25.5	1	-
Yaptırmış	305	70.3	129	29.7	1.3	0.8-1.9
			χ²=*	p= 0.35		
Pandemik Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu						
Oluşmamış	116	82.3	25	17.7	1	-
Oluşmuş	189	64.5	104	35.5	2.5	1.5-4.3
			χ²=14.3	p=0.001		

*Fisher'in Kesin Testi #Diğer: Radyoloji teknisyeni, tıbbi teknolog, diyetisyen

İncelenenlerin bazı özelliklerine göre bu sezon mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki oluşma durumu Tablo 32’de sunulmuştur. Tablonun analizi aşı yaptıran 587 kişi üzerinden yapılmıştır. Yaş grupları arasında bu sezon mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki oluşma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). 29 yaşın altındaki sağlık personeline 45 yaş üstü sağlık personeline göre 3 kat daha fazla yan etki oluşmuştur. Gıda/ilaç alerjisi olanlarla olmayanlar arasında bu sezon mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki oluşma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Gıda/ilaç alerjisi olanlarda olmayanlara göre 2.8 kat daha fazla yan etki oluşmuştur.

Meslek grupları, cinsiyetler, çalışılan bölümler ve kronik hastalığı olanlarla olmayanlar arasında bu sezon mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki oluşma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 33: İncelenenlerin Bazı Özelliklerine Göre Pandemi Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu, Ankara, 2010.

Bazı Özellikler (n=750)	Pandemik Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu				OR	%95 GA
	Oluşmamış		Oluşmuş			
	n	%	n	%		
Yaş						
≤24	18	29.0	44	71.0	1.6	0.7-3.5
25-29	75	36.4	131	63.6	1.2	0.6-2.1
30-34	59	33.3	118	66.7	1.3	0.7-2.4
35-39	39	29.3	94	70.7	1.6	0.8-3.0
40-44	34	32.7	70	67.3	1.3	0.6-2.6
≥45	27	39.7	41	60.3	1	-
			χ²= 3.57	p= 0.612		
Cinsiyet						
Kadın	155	29.4	373	70.6	1.9	1.3-2.6
Erkek	97	43.7	125	56.3	1	-
			χ²=*	p=0.001		
Meslek						
Doktor	140	35.6	253	64.4	1	-
Diş Hekimi	2	25.0	6	75.0	1.6	0.3-12.1
Hemşire	62	30.0	145	70.0	1.3	0.8-1.8
Ebe	22	36.1	39	63.9	0.9	0.5-1.7
Sağlık Memuru	10	45.5	12	54.5	0.6	0.2-1.7
Laborant	6	18.8	26	81.3	2.4	0.9-6.6
ATT	3	50.0	3	50.0	0.5	0.1-3.4
Diğer#	7	33.3	14	66.7	1.1	0.4-3.1
			χ²= 7.66	p=0.364		
Kronik Hastalık Varlığı						
Yok	223	34.7	419	65.3	1	-
Var	29	26.9	79	73.1	1.5	0.9-2.3
			χ²=*	p= 0.123		
Gıda/İlaç Alerjisi Varlığı						
Yok	244	34.6	461	65.4	1	-
Var	8	17.8	37	82.2	2.4	1.7-5.7
			χ²=11.2	p=0.022		
Çalışılan Bölüm						
Dahili Bilimler	151	33.2	304	66.8	1.0	0.7-1.5
Cerrahi Bilimler	60	33.7	118	66.3	1	-
Diş Polikliniği	2	33.3	4	66.7	1.0	0.1-8.2
Sağlık Ocağı	39	35.1	72	64.9	0.9	0.5-1.6
			χ²=0.15	p=0.985		
Daha Önce Yapılan Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu						
Oluşmamış	111	36.9	190	63.1	1	-
Oluşmuş	16	13.0	107	87.0	17.2	13.2-30.3
			χ²=28.1	p=0.001		
Bu Sezon Mevsimsel Grip Aşısı Yaptırma Durumu						
Yaptırmamış	111	35.1	205	64.9	1	-
Yaptırmış	141	32.5	293	67.5	1.1	0.8-1.5
			χ²=*	p= 0.48		
Bu Sezon Yapılan Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Yan Etki Oluşma Durumu						
Oluşmamış	116	38.0	189	62.0	1	-
Oluşmuş	25	19.4	104	80.6	2.5	1.5-4.3
			χ²=14.3	p=0.001		

*Fisher'in Kesin Testi #Diğer: Radyoloji teknisyeni, tıbbi teknolog, diyetisyen

İncelenenlerin bazı tanımlayıcı özelliklerine göre pandemik grip aşısı sonrası yan etki oluşma durumu Tablo 33’de sunulmuştur. Tablonun analizi pandemik grip aşısı yaptıran 750 kişi üzerinden yapılmıştır. Cinsiyetler arasında pandemik grip aşısı sonrası yan etki oluşma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Kadınlarda erkeklere göre 1.9 kat daha fazla yan etki oluşmuştur. Gıda/ilaç alerjisi olanlarla olmayanlar arasında pandemik grip aşısı sonrası yan etki oluşma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Gıda/ilaç alerjisi olanlarda olmayanlara göre 2.4 kat daha fazla yan etki görülmüştür.

Yaş grupları, meslek grupları, çalışılan bölüm ve kronik hastalığı olanlarla olmayanlar arasında pandemik grip aşısı sonrası yan etki oluşma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 34: İncelenenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Bu Sezon Yaptırdıkları Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Grip Benzeri Hastalık Geçirme Durumu, Ankara, 2010.

Bazı Tanımlayıcı Özellikler (n=587)	Mevsimsel Grip Aşısı Sonrası Grip Benzeri Hastalık Geçirme Durumu				OR	%95 GA
	Geçirmemiş		Geçirmiş			
	n	%	n	%		
Yaş						
≤24	40	66.7	1	33.3	0.1	0-0.3
25-29	88	62.0	54	38.0	1.3	0.6-2.5
30-34	80	62.5	48	37.5	1.2	0.6-2.5
35-39	58	56.9	44	43.1	1.5	0.7-3.2
40-44	69	71.1	28	28.9	0.8	0.3-1.8
≥45	39	67.2	19	32.8	1	-
				χ²= 5.18	p= 0.393	
Cinsiyet						
Kadın	247	59.2	170	40.8	2.1	1.3-3.1
Erkek	127	74.7	43	25.3	1	-
				χ²=12.5	p=0.001	
Meslek						
Doktor	182	67.2	89	32.8	1	-
Diş Hekimi	3	50.0	3	50.0	2.0	0.3-12.9
Hemşire	122	58.7	86	41.3	1.4	0.9-2.1
Ebe	35	68.6	16	31.4	0.9	0.4-1.8
Sağlık Memuru	10	76.9	3	23.1	0.6	0.1-2.5
Laborant	7	50.0	7	50.0	2.1	0.6-6.7
ATT	3	37.5	5	62.5	3.4	0.6-18.4
Diğer#	12	75.0	4	25.0	0.6	0.1-2.3
				χ²= 10.1	p=0.183	
Kronik Hastalık Varlığı						
Yok	308	63.4	178	36.6	1	-
Var	66	65.3	35	34.7	0.9	0.5-1.4
				χ²=*	p= 0.734	
Gıda/İlaç Alerjisi Varlığı						
Yok	354	64.8	192	35.2	1	-
Var	20	48.8	21	51.2	1.9	1.1-3.8
				χ²=*	p=0.044	
Çalışılan Bölüm						
Dahili Bilimler	201	62.8	119	37.2	1.5	0.9-2.3
Cerrahi Bilimler	115	71.9	45	28.1	1	-
Diş Polikliniği	2	50.0	2	50.0	2.5	0.2-26.3
Sağlık Ocağı	56	54.4	47	45.6	2.1	1.2-3.7
				χ²=8.93	p=0.030	

*Fisher'in Kesin Testi #Diğer: Radyoloji teknisyeni, tıbbi teknolog, diyetisyen

İncelenenlerin bazı tanımlayıcı özelliklerine göre mevsimsel grip aşısı sonrası grip benzeri hastalık geçirme durumu tablo 34’de sunulmuştur. Cinsiyetler arasında mevsimsel grip aşısı sonrası grip benzeri hastalık geçirme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Kadınlar erkeklere göre 2.1 kat daha fazla grip benzeri hastalık geçirmiştir.. Gıda/ilaç alerjisi olanlarla olmayanlar arasında mevsimsel grip aşısı sonrası grip benzeri hastalık geçirme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Gıda/ilaç alerjisi olanlarda olmayanlara göre 1.9 kat daha fazla bu hastalığı geçirmiştir. Çalışılan bölümler arasında mevsimsel grip aşısı sonrası grip benzeri hastalık geçirme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Birinci basamakta çalışan sağlık personeli cerrahlara göre 2.1 kat daha fazla bu hastalığı geçirmiştir.

Meslek, yaş grupları ve kronik hastalığı olanlarla olmayanlar arasında mevsimsel grip aşısı sonrası grip benzeri hastalık geçirme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bu çalışmada iki aşıyı birlikte yaptıranlarda 1.13 kat fazla yan etki görüldüğü saptanmıştır. Fakat bu durum istatistiksel olarak anlamlı değildir ($GA=0.8-1.5$ $p=0.45$).

5. TARTIŞMA

Bulaşıcı hastalıklar içerisinde önemli yeri olan influenza enfeksiyonu, klinik tablosundan çok salgınlar oluşturmaları ile özelleşen ve yeryüzünde 2000 yıldan fazla süredir varlığını sürdüren bir enfeksiyondur. Virüsün genetik varyasyonları ve değişen yoğunluk ve ağırlıkta her yıl oluşturduğu epidemilerin toplumsal sonuçları yoğun araştırmaların odağı durumundadır (10-12).

Son dönemde gündemi işgal eden olay ise influenza pandemisidir. Nisan 2010 itibariyle, dünyada 214'ten fazla ülkede influenza enfeksiyonuna bağlı en az 17.853 ölüm olduğu bildirilmiştir (63,64). Ülkemizde de Nisan 2010 itibariyle 627 ölüm olduğu saptanmıştır (5,54,65).

İnfluenza salgınlarını önlemenin etkin yollarından biri aşılamaıdır. Sağlık çalışanları aşı yaptırmaları önerilen hedef gruplardandır. Sağlık çalışanlarının aşılama nedenlerinden biri risk gruplarına ve diğer sağlık çalışanlarına hastalığı bulaştırmamak iken, bir diğeri de bu grubun hastalanması halinde karşılaşılabacak iş gücü ve dolayısıyla ekonomik kayıptır (74,82-95).

Ülkemizde ve diğer ülkelerde, sağlık çalışanlarının mevsimsel/pandemik grip aşısı yaptırmaları, yaptırmayanların yaptırmama nedeni ve aşı sonrası görülen yan etkiler konusunda sınırlı sayıda çalışma vardır. Aşı sonrası grip benzeri hastalık geçirme sıklığı ile ilgili yapılmış bir çalışmaya da rastlanamamıştır. Sağlık personelinde mevsimsel ve/veya pandemik A(H1N1) grip aşısı uygulaması sonrasında görülebilecek bazı istenmeyen etkilerin görülme ve grip benzeri hastalık geçirme sıklıklarını saptamak açısından yararı olacağı düşünülen bu çalışma, yapılan ilk çalışmalardan biri olma özelliğini taşımaktadır.

Tartışmada, incelenenlerin tanımlayıcı bulgularının tartışılması, incelenenlerin yaptırdıkları mevsimsel grip aşısına ait, pandemik grip aşısına ait ve mevsimsel/pandemik grip aşısı sonrası görülen istenmeyen etkilere ait bulguların tartışılması bölümleri yer almaktadır.

5.1. İncelenenlerin Tanımlayıcı Bulgularının Tartışılması

Araştırma kapsamında Ankara Atatürk EAH, Sami Ulus EAH ve Etimesgut SGB'na bağlı 13 sağlık ocağında görev yapan 1611 sağlık çalışanına ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılanların, yaklaşık yarısı 25-34 yaş grubunda ve üçte ikisi kadındır. Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının büyük bir kısmını doktorların, özellikle asistan doktorların oluşturduğu düşünülürse bu yaş grubunda yığılma olması beklenen bir durumdur. Ebe ve hemşirelerden dolayı, araştırma kapsamına kadınların daha çok alınması da beklenen bir bulgudur. Sağlık çalışanlarında yapılan bir çok araştırmada, benzeri nedenlerden dolayı kadınlar ve doktorlar çoğunluktadır (108,218,219).

Çalışma grubunda incelenen kişilerin meslekleri incelendiğinde, Atatürk EAH'de en çok doktorların, Sami Ulus EAH'de ve sağlık ocaklarında en çok hemşirelerin araştırmaya katıldığı görülmektedir. Bu durum birinci basamakta görev yapan personelin büyük çoğunluğunu hemşirelerin oluşturması ve Sami Ulus EAH'deki sorumlu hemşirelerin anket yapımı aşamasında araştırmacıya yardımda daha gönüllü davranmaları ve daha çok anket yaptırmalarından kaynaklanmış olabilir.

İncelenenlerin %13.3'ünün herhangi bir kronik hastalığı vardır. Kronik hastalıkların yaşla birlikte arttığı düşünüldüğünde, incelenenlerin büyük çoğunluğu genç yaş grubunda olduğu için kronik hastalık sıklığının beklenen düzeyde olduğu söylenebilir. Manisa'da sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada da, kronik hastalık sıklığı benzer şekilde %12.5 bulunmuştur (217).

Katılımcıların sadece %7.4'ünde gıda/ilaç alerjisi vardır. Gıda/ilaç alerjisi olanların %23.1'inin penisilin alerjisi, %6.7'sinin yumurta alerjisi olduğu saptanmıştır. Penisilin tedavide sık kullanılan bir antibiyotik olması ve yumurta alerjisi influenza aşısı yaptırmaya engel oluşturması nedeniyle, bu iki alerji sağlık çalışanları için önemlidir. Singapur'da yapılan bir çalışmada da, sağlık çalışanlarının %11.6'sında gıda/ilaç alerjisi saptanmıştır. Alerjisi olduğunu belirtenlerin ise %1.0'i yumurta alerjisi olduğunu belirtmiştir (220).

5.2. İncelenenlerin Yaptırdıkları Mevsimsel Grip Aşısına Ait Bulguların Tartışılması

Araştırmaya katılan sağlık personelinin, %41.1'i daha önce mevsimsel grip aşısı yaptırdığını beyan etmiştir. Doktorların %39.9'u, hemşirelerin %43.2'si daha önce aşı yaptırmıştır. Almanya'da 2000-2006 yılları arasında yapılan 5 çalışmada, sağlık çalışanlarında mevsimsel grip aşısı yaptırma sıklığı %7-26, arasında değişmektedir. (221-225). Polonya ve Liverpool'da yapılan çalışmalarda da, aşı olma sıklığı ortalama %7 civarındadır (73,226). Avrupa ülkelerinde yapılan çeşitli çalışmalarda, sağlık çalışanlarında mevsimsel grip aşısı olma sıklığının %14-48 arasında olduğu bildirilmiştir (221,227-231). Avusturalya'da

yapılan farklı çalışmalarda ise, sağlık çalışanlarında aşılama sıklığının %18-48 olduğu bildirilmiştir (74,232). Oysa ki, Avusturalya (özellikle Victoria eyaleti) geçmiş yıllarda birçok kez influenza salgınıyla karşılaşmıştır. Beklenen sağlık çalışanlarının aşılama sıklığının daha yüksek olmasıdır. ABD’de ve Kanada’da sağlık personeline mevsimsel grip aşısı yaptırma yüzdesi ortalama 35-40 olarak bildirilmektedir (233-236). Bu konuda yurtdışında yapılan çalışmalar içerisinde en yüksek aşılama hızı Singapur’dan bildirilmiştir. Singapur’da yapılmış olan bir çalışmada, sağlık çalışanlarının %56.8’inin mevsimsel grip aşısı yaptırdığı rapor edilmiştir (220). Singapur’da önceki yıllarda SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) ve kuş gribi vakalarının çok görülmesi, sağlık çalışanlarını tedbirli olmaya, dolayısıyla mevsimsel grip aşılarını düzenli yaptırmaya teşvik etmiş olabilir.

Ülkemizde 2006 yılında hekimler üzerinde yapılan çalışmada, hekimlerin %30.2’si daha önce mevsimsel grip aşısı yaptırdığını beyan etmiştir (237). Gazi Üniversitesi’nde 2007 yılının ilk aylarında yapılan bir araştırmaya göre, doktorların %36.3’ü, hemşirelerin %36.7’si daha önce mevsimsel grip aşısı yaptırdığını bildirmiştir (102). Erzurum’da yapılan başka bir araştırmada doktorların %48.6’sı, hemşirelerin %5.9’u aşı olmuştur (101). İstanbul’da asistan doktorlar üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise mevsimsel grip aşısı yaptırma sıklığı beklenilenin çok altında olup, sadece %1.1’dir (238). Bu çalışmada, aşı yaptırma sıklığının sözü edilen çalışmalardan daha yüksek bulunması, son birkaç yıldır grip aşısı konusunun daha gündemde olması ve kurumların personeline ücretsiz aşı yapmaya başlaması nedeniyle olabilir. Bu çalışma ve Gazi

Üniversitesi'nde yapılan çalışmada dikkati çeken nokta, diğer çalışmaların tersine hemşirelerin doktorlara göre daha fazla aşı yaptırmış olmasıdır. Sağlık çalışanlarında aşılama yüzdesi, çok farklı ülkelerde çok geniş bir aralıkta yer almaktadır. Bu bulgu, sağlık çalışanı olmanın aşı olmak için itici bir güç oluşturup oluşturmadığının, ülkedeki genel durum ve uygulanan politikaya göre şekillendiğini düşündürmektedir.

Bu çalışmada, daha önce mevsimsel grip aşısı olmayanların, aşı olmama nedeni sorulduğunda, yaklaşık üçte biri (%29.7) aşılama gerektirmediğini ifade etmiştir. Katılımcıların %8.1'i yan etki sebebiyle, %6.6'sı aşının tam koruma sağlamadığını düşündüğü için aşı yaptırmadığını belirtmiştir. Beş Avrupa ülkesinde yapılan çalışmada da, kişilerin %40.4'ü gerek duymadığı için aşı yaptırmadığını belirtmiştir (221). Gerek duymayanlar muhtemelen hastalığın kendisinde görülmeyeceğini düşünen kişilerdir. Ancak İspanya'da bu yıl pandemik H1N1 enfeksiyonuna yakalananların %93'ünün mevsimsel grip aşısı yaptırmadığı düşünüldüğünde, bu yaklaşımın yeniden değerlendirilmesi gerekliliği açıktır (239). Birçok çalışmada sağlık çalışanları, yan etkilerden ve enjeksiyondan korktuğu için aşı yaptırmadığını söylemiştir (76,211,240,241). Avusturalya'da yapılan araştırmada, 'yan etki' aşılama nedenleri içinde birinci sıradadır (74). Almanya'da da sağlık çalışanları aşının yan etkisinden korktukları ve influenza enfeksiyonunun ciddi bir enfeksiyon olmadığını düşündükleri için aşı yaptırmadıklarını belirtmişlerdir (242). Bu konuda ilgi çeken yanıtlardan biri ABD'de yapılan çalışmadır. Yale Üniversitesi hastanesi sağlık çalışanlarının %44'ü aşı sonrası grip benzeri hastalık geçirmemek için aşı

yaptırmadıklarını belirtmişlerdir (243). Gazi Üniversitesi'nde yapılan çalışmada da, doktorların 28.7'si, hemşirelerin 37.2'si aşının faydasız olduğunu düşündüğü için aşı yaptırmadığını ifade etmiştir (102). Oysa ki pandeminin ilk dönemindeki vakalar incelendiğinde, daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıranların vakaların sadece %1.14'ünü oluşturduğu görülmektedir (160). Dünya Enfeksiyon Hastalıkları Komitesi'ne göre, aşılanmayan sağlık çalışanlarının %64'ü sağlık kuruluşlarında salgınların anahtar sebebi olarak görülmektedir (244).

Bu araştırmada, sağlık çalışanlarının %36.4'ü bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır. İstanbul'da yapılan bir çalışmada, personelin %22.0'si bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır (219). Aynı ülke çalışanları olmasına rağmen aradaki fark çalışmaların yapılış tarihinden kaynaklanmış olabilir. Bu çalışma daha geç yapılmıştır ve aradaki dönem içinde daha fazla sağlık personeli aşı yaptırmış olabilir. Yunanistan'da yapılmış olan bir çalışmada, 2009 sezonunda sağlık çalışanlarının %28.7'si mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır (108). Almanya'da yapılan başka bir çalışmada ise, sağlık çalışanlarının sadece %22.0'si 2009 sezonunda mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır (245). Aşı yaptırma yüzdelerinin bu çalışmaya göre düşük olması, Yunanistan ve Almanya'daki sağlık çalışanlarının, kültürel ve/veya kişisel faktörlerle ilişkili olarak aşıya karşı duyduğu şüphe ve yan etki korkusu nedeniyle olabilir. Yine Almanya'da pandemik grip aşısıyla ilgili ortaya atılan iddialar mevsimsel grip aşısını da etkilemiş olabilir. Frankfurt'ta yapılan çalışmada da, 2009 sezonunda sağlık çalışanlarının %40.5'i mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır (246). ABD'de 2009 sezonunda sağlık çalışanlarında mevsimsel grip aşısı yaptırma sıklığı %76.0'dır. Aşı yaptırma sıklığı 2008

sezonuna göre (%67.0) %13 ve her yıl ortalama aşı yüzdesine (%40) göre %27 artmıştır (247). Bu artışın sebebi, pandeminin ABD’de Meksika’dan hemen sonra çok erken dönemde başlaması ve ölümlerin kısa sürede görülmesi olabilir. Hollanda ve Kanada’da ise 2009 sezonunda sağlık çalışanlarının sırayla %63’ü ve %70’i aşı yaptırmıştır. Yaptırmayanların birçoğu, bu çalışmadaki nedenlere benzer şekilde, endikasyon grubunda olduklarını düşünmedikleri ve kendilerini enfeksiyona karşı korudukları için mevsimsel grip aşısını yaptırmadıklarını ifade etmişlerdir. (231,248). Tüm ülkelerde 2009 sezonunda grip aşıları hakkında oluşan kaygılar sonucunda; Almanya, Yunanistan, Türkiye gibi ülkelerde mevsimsel grip aşısı yaptırma sıklığının düşük, tüm bu kaygılara rağmen ABD, Hollanda, Kanada gibi ülkelerde yüksek olduğu saptanmıştır. Saptanan fark ülkelerin sağlık bakanlıklarının ülkedeki etkinliği, genel olarak sağlık personelinin bu konudaki bilgi düzeyi ve eğilimine bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Yaş grupları arasında 2009 sezonunda mevsimsel grip aşısı yaptırma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. 25 yaş ve üstündekiler, 24 yaş ve altındakilere göre 2-3 kat daha fazla mevsimsel grip aşısı yaptırmışlardır. Bu durum, daha genç olan sağlık çalışanlarının kendilerini daha sağlıklı bulup, aşılama gereksinimlerinden kaynaklanmış olabileceği gibi deneyimlerinin azlığından da kaynaklanmış olabilir. Bu çalışmada cinsiyetin mevsimsel grip aşısı yaptırmayı etkilemediği bulunmuştur. 2005 yılında beş farklı Avrupa ülkesini kapsayan bir çalışmada, benzer şekilde yaş ilerledikçe aşılama yüzdesinin arttığı, farklı olarak da kadınların erkeklere göre daha fazla aşılandığı bulunmuştur (221). Frankfurt, ABD ve Hollanda’da yapılan çalışmalarda ise, daha

farklı olarak, erkek sağlık çalışanlarının bu sezon daha fazla aşı yaptırdığı bulunmuştur (231,235,246). Bu dört çalışmada cinsiyetin aşılama üzerinde etkili bulunmasında yaş, meslek gibi karıştırıcı faktörlerin rol oynamış olabileceği düşünülmüştür. İstanbul’da yapılan bir çalışmada ise, bu çalışmaya benzer şekilde cinsiyetin bu sezon mevsimsel grip aşısı olma durumunu etkilemediği saptanırken, yaşın da etkisiz olduğu bildirilmiştir (219).

Meslek grupları arasında 2009 sezonunda mevsimsel grip aşısı yaptırma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. Doktorların üçte biri (%33.4), hemşire ve ebelerin (%42.1) yaklaşık yarısı aşı yaptırmıştır. Ebe ve hemşireler, doktorlara göre 1.4 kat daha fazla aşı yaptırmışlardır. Bu durum, aşı konusunda belirleyici personelin doktor olmasından kaynaklanabilir. Çünkü yardımcı sağlık personeli yakınındaki doktor aşı yaptırdı ise daha fazla aşı yaptırma eğiliminde olabilir. Bu hemşire ve ebelerin de, aşı yaptıran doktorlarla çalışan personel olması olasıdır. Birçok araştırmada da doktor tavsiye ettiği zaman aşılama hızlarının arttığı ve doktorların hemşirelere göre daha fazla mevsimsel grip aşısı yaptırdığı bulunmuştur (221,243). Frankfurt’ta yapılan çalışmada ise, bu çalışmanın tersine doktorların bu sezon hemşirelere göre daha fazla aşı yaptırdığı bulunmuştur (246).

Bu çalışmada, 2010 sezonunda kronik hastalığı olanlar olmayanlara göre 1.6 kat daha fazla mevsimsel grip aşısı yaptırmışlardır. Bu çalışmayla benzer şekilde, beş Avrupa ülkesinde yapılan çalışmada, sağlık çalışanlarından kronik hastalığı olanlar olmayanlara göre yaklaşık 4 kat fazla aşı yaptırmışlardır (221). İstanbul’daki başka bir araştırmada da, bu çalışmaya benzer şekilde kronik

hastalığı olanların bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptırma yüzdeleri, olmayanlara göre anlamlı derecede yüksektir (219).

Bu çalışmada, 2010 sezonunda en az aşı yaptıran grubun cerrahi birimlerde çalışan grup olduğu saptanmıştır. Sağlık ocağı çalışanlarının %58.2'si mevsimsel grip aşısını yaptırmıştır. Bu sıklık, cerrahi birimlerde çalışanlara göre 3.2 kat fazladır. Birinci basamak çalışanları, koruyucu hizmetler konusunda daha duyarlıdır ve koruyucu hizmetler bu kuruluşlarda daha iyi verilmektedir. Diğer çocukluk çağı aşıları gibi mevsimsel grip aşısı da birinci basamak çalışanları tarafından daha çok önemsenmiş ve uygulanmış olabilir. Benzer şekilde, daha önce mevsimsel grip aşısı yaptırma yüzdesi ve gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşünme yüzdesi de sağlık ocağı çalışanlarında daha yüksektir. Avustralya'da yapılan bir çalışmada ise, farklı olarak hastane çalışanlarının birinci basamak çalışanlarına göre daha fazla aşılandığı bulunmuştur (74). Bu farklılık iki ülkenin sağlık sisteminin farklı olmasından kaynaklanmış olabilir. Ülkemizde Akdeniz Üniversitesi'nde yapılan bir araştırma da, bu çalışma ile benzer şekilde dahili birimlerde çalışan sağlık personelinin, cerrahi birimlerde çalışanlara göre daha fazla aşı yaptırdığı saptanmıştır (237).

Bu sezon, daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıranlar yaptırmayanlara göre 14.9 kat, gelecek yıl aşı olmayı düşünenler düşünmeyenlere göre 10.5 kat daha fazla mevsimsel grip aşısı yaptırmışlardır. Bu beklenen bir sonuçtur. Bu kişiler, zaten endikasyon grubunda olduklarını düşünüp hemen her yıl aşığı yaptıran kişilerdir. Daha önce yapılan mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki görülme durumu bu sezon aşı yaptırmayı etkilememiştir. Kanada'da yapılan bir çalışmada

da, aşı sonrası görülen Okulorespiratuvar Sendrom kişileri etkilememiş, kişilerin tamamına yakını yeniden aşı yaptıracaklarını belirtmişlerdir (250).

Bu sezon, pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünenler düşünmeyenlere göre 4.6 kat, pandemik grip aşısı yaptıranlar yaptırmayanlara göre 6.3 kat daha fazla mevsimsel grip aşısı yaptırmışlardır. Bu durum da beklenen bir sonuçtur. Pandemik/mevsimsel grip aşısı birbirine benzer aşılar olduğu için, birisini yaptıran diğerini de yaptırma eğiliminde olabilir.

Araştırmada incelenenlerin %35.0'i gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşünmektedir. Gelecek yıl daha az kişinin aşı yaptıracak olması, 2009 sezonunda aşılar hakkında çok çelişkili iddiaların ortaya atılmış olması ve uzun süre tartışılmış olmasından kaynaklanabilir. Daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıran sağlık personelinin %36.0'sı gelecek yıl aşı yaptırmayı düşünmemektedir. Bunun sebebi, aşı sonrası görülen yan etkiler ve aşı olmalarına rağmen yine grip hastalığını geçirmeleri ile aşıya olan güvenlerinin sarsılması olabilir. Diğer yandan daha önce hiç mevsimsel grip aşısı yaptırmayan personelin %14.8'i gelecek yıl aşı yaptırmayı düşünmektedir. Bunun sebebi de, pandemi sürecinde ortaya atılan felaket senaryoları sonrası, influenza virusunun aynı felaketlere neden olabileceği korkusu olabilir. Avrupa ülkelerinde yapılan çalışmada incelenenlerin %33.0'ü bir sonraki sezonda mevsimsel grip aşısı yaptıracığını söylemiştir. Bu yüzde onlar için bir önceki sezona göre yüksektir (221). Ülkemizde hekimler üzerinde yapılan bir araştırmada, araştırmanın yapıldığı sezonda hekimlerin sadece %14.5'i mevsimsel grip aşısı yaptırmasına rağmen, %37.1'i gelecek sezon aşı yaptıracığını beyan etmiştir. Bu sonuç,

kişilerin öncesinde aşılarmayı düşündüklerini fakat aşı yaptıırma aşamasında çok daha az kişinin bu düşüneyi eyleme dönüştürdüğünü göstermektedir.

Beklenildiği gibi kronik hastalığı olanlar olmayanlara göre ve daha önce mevsimsel/pandemik grip aşısı yaptıranlar yaptırmayanlara göre daha fazla yüzdeyle gelecek yıl aşı yaptıracaklarını beyan etmişlerdir. Daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıırma sorulduğunda da aynı sonuç elde edilmiştir. Kronik hastalığı olanlar yıllardır bir alışkanlık halinde mevsimsel grip aşısını benimsemişlerdir.

5.3. İncelenenlerin Yaptırdıkları Pandemik Grip Aşısına Ait Bulguların Tartışılması

Araştırmada sağlık çalışanlarının, sadece %30.1'i ilk andan itibaren pandemik grip aşısını yaptırmayı düşünmüştür. Mevsimsel grip aşısı yaptıırma sıklığının da, sağlık çalışanlarında düşük olması itibariyle bu yüzde beklenen bir durumdur. Diğer yandan aşılar hakkında çok çelişkili iddiaların ortaya atılmış olması ve uzun süre tartışılmış olması da, sağlık çalışanlarını pandemik grip aşısı yaptıırma konusunda etkilemiş olabilir. Danielle Ofri'nin makalesinde pandeminin ilk günlerinde aşının ne zaman geleceğini soran birçok kişinin sonradan, gündemdeki tartışmalar yüzünden aşı yaptırmayı reddettikleri anlatılmaktadır (65,252). Singapur'da yapılan bir çalışmada, bu çalışmadan farklı olarak sağlık çalışanlarının %77.4'ü ilk andan itibaren pandemik grip aşısını yaptırmayı düşünmüşlerdir (252). Yunanistan'da aşılamının başlamasından 1 hafta önce yapılan araştırmada, sağlık çalışanlarının sadece %17.0'sinin aşı yaptıırma istediği bulunmuştur (65,108,253). Bu sonuç, aynı çalışmada belirtildiği üzere bu

kişilerin büyük çoğunluğunun, pandemi ve H1N1 enfeksiyonu hakkındaki bilgileri televizyon ve internetten edinmesiyle ilişkili olabilir. Hong-Kong'daki sağlık çalışanlarının %47.9'u H1N1 aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünmüşlerdir. Aynı zamanda bu çalışanların %91'i H5N1 aşısını yaptırmayı düşündüklerini belirtmişlerdir. Hong-Kong daha önce SARS salgını yaşayan bir bölge olduğu için, sağlık çalışanlarının salgın konusunda daha deneyimli ve aşı konusunda daha duyarlı olduğu düşünülmüştür. Meksika'da yapılan bir çalışmada ise, sağlık çalışanlarının %80.0'i pandemik grip aşısı yaptıracığını belirtmiştir (254). Tüm çalışmalar içerisindeki en yüksek yüzde Meksika'dadır. Pandeminin başlangıç noktası olması dolayısıyla, sağlık çalışanlarının tedbir almak istemesi ve aşığı onaylaması beklenen bir bulgudur.

Bu çalışmada, daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıranlar ve sonrasında yan etki görülmeyenler anlamlı derecede daha fazla yüzdeyle pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünmüşlerdir. Pandemik grip aşısı mevsimsel grip aşısından çok farklı olmadığı için, bu kişiler pandemik grip aşısında da, kendilerinde yan etki görülmeyeceğini düşünmüş olabilirler. Yunanistan'da mevsimsel grip aşısı yaptıran sağlık çalışanları da, pandemik aşığı yaptırmayı anlamlı şekilde daha fazla düşünmektedirler (108). Meksika'da da, sağlık çalışanlarının pandemik aşığı yapırma kararında en etkili faktör son beş yılda mevsimsel grip aşısı yapırma durumudur. Mevsimsel grip aşısını yaptıranlar pandemik aşığı yaptırmayı da düşünmektedirler (254).

Bu çalışmada, çalışılan bölümler karşılaştırıldığında, yine sağlık ocağı çalışanlarının, pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünme yüzdeleri yüksektir. Bu personel, Sağlık Bakanlığı ve Ankara Sağlık Müdürlüğü'nün baştan beri aşı yapılması yönündeki politikalarından etkilenmiş olabilirler. Cinsiyet, yaş grupları, meslek pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünme durumunu etkilememiştir. İtalya ve Yunanistan'da yapılan çalışmalarda ise, farklı olarak ileri yaş grubundakilerde, erkeklerde ve doktorlarda aşı yaptırmayı düşünme sıklığı anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (108,218). Pandeminin başlangıç noktası Meksika'da doktorların %83.8'i, hemşirelerin %78.4'ü pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünmüşlerdir. Beklenildiği gibi, her iki meslek grubunda da diğer ülkelere göre yüzde yüksektir (254).

İncelenenlerden pandemik grip aşısını yaptırmayı düşünmeyenlerin %23.7'si aşıya güvenmediği, koruyuculuğuna inanmadığı için, %15.4'ü yan etki sebebiyle, %4.7'si medyadaki tartışmalar, %4.4'ü de hastalık hakkındaki çelişkilerden dolayı düşünmediğini belirtmiştir. Aşıya güvenmeyenlerin birçoğunun güvensizliklerinin temelinde gündemdeki tartışmalar yatmaktadır. Bu da gösteriyor ki, her ne kadar sağlık personeli bile olsa kişiler üzerinde medyanın çok büyük etkisi vardır. Yunanistan'daki sağlık çalışanları da, yan etkilerden korktukları, risk grubunda olmadığını düşündükleri ve alternatif ilaç kullandıkları için pandemik grip aşısı yaptırmak istemediklerini belirtmişlerdir (108). Meksika'da yapılan çalışmada da, pandemik aşıyı yaptırmak istemeyen sağlık çalışanları, aşının etkisine inanmadığı için, aşının zarar verebileceğini düşündüğü

için, aşının immün sistemini zayıflatacağını düşündüğü için aşığı yaptırmak istemediklerini bildirmişlerdir. Meksika’da pandemiyle yüz yüze olan sağlık çalışanlarının yaklaşık beşte biri böyle düşünmektedir. Büyük çoğunluğu ise hükümetin tavsiyelerine uymaktadır (254).

Bu çalışmada, sağlık çalışanlarının %46.6’sı pandemik grip aşısı yaptırmıştır. Personelin büyük çoğunluğu aşığı aşı kampanyasının ilk haftalarında yaptırmıştır. İspanya’da yapılan bir çalışmada, hedef grubun %26.3’ü pandemik grip aşısı yaptırmıştır. Ve orda da benzer şekilde aşılardan %82.2’si kampanyanın ilk ayında yapılmıştır (72). İstanbul’da yapılan araştırmada ise, bu çalışmadan daha düşük bir yüzdeyle, sağlık personelinin sadece %23.1’i pandemik grip aşısı yaptırmıştır (219). Almanya’da yapılan bir başka çalışmada ise, çok düşük bir yüzdeyle sağlık personelinin sadece %15.0’i pandemik grip aşısı yaptırmıştır (245). Bu ülkede sağlık personelinin mevsimsel grip aşısı yaptırma yüzdeleri de düşüktür. Almanya’da bazı gruplara adjuvanlı aşının, bazı gruplara ise adjuvansız aşının yapılmasıyla ortaya çıkan tartışmaların sağlık personelinin aşığı yaptırmak istememelerine neden olmuş olabileceği tartışılmaktadır. Frankfurt’ta yapılan çalışmada da, ortalama bir yüzdeyle sağlık personelinin %36.3’ü pandemik grip aşısı yaptırmıştır (246). Sonuç bu çalışmanın sonucuyla örtüşmektedir. Kanada’da yapılan araştırmada pandemik grip aşısı yaptırma sıklığı %69.0 bulunmuştur (248). Hollanda’da ise sağlık personelinin %85’i pandemik grip aşısını yaptırmıştır (231). Bu sonuç, Hollanda hükümetinin bu sezon mevsimsel/pandemik grip aşısını sağlık personeline bir politika şeklinde ücretsiz sunmasından kaynaklanmış olabilir.

Pandemik grip aşısı yaptırmayanların yaptırmama nedeni sorulduğunda, yaklaşık beşte biri (%22.5), gerek duymadığı için, %11.8'i yan etki sebebiyle, %10.5'i aşıya güvenmediği için, %3.3'ü başbakan yaptırmadığı için yaptırmadığını ifade etmiştir. Yüzde 22.2'si de, yaptırmama nedenini belirtmemiştir. Pandemik grip aşısını yaptırmamada da, gündemdeki çelişkili tartışmaların aşıya olan şüpheleri artırması nedeniyle medyanın yine etkili olduğu düşünülebilir. Yüz seksen beş kişinin neden belirtmemesi, konunun daha medyatik ve siyasi olduğu için çekinmeleri ve asıl yaptırmama sebeplerini söylememelerinden kaynaklanmış olabilir. ABD'de yapılan bir çalışmada, sağlık personelinin aşı olmama nedeni, benzer şekilde aşıya güven duymama, hastalığın hafif ve önemsiz olduğunu düşünmedir (255). Yunanistan'da yapılan bir çalışmada sağlık personelinin %75.3'ü başta Gullian-Barre Sendromu olmak üzere aşının yan etkilerinden korktukları ve aşıya güvenmedikleri için aşı yaptırmadıklarını ifade etmişlerdir (108). Hollanda'da yapılan başka bir araştırmada da, sağlık personelinin büyük çoğunluğu endikasyon grubunda olmadığını düşündüğü, kendini enfeksiyondan koruduğu, yan etkilerinden korktuğu ve aşıya karşı şüphe duyduğu için pandemik grip aşısını yaptırmadığını belirtmiştir (231). Kanada'da yapılan çalışmada sağlık personeli, H1N1 enfeksiyonunun yeteri kadar ciddi bir enfeksiyon olmadığını düşündüklerini, Singapur'da yapılan çalışmada ise aşının yan etkilerinden korktuklarını söylemişlerdir (248,252). Hong-Kong'daki araştırmada ise, aşı yaptırmama nedenleri arasında yan etki, aşının koruyuculuğuna inanmama, aşılama için uygun zaman olmadığını düşünme belirtilmiştir (256). İstanbul'daki sağlık personeline

aşı yaptırmama nedenleri sorulduğunda; yan etkilerden korkma, aşının koruyuculuğuna inanmama, influenza enfeksiyonu için risk taşımadığını düşünme, aşı olmak istememe ve Başbakan yaptırmadığı için olmama yanıtları alındığı bildirilmiştir (219). Siyasi otoritenin aşırı yaptırmadığı ve yaptırmayacağını söylemesinin ülkedeki sağlık çalışanlarını da etkilemiş olduğu görülmektedir ve bu da aşı gibi yaşamsal öneme sahip bir konuda siyasi otoritenin söylevlerinin tüm halk yanında sağlık personelinin de etkileyebileceğini göstermiş olması açısından önemlidir.

Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarında, pandemik grip aşısı olmayı etkileyen faktörler incelendiğinde, yaş grupları, meslek grupları ve çalışılan bölümler arasında pandemik grip aşısı yaptırma durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür. 25-44 yaş grubundakiler 24 ve altı yaş grubundakilere göre ortalama 4 kat daha fazla aşı yaptırmışlardır. Pandemik grip komplikasyonlarının, mevsimsel gribin aksine genç erişkin yaş grubunda daha sık görülmesi, bunu bilen sağlık personelinin daha fazla aşı yaptırmaya sebep olmuş olabilir. Sağlık memuru ve laborantlar doktorlara göre daha fazla pandemik grip aşısı yaptırmalarına rağmen, ebe ve hemşireler daha az aşı yaptırmışlardır. Ebe ve hemşirelerde 2010 sezonunda mevsimsel grip aşısı yaptırma sıklığı daha yüksektir. Bu kişiler mevsimsel grip aşısının pandemik gribe karşı koruyucu olacağını düşünüp aşı yaptırmamış olabilirler. Frankfurt'ta ve İstanbul'da yapılan çalışmalarda, bu çalışmadaki gibi doktorların bu sezon hemşirelere göre anlamlı derecede daha fazla aşı yaptırdığı bulunmuştur. Çalışmalarda doktorların hemşirelere göre aşırıya daha fazla güvendiği de belirtilmektedir (219,246). Sağlık

ocağı personeli, mevsimsel grip aşısı gibi pandemik grip aşısını da cerrahi birimlerde çalışanlara göre anlamlı şekilde daha fazla yaptırmışlardır. Fransa’da yapılan çalışmada acil serviste çalışmanın pandemik grip aşısı olmayı olumlu etkilediği bulunmuştur (257). Bu çalışmada ise acil çalışanları ayrı bir kategoride incelenmemiştir.

Araştırmada, cinsiyetin pandemik grip aşısı yaptırma durumunu etkilemediği bulunmuştur. Hollanda ve Frankfurt’ta yapılan iki çalışmada ve İstanbul’da yapılan çalışma da ise, bu çalışmadan farklı olarak erkek sağlık çalışanlarının kadınlara göre anlamlı derecede fazla pandemik grip aşısı yaptırdığı bulunmuştur (219,231,246).

Kronik hastalığı olanlar pandemik grip hastalığı için risk grubundadırlar ve aşılınması önerilen gruptur. Bu araştırmada, beklenilenin aksine kronik hastalık varlığı ile pandemik grip aşısı yaptırma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. İstanbul’daki araştırmada da, benzer şekilde fark saptanmamıştır (219). Kronik hastalığı olanlar her iki çalışmada da, mevsimsel grip aşısını daha fazla yaptırmışlardır ve ikinci bir aşıya gerek duymamaları nedeniyle aşı yaptırmamış olabilecekleri düşünülmüştür.

Bu çalışmada, daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıranlar yaptırmayanlara göre 3.4 kat, gelecek yıl aşı olmayı düşünenler düşünmeyenlere göre 5.1 kat, bu sezon mevsimsel grip aşısı olanlar olmayanlara göre 6.3 kat daha fazla pandemik grip aşısı yaptırmıştır. Bu sonuçlar şaşırtıcı değildir. Mevsimsel grip aşısını rutin yaptıranlar pandemik grip aşısını yaptırma konusunda daha istekli olmuş olabilir.

Benzer şekilde Kanada’da bir önceki yıl mevsimsel grip aşısı yaptıranlar 6 kat daha fazla pandemik grip aşısı yaptırmıştır (248). İstanbul, Yunanistan ve Hollanda’da yapılan çalışmalarda da, benzer şekilde daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıranlarda pandemik grip aşısı yaptırma yüzdesi anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (108,219,231). Fransa’da pratisyen hekimlerde yapılan bir diğer çalışmada da, önceden mevsimsel grip aşısı yaptırmak, pandemik grip aşısı yaptırmada en önemli bağımsız prediktif faktör olarak bulunmuştur (257).

Bu çalışmada pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünenlerin %82.7’si aşığı yaptırmış, %17.3’ü sonradan yaptırmaktan vazgeçmiştir. Yaptırmayı düşünmeyenlerin ise %31.0’i aşığı yaptırmıştır. Bu da göstermiştir ki, pandemi sürecinde yapılan tartışmalar, hastalıkla ilgili ortaya atılan felaket senaryoları, diğer taraftan aşının güvenli olmadığı söylentileri sağlık personelinin de olumsuz etkilemiştir. Personelin bir kısmı aşı yaptırmayı düşündüklerini belirtmelerine rağmen sonraki dönemde aşı yaptırmaktan vazgeçmiş, bir kısmı ise baştan aşı yaptırmak istememelerine rağmen daha sonra kaygı duyup aşı yaptırmaya karar vermiştir.

5.4. İncelenenlerin Yaptırdıkları Mevsimsel/Pandemik Grip Aşısı Sonrası Görülen İstenmeyen Etkilerin Tartışılması

Bu çalışmada, daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıran yaklaşık her beş kişiden birinde (%26.1) yan etki görülmüştür. Kanada’da yapılan başka bir çalışmada mevsimsel grip aşısı sonrası %15-34 Okulo respiratuvar Sendrom görüldüğü saptanmıştır (250). İngiltere’de yapılan bir çalışmada da, mevsimsel grip aşısından sonra 90 gün içinde GBS gelişme riski 0.76 bulunmuştur, fakat bu risk istatistiksel olarak anlamlı değildir (258).

İncelenenlerin daha önce yaptırdıkları mevsimsel grip aşısı sonrası görülen yan etkilerin neler olduğu sorulduğunda, yan etki görülenlerin %49.7’si grip benzeri semptom, %16.1’i lokal ağrı, %11.5’i baş ağrısı, %12.1’i kas ağrısı olduğunu söylemiştir. Bu yan etkiler bilindik ve beklenen yan etkilerdir. Farklı ülkelerde yapılan birçok çalışmada da, saptanan yan etkilerin hafif, ılımlı, çabuk iyileşen yan etkiler olduğu belirtilmiştir (71,106,259,260)

Araştırmada bu sezon mevsimsel aşı yaptıranların %28.7’sinde aşı sonrası yan etki görülmüştür. Yan etkiler beklenen hafif yan etkilerdir. ABD’de 2010 sezonu mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki görülme sıklığı 1 milyonda 47 olarak hesaplanmıştır. (105). Bu çalışmada, yan etkilerin neler olduğu sorulduğunda, yaklaşık üçte ikisi (%64.2) grip benzeri semptom, %7.7’si lokal ağrı, %8.9’u kas ağrısı olduğunu söylemiştir. Grip benzeri semptomların bu sezon daha fazla görülmesi, bu sezon aşı içerisinde bulunan virus suşlarının özelliğinden kaynaklanıyor olabilir.

Yaş grupları arasında bu sezon mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki görülme durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. Kırk dört yaş ve altındakilerde, 45 yaş ve üstündeki guruba göre daha fazla yan etki görülmüştür. Cinsiyet, meslek, kronik hastalık varlığı ve çalışılan bölüm yan etki görülme sıklığını etkilememiştir. Gıda /ilaç alerjisi olan sağlık çalışanlarında, olmayanlara göre 2.8 kat daha fazla yan etki görülmüştür. Bu kişilerin vücutları diğerlerine göre daha hassas ve atopik yapılı olduğu için daha fazla yan etki görülmüş olabileceği düşünülmüştür.

Araştırmada, pandemik grip aşısı yaptıranların %66.4'ünde yan etki saptanmıştır. Görülen yan etkiler birkaç gün içerisinde iyileşebilecek hafif yan etkilerdir. Çin'de yapılan çalışmada da, ciddi yan etkiler saptanmamış, %12-50 lokal yan etkiler, %16-49 sistemik yan etkiler (ateş vb.) saptanmıştır (262). Avusturalya'da yapılan araştırmada, aşı sonrası aşılananların %56.3'ünde lokal, %53.8'inde sistemik yan etki bulunmuştur. En sık enjeksiyon yerinde ağrı, baş ağrısı ve halsizlik görülmüştür. (106). ABD'de pandemik grip aşısı sonrası hafif yan etkiler olduğu, görülen yan etkilerin mevsimsel grip aşısı ile benzer olduğu saptanmış (107) ve pandemik grip aşısı sonrası yan etki görülme sıklığı 1 milyonda 82 olarak hesaplanmıştır (105). Yine ABD'de yapılan başka bir çalışmada aşı sonrası kişilerin yaklaşık %50.0'sinde enjeksiyon yeri ile ilgili ve sistemik yan etkiler bildirilmiş, aşı ile ilişkili ciddi yan etkilere rastlanmamıştır (107). Çin'de yapılan araştırmada en sık görülen yan etkinin ateş olduğu saptanmıştır (259). Ülkemizde aşının yapılmaya başlandığı ilk dönemde, 2 Kasım-22 Aralık tarihleri arasında pandemik grip aşısı sonrası 21 kişide nörolojik

problemler, 17 kişide kardiyovasküler bozukluklar, 11 kişide alerjik reaksiyonlar, 3 kişide kas-iskelet sistemi bozuklukları, 2 kişide gözle ilgili problemler, 6 kişide işitme kaybı, kekemelik saptanmış ve ülkemiz için istenmeyen etkilerin bildirim hızı 100 binde 3.6 bulunmuştur (262).

ABD’de yayınlanan bir makalede pandemik grip aşısının yan etkilerini saptamak için 10 milyon kişi inceleniydi, aşıdan 6 hafta sonra 21.5 GBS vakası, 5.75 ani ölüm saptanabileceğini, kadınlarda 86.3 optik nörit ve milyonda 397 kadında spontan düşük saptanabileceği anlatılmaktadır (263).

Pandemik grip aşısı yaptıranlarda, aşının yapıldığı gün, deride kaşıntı, öksürük gibi yan etkiler saptanırken, takip eden günlerde en sık enjeksiyon yerinde ağrı, halsizlik yorgunluk, kas ağrısı gibi hafif yan etkiler saptanmıştır. Bu bulgu diğer çalışmalarda saptanan yan etkilerle uyumludur.

Pandemik grip aşısı sonrası yan etki görülme durumunu sadece cinsiyet ve gıda/ilaç alerjisi varlığı etkilemiştir. Kadınlarda ve beklenildiği gibi gıda/ilaç alerjisi olanlarda daha fazla yan etki görülmüştür.

Bu çalışmada iki aşırı birlikte yaptıranlarda 1.3 kat fazla yan etki saptanmıştır. Fakat bu istatistiksel olarak anlamlı değildir ($GA=0.8-1.5$ $p=0.45$). DSÖ iki aşının birlikte yapılmasının yan etki görülme riskini artırmadığını bildirmiştir (264). Yurtdışında yapılan bir çalışmada ise farklı olarak, mevsimsel ve pandemik grip aşısını birlikte yaptıranlarda daha fazla yan etki görüldüğü bulunmuştur (261).

Bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptıran 587 kişinin %36.3'ünde (213 kişi) grip benzeri hastalık görülmüştür. Yan etki sorulduğunda ise 108 kişi aşı sonrası grip benzeri semptomlarının olduğunu söylemiştir. Bu durum insanların aşı sonrası bu semptomların olmasına alışık olmasından, bu semptomları bir kısım sağlık personelinin yan etki olarak ifade etmemesinden veya direk sorulduğunda kişilere hatırlatıcı etkisi olmasından dolayı 213 kişide olduğu saptanmış olabilir. Avusturalya'da 240 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada aşıdan 8 gün sonra 3 kişide grip benzeri hastalık saptanmış, bunlardan sadece 1'i laboratuvar ile doğrulanmıştır (106). Bu çalışmada, grip benzeri hastalık sıklığı kişilerin beyanına dayandığı, laboratuvar ile doğrulanmadığı için çok yüksek bulunmuştur. Ya da, mevsimsel grip aşıları içerisinde bulunan virus suşları, bizim ülkemizde dolaşımı olmayan suşlar olabilir. Dolayısıyla aşı sonrası kişi hiç karşılaşmadığı bir suşla karşılaştığı için aşının kendisi grip benzeri hastalığa yol açabilir, yani bizim ülkemizde görülme sıklığı bulduğumuz kadar yüksek olabilir.

Mevsimsel grip aşısı sonrası grip benzeri hastalık geçirme durumunu da, sadece cinsiyet ve gıda/ilaç alerjisi varlığı etkilemiştir. Kadınlarda ve beklenildiği gibi gıda/ilaç alerjisi olanlarda daha fazla grip benzeri hastalık görülmüştür.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Ankara’da görev yapan bazı sağlık personeline mevsimsel ve/veya pandemik A (H1N1) grip aşısı uygulaması sonrasında görülebilecek bazı istenmeyen etkilerin görülme ve grip benzeri hastalık geçirme sıklıkları değerlendirilen bu çalışmada 1611 sağlık çalışanına ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılanların büyük çoğunluğunu kadınlar (%68) ve doktorlar (%50.4) oluşturmaktadır, yaş ortalaması 32.0 ± 8.5 ’tir.

İncelenenlerin %41.1’i daha önce mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır. Aşığı yaptırmayanların büyük çoğunluğu, gerek duymadığı ve aşının yan etkilerinden korktuğu için aşı yaptırmadığını ifade etmiştir. Aşı olan yaklaşık her dört kişiden birinde (%26.1) yan etki görülmüştür. Bu yan etkiler grip benzeri semptom, lokal ağrı, baş ağrısı gibi hafif yan etkilerdir.

2009-2010 sezonunda incelenenlerin %36.4’ü mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır. Sağlık ocağı çalışanları, ebe ve hemşireler, kronik hastalığı olanlar, daha önce mevsimsel grip aşısı yaptıranlar ve gelecek yıl yaptırmayı düşünenler, pandemik grip aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşünenler ve bu aşığı yaptıranlarda bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptırma yüzdesi yüksek bulunmuştur ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

Bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptıranların %28.7’sinde aşı sonrası yan etki ve %36.3’ünde grip benzeri hastalık görülmüştür. Bu yan etkiler beklenen hafif yan etkilerdir.

44 yaş ve altındakilerde ve gıda/ilaç alerjisi olanlarda yan etki görölme sıklığı anlamlı derecede yüksektir. Kadınlarda ve yine gıda/ilaç alerjisi olanlarda grip benzeri hastalık daha sıktır.

Gelecek yıl mevsimsel grip aşısı yaptırmayı düşünen sağlık personeli bu sezona göre daha az sayıdadır. Aşılar hakkında çok çelişkili iddiaların ortaya atılmış olması ve uzun süre tartışılması bu sonucu doğurmuştur.

İncelenenlerin %30.1'i ilk andan itibaren pandemik grip aşısını yaptırmayı düşünmüştür. Daha önce mevsimsel grip aşısı olanlar ve yan etki görölmeyenler daha fazla pandemik grip aşısını yaptırmayı düşünmüşlerdir. Yaptırmak istemeyenler, aşıya güvenmediğı, koruyuculuğuna inanmadığı, yan etkilerinden korktuğı ve medyadaki tartışmalar sebebiyle istemediğini belirtmiştir.

Aşılanma sürecinde incelenenlerin %46.6'sı pandemik grip aşısı yaptırmıştır. 25-44 yaş grubundakiler, doktorlar, sağlık ocağı personeli, daha önce/bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptıranlar ve aşı sonrası yan etki oluşmayanlar daha fazla pandemik grip aşısı yaptırmıştır ve bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır. Pandemik grip aşısı yaptırmayanlar gerek duymadığı için, yan etki sebebiyle, aşıya güvenmediğı için, gündemdeki tartışmalar ve çelişkiler yüzünden, başbakan yaptırmadığı için aşıyı yaptırmadıklarını belirtmişlerdir. Pandemi sürecinde, medya ve başbakanın açıklamaları toplumun her kesiminde olduğu gibi sağlık çalışanları üzerinde de etkili olmuştur.

Pandemik grip aşısı sonrası, aşı yaptıran personelin %66.4'ünde herhangi bir yan etki saptanmıştır. Bu yan etkiler birkaç günde iyileşebilecek hafif yan etkilerdir. Kadınlarda ve gıda/ilaç alerjisi olanlarda daha fazla yan etki görülmüştür. Dikkat çeken bir durum da, yan etki görülen sağlık çalışanında birden fazla yan etki görülmüş olmasıdır.

Bu sonuçlar doğrultusunda, sağlık personelinin mevsimsel/pandemik grip aşısına şüpheli yaklaşıkları, aşının güvenliğinden emin olmadıkları, medyadaki tartışmalardan etkilendikleri ve sağlık çalışanlarında aşı sonrası görülen yan etkilerin hafif olsa bile göz ardı edilmeyecek bir sayıda olduğu sonucuna varılmıştır. Daha sonraki yıllar için herhangi bir salgın durumunda daha tedbirli ve bilinçli olmak ve bu çelişkili durumunun rutinde olan diğer aşıları etkilememesi için;

- Sağlık personeline influenza geçişi, tanısı, tedavisi ve aşılanmamışlarda uygulanması gereken stratejiler ve bunların hastaları ve kendileri için sonuçları, sorumlulukları konusunda personelin düzeyine uygun eğitimler verilebilir.

-İnfluenza aşısının sağlık kuruluşlarında ücret talep edilmeden uygulandığı sağlık personeline duyurulabilir.

- Sağlık personelinde aşı yaptırmayı etkileyen faktörlerden biri de sağlık personelinin niteliği ve kültürel farklılıklardır. Bu yüzden bu çalışmaya benzer çalışmalar ülkemizin birçok farklı bölgesinde yapılabilir ve tüm sonuçlar doğrultusunda sağlık personelinin aşılanmaları üzerine bir politika oluşturulabilir.

- Salgın sürecinde çalışmalar, diğer koruyucu hekimlik uygulamalarının özellikle de diğer aşılama çalışmalarının zayıflamasına kesinlikle yol açmamalıdır. Bu konuda spekülasyonlardan özenle kaçınılmalıdır. Bu yüzden devletin kitle-iletişim araçları üzerinde yaptırımı olmalı, halkı paniğe sürükleyecek haberlerin yapılmasına engel olmalıdır.

-Pandemi sürecinde, ülkemizde otorite konumundaki Sağlık Bakanlığı kararlı bir tutum sergilememiş, yönetimde kararsızlık uygulamada etkisizliği beraberinde getirmiştir. Ve pandemi sağlık sorunu olmaktan çıkıp siyasi bir sorun haline gelmiştir. Böyle durumlarda sağlık çalışanları, kararlı tutum sergilemeli ve bilimsel davranmalıdır. Bu yüzden, sağlık personeli özellikle hekimler ‘salgın yönetimi’ konusunda düzenli bilgilendirilmelidir.

-Salgına bizden önce yakalanmış ülkelerin tecrübelerinden yararlanabilmek için, diğer ülkelerin sağlık bakanlıklarının web sitelerinin adresleri bir broşür halinde bastırılıp, hastanelerde doktor ve hemşire odalarında bulundurulabilir.

-Aşılarla daha çok güven duyulması için, ülkemizde tümüyle kamu güvencesinde aşı üretimi çalışmaları başlatılabilir.

-Salgın önlenmesi, aşıyla koruma gibi topluma yönelik müdahalelerde, toplumun içinde olan, ulaşılması en kolay olan birinci basamak sağlık kuruluşlarına önem verilmeli, buralarda çalışan personelin, hizmet-içi eğitimlerle bilgileri tazelenmeli ve teşvik edilmelidir.

-Literatürde sağlık çalışanlarının mevsimsel/pandemik grip aşısı yaptırma sıklığını inceleyen çalışmalar mevcutken, yan etkileri inceleyen araştırmalar kısıtlı sayıdadır. Neredeyse yok denecek kadar azdır. Aşı sonrası görülebilecek yan etkiler ve aşı sonrası görülen grip benzeri hastalık sıklığını inceleyen çeşitli çalışmalar düzenlenebilir.

- Bu aşıların güvenliği ile ilgili sadece sağlık çalışanları üzerinde değil, toplum tabanlı, geniş çaplı araştırmalar yapılmalıdır. Ancak bu şekilde güvenilirlikle ilgili doğru bilgilere ulaşılabilir.

-Elimizde pandemik grip aşısının uzun dönem istenmeyen yan etkilerinin neler olabileceğine dair yeterli bilgiler olmadığı için, sağlık çalışanlarının yan etki açısından düzenli izlenmesi için, kapsamlı bir izlem ve kayıt sistemi geliştirilebilir. Örneğin, kişilerin isim, adres, telefon numaraları ve kendilerine ulaşılamadığında ulaşılabilecek bir yakınının telefon numarası kaydedilip, yıllar sonra takibi yapılabilir.

ÖZET

Araştırmada, Ankara’da görev yapan bazı sağlık personelinde mevsimsel ve/veya pandemik A (H1N1) grip aşısı uygulaması sonrasında görülebilecek bazı istenmeyen etkilerin görülme ve grip benzeri hastalık geçirme sıklıklarını saptamak amaçlanmıştır.

Mart-Nisan 2010 yılında, Ankara Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Sami Ulus Eğitim Araştırma Hastanesi ve Etimesgut Sağlık Grup Başkanlığı’na bağlı 13 sağlık ocağında yapılan çalışmada 1611 sağlık çalışanına ulaşılmıştır. Ulaşım yüzdesi 79.2’dir.

İncelenenlerin %41.1’i daha önce mevsimsel grip aşısı yaptırmış ve yaptıranların %26.1’inde yan etki görülmüştür. Aşırı yaptırmayanların büyük çoğunluğu, gerek duymadığı ve aşının yan etkilerinden korktuğu için aşı yaptırmadığını ifade etmiştir. 2009-2010 sezonunda incelenenlerin %36.4’ü mevsimsel grip aşısı yaptırmıştır. Bu sezon mevsimsel grip aşısı yaptıranların %28.7’sinde aşı sonrası yan etki ve %36.3’ünde grip benzeri hastalık görülmüştür. Bu yan etkiler beklenen hafif yan etkilerdir. 44 yaş ve altındakilerde ve gıda/ilâç alerjisi olanlarda yan etki görülme sıklığı anlamlı derecede yüksektir. Kadınlarda ve yine gıda/ilâç alerjisi olanlarda grip benzeri hastalık daha sıktır.

İncelenenlerin %46.6’sı pandemik grip aşısı yaptırmıştır. Pandemik grip aşısı sonrası, aşı yaptıran personelin %66.4’ünde herhangi bir yan etki saptanmıştır. Kadınlarda ve gıda/ilâç alerjisi olanlarda daha fazla yan etki görülmüştür. Pandemik grip aşısı yaptırmayanlar gerek duymadığı için, yan etki

sebebiyle, aşıya güvenmediği için, gündemdeki tartışmalar ve çelişkiler yüzünden, başbakan yaptırmadığı için aşıyı yaptırmadıklarını belirtmişlerdir.

Sonuç olarak, aşılama yüzdeleri beklenenin altındadır. Sağlık çalışanları da toplumun tüm kesimleri gibi gündemdeki tartışmalardan ve çelişkilerden etkilenmektedir. Sağlık hizmetlerinin bu durumdan etkilenmemesi için sağlık çalışanlarının bilgileri eğitimlerle yenilenmeli ve güncellenmelidir.

ABSTRACT

In this study, the aim was to determine the frequency of some adverse effect and influenza-like illness after seasonal influenza and/or pandemic A (H1N1) influenza vaccination in health care workers (HCW) working in Ankara.

In March-April 2010, 1611 HCW from Ankara Atatürk Educational Research Hospital, Sami Ulus Educational Research Hospital and 13 Primary Health Care from Etimesgut Chairman of Health Group have been reached in the content of study.

41.1% of HCW have had seasonal influenza vaccination and 26.1% of who had vaccination, had side effects. Most of HCW, who have not been vaccinated; reported the needlessness of vaccination and fear of side effect as explanation of reason for being not vaccinated. 36.4% of examined health care worker have been vaccinated in season 2009-2010. Side effect in 28.7% and influenza-like illness in 36.3% of health care workers who had vaccination in this season. These side effects are expected mild side effects. In workers whose age 44 and under and had food/medicine allergy, frequency of side effect is

significantly higher. Influenza-like illness is also more frequent in women and workers who had food/medicine allergy.

46.6% of examined HCW had pandemic influenza vaccination. After pandemic influenza vaccination, any of side effect was seen in 66.4% of vaccinated HCW. More side effect was seen in women and health care workers who had food/medicine allergy.

As a result, vaccination percents are under expected. HCW, like every part of public, are affected from actual discussions and contradictions. For health services being not effected from these conditions, HCW's knowledge should be renewed and updated.

KAYNAKLAR

1. Halk sağlığı temel bilgiler. Editörler: Güler Ç, Akın L. Hacettepe Üniversitesi yayınları, Ankara, 2006.
2. Synder DJ, Pickering LK: Viral Hepatitis. Behrman RE, Kleigman RM, Jenson HB, editors. Nelson Textbook of Pediatrics 16 th Edition; 768-776 2000.
3. Evans AS: Viral Infections of Humans. Epidemiology And Control. Second Ed. Plenum Medical Book Company. London; S:397-418 1990.
4. Pandemik İnfluenza Ulusal Faaliyet Planı, T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, Nisan-2006.
(<http://www.saglik.gov.tr/UserFiles/File/UPP.pdf>)
5. T.C. Sağlık Bakanlığı resmi web sitesi www.saglik.gov.tr
(Erişim tarihi (ET): Aralık 2009)
6. WHO guidelines on hand hygiene in health care (advanced draft): A summary /WHO 2005.
7. Gazanfer Aksakoğlu, Bulaşıcı Hastalıkla Savaşım, DEÜ Yayını, Üçüncü basım, İzmir, 2008.
8. Tapısız A, Doğru Ü. İnfluenza (grip) Aşısı. Türkiye Klinikleri J Nurs sci 2007; 3(2):89-94.
9. WHO checklist for influenza pandemic preparedness planning/Epidemic alert response/2005.

10. Treanor JJ, Hall CB. Influenza and infections of the trachea, bronchi and bronchioles. In: A practical Approach to Infectious Diseases (Ed: Betts RF, Chapman SW, Penn RL), 5th ed. LippincottWilliams&Wilkins, Philadelphia, 2003: 278-294.
11. Beker CM, Ceylan S, Dizer U, Güleç M, Özgüven V, Pahsa A. İnfluenza aşısı uygulamasının üst solunum yolu enfeksiyon sıklığı, işgücü ve maliyet üzerine etkisi. Türk Hij Den Biyol Derg 2003;60(2):33-38.
12. ACIP (Advisory Committee on Immunization Practices). Delayed supply of influenza vaccine and adjunct ACIP influenza vaccine recommendations for the 2000-2001 influenza season. MMWR (Morbidity and Mortality Weekly Report) 2000; 49: 619-22.
13. Hacımustafaoğlu M. Pandemik 2009 H1N1 influenza enfeksiyonları. Türk Ped Derg 2010;45:80.
14. Jimenez-Garcia R, Arinez-Fernandez MC, Garcia-Carballo M, Hernandez-Barrera V, de Miguel AG, Carrasco-Garrido P. Influenza vaccination coverage and related factors among Spanish patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Vaccine* 2005; 23: 3679-86.
15. Moscona A: Neuraminidase inhibitors for influenza, *N Engl J Med* 2005;353(13):1363-73.
16. Korten V. İnfluenza tedavisi. *Ankem Derg* 2006;20 (ek 2):263-265.
17. Gallaher WR. Towards a sane and rational approach to management of influenza H1N1 2009. *Virology Journal* 2009, 6:51.

18. CDC. İnfluenza: The Disease

[<http://www.cdc.gov/flu/about/disease/index.htm>] (Erişim Tarihi: Kasım 2009)

19. Fitzgerald DA. Human swine influenza A (H1N1): practical advice for clinicians early in the pandemic. *Pediatric respiratory Reviews* 10(2009) 154-158.

20. Vasoo S, Stevens J, Singh K. Rapid antigen tests for diagnosis of pandemic (Swine) influenza A/H1N1. *Clin Infect Dis*. 2009 Oct 1;49(7): 1090–1093.

21. Ertuğrul B. Dünyayı tehdit eden yeni pandemi domuz gribi. Aydın Tabip Odası Bülteni 2009;10: 18–21

22. Hacek, D. M. T. Suriano, G.A Noskin, J. Kruszynsky, B. Reisberg ve L. R. Peterson. Medical and economic benefit of a comprehensive infection control program that includes routine determination of microbial clonality. *Am. J. Clin. Pathol*. 1999;111: 647–54

23. Kyaw MH, Wayne B, Chalmers J, Jones IG, Campbell H. Influenza and pneumococcal vaccine distribution and use in primary care and hospital settings in Scotland: coverage, practice and policies. *Epidemiol Infect* 2002; 128: 445-55.

24. Strikas RA, Wallace GS, Myers MG. Influenza pandemic preparedness action plan for the United States: 2002 Update. *Clin Infect Dis* 2002; 35:590-596.

25. Heyman D. Infectious Agents, Oxford Textbook of Public Health, Fourth ed. Eds. Detels Roper, 2001

26. Fitzgerald DA. Human swine influenza A (H1N1): practical advice for clinicians early in the pandemic. *Paediatric Respiratory Reviews* 2009; 10:154-158.

27. Global surveillance during on infection. Pandemic/WHO/Version 1 April 2009.
- 28: www.grip.gov.tr (Erişim Tarihi: Aralık 2009)
29. Kilbourne ED: Influenza pandemics of the 20th century. *Emerg Infect Dis* 2006;12:9-14
30. Tang JW, Shetty N, Lam TT, Hon KL. Emerging, novel, and known influenza virus infections in humans. *Infect Dis Clin North Am*. 2010 Sep;24(3):603-617.
31. Alhan E. 2008-2009 influenza mevsiminde grip aşıları. *Çocuk Enf Derg* 2008; 2(Özel Sayı 2): 30-4.
32. Alenzi FQ. H1N1 update review. *Saudi Med J*. 2010 Mar; 31(3):235-46.
33. Garcia-Garcia J, Ramos C. Influenza, an existing public health problem. *Salud Publica Mex*. 2006 May-Jun;48(3):244-67.
34. Gregory V, Bennett M, Thomas Y, Kaiser L, Wunderli W, Matter H, et al. Human infection by a swine influenza A (H1N1) virus in Switzerland . *arch Virol* (2003) 148: 793-802.
35. Zimmer SM, Burke DS. Historical perspective-Emergence of Influenza A (H1N1) viruses. *N Engl J Med* 2009;361: 279.
36. Trifonov V, Khiabanian H, Rabadan R. Geographic dependence, surveillance, and origins of the 2009 Influenza A (H1N1) virus. *N Engl J Med* 2009;361: 115.

37. Lu J, Liu D. Genetic stability and linkage analysis of the 2009 influenza (H1N1) virus based on sequence homology. Arch Virol 2009 October.
38. Thorner AR, Hirsch MS, McGovern BH. Epidemiology, clinical manifestations, and diagnosis of pandemic H1N1 influenza (swine influenza). www.uptodate.com (erişim Tarihi: 05.05.2010).
39. Cohen J. Swine flu outbreak. Out of Mexico? Scientists ponder swine flu's origins. Science 2009; 324: 700-2.
40. Oğuztürk H. Domuz gribi (influenza A/H1N1). Akademik acil Tıp Dergisi 2009;8(2):7-8.
41. Raude J, Setbon M. Lay perceptions of the pandemic influenza threat. Eur J Epidemiol 2009;24:339-342.
42. www.wpro.who.int/health_topics/h1n1/ (ET: Ocak 2010)
43. www.cdc.gov/h1n1flu/sick.htm (ET: Ocak 2010)
44. Lopez C, Femer R, Valles J. Pneumonia and the acute respiratory distress syndrome due to influenza A (H1N1) virus. Med Intensiva 2009.
45. Mehmet C. Domuz gribi, H1N1 influenza virusu enfeksiyonu. (<http://tpk.turkpediatri.org.tr/kongre2009/pdf/34.pdf>)
46. Naffakh N, Werf S. April 2009: an outbreak of swine-origin influenza A (H1N1) virus with evidence for human-to-human transmission. Microbes and Infection 2009;11:725-728.

47. Matrosovich M, Gambaryan A, Teneberg S, Piskarev VE, Yamnikova SS, Lvov DK, *et al.*: Avian influenza A viruses differ from human viruses by recognition of sialyloigosaccharides and gangliosides and by a higher conservation of the HA receptor-binding site. *Virology* 1997 , 233:224-34.
48. Schnitzler SU, Schnitzler P. An update on swine-origin influenza virus A/H1N1: a review. *Virus Genes* 2009 Dec;39(3):279-92.
49. Donaldson LJ, Rutter PD, Ellis BM *et al.* (2009). "Mortality from pandemic A/H1N1 2009 influenza in England: public health surveillance study". *BMJ* 339: b5213. doi:10.1136/bmj.b5213.
50. www.cdc.gov/h1n1flu, (ET: 01.05.2010).
51. Lau J, Griffiths S, Choi KC, Tsui HY. Widespread public misconception in the early phase of the H1N1 influenza epidemic. *Journal of Infection* (2009) 59, 122-127.
52. Fraser C, Donnelly CA, Cauchemez S, Hanage WP, Van Kerkhove MD, Hollingsworth TD, *et al.* Pandemic potential of a strain of Influenza A (H1N1): early findings [monograph on the internet]. Science. Available at: <http://www.sciencemag.org/cgi/rapidpdf/1176062v2.pdf>
53. Jeeninga RE, Jong M, Berkhout B. The new influenza A (H1N1) pandemic. *J Formos Med Assoc* 2009; 108;523-525.

- 54.** TTB Pandemik İnfluenza A H1N1v Bilimsel Danışma ve İzleme Kurulu Pandemik Çalışma Raporu. Eskiocak M, Özyurt A. Türk Tabibler Birliği Yayını, 2010, İstanbul.
- 55.** Swine flu/UK Planning Assumptions/Depertmant of Health-Cabinet Office-3 Eylül 2009.
- 56.** Presanis AM, De Angelis D, The New York City Swine Flu Investigation Team et al. The severity of pandemic H1N1 influenza in the United States, from april to july 2009: a Bayesian analysis. PLoS Med 2009;6 (12): e10000207.
- 57.** Zhu F, Wang H. A novel influenza A (H1N1) vaccine in various age groups. The New England Journal of Medicine 2009 October;361.
- 58.** Michaelis M, Doerr HW, Cinatl J. An influenza A H1N1 virus revival-pandemic H1N1/09 virus. Infection. 2009 Oct;37(5):381-9.
- 59.** Girard MP, Tam JS, Assossou OM, Kieny MP. The 2009 A (H1N1) influenza virus pandemic: a review. Vaccine 2010;doi:10.1016/j.vaccine.2010.05.031.
- 60.** Scalera NM, Mossad SB. The first pandemic of the 21st century. Postgraduate Medicine 2009; 121:5 .
- 61.** Christophe F, Christl A. D. Et al. Pandemic Potencial of a Strain Of influenza A(H1N1):Early Findings.Science 374 1557(2009).
- 62.** Bodewes R, Kreijtz J, Rimmelzwaan GF. Yearly influenza vaccinations: a double-edged sword? Lancet Infect Dis 2009; 9:784-88.

- 63.** www.who.int (13.01.2010)
- 64.** 2009 influenza pandemic. <http://www.fas.org/sgp/crs/misc/R40560.pdf>
- 65.** Aktaş F. H1N1 aşısı: Yapılsın mı? Yapılmasın mı? ANKEM Derg 2010; 24(Ek 2):201-205.
- 66.** Chliberk R, Anca I, Andre F, Bakir M, Ivaskeviciene I, Mangarov A, et al. Central european vaccination advisory group (CEVAG) guidance statement on recommendations for 2009 pandemic influenza A (H1N1) vaccination. Vaccine 2010;10405: 1-9.
- 67.** www.cdc.int (ET:Ocak 2010)
- 68.** Influenza vaccination coverage rates in the UK: a comparison of two monitoring methods during the 2002-2003 and 2003-2004 seasons. Public Health 2006;120:1074-1080.
- 69.** Jefferson T. Influenza vaccination: policy versus evidence. Brit Med J 2006;333:912-915.
- 70.** Chironna M, Tafuri S, Santoro N, Prato R, Quarto M, Germinario CA. A nosocomial outbreak of 2009 pandemic influenza A (H1N1) in a paediatric oncology ward in Italy, October-November 2009. Euro Surveillance 2010; 15(1)pii=19454.

- 71.** 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 2009-10 influenza season: a multicentre, randomised controlled trial. *Lancet* 2010; 375:49-55.
- 72.** Perez-Rubio A, Eiros Bouza JM, Castrodeza Sanz JJ. Evaluation of the influenza A H1N1 vaccination in castilla and leon regions, Spain. *Med Clin (Barc)* 2010 Jul 29.
- 73.** Siriwardena AN. Healthcare workers and influenza vaccination commentary on canning HS, Phillips J & Allsup S (2005) healthcare workers beliefs about influenza vaccine and the reasons for non-vaccination-a cross-sectional survey. *Journal of Clinical Nursing* 14, 922-925.
- 74.** . Murray SB, Skull SA. Poor health care workers vaccination coverage and knowledge of vaccination recommendations in a tertiary australia hospital. *Australian And New Zealand Journal of Republic Health* 2002;26(1):65-68.
- 75.** Orr P. Influenza vaccination for health care workers: a duty of care. *Can J Infect Dis* 2000;11:225-226.
- 76.** Eickhoff TC. influenza vaccine. In: Poland GA, Schaffner W, pugliese G, eds. *Immunizing healthcare workers. A practical approach*. Thorofare: Slack Inc, 2000:77-84.

77. Christini AB, Shutt KA, Byers KE. Influenza vaccination rates and motivators among healthcare workers groups. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007;28:171-7.
78. Hollmeyer H, Hayden F, Poland G, Buchholz U. Influenza vaccination of health care workers in hospital- a review of studies on attitudes and predictors. *Vaccine* (in pres).
79. Quereshi AM, Hughes NJ, Murphy E, Primrose WR. Factors influencing uptake of influenza vaccination among hospital-based health care workers. *Occupational Medicine (Oxford)* 2004;54:197-201.
80. Van den Dool C, Van Strein AM, den Akker Il, Bonten MJ, Sanders EA, Hak E. Attitude of Dutch hospital personel towards influenza vaccination. *Vaccine* 2008;26:1297-302.
81. Opstelten W, van Essen GA, Ballieux MJ, Goudswaard AN. Influenza immunization of Dutch general practitioners: vaccination rate and attitudes towards vaccination. *Vaccine* 2008;26:5918-21.
82. Güner Söyletir. Grip aşı uygulamaları www.ido.gov.tr/dergiarsiv087 (ET:Kasım 2009)
83. Suspected nosocomial influenza cases in an intensive care unit. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1988;37:3-4,9.

- 84.** Pachucki CT, Pappas SA, Fuller GF, Krause SL, Lentino JR, Schaaff DM. Influenza A among hospital personnel and patients: implications for recognition, prevention and control. *Arch Intern Med* 1989;149:77-80.
- 85.** Horman JT, Stetler HC, Israel E, et al. An outbreak of influenza A in a nursing home. *Am J Public Health* 1986;76:501-4.
- 86.** Patriarca PA, Weber JA, Parker RA, et al. Risk factors for outbreaks of influenza in nursing homes: a case-control study. *Am J Epidemiol* 1986;124:114-9.
- 87.** Outbreak of Influenza A in a nursing home – New York, December 1991-January 1992. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1992;41:129-31.
- 88.** Gross PA, Rodstein M, LaMontagne JR, et al. Epidemiology of acute respiratory illness during an influenza outbreak in a nursing home. *Arch Intern Med* 1988;148:559-61.
- 89.** Cartter ML, Renzullo PO, Helgersson SD, Martin SM, Jekel JF. Influenza outbreaks in nursing homes: how effective is influenza vaccine in the institutionalized elderly? *Infect Control Hosp Epidemiol* 1990;11:473-8.
- 90.** Saxen H, Virtanen M. Randomized, placebo-controlled double blind study on the efficacy of influenza immunization on absenteeism of healthcare workers. *Pediatr Infect Dis J* 1999;18:779-83.

- 91.** Hammond GW, Cheang M. Absenteeism among hospital staff during an influenza epidemic: implications for immunoprophylaxis. *Can Med Assoc J.* 1984;131:449-52.
- 92.** Nguyen-Van-Tam J, Granfield R, Pearson J, Fleming D, Keating N. Do influenza epidemics affect patterns of sickness absence among British hospital staff? *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20:691-4.
- 93.** Yassi A, Kettner J, Hammond G, et al. Effectiveness and costbenefit of an annual influenza vaccination program for health care workers. *Can J Infect Dis* 1991;2:101-9.
- 94.** Statement on influenza vaccination for the 2000-2001 season. An Advisory Committee Statement (ASC). National Advisory Committee on Immunization (NACI). *Can Commun Dis Rep* 2000;26:1-16.
- 95.** Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Outbreaks of 2009 pandemic influenza A (H1N1) among long-term-care facility residents-three states, 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2010 Jan 29,59(3):74-7. Özet
- 96.** Gilbert GL, Kerridge I, Cheung P. Mandatory influenza immunisation of health-care workers. *Lancet Infec Dis* 2010;10: 3-5.
- 97.** Steckel CM. Mandatory influenza immunization for health care workers--an ethical discussion. *AAOHN J.* 2007 Jan;55(1):34-9
- 98.** <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/07/100719124408.htm> (ET:Ocak 2010)

- 99.** Po-Po Lam, Chambers LW, MacDougall DP, McCarthy AE. Seasonal influenza vaccination campaigns for health care personnel: systematic review. CMAJ 2010; DOI:10.1503/cmaj.091304.
- 100.** Mereckiene J, Cotter S, Nicoll A, et al. National seasonal influenza vaccination survey in Europe, 2008. Euro Surveill 2008;13(43). pii:19017.
- 101.** Ulusoy E, Arıkan D. Çocuk ünitesinde çalışan sağlık bakım personelinin grip aşısı oranları. Türkiye Klinikleri J Nurs sci 2010; 2(1):11-5.
- 102.** İlhan MN, Aksakal FN, Şenlik ZB, Dikmen AU, Ceyhan MN, Durukan E, Aygün R. Bir üniversite hastanesinde görev yapan araştırma görevlisi doktor intern doktor ve hemşirelerin influenza aşısı olma durumları. 11. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Denizli;Ekim 2007 (poster)
- 103.** Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi resmi web sitesi www.med.gazi.edu.tr/H1N1
- 104.** Valdespino-Gomez JL, Garcia L, Leon-Rosales SP. Vaccines against influenza A (H1N1) pandemic. Archives of Med Research 2009; 40:693-704.
- 105.** CDC. Safety of Influenza A (H1N1) 2009 monovalent vaccines-United States, October 1- November 24, 2009. MMWR 2009;58 (Early Release): 1
- 106.** Greenberg ME, Lai MH, Hartel GF, et al. Response after one dose of a monovalent Influenza A (H1N1) 2009 vaccine-Preliminary report. N Engl J Med 2009. DOI:10.1056/NEJMoa0907413.

- 107.** E, Sheldon E, Blatter M, Reeves-Hoché MK, Denis M. Immune response after a single vaccination against 2009 influenza A H1N1 in USA: a preliminary report of two randomised controlled phase 2 trials. *The Lancet*, Volume 375, Issue 9708, Pages 41 - 48, 2 January 2010.
- 108.** Rachiotis G, Mouchtouri VA, Kremastinou J, Gourgoulialis K, Hadjichristodoulou C: Low acceptance vaccination against the 2009 pandemic influenza A(H1N1) among healthcare workers in Greece, *Euro Surveill* 2010;15(6): pii= 19486.
- 109.** Tezcan S, *Epidemiyoloji Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı, Meteksan A.Ş., Ankara, 1992.*
- 110.** Eren, N, *Bazı Salgın Hastalıkların Öyküsü, HÜTF Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yayın No: 89/, Kısa Dizi No: 8, Ankara, 1989.*
- 111.** Onul, M., *İnfeksiyon Hastalıklarının Dünü, Bugünü ve Yarını, 1. Ulusal İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi 20-23 Nisan, 1987, İzmir.*
- 112.** *Economic Aspects of Communicable Diseases, Report on a WHO Working Group, EURO Report and Studies 68, Copenhagen, 1982.*
- 113.** Mausner and Bahn, *Epidemiology, An Introductory Text, Judiths Mausner, Shira Kramer, Saunders Company, 1985.*
- 114.** *Principles of Epidemiology, US Dept. of Health and Human Services, Self Study Course, 3030-G, Atlanta, 1992.*

- 115.** Brachman P.S., The Control of Infectious Diseases, Oxford Textbook of Public Health, Vol: 2, Process For Public Health Promotion, Edited By W-W. Holand, R. Detels, Oxford University Press, 1985.
- 116.** Mandell, G.L., Douglas R.G., Bonett, J.E. ed. Principles and Practices of Infectious Diseases, 3rd. Edition, John Wiley and Sons Inc. NewYork, 1990.
- 117.** Last, J.M., Public Health and Human Ecology, Appleton-Lange, East Norwalk, Connecticut, 1987.
- 118.** Topuzoğlu, I., Çevre Sağlığı ve İş Sağlığı, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 1979.
- 119.** Güler, Ç., Benli, D., Çevre Sağlığı, Halk Sağlığı Temel Bilgiler Kitabı ed: Münevver Bertan, Çağatay Güler, Güneş Kitabevi, 227-261, Ankara, 1995.
- 120.** Güler, Ç., Çobanoğlu, Z., Çevre Sağlığının İlkeleri ve Genel Bakış Açısı, Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi No: 1 T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü, SBN 975-7572-49-7, Ankara, 1994.
- 121.** Palmer S. Surveillance of diseases. In: Gail MH, Benichou J, editors. Encyclopedia of epidemiologic methods. Chichester: Wiley; 2000. 885–90.
- 122.** Garcia-Abreu A, Halperin W, Danel I, editors. Public health surveillance toolkit.. World Bank; Washington D.C: 2002.
- 123.** Chambers LW, Ehrlich A, Steel-O'Connor K, Edwards P. Health surveillance: An important tool for protecting and promoting the health of the public. Canadian Journal of Public Health 2006; 97:3:1-8.

- 124.** Thacker SB. Historical development. In: Teutsch, S M, Churchill RE, editors. Principles and practice of public health surveillance. 2nd ed. New York: Oxford University Pres; 2000.1–16.
- 125.** Koo D, Parrish RG. The changing health-care information infrastructure in United States: Oportunities for a new approach to public health surveillence. In: Teutsch, S M, Churchill RE, editors. Principles and practice of public health surveillance. 2nd ed. New York: Oxford University Pres; 2000. 76–94.
- 126.** T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Bulaşıcı hastalıkların ihbarı ve bildirim sistemi, standart tanı, süreyans ve laboratuvar rehberi. 4. Baskı. Ankara: Sistem Ofset;2005.
- 127.** World Health Organization. Communicable disease surveillance and response systems guide to monitoring and evaluating. Lyon: 2006.
- 128.** Akın L, Bertan M. Bulaşıcı hastalıkların kontrolü. İçinde: Bertan M, Güler Ç, editörler. Halk sağlığı temel bilgiler. 2. Baskı. Ankara: Güneş Kitabevi;1997. 323-48.
- 129.** White ME, McDonnell S: Public health surveillance in lowand middle-income countries. Teutsch, S M, Churchill RE, editors. Principles and practice of public health surveillance. 2nd ed. New York: Oxford University Pres; 2000. :287-315.
- 130.** Osterholm MT, Hedberg CW, Macdonald KL. The epidemiology of infectious diseases. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Principles and practice of infectious

diseases. 4th Edition. New York: Churchill Livingstone; 1995. 158-68.

131. Centers For Disease Control And Prevention. Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the guidelines working group. MMWR 2001;50:NoRR-13

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm>

Erişim Tarihi:

132. Dirican R. Prof. Dr. Nusret FİŞEK'in Kitaplaşmamış Yazıları, Sağlık Yönetimi. Türk Tabipleri Birliği Merkez Konseyi, Ankara 1997.

133. T.C. Sağlık Bakanlığı, Sıtma Savaş Daire Başkanlığı İnternet Sayfası. Sıtma tarihçesi.

134. Polio eradikasyon programı. www.sabem.saglik.gov.tr/kaynaklar/3121.pdf

135. World Health Organization. Introduction to basic epidemiology and principles of statistics for tropical diseases control: Part 1. Learners's Guide. 1th ed. Geneva: 2001.

136. De Schrijver K, Boeckx H, Top G, et al. Cholera in Belgian tourists after travel to Turkey. Euro Surveill 2005;10(10):E051013.2
<http://www.eurosurveillance.org/ew/2005/051013.asp> Erişim: 15.3.2006

137. T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü. Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik Çalışması, Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik Projesi Final Raporu. Ankara: Sağlık Bakanlığı Basımevi/matbaası; 2004.

- 138.** Kılıçarslan Z. Dünyada ve Türkiye’de Tüberküloz. ANKEM Dergisi 2007;21:76-80.
- 139.** Wright PF, Webster RG. Orthomyxoviruses. İçinde Knipe DM, Howley PM, Griffin DE, Lamb RA, Martin MA, Roizman B, Straus SE, editors: *Fields Virology*. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2001. pp. 1533-79
- 140.** Reid AH, Fanning TG, Hultin JV, Taubenberger JK. Origin and evolution of the 1918 "Spanish" influenza virus hemagglutinin gene. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1999; **96**: 1651-1656
- 141.** Potter CW. A history of influenza. *J Appl Microbiol* 2001; **91**: 572-579
- 142.** Taubenberger JK, Reid AH, Krafft AE, Bijwaard KE, Fanning TG. Initial genetic characterization of the 1918 "Spanish" influenza virus. *Science* 1997 ;275:1793-1796
- 143.** Nicholson KG, Wood JM, Zambon M. Safety and antigenicity of whole virus and subunit influenza A/Hong Kong/1073/99 (H9N2) vaccine in healthy adults: phase I randomised trial. *Lancet* 2003; **362**: 959-966.
- 144.** Myers KP, Oslen CW, Gray GC. Cases of swine influenza in humans. A review of the literature. *Clin Infect Dis*. 2007 april 15; 44(8): 1084-1088.
- 145.** Cox NJ, Kawaoka Y. Orthomyxoviruses: Influenza. İçinde Mahy BWJ, Collier L, editors. *Topley and Wilson's Microbiology and Microbial Infections*. New York: Oxford University Pres: 1998. pp. 385–433
- 146.** Fouchier RA, Munster V, Wallensten A, Bestebroer TM, Herfst S, Smith D,

Rimmelzwaan GF, Olsen B, Osterhaus AD. Characterization of a novel influenza A virus hemagglutinin subtype (H16) obtained from black-headed gulls. *J Virol* 2005; **7**: 2814-2822

147.Öztürk MK. Pandemik influenza (H1N1) tanısı ile yatan çocuk hastaların klinik seyri. Yan dal uzmanlık tezi. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi çocuk sağlığı ve hastalıkları anabilimdalı, Kayseri, 2010.

148. Lamb RA, Krug RM. Orthomyxoviridae: The Viruses and Their Replication. İçinde Knipe DM, Howley PM, Griffin DE, Lamb RA, Martin MA, Roizman B, Straus SE, editors: *Fields Virology*. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2001. pp. 1487-532.

149. Glezen WP, Paredes A, Taber LH. Influenza in children. Relationship to other respiratory agents. *JAMA* 1980; **243**: 1345-1349.

150. Bekdaş Ö. Solid tümörlü çocuklarda influenza aşısına karşı immünite. Gazi üniversitesi tıp fakültesi çocuk sağlığı ve hastalıkları anabilimdalı, Ankara,2005.

151. Khanna M, Gupta N, Gupta A, Vijayan VK. Influenza A (H1N1) 2009: a pandemic alarm. *J. Biosci.* 34:481-489.

152. Zambon M. Laboratory Diagnosis of Influenza. İçinde Nicholson KG, Webster RG, Hay AJ, editors: *Textbook of Influenza*. Oxford: Blackwell; 1998. pp. 291-313

- 153.** World Health Organization Guidance to Influenza Laboratories Diagnosing Swine Influenza A/H1N1 Infections of current concern, 25 April 2009.
- 154.** Gubareva LV, Kaiser L, Hayden FG. Review. Influenza virus neuraminidase inhibitors. *Lancet* 2000; **355**: 827-835.
- 155.** Louie JK, Acosta M, Jamieson DJ, Honein MA. Severe 2009 H1N1 Influenza in pregnant and postpartum women in California. *The New England J of Med* 2010;362:27-35.
- 156.**([http:// www.cdc.gov/swinflurecomendations.htm](http://www.cdc.gov/swinflurecomendations.htm)) (Erişim: 30.04.2009)
- 157.** Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update: influenza activity-US, 2009-2010 season. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2010 Jul 30,59(29):901-8. Özet
- 158.** Yenigöl A, Güzünler M, Sert A. Çocuklarda domuz gribi tanı ve tedavisi. *Sağlıklı Yaşam tarzı Dergisi* 2009;1:84-91.
- 159.** Mukherjee P, Lim PL, Chow A, Barkham T, Seow E, Win MK, et al. Epidemiology of travel-associated pandemic (H1N1) 2009 infection in 116 patients, Singapore. *Emerging Infectious Diseases* 2010;16(1):21-26.
- 160.** Sezen F. İnfluenza pandemileri. *Türk Hij. Den. Biyol. Derg.* 2009; 66 (2) Ek 2: 21-24.
- 161.** Aggarwal N, Aggarwal P. Passive immunity to pandemic H1N1 2009 through swine flu parties. *J Infect Dev Ctries* 2009; 3(10):739-743

- 162.** Influenza in the Asia-Pacific.
www.thelancet.com/infection/vol9/october2009.
- 163.** Jain S, Kamimoto L, Bramley AM, et al. Hospitalized patients with 2009 H1N1 influenza in the United States, April-June 2009. *N Engl J Med* 2009;361:1935.
- 164.** Reed C, Angulo FJ, Sverdlow DL, et al. Estimates of the prevalence of pandemic (H1N1) 2009, United States, April-July 2009. *Emerg Infec Dis* 2009. DOI:10.3201/eid1512.091413.
- 165.** Gill JR, Sheng ZM, Ely SF et al. Pulmonary pathologic findings of fatal 2009 pandemic Influenza A/H1N1 viral infections. *Arch Pathol Lab Med* 2010;134: E1.
- 166.** Childs RA, Palma AS, Wharton S et al. Receptor-binding specificity of pandemic Influenza A (H1N1) 2009 virus determined by carbohydrate microarray. *Nature Biotech* 2009;27: 797.
- 167.** Dünya’da influenza A (H1N1) Olgu Sayılarının Zamana Göre Dağılımı (<http://www.hasuder.org/img/zaman.bmp>, erişim: 27.12.2009)
- 168.** Dünya’da influenza A H1N1 Görülen Ülkelerin Zaman Göre Yayılımı (<http://www.hasuder.org/img/ulke.bmp>, Erişim:27.12.2009)
- 169.** Tuite RA, Greer AL, Whelan M, Winter A, Lee B, Yan P, et al. Estimated epidemiologic parameters and morbidity associated with pandemic H1N1 influenza. *Canadian Med Assoc J* 2010; 182(2):131-136.

- 170.** Cauchemez S, Donnelly CA, Reed C, Ghani AC, Fraser C, Kent CK, et al. Household transmission of 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus in the United States. *The New England J of Med* 2009; 361:2619-27.
- 171.** http://www.who.int/csr/don/2009_12_23/en/index.html
- 172.** Dünya’da influenza A (H1N1) Ölüm Sayılarının Zamana Göre Dağılımı <http://www.hasuder.org/img/olum.bmp>, 27.12.2009
- 173.** Sullivan S, Jacobson RM, Dowdle WR, Poland GA. 2009 H1N1 influenza. *Mayo Clin Proc* 2010; 85(1):64-76.
- 174.** Marcelli D, Marcelli C, Richards N. Influenza A (H1N1) virus pandemic in the dialysis population: first wave results from an international survey. *Nephrol Dial Transplant* 2009; 24:3566-3572.
- 175.** Ducates MF, Webster RG, Webby RJ. Animal influenza epidemiology. *Vaccine*. 2008 Sep. 12; 26(4):D67-D69.
- 176.** Altaş AB, Albayrak N. Ulusal influenza laboratuvarı 2007 - 2008 sezonu influenza sonuçları. *Türk Hij. Den. Biyol. Derg.* 2009; 66 (2) Ek 2
- 177.** Badur S. H1N1 epidemiyolojisi ve virüs. *ANKEM Derg* 2010;24(Ek 2):190-195
- 178.** T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Domuz gribi/genelge (Sayı: B100TSH0110001/2009)
- 179.** Akın L. Türkiye’de pandemik grip epidemiyolojisi. *Hacettepe dergisi*, 2010. (<http://www.tipdergisi.hacettepe.edu.tr/2010/baslik-41-1-2.php>).

180. Centers for Disease Control and Prevention. Update on Adult Immunization Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). MMWR 1991; 40(RR12);1-52.

181.Centers for Disease Control and Prevention. General recommendations on Immunization. General Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 1994; 43 (RR-1): 1-38.

182. Delire M. Immunoglobulins. Rational for the clinical use of polivalent intravenous immunoglobulins. Washington Biomedical Publishing Ltd, Guilford, UK 1995, 3-88.

183.Kazatchkine MD. Mechanisms involved in the immunomodulatory effect of intravenous immunoglobulin therapy. Kazatchkine MD (ed). Intravenous immunoglobulin therapy, The Parthenon Publishing Group Inc, New York, USA, 1995, 13-17.

184.Newland AC. Cytokines and their response to intravenous immunoglobulin. In: Kazatchkine MD (ed). Intravenous Immunoglobulin Therapy, The Parthenon Publishing Group Inc, New York, USA, 1995, 33-35.

185. Watson JC, Peter G. General immunization practices. In: Plotkin SA, Ornstein WA, eds. Vaccines. 3rd ed. Philadelphia, WB Saunders Co., 1999: 47-73.

186. Ersoy Y. Sağlık personeli ve aşılama. EKMUD Bilimsel Platformu, 5-8 Ekim 2006, Bilkent Otel ve Konferans Merkezi, Ankara (sözlü sunum)

187. Centers for Disease Control and Prevention. Immunization of health-care workers. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization

Practices (ACIP) and the Hospital Infection Practice Advisory Committee (HICPAC). *MMWR* 1997; 46 (RR-18): 1-42.

188. Harper SA, Fukuda K, Uyeki TM, Cox NJ, Bridges CB; Prevention and control of influenza: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) *MMWR Recomm Rep* [serial online] 2006; **54**:1-40.

189. Kent Zimmerman R. Recent changes in influenza epidemiology and recommendations. *The Journal of Family Practice*, january 2005;54:1-8.

190. Alhan E. 2008-2009 influenza mevsiminde grip aşıları. *Çocuk Enf Derg* 2008; 2 (Özel Sayı 2): 30-4.

191. Nichol KL, Lind A, Margolis KL, et al. The effectiveness of vaccination against influenza in healthy, working adults. *N Eng J Med* 1995; 333: 889-93.

192. Khazeni N, Hutton DW, Garber AM, Hupert N, Owens DK. Effectiveness and cost-effectiveness of vaccination against pandemic influenza (H1N1) 2009. *Ann Intern Med*. 2009; 151:829-839.

193. Bakırtaş A. Aşılarla alerjik reaksiyonlar. *Derleme, Astım Allerji İmmunoloji* 2008;6(3):158-166

194. Beyazova U, Aktaş F. Çocukluk çağı aşılamaları ve erişkin bağışıklaması. *Gazi Medical Journal*: 2007: Cilt 18: Sayı 2: 47-65

195. CDC. Safety of Influenza A (H1N1) 2009 monovalent vaccines-United States, October 1- November 24, 2009. *MMWR* 2009;58 (Early Release): 1

- 196.** Sivadon-Tardy V, Orlikowski D, Porcher R et al. Guillain-Barré syndrome and Influenza virus infection. Clin Infec Dis 2009;48: 48.
- 197.** Price LC. Should have an H1N1 flu vaccination after Guillain-Barré syndrome? Brit Med J 2009;339:b3577.
- 198.** Usluer G. Haydi büyükler aşıya. I.Ü. Cerrahpasa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Toplumdan Edinilmiş Enfeksiyonlara Pratik Yaklaşımlar. Sempozyum Dizisi No:61, Subat 2008; s.209-214.
- 199.** Iskander J, Broder K. Yıllık ve pandemik influenza aşılarının güvenliğinin izlenmesi: ABD deneyiminden çıkarılacak dersler. Derleme: Expert Review of Vaccines Türkçe Baskı 2(1), 37-46 (2008).
- 200.** McMahon A, Iskander J, Haber P et al. Adverse events alter inactivated influenza vaccination among children less than 2 years of age: analysis of reports from the vaccine adverse event reporting system, 1990–2003. Pediatrics 115(2), 453–460 (2005).
- 201.** Hambridge SJ, Glanz JM, France EK et al. Safety of trivalent inactivated influenza vaccine in children 6 to 23 months old. JAMA 296, 1990–1997 (2006).
- 202.** Institute of Medicine. Immunization Safety Review: Influenza Vaccines and Neurological Complications. National Academies Press, Washington, DC, USA (2003).
- 203.** Pool V, Iskander J. Safety of influenza vaccination during pregnancy. Am. J. Obstet. Gynecol. 194, 1200 (2006).

- 204.** CDC. Guillain-Barre syndrome among recipients of Menactra meningococcal conjugate vaccine – United States, June–July 2005. *MMWR Morb. Mortal. Wkly* 54(40), 1023–1025 (2005).
- 205.** Spaeder J, Najjar SS, Gerstenblith G et al. Rapid titration of carvedilol in patients with congestive heart failure: a randomized trial of automated telemedicine versus frequent outpatient clinic. *Heart J.* 151(4), 844.e1–844.e10 (2006).
- 206.** Burwen DR, La Voie L, Braun MM, Houck P, Ball R. Evaluating adverse events after vaccination in the Medicare population. *Pharmacoepidemiol. Drug Saf.* 16(7), 753–761 (2007).
- 207.** Rubertone MV, Brundage JF. The Defense Medical Surveillance System and the Department of Defense serum repository: glimpses of the future of public health surveillance. *Am. J. Public Health* 92(12), 1900–1904 (2002).
- 208.** www.osmsaglik.gov.tr/dokuman/hast/pandemik_asi_bilgi_notu.doc
- 209.** Schaffner W. Improving influenza vaccination rates in health care Workers. *National Foundation for Infectious Diseases.* 2004;32:8-14.
- 210.** Pamela Orr. Influenza vaccination for health care workers: a duty of care. *The Canadian Journal of Infectious Diseases- medical Microbiology.* 2000;11:225-226.

211. Canning HS, Philips J, Allsup SMD. Health care worker beliefs about influenza vaccine and reasons for non-vaccination- a cross-sectional survey. Journal of Clinical Nursing. 2005;14:922-925.

212. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L; and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. 12.02.2010. <http://www.cdc.gov/hicpac/2007IP/2007isolationPrecautions.html>

213. Infection prevention and control during health care for confirmed, probable, or suspected cases of pandemic (H1N1) 2009 virus infection and influenza_likeillnesses. 12.02.2010. <<http://www.who.int/csr/disease/swineflu/en/index.html>>

214. Karabey S, Çetinkaya Y, Alp E, Ergönül O, Esen F, Kaymakçı H. El hijyeni klavuzu. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2008; 12: Ek 1.

215: Atatürk EAH resmi web sitesi www.ataturkhastanesi.gov.tr

216: Sami Ulus EAH resmi web sitesi www.samiulus.gov.tr

217. Karadeniz K, Yanikkerem E, Sarıcan E. Manisa ili sağlık çalışanlarında metabolik sendrom riski. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, Cilt:2, Sayı:6 (2007).

- 218.** La Torre G, Di Thiene D, Cadeddu C, Ricciardi W, Boccia A. Behaviours regarding preventive measures against pandemic H1N1 influenza among Italian healthcare workers, October 2009. *Eura surveill.* 2009;14(49):ppi=19432.
- 219.** Torun SD, Torun F. Vaccination against pandemic influenza A/H1N1 among healthcare workers and reasons for refusing vaccination in İstanbul in last pandemic alert phase. *Vaccine* 2010; 28: 5703-5710.
- 220.** Yang KS, Fong YT, Koh D, Lim MK. High coverage of influenza vaccination among healthcare workers can be achieved during heightened awareness of impending threat. *Ann Acad Med Singapore* 2007;36:384-7.
- 221.** Szucs TD, Müller D. Influenza vaccination coverage rates in five european countries-a population-based cross-sectional analysis of two consecutive influenza seasons. *Vaccine* 2005;23:5055-5063.
- 222.** Holm MV, Blank PR, Szucs TD. Trends in influenza vaccination coverage rates in Germany over five seasons from 2001 to 2006. *BMC Infectious Diseases* 2007; 7:144.
- 223.** Rehmet S, Ammon A, Pfaff G, Bocter N, Petersen LR. Cross-sectional study on influenza vaccination, Germany, 1999-2000. *Emerg Infect Dis.* 2002;8:1442–1447.
- 224.** Leitmeyer K, Buchholz U, Kramer M, Schenkel K, Stahlhut H, Köllstadt M, Haas W, Meyer C. Influenza vaccination in German health care workers: effects

and findings after two rounds of a nationwide awareness campaign. *Vaccine*. 2006;24:7003–7008. doi: 10.1016/j.vaccine.2006.04.040.

225. Hallauer JF, Neuschaefer-Rube N. Influenza vaccination of hospital staff in Germany: a five-year survey on vaccination coverage and policies: identified deficits in influenza immunisation campaigns for hospital employees. *Soz Präventivmed*. 2005;50:38–44. doi: 10.1007/s00038-004-3103-1.

226. Kramaz P, Ciancio B, Nicoll A. Seasonal and pandemic influenza vaccines for the elderly and other risk groups. European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm, Sweden 2009; 119 (10).

227. Stevenson CG, McArthur MA, Naus M, et al. Prevention of influenza and pneumococcal pneumonia in Canadian long-term care facilities: How are we doing? *CMAJ* 2001;164:1413-9.

228. Mereckiene J, Cotter S, Nicoll A, et al. National seasonal influenza vaccination survey in Europe, 2008. *Euro Surveill* 2008;13(43). pii:19017.f

229. National Seasonal Influenza Vaccination Survey in Europe 2007 - Final Report, Venice group, 2008. Collaboration between VENICE project and ECDC. Available from: http://venice.cineca.org/Influenza_Study_Report_v1.0.pdf

230. Van den Akker IL, Marsaoui B, Hak E, Van Delden J. Beliefs on mandatory influenza vaccination of health care workers in nursing homes: a questionnaire study from the Netherlands. *JAGS* 2009; 57:2253-2256.

231. Opstelten W, van Essen GA, Heijnen ML, Ballieux M, Goudswaard AN. High vaccination rates for seasonal and pandemic (A/H1N1) influenza among healthcare workers in Dutch general practice. *Vaccine* 2010;28:6164-6168.

232. Murray SB, Skull SA. Poor health care worker vaccination coverage and knowledge of vaccination recommendations in a tertiary Australia hospital. *Aust N Z J Public Health* 2002;26:65-8.

233. <http://www.cdc.gov/flu/professionals/vaccination/pdf/NHIS8908fluvaxtrendtab.pdf>

234. Pearson ML, Bridges CB, Harper SA; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC); Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Influenza vaccination of health-care personnel: recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee (HICPAC) and the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep* 2006;55(RR-2):1-16.

235. King WD, Woolhandler SJ, Brown AF, Jiang L, Kevorkian K, Himmelstein DU, et al. Brief report: influenza vaccination and health care workers in the United States. *J Gen Intern Med* 2006;21:181-184.

236. <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/07/100719124408.htm>

237. Dönmez L, Polat H, Yalçın AN, Öncel S, Turhan Ö. Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hekimlerin Influenza Aşısı Olma Oranları Ve Aşı Hakkındaki Bilgi Ve Tutumları. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2010;30(1):48-53

238. Ağkoç S. Hekimlerde mesleki riskler. İstanbul Tıp fakültesi tıpta uzmanlık öğrencileri üzerinde bir çalışma. Tıpta uzmanlık tezi. İÜTF Halk sağlığı anabilimdalı, İstanbul 2005.

- 239.** Horcajada JP, Pumarola T, Martínez JA, Tapias G, Bayas JM, de la Prada M, et al. A nosocomial outbreak of influenza during a period without influenza epidemic activity. *Eur Respir J*. 2003 Feb;21(2):303-7.
- 240.** Wodi AP, Samy S. Influenza vaccine, immunization rates, knowledge and attitudes of resident physicians in an urban teaching hospital. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 2005 ;26:867-870.
- 241.** Tapiainen T, Bar G, Schaad UB. Influenza vaccination among healthcare workers in a university children's hospital. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2005; 26:855-858.
- 242.** Wicker S. , Rabenau H. F. , Doerr H. W. and Allwinn R. Influenza Vaccination Compliance Among Health Care Workers in a German University Hospital. *Infection* 2008. Volume 37, Number 3, 197-202, DOI: 10.1007/s15010-008-8200-2.
- 243.** Martinello RA, Jones L, Topal JE. Correlation between healthcare workers' knowledge of influenza vaccine and vaccine receipt. *Infection Control and Hospital epidemiology*. 2003;24:845-847.
- 244.** Markey CS. Healthcare worker influenza vaccination. *Home healthcare Nurse* 2004;22:643-644.
- 245.** Rieser S: Swine flu: Criticism on vaccination-reluctance of physicians. *Dtsch Arztebl* 2010, 107:1-2. German

- 246.** Wicker S, Rabenau HF, Bias H, Groneberg DA and Gottschalk R. Influenza A (H1N1) 2009: Impact on Frankfurt in due consideration of health care and public health. Wicker et al. Journal of Occupational Medicine and Toxicology 2010, **5**:10. (<http://www.occup-med.com/content/5/1/10>)
- 247.** The Flu Vaccination Challenge. <http://www.jcrinc.com/fluchallenge/>
- 248.** Kaboli F, Astrakianakis G, Li G, Guzman J, Naus M, Donovan T. Influenza vaccination and intention to receive the pandemic H1N1 influenza vaccine among healthcare workers of British Columbia, Canada: a cross-sectional study. Infect Control Hosp Epidemiol. 2010 Aug 13.
- 249.** Cates CJ, Jefferson TO, Bara AI, Rowe BH : Vaccines for preventing influenza in people with asthma (Cochrane Review). Cochrane Database Syst Rev. 2000;(4):CD000364.)
- 250.** De Serres G, Skowronski DM, Guay M, Rochette L, Jacobsen K, Fuller T, et al. Recurrence risk of oculorespiratory syndrome after influenza vaccination. Arch Intern Med 2004;164:2266-2272.
- 251.** Ofri D. The Emotional epidemiology of H1N1 influenza vaccination. The New England Journal of Med. 2009; 25.
- 252.** Thoon KC, Chong CY. Survey of healthcare workers' attitudes, beliefs and willingness to receive the 2009 pandemic influenza A (H1N1) vaccine and the impact of educational campaigns. Ann Acad Med Singapore. 2010 Apr;39(4):307-6.

- 253.** Tsiodras S, Sypsa V, Hatzakis A. The vaccination campaign against 2009 pandemic influenza A(H1N1) and its continued importance in view of the uncertainty surrounding the risk associated with the pandemic. Letter. Euro Surveill. 2010;15(3):pii=19468.
- 254.** Jaramillo AE, Omer SB, Gonzalez-Diaz E, Salmon DA, Hixson B, Navarro F, et al. Acceptance of a vaccine against novel influenza A (H1N1) virus among health care workers in two major cities in Mexico. Archives of Med. Research 2009; 40: 705-711.
- 255.** Centers for Disease Control and Prevention: Intent to receive influenza A (H1N1) 2009 monovalent and seasonal influenza vaccines-two countries, North Carolina, August 2009, MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2009;58:1401.
- 256.** Chor J, Ngai K, Goggins W, Wong M, Wong S, Lee N, et al. Willingness of Hong Kong healthcare workers to accept pre-pandemic influenza vaccination at different WHO alert levels: two questionnaire surveys. BMJ 2009; 339:b3391.
- 257.** Schwarzinger M, Verger P, Guerville MA et al: Positive attitudes of French general practitioners towards A/H1N1 influenza-pandemic vaccination: A missed opportunity to increase vaccination uptakes in the general public, Vaccine (2010) journal homepage: www.elsevier.com/locate/vaccine
- 258.** Stowe J, Andrews N, Wise L, Miller E. Investigation of the Temporal Association of Guillain-Barre' Syndrome With Influenza Vaccine and

Influenza-like Illness Using the United Kingdom General Practice Research Database. *Am J Epidemiol* 2009;169:382–388

259. Liang X-F, Wang H-Q, Wang J-Z, et al. Safety and immunogenicity of 2009 pandemic influenza A H1N1 vaccines in China: a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled trial. *The Lancet*, Volume 375, Issue 9708, Pages 56 - 66, 2 January 2010.

260. Ministry of Health of the Peoples Republic of China. November 2009 National influenza prevention and control—circular 21, Dec 4, 2009. <http://61.49.18.65/publicfiles/business/htmlfiles/mohwsyjbgs/s7863/200912/44826.htm> (accessed Dec 8, 2009).

261. Defining the safety profile of pandemic influenza vaccines. *Lancet* 2010 Jan 2;375:9-11. (www.thelancet.com) Published online December 16, 2009 DOI:10.1016/S0140-6736(09)62133-4

262. Parlakay AÖ, Ceyhan M. Pandemik influenza aşısı. Derleme. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2010; 41:58-61

263. Black S, Eskola J, Siegrist CA, Halsey N, Macdonald N, Law B, et al. Importance of background rates of disease in assessment of vaccine safety during mass immunisation with pandemic H1N1 influenza vaccines. *Lancet*. 2009 Dec 19;374(9707):2115-22.

264-

http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/briefing_20091030/en/index.html

EK 1: ANKET FORMU



Anket No:.....

ANKARA'DA GÖREV YAPAN BAZI SAĞLIK PERSONELİNDE MEVSİMSSEL VE/VEYA PANDEMİK A(H1N1) GRİP AŞISI UYGULAMASI SONRASINDA GÖRÜLEBİLECEK BAZI İSTENMEYEN ETKİLERİN GÖRÜLME VE GRİP BENZERİ HASTALIK GEÇİRME SIKLIKLARINI SAPTAMAYA YÖNELİK ANKET FORMU

Ülkemizde hem mevsimsel grip, hem de güncel olan pandemik (domuz gribi-H1N1) gribe karşı aşı uygulaması başlamış durumdadır. Bu çerçevede yüksek risk grubunda yer alan siz sağlık çalışanlarına ilk etapta aşı uygulaması başlamıştır. Bilindiği üzere, pandemik grip aşısı ile, mevsimsel grip aşısından farklı bir yan etki beklenmemektedir. Ancak, güncel olarak tartışıldığı için sizlerin aşı sonrasındaki izlemine gerçekleştirmek amacıyla ekte verilen formu sunuyoruz. Bu formu aşı olduğunuz günden itibaren 7 gün boyunca doldurarak aşılandığınız birime iletmeniz gerekmektedir. Göstereceğiniz ilgi ve destek için teşekkür ederiz.

(Ad-soyad yazmak zorunlu değil)

Adınız soyadınız.....

Tarih:/11/2009

Çalıştığınız kurum:..... Çalıştığınız bölüm:.....

Telefon numarası : İş:Cep:.....

1. Kaç yaşındasınız?.....

2. Cinsiyetiniz nedir? 1. Kadın 2. Erkek

3. Mesleğiniz nedir? 1. Doktor 2. Hemşire 3. Diğer.....

4. Bilinen bir kronik hastalığınız var mı? (Varsa ne olduğunu yazınız)

0.Hayır 1.Evet.....

5. Bilinen bir gıda/ilaç alerjiniz var mı? (Varsa ne olduğunu yazınız)

0.Hayır 1.Evet.....

6. Daha önce mevsimsel grip aşısı oldunuz mu?

0.Hayır(Olmama sebebiniz?)..... 1.Evet

7. En son olduğunuz mevsimsel grip aşısı sonrası yan etki oluştu mu?

0. Hiç grip aşısı olmadım

1. Aşı oldum ancak yan etki olmadı

2.Aşı oldum ve yan etki oluştu (ne oluştu lütfen yazınız).....

9. H1N1 aşısını ilk andan itibaren yaptırmayı düşündünüz mü?

EK 1: ANKET FORMU

0.Hayır(Sebebi?)..... 1.Evet

8. Gelecek yıl mevsimsel grip aşısı olmayı düşünüyor musunuz?

0.Hayır(Düşünmeme nedeniniz?)..... 1.Evet

Bu sezon için mevsimsel grip ve/veya pandemik grip (H1N1) aşısı olma durumunuz:

Mevsimsel grip aşısı	Pandemik grip aşısı
☐ Yaptırdım Tarih:.....	Yaptırdım ☐ Tarih:.....
☐ Yaptırmadım	Yaptırmadım ☐
☐ Yan etki oluştu (lütfen oluşan yan etki/etkilerin ne olduğunu yazınız).....	Yaptırmadıysanız lütfen yaptırmama nedeninizi yazınız.....
☐ Yan etki oluşmadı	
Aşı olduğunuz günden beri grip benzeri hastalık (Burun akıntısı, ateş, halsizlik, kas ağrısı vb.) geçirdiniz mi?	
☐ Evet (kaç kez geçirdiğinizi yazınız.....)	
☐ Hayır	

PANDEMİK GRİP AŞISI OLMADIYSANIZ ANKETİ BU NOKTADA SONLANDIRIP AŞI OLDUĞUNUZ BİRİME İLETİNİZ. KATILIMINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.

PANDEMİK GRİP AŞISI OLDUYSANIZ:

10. Aşı (H1N1) günü için aşağıdakilerden herhangi birisi sizde gelişmişse ne kadar süre sonra geliştiğini yazınız. Gelişmediyse lütfen "Hayır" kutucuğunu işaretleyiniz.

	Deride	Vücutta	Ürtiker	Öksürük	Nefes	Hipotansiyon	Gözde	Dudakta	Dilde
--	--------	---------	---------	---------	-------	--------------	-------	---------	-------

EK 1: ANKET FORMU

	Kaşıntı	Kızarıklık			Darlığı		şişlik	Şişlik	şişlik
Evet									
Hayır									

11. H1N1 aşısı sonrası aşağıdaki belirti ve bulgulardan sizde görülen varsa görüldüğü günü işaretleyiniz. Bulgunun bir günden fazla sürmesi durumunda devam ettiği günler için işaretlemeye devam ediniz. Belirti/bulgunun görülmemesi durumunda “Hayır” olarak işaretleyiniz.

	Aşı günü		1. Gün		2. Gün		3. Gün		4. Gün		5. Gün		6. Gün	
	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Ateş														
Enjeksiyon yerinde ağrı														
Kızarıklık														
Ödem														
Baş ağrısı														
Kusma														
Eklem ağrısı														
Döküntü														
Kas ağrısı														
Halsizlik yorgunluk														

YUKARIDAKİ TABLOYU 7 GÜN SÜREYLE DOLDURDUKTAN SONRA LÜTFEN ANKETİ AŞI UYGULAYAN BİRİME ULAŞTIRINIZ. ARAŞTIRMA EKİBİMİZ DÜZENLİ ARALIKLARLA SİZE ULAŞACAK VE GRİP BENZERİ HASTALIK VE/VEYA AŞI İLE İLİŞKİLENDİRİLEBİLECEK BİR HASTALIK GEÇİRİP GEÇİRMEME DURUMUNUZU SAPTAMAYA YÖNELİK OLARAK BİLGİ

EK 1: ANKET FORMU

**ALACAKTIR. BU NEDENLE LÜTFEN İLETİŞİM BİLGİLERİNİZİ
KONTROL EDİNİZ.**

KATILIMINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.

ÖRNEK AŞI KARTI

(ön yüz)

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI PANDEMİK A (H1N1) GRİP AŞI KARTI			
ADI		SOYADI	
BABA ADI		ANNE ADI	
DOĞUM TARİHİ	GÜN/AY/YIL	TC Kimlik no:	
ADRES			
SAĞLIK KURUMU			
Aşının Ticari İsmi:		Aşılanma Tarihi	
		1. Aşı	2. Aşı (varsa)

(arka yüz)

Lütfen bu kartı saklayınız. • 10 yaş ve üzerindeki kişilere tek doz aşı uygulaması yeterlidir. • 9 yaş ve altında olanlar ile bağışıklık sistemi yetmezliği bulunanlara ise iki doz aşı uygulanması gerekmektedir. • İki doz arasındaki süre en az 3 hafta olmalıdır. Aşılar ve bulaşıcı hastalıklar ile ilgili sorularınız ve sorunlarınız için İl Sağlık Müdürlüğününnolu telefonlarına başvurabilirsiniz.

FORM 1 A
(İKİ DOZ AŞI YAPILACAK OLANLAR İÇİN)
PANDEMİK A (H1N1) 2009 GRİP AŞISI KAYIT FORMU

KURUM ADI :

İL/İLÇE :

..../..../....

Sıra No.	AD VE SOYAD	BABA ADI	DOĞUM TARİHİ (gün/ay/yıl)	KULLANILAN AŞININ TİCARİ ADI	AŞININ LOT NO'SU	AŞILAMA TARİHİ		AŞILANMAMA NEDENİ* (Red ise imza alınacaktır)		HEDEF GRUBU**
						1. Aşı	2. Aşı	1. Aşı	2. Aşı	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

SORUMLU HEKİM :

*Aşı yapılmama nedenleri aşağıdaki gruplara göre kodlanarak yazılacaktır:

- (1) Kontrendikasyon var
- (2) Kişi aşığı reddetmiş (**İMZA ALINIZ**)
- (3) Ulaşılamadı
- (4) Diğer (İlgili sütunda açıklayınız)

** Hedef Grubu aşağıdaki gruplara göre kodlanarak yazılacaktır:

- (1) 3-9 yaş kronik vaka
- (2) 6-35 ay çocuk
- (3) 4-6 yaş çocuk
- (4) İlköğretim 1-4. sınıf öğrencisi
- (5) 36 ay- 9 yaş sağlıklı kişi
- (6) Bağışıklık sistemi yetmezliği var

FORM 1 B
(TEK DOZ AŞI YAPILACAK OLANLAR İÇİN)
PANDEMİK A (H1N1) 2009 GRİP AŞISI KAYIT FORMU

KURUM ADI :

İL/İLÇE :

.../.../...

Sıra No.	AD VE SOYAD	BABA ADI	DOĞUM TARİHİ (gün/ay/yıl)	KULLANILAN AŞININ TİCARİ ADI	AŞININ LOT NO'SU	AŞILAMA TARİHİ	AŞILANMAMA NEDENİ*(Red ise imza alınacaktır)	HEDEF GRUBU**
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

SORUMLU HEKİM :

*Aşı yapılmama nedenleri aşağıdaki gruplara göre kodlanarak yazılacaktır:

- (1) Kontrendikasyon var
- (2) Kişi aşığı reddetmiş (**İMZA ALINIZ**)
- (3) Ulaşılamadı
- (4) Diğer (İlgili sütunda açıklayınız)

** Hedef Grubu aşağıdaki gruplara göre kodlanarak yazılacaktır:

- (1) Gebe
- (2) 10-18 yaş kronik vaka
- (3) 19-65 yaş kronik vaka
- (4) Güvenlik personeli
- (5) Kamu hizmeti sürdürenler
- (6) İlköğretim 5-8. sınıf öğrencisi

- (7) Ortaöğretim öğrencisi
- (8) Üniversite öğrencisi
- (9) 10-24 yaş sağlıklı kişi
- (10) 65 yaş üstü kronik vaka
- (11) Diğer (İlgili sütunda açıklayınız)

FORM 1 C
(SAĞLIK PERSONELİ İÇİN) PANDEMİK A (H1N1) 2009 GRİP AŞISI KAYIT FORMU

KURUM ADI:.....

İL/İLÇE :.....

.../.../....

Sıra No.	AD VE SOYAD	BABA ADI	DOĞUM TARİHİ (gün/ay/yıl)	KULLANILAN AŞININ TİCARİ ADI	AŞININ LOT NO'SU	AŞILAMA TARİHİ	AŞILANMAMA NEDENİ*(Red ise imza alınacaktır)	HEDEF GRUBU**
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

SORUMLU HEKİM :.....

*Aşı yapılmama nedenleri aşağıdaki gruplara göre kodlanarak yazılacaktır:
(1) Kontrendikasyon var
(2) Kişi aşırı reddetmiş (**İMZA ALINIZ**)
(3) Ulaşılamadı
(4) Diğer (İlgili sütunda açıklayınız)

**Hedef gruplar, aşağıdaki gruplara göre kodlanarak yazılacaktır:
(1) Hekim
(2) Hekim dışı sağlık personeli
(3) Diğer sağlık çalışanı

FORM 1D
HACI ADAYLARI İÇİN PANDEMİK A (H1N1) 2009 GRİP AŞISI KAYIT FORMU

KURUM ADI:.....

İL/İLÇE :.....

.../.../....

Sıra No.	AD VE SOYAD	BABA ADI	T.C. KİMLİK NO	TÜRKİYE'DE İKAMET EDİLEN İL	AŞILANMADI İSE NEDENİ* (RED İSE İMZA ALINACAKTIR)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

SORUMLU HEKİM :.....

*Aşı yapılmama nedenleri aşağıdaki gruplara göre kodlanarak yazılacaktır:

- (1) Kontrendikasyon var
- (2) Kişi aşığı reddetmiş (**İMZASI ALINACAKTIR**)
- (3) Ulaşılamadı
- (4) Diğer (İlgili sütunda açıklayınız)

.../.../.....

GÜNLÜK PANDEMİK A (H1N1) 2009 GRİP AŞISI DOZU BİLDİRİM FORMU

(Aşı uygulayan kurumlardan Sağlık Müdürlüğüne bildirimde kullanılacaktır)

KURUM ADI :.....**İLÇE** :.....**İL** :.....**HEDEF GRUBU****AŞILANAN KİŞİ SAYISI**

(1) Hacı/Hac personeli

(2) Sağlık personeli

*Hekim**Hekim dışı sağlık personeli**Diğer sağlık çalışanları*

(3) Gebe

(4) 3-18 yaş kronik vaka

(5) 6-35 ay çocuk

(6) 4-6 yaş çocuk

(7) 19-65 yaş kronik vaka

(8) Güvenlik personeli

(9) Kamu hizmeti sürdürenler

(10) İlköğretim 1-4. sınıf öğrencisi

(11) İlköğretim 5-8. sınıf öğrencisi

(12) Ortaöğretim öğrencisi

(13) Üniversite öğrencisi

(14) 36 ay- 24 yaş sağlıklı kişi

(15) 65 yaş üstü kronik vaka

(16) Diğer

TOPLAM

Açılan aşı flakonu sayısı:

Kullanılan aşı enjektörü sayısı:

Aşılammama Nedenleri	Sayı
(1) Kontrendikasyon var	
(2) Kişi aşığı reddetmiş	
(3) Ulaşılamadı	
(4) Diğer	

SORUMLU HEKİM:.....

.../.../.....

HAFTALIK PANDEMİK A (H1N1) 2009 GRİP AŞISI DOZU BİLDİRİM FORMU
(Her Pazartesi aşı uygulayan kurumlardan Sağlık Müdürlüğüne bildirimde kullanılacaktır)

KURUM ADI :.....

İLÇE :.....

İL :.....

HEDEF GRUBU**AŞILANAN KİŞİ SAYISI**

(1) Hacı/Hac personeli

(2) Sağlık personeli

*Hekim**Hekim dışı sağlık personeli**Diğer sağlık çalışanları*

(3) Gebe

(4) 3-18 yaş kronik vaka

(5) 6-35 ay çocuk

(6) 4-6 yaş çocuk

(7) 19-65 yaş kronik vaka

(8) Güvenlik personeli

(9) Kamu hizmeti sürdürenler

(10) İlköğretim 1-4. sınıf öğrencisi

(11) İlköğretim 5-8. sınıf öğrencisi

(12) Ortaöğretim öğrencisi

(13) Üniversite öğrencisi

(14) 36 ay- 24 yaş sağlıklı kişi

(15) 65 yaş üstü kronik vaka

(16) Diğer

TOPLAM

Açılan aşı flakonu sayısı:

Kullanılan aşı enjektörü sayısı:

Aşılammama Nedenleri	Sayı
(1) Kontrendikasyon var	
(2) Kişi aşıyı reddetmiş	
(3) Ulaşılamadı	
(4) Diğer	

SORUMLU HEKİM:.....

.../.../.....

**SAĞLIK BAKANLIĞI'NA HAFTALIK PANDEMİK A (H1N1) 2009 GRİP AŞISI
DOZU BİLDİRİM FORMU**

(Her Salı Sağlık Müdürlüğü'nden Sağlık Bakanlığı'na bildirimde kullanılacaktır)

İL :.....

HEDEF GRUBU	AŞILANAN KİŞİ SAYISI
(1) Hacı/Hac personeli	
(2) Sağlık personeli	
<i>Hekim</i>	
<i>Hekim dışı sağlık personeli</i>	
<i>Diğer sağlık çalışanları</i>	
(3) Gebe	
(4) 3-18 yaş kronik vaka	
(5) 6-35 ay çocuk	
(6) 4-6 yaş çocuk	
(7) 19-65 yaş kronik vaka	
(8) Güvenlik personeli	
(9) Kamu hizmeti sürdürenler	
(10) İlköğretim 1-4. sınıf öğrencisi	
(11) İlköğretim 5-8. sınıf öğrencisi	
(12) Ortaöğretim öğrencisi	
(13) Üniversite öğrencisi	
(14) 36 ay- 24 yaş sağlıklı kişi	
(15) 65 yaş üstü kronik vaka	
(16) Diğer	
TOPLAM	

Açılan aşı flakonu sayısı:

Kullanılan aşı enjektörü sayısı

Aşılammama Nedenleri	Sayı
(1) Kontrendikasyon var	
(2) Kişi aşırı reddetmiş	
(3) Ulaşılamadı	
(4) Diğer	

SAĞLIK MÜDÜRÜ:.....

**PANDEMİK A (H1N1) 2009 AŞISI ONAM FORMU:
(20. HAFTADAN ERKEN GEBELİKLER İÇİN)**

Dünya Sağlık Örgütü'nün Aşı Uzmanlar Komitesi tarafından; halen dünyadaki ruhsatlı pandemik A (H1N1) 2009 aşılarının gebelerde uygulanabileceğine karar verilmiştir.

Bu aşının 20. haftadan ileri gebeliklerde güvenilir olduğu gösterilmiştir. 20. haftadan erken gebeliklerde aşı uygulaması sonrası herhangi bir istenmeyen etki bildirilmemiştir.

Ancak, bu aşının dünyada yaygın uygulanmasının henüz gerçekleşmemiş olması ve erken gebelik dönemindeki uygulamalara ilişkin yeterli bilgi bulunmaması nedeniyle; 20. haftadan erken gebeliklerdeki uygulama kişinin onamına tabidir.

Konu hakkında sağlık personeli tarafından bilgilendirilmiş bulunmaktayım.

Kendi isteğim ile aşılanmak istiyorum.

Tarih.....
Gebenin Adı-Soyadı:
Gebenin İmzası