

**T.C.
DOKUZ EYLÜL
ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ
SAĞLIK ÇALIŞANLARININ İNFLUENZA AŞISI
YAPTIRMA DURUMLARINI ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN VE AŞI ETKİLİLİĞİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

DR. ABİDİN DEMİRBAĞ

UZMANLIK TEZİ

İZMİR-2019

**T.C.
DOKUZ EYLÜL
ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ
SAĞLIK ÇALIŞANLARININ İNFLUENZA AŞISI
YAPTIRMA DURUMLARINI ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN VE AŞI ETKİLİLİĞİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. ABİDİN DEMİRBAĞ

**DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ
PROF. DR. GÜL ERGÖR**

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
İÇİNDEKİLER	iii
TABLO DİZİNİ	vi
ŞEKİL VE GRAFİK DİZİNİ	vii
KISALTMALAR	viii
TEŞEKKÜR	ix
ÖZET	1
ABSTRACT	3
1. GİRİŞ VE AMAÇ	5
1.1 GİRİŞ	5
1.2 AMAÇ	5
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. İNFLUENZA	6
2.1.1. PATOJEN	6
2.1.2. BELİRTİ VE BULGULAR	6
2.1.3. EPİDEMİYOLOJİ	8
2.1.4. KLİNİK ÖLÇÜTLER	9
2.1.5. TANI	10
2.1.6. TEDAVİ	11
2.1.7. KORUNMA	12
2.2. İNFLUENZA AŞISI	12
2.2.1. İNFLUENZA AŞISI ÖZELLİKLERİ	12
2.2.2. RİSK GRUPLARI	13
2.2.3. AŞI KAPSAYICILIĞI	13
2.2.4. AŞI ETKİLİLİĞİ	13
2.3. AŞI YAPTIRMAYI ETKİLEYEN FAKTÖRLER	14
3. GEREÇ VE YÖNTEM	16
3.1. ARAŞTIRMANIN YERİ	16

3.2. ARAŞTIRMANIN TİPİ	16
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ/ ÖRNEK BÜYÜKLÜĞÜ	16
3.4. DEĞİŞKENLER	19
3.4.1 BAĞIMLI DEĞİŞKENLER	19
3.4.2 BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	19
3.5. DEĞİŞKENLERİN TANIMLANMASI	19
3.5.1. BAĞIMLI DEĞİŞKENLERİN TANIMLANMASI	19
3.5.2 BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİN TANIMLANMASI	20
3.6. VERİ TOPLAMA VE İZLEM	21
3.7. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ	21
3.8. ONAYLAR	22
3.9. BÜTÇE	22
3.10. ZAMAN ÇİZELGESİ	22
4. BULGULAR	23
4.1. DURUM SAPTAMA AŞAMASI BULGULARI	23
4.2. AŞI YAPTIRMA VE YAPTIRMAMA NEDENLERİ	25
4.3. AŞILI VE AŞISIZ SAĞLIK ÇALIŞANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI	27
4.4. İZLEM AŞAMASI AŞI ETKİLİLİĞİ BULGULARI	33
5. TARTIŞMA	35
5.1.ULAŞMA ORANLARI	35
5.2.AŞI KASAYICILIĞI	35
5.3. AŞI HAKKINDAKİ TUTUM VE DAVRANIŞLAR	35
5.4. AŞI YAPTIRMA VE YAPTIRMAMA NEDENLERİ	35
5.5.AŞILI VE AŞISIZ BİREYLERİN KARŞILAŞTIRILMASI	36
5.6.AŞI ETKİLİLİĞİ	37
5.7. ARAŞTIRMANIN KISITLILIKLARI VE GÜÇLÜ YANLARI	38
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	39
6.1.SONUÇLAR	39
6.2.ÖNERİLER	39
7. KAYNAKLAR	40
8. EKLER	45

8.1.VERİ TOPLAMA FORMU	45
8.2.ARAŞTIRMA OLGU RAPOR FORMU	47
8.3.BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	48
8.4.ETİK KURUL ONAYI	50
8.5.SAĞLIK BAKANLIĞI ONAYI	51
8.6.DURUM SAPTAMA AŞAMASI AŞI YAPTRIMAYI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLDİĞİ TABLOLAR	52



TABLO DİZİNİ

		Sayfa
Tablo 1.	Grip ve Nezle farkları	7
Tablo 2.	Gribin acil uyarı işaretleri	7
Tablo 3.	ABD'de 2011-12/2017-18 sezonları arasında tahmini İnfluenza Vakaları	8
Tablo 4.	İnfluenza virüsü tanısı test yöntemleri	11
Tablo 5.	Ulaşma Oranları	17
Tablo 6.	Durum saptama aşaması araştırma grubunun sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı	23
Tablo 7.	Durum saptama aşaması araştırma grubunun meslek özelliklerine göre dağılımı	23
Tablo 8.	Durum saptama aşaması araştırma grubunun kronik hastalık varlığı, yıllık ÜSYE sayısı ve daha önceki aşı durumlarına göre dağılımı	24
Tablo 9.	Durum saptama aşaması araştırma grubunun influenza aşısı ile ilgili tutum ve davranışlarına göre dağılımı	25
Tablo 10.	Aşı yaptırmış bireylerin mesleğe göre dağılımları	25
Tablo 11.	Aşı yaptırmış bireylerin aşı yaptırma nedenleri	26
Tablo 12.	Aşı yaptırma nedeni için verilen açık uçlu cevaplar	26
Tablo 13.	Aşı yaptırmama nedenleri	27
Tablo 14.	Aşı yaptırmama nedeni için verilen açık uçlu cevaplar	27
Tablo 15.	Aşılı ve aşısız bireylerin yaş ve çalışma süresi açısından karşılaştırılması	28
Tablo 16.	Aşılı ve aşısız bireylerin sosyodemografik özellikler açısından karşılaştırılması	29
Tablo 17.	Aşılı ve aşısız bireylerin mesleki özellikler açısından karşılaştırılması	30
Tablo 18.	Aşılı ve aşısız bireylerin Kronik hastalık varlığı, yıllık ÜSYE sayısı ve daha önceki aşı durumları açısından karşılaştırılması	31
Tablo 19.	Aşılı ve aşısız bireylerin aşı hakkındaki tutum ve düşünceleri açısından karşılaştırılması	32
Tablo 20.	Aşı olmayı etkileyen etmenleri değerlendiren logistik regresyon analizi	33
Tablo 21.	Örnek alınan kişilerin tanımlayıcı özellikleri	34

ŞEKİL DİZİNİ

		Sayfa
Şekil 1.	Araştırma akış şeması	18
Şekil 2.	Swab aracılığı ile nazofarengeal örnek alımı	21
Şekil 3.	Araştırma zaman çizelgesi	22



KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

DEÜ: Dokuz Eylül Üniversitesi

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

İSGB: İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi

GA: Güven Aralığı

Mpv: Human Metapneumovirüs

OR: Odds Ratio

RKÇ: Randomize Kontrollü Çalışma

RV: Rhinovirüs

URIs: Upper Respiratory Tract Infections

ÜSYE: Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu

VE: Vaccine Effectiveness

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim her aşamasında yanımda olan bilgi ve deneyimleriyle zorlu tez sürecini kolayca aşmamı sağlayan desteğini hep hissettiğim değerli tez danışmanım Prof. Dr. Gül Ergör'e,

Birlikte çalışmaktan onur duyduğum bana çok şey katan değerli halk sağlığı anabilim dalı öğretim üyelerine,

Destekleri için DEÜ İSGB sorumlusu hocam Prof. Dr. Alp Ergör ve tüm İSGB ekibine,

Tezimin ortaya çıkmasında fikirleri ve katkılarıyla önemli rol oynayan mikrobiyoloji anabilim dalından Dr. Abdurrahman Gülmez ve Prof. Dr. Arzu Sayiner'e,

Tezimin zorlu süreçlerinde bana destek olan çalışma arkadaşlarım Dr. Özge Şimşek Sekreter, Dr. Buket Yıldırım, Dr. Enez Erdem Kuru'ya

Birlikte çalışmaktan her zaman keyif aldığım ve mutluluk duyduğum uzmanlık eğitim sürecini paylaştığım tüm çalışma arkadaşlarıma,

Desteklerini hep hissettiğim canım aileme,

Her zaman yanımda olan sevgili eşime ve biricik kızıma teşekkür ederim.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ SAĞLIK ÇALIŞANLARININ İNFLUENZA AŞISI YAPTIRMA DURUMLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN VE AŞI ETKİLİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: İnfluenza hastalığı dünyanın her bölgesini etkileyen influenza isimli virüsün neden olduğu akut bulaşıcı bir solunum yolu hastalığıdır. İnfluenza yıl içerisinde Ekim-Nisan ayları arasında görülür. Hastalık ani başlangıçlı ateş, genellikle kuru olan öksürük, baş ve kas ağrısı, halsizlik, boğaz ağrısı ve burun akıntısı ile karakterizedir. Dünya genelinde tahminen 3-5 milyon şiddetli influenza vakası görüldüğü ve yaklaşık 290 bin- 500 bin civarında influenzaya bağlı ölüm olduğu tahmin edilmektedir. Hastalıktan korunmanın en etkili yolu aşıdır. Araştırmamızın amacı Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) sağlık çalışanlarının influenza aşısı yaptırma durumlarını etkileyen faktörleri ve influenza aşısının etkililiğini değerlendirmektir.

YÖNTEM: Araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi sağlık çalışanlarında ileriye yönelik kohort yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örnek büyüklüğü; %95 güven aralığı %80 güç, 1 etken (+) /2 etken (–) oranı ile aşı olanlarda influenza görülme sıklığı %9.6, aşı olmayanlarda influenza görülme sıklığı % 18 alınarak 181 etken (+) , 361 etken (–) kişi %10 yedek ile en az toplam 596 kişiye ulaşılması gerektiği hesaplanmıştır ve 200 etken (+), 400 etken (-) toplam 600 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir. Aşı olanların bilgilerinin DEÜ İşyeri Sağlık Güvenlik Biriminden (İSGB) alınması planlanmıştır. Aşı olmayan 400 kişinin ise yaklaşık çalışan sayısı 4000 olan DEÜ Hastanesi çalışanlarından basit rastgele yöntemle seçilmesi ve bu aşamada durum saptama çalışması yapılması planlanmıştır. Bağımlı değişkenler aşı yaptırma durumu ve aşı etkililiğidir. Bağımsız değişkenler sosyodemografik özellikler, mesleki özellikler, kronik hastalık varlığı, yıllık geçirilen ÜSYE sayısı, daha önce influenza aşısı yaptırma durumu ve influenza aşısı hakkındaki tutum ve davranışlardır. Veriler anket formu aracılığıyla yüz yüze toplanmıştır. Grip sezonu boyunca grip benzeri semptomu olanlardan nazofarengeal örnekler alınmış ve Mikrobiyoloji laboratuvarında değerlendirilmiştir.

BULGULAR: Araştırmanın durum saptama aşamasına basit rastgele seçilen 400 kişiden 232 kişi katılmıştır. Ulaşma oranı %58 olmuştur. 232 kişi içinden 23 kişinin aşı olduğu saptanmıştır. Aşı kapsayıcılığı %9.9'dur. Aşı olduğu bilgisi DEÜ İSGB'den alınan 65 kişi araştırmanın izlem aşamasına dahil edilmiş olup 88 aşı yaptırmış etken (+) kişi ile 209 aşı yaptırmamış etken (-) kişi toplam 297 ile izlem aşaması gerçekleştirilmiştir. Aşı yaptıran ve aşı yaptırmayan bireylerin özellikleri karşılaştırıldığında aşı yaptırmış olan bireylerin daha genç, çalışma sürelerinin daha az olduğu saptanmıştır. Doktorların diğer meslek gruplarından, dahili birimde çalışanların diğer

birimlerde çalışanlardan, mesai dışı çalışma düzeninde çalışanların mesai düzeninde çalışanlardan daha fazla aşı yaptırdıkları saptanmıştır. Yıllık ÜSYE geçirme sayısı bakımından 3'ten fazla geçirenler 3'ten az geçirenlerden fazla aşı yaptırmıştır. Daha önce ve geçen sene aşı yaptıranlar bu sezonda daha fazla influenza aşı yaptırmışlardır. Aşı hakkındaki tutum ve davranışlar değerlendirildiğinde aşırı faydalı bulanlar, aşırı güvenli bulanlar, aşırı başkasına önermeyi düşünenler ve gelecek sezon aşı yaptırmayı düşünenler bu sezon daha fazla aşı yaptırmışlardır. Çoklu analizler değerlendirildiğinde doktorlar diğer meslek gruplarına göre 5.32 kat daha fazla aşı yaptırmışlardır (p:0.001 GA: 2.72-10.41). Daha önce influenza aşısı yaptırmış olanlar yaptırmayanlara göre bu sezon 6.49 kat daha fazla aşı yaptırmışlardır, (p:0.001 GA: 3.45-12.18), ve yıllık geçirilen ÜSYE açısından ise yıllık 3'ten daha fazla ÜSYE geçirenler 3'ten az geçirenlere göre 3.33 kat daha fazla influenza aşısı yaptırmışlardır. Grip benzeri semptomu olup bizimle iletişime geçen 14 kişiden örnek alınmıştır. Aşı yaptırmış 9 kişinin sonuçları 4 RV, 3 negatif ve 2 MPV çıkmış, aşı yaptırmamış 5 kişinin sonucu ise 4 RV ve 1 negatif çıkmıştır. Alınan örnek sayısı yetersiz olduğu için etkililik analizleri yapılamamıştır.

SONUÇ: Sağlık çalışanlarında influenza aşısı kapsayıcılığı düşük saptanmıştır. Aşı kapsayıcılığı arttırmak için aşının zamanında ve yeterli miktarda temin edilmesi, kişilere özel bilgilendirmeler yapılması ve yerinde aşı uygulaması yapılması gerekmektedir. Hiç aşı yaptırmamış olan hemşire grubuna özel girişimler yapılması gerekmektedir. İleride daha çok sayıda sağlık çalışanlarında ve toplumda aşı etkililiği çalışmaları yapılmalıdır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Erişkin bağışıklama, İnfluenza aşısı, sağlık çalışanları

EVALUATION OF THE FACTORS AFFECTING THE INFLUENZA VACCINATION OF THE HEALTH CARE WORKERS OF DOKUZ EYLÜL UNIVERSITY HOSPITAL AND THE EFFECTIVENESS OF THE VACCINE

ABSTRACT

INTRODUCTION AND AIM: Influenza is an acute respiratory infection caused by influenza viruses which circulate in all parts of the world. Influenza infects people from October to April. The disease is characterized by a sudden onset of fever, usually dry cough, headache, muscle pain, weakness, sore throat and runny nose. It is estimated that there are 3 to 5 million cases of severe influenza worldwide, inflicting approximately 290,000 to 500,000 influenza-related deaths. Vaccination is the most effective way to prevent disease. The aim of this study was to evaluate the factors affecting the influenza vaccination of the health care workers (HCWs) of Dokuz Eylül University (DEU) and the effectiveness of the influenza vaccine.

METHOD: The research was carried out with prospective cohort method in HCWs of DEU Hospital. Sample size was calculated with 95% confidence interval 80% power, 1 exposed / 2 unexposed ratio, the incidence of influenza in vaccinated ones being 9.6%, and that of influenza in non-vaccinated ones being 18% as minimum of 596 persons. (181 exposed, 361 unexposed, %10 additional for nonresponse). Therefore it was aimed to reach 600 persons with 200 exposed and 400 unexposed. It is planned to gather the data of the vaccinated persons from DEU occupational health and safety Unit. It is planned that 400 people who are not vaccinated will be selected from the HCWs of DEU Hospital, the number of which is 4000, by simple random method and a baseline study will be carried out at this stage. Dependent variables are vaccination status and vaccine effectiveness. Independent variables were sociodemographic characteristics, occupational characteristics, presence of chronic disease, number of upper respiratory tract infections (URIs) per year, previous status of influenza vaccination and attitudes and behaviors towards influenza vaccination. The data were collected by face to face interviews using the questionnaire. Nasopharyngeal samples were obtained from the ones who had influenza-like symptoms during the flu season and tested in the Microbiology laboratory.

RESULTS: 232 of 400 persons who were selected by simple random method participated in the baseline study. Participation rate is %58. 23 out of 232 people were found to be vaccinated. Vaccine coverage is 9.9%. 65 vaccinated people from DEU ISGB were included in the follow-up phase of the study and 88 vaccinated exposed people and 209 non-vaccinated unexposed people were followed up with 297 in total. When the characteristics of the vaccinated and non-

vaccinated individuals were compared, it was found that the vaccinated individuals were younger and had a shorter working period. It was found that doctors were vaccinated more than the other occupational groups. HCWs who work in clinical departments tend to be vaccinated more than their non-clinical counterparts. The ones who have a regular work day tend to be vaccinated less than those working shifts. In terms of the number of URIs per year, those who caught the disease more than 3 times throughout the year were more vaccinated than those who had less than 3 times. Those who have been vaccinated last year and earlier have been vaccinated more this season. When the attitudes and behaviors towards the vaccination are evaluated, those who find the vaccine useful and safe, who recommend it to others and who plan to have it next season have vaccinated more this season. In multiple regression analyses, the doctors had been vaccinated 5.32 times than the other occupational groups ($p: 0.001$ CI: 2.72-10.41). Those who had previously received influenza vaccination had 6.49 times more vaccination this season than those who had not ($p: 0.001$ CI: 3.45-12.18), and those who had more than 3 URIs per year were vaccinated 3.33 times more than those who had less than 3 URIs per year. 14 nasopharyngeal specimens were taken from people with influenza-like symptoms who contacted us. The results of 9 vaccinated people were 4 RV, 3 negative and 2 MPV, 5 unvaccinated were 4 RV and 1 negative. Effectiveness analyses could not be performed because the number of specimens taken was insufficient.

CONCLUSION: Influenza vaccine coverage was low in health care workers. In order to increase vaccine coverage, the vaccine should be provided in a timely and adequate amount, individual notifications should be provided and on-site vaccination should be performed. Special interventions are required for the group of nurses who have never vaccinated. In the future, vaccine effectiveness studies should be conducted in health workers and in the community as well.

KEYWORDS: Adult immunization, influenza vaccine, health care workers

1.GİRİŞ VE AMAÇ

1.1 GİRİŞ

Mevsimsel influenza hastalığı dünyanın her bölgesini etkileyen influenza isimli virüsün neden olduğu akut bulaşıcı bir solunum yolu hastalığıdır(1). İnfluenza yıl içerisinde genellikle Ekim ayından başlayarak Mart sonu Nisan başına kadar olan dönemde sık görülür (2). Hastalık ani başlangıçlı ateş, genellikle kuru olan öksürük, baş ve kas ağrısı, halsizlik, boğaz ağrısı ve burun akıntısı ile karakterizedir (1). Hastalık hafif ya da ağır semptomlara neden olabilmekte bazen hastaneye yatışa ve ölüme yol açabilmektedir (3).

Dünya genelinde tahminen 3-5 milyon şiddetli influenza vakası görüldüğü ve yaklaşık 290 bin- 500 bin civarında influenzaya bağlı ölüm olduğu tahmin edilmektedir (1). Hastaneye yatış ve ölüm vakalarının çoğu yüksek riskli gruplarda görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde influenza nedeniyle olan ölümlerin çoğu 65 yaş üstü bireylerde görülmektedir (4). Gelişmekte olan ülkelerde ise ölümlerin %95'i 5 yaş altı çocuklarda görülmektedir (5).

İnfluenza bütün yaş gruplarını etkileyebilir ancak bazı gruplar daha yüksek risk altındadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) hamileleri, beş yaş altı çocukları, kronik hastalığı olanları, bağışıklık sistemi baskılanmış olanları ve hastalarla yüksek temas varlığı nedeniyle sağlık çalışanlarını risk grubu olarak belirlemiştir (1).

Hastalıkların Kontrolü ve Önlenmesi Merkezi (CDC); 1981 yılından itibaren sağlık çalışanlarına İnfluenza'dan korunmak için en etkili yol olarak her yıl aşılanmayı önermektedir (6). Ülkemizde 2002 yılından itibaren Sağlık Bakanlığı tarafından sağlık çalışanlarına, isteğe bağlı olarak, her yıl ücretsiz influenza aşısı temin edilmektedir (7). İnfluenza aşısının içeriği; her yıl önceki senenin suşları göz önünde bulundurularak bir sonraki sene görülme ihtimali en yüksek olan suşlardan oluşturulmakta, kuzey ve güney yarımküre için ayrı olmak üzere DSÖ tarafından belirlenmektedir (1). Trivalan veya kuadrivalan aşılar mevcut olup trivalan aşılar iki İnfluenza A suşu, bir İnfluenza B suşuna karşı koruyucu iken kuadrivalan aşılar trivalan aşıya ek olarak bir İnfluenza B suşuna karşı da koruyucudur (8).

Aşı etkisini hesaplamak için çeşitli yöntemler mevcuttur. İdeal olmayan saha koşullarında aşı etkisi aşı etkililiği olarak değerlendirilir ve aşıllı olanlarda aşısız olanlara göre hastalık sıklığındaki azalma şeklinde hesaplanır (9).

1.2 AMAÇ

Araştırmamızın amacı Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) sağlık çalışanlarının influenza aşısı yaptıрма durumlarını etkileyen faktörleri ve influenza aşısının etkililiğini değerlendirmektir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. İNFLUENZA

İnfluenza hastalığı dünyanın her bölgesini etkileyen influenza isimli virüsün neden olduğu bulaşıcı akut bir solunum yolu hastalığıdır. İnfluenza hafif seyirli hastalıktan bazı durumlarda hastaneye yatışla ya da ölümlerle sonuçlanabilen şiddetli hastalığa kadar farklı kliniklerle ortaya çıkabilir (10).

2.1.1 PATOJEN

İnfluenza virüsü Orthomyxoviridae virüs ailesinden bir RNA virüsüdür. İnfluenza virüsünün 4 farklı formu mevcuttur, İnfluenza A,B,C,D. İnfluenza A ve B virüsleri insanlarda dolaşır ve mevsimsel salgınlara neden olurlar (11).

İnfluenza A: Hemagglutinin (HA) ve neuraminidaz (NA) isimli membran glikoproteinlerin yapısına göre alt tiplere ayrılırlar. Günümüzde insanlarda dolaşan Tip A (H1N1) ve Tip B (H3N2) alt tipleridir. Tip A (H1N1) 2009 yılında pandemiye neden olduğu için (H1N1)pdm09 şeklinde de yazılmaktadır. Pandemiye neden olduğu bilinen tek influenza alt tipi İnfluenza tip A'dır.

İnfluenza B: İnfluenza B virüsleri alt tiplere ayrılmaz, ancak türlere (*lineage*) ayrılabilir. Günümüzde insanlara dolaşan Tip B virüs türleri B/Yamagata ve B/Victoria'dır.

İnfluenza C: Çok daha az sıklıkta görülür ve önemli halk sağlığını sorunu yaratmayacak şekilde orta derecede enfeksiyonlara neden olur.

İnfluenza D: Öncelikle sığırları etkiler ve insanlarda enfeksiyona neden olmazlar. (1)

2.1.2 BELİRTİ VE BULGULAR

Mevsimsel influenza (grip); ani başlangıçlı ateş (grip olan herkeste ateş olması şart değildir), kuru öksürük, baş ağrısı, kas eklem ağrısı, halsizlik, boğaz ağrısı ve burun akıntısı gibi semptomlara neden olur (1). Öksürük şiddetli olabilir, iki hafta ya da daha uzun süre devam edebilir.

Tipik bir grip mevsiminde mevsimsel grip enfeksiyonlarının yaklaşık % 75'inin asemptomatik olduğu tahmin edilmektedir (12).

Nezle; genelde ilk semptomlar öksürük ve burun akıntısıdır sonrasında hapşıırma başlar. Birçok solunum virüsü nezleye yol açabilir ancak en sık görülen neden Rhinovirüslerdir. Genelde griple aynı dönemlerde ve benzer belirtilerle görülür. Çoğu zaman grip ve nezleyi birbirinden ayırmak zordur (13). (Tablo 1)

Tablo.1 Grip ve Nezle farkları (14)

Belirti ve bulgular	Nezle	İnfluenza (grip)
Semptom başlangıcı	Kademeli	Ani
Ateş	Nadir	Sık, 3-4 gün süren
Ağrı	Hafif	Sık, ciddi
Titreme	Yaygın değil	Genelde yaygın
Yorgunluk, halsizlik	Bazen	Genelde
Hapşırma	Yaygın	Bazen
Boğaz ağrısı	Orta derece kuru öksürük	Yaygın ciddi olabilir
Burun akıntısı	Yaygın	Bazen
Öksürük	Yaygın	Bazen
Baş ağrısı	Nadir	Yaygın

Grip olan çoğu insan en çok iki hafta sürecektir şeklinde birkaç gün içerisinde iyileşir. Ancak bazı kişilerde hayatı tehdit edebilen ve hatta ölümlle sonuçlanabilen komplikasyonlar meydana gelebilir. Sinüzit ve orta kulak iltihabı orta derecede, zatürre (pnömoni) ise ciddi komplikasyondur (14).

Aşağıdaki tabloda ciddi seyredebilecek ve komplikasyonlara neden olabilecek vakalarda çocuklarda ve yetişkinlerde acil uyarı işaretleri yer almaktadır. (Tablo 2)

Tablo 2. Gribin acil uyarı işaretleri (14)

Çocuklarda	Yetişkinlerde
Hızlı ya da sorunlu nefes alışverişi	Zorlu ya da azalmış nefes alışverişi
Mavimsi yüz ve dudaklar	Göğüste ya da karında kalıcı ağrı
Nefes alışverişinde kaburgalarda çekilme	Nöbet
Göğüs ağrısı	İdrar çıkarmama
Şiddetli kas ağrısı (çocuğun yürümek istememesi)	Ciddi kas ağrıları
Dehidratasyon (İdrar çıkarmama, ağız kuruluğu, ağızken gözyaşı gelmemesi)	Ciddi halsizlik
Uyanırken tepki vermeme ya da etkileşimde bulunmama	Düzeldikten sonra artan ateş ya da öksürük
Nöbet	Kötüleşen klinik durum
40 derece ateş	
12 haftadan uzun süren ateş	
Düzeldikten sonra artan ateş ya da öksürük	
Kötüleşen klinik durum	

2.1.3 EPİDEMİYOLOJİ

Mevsimsel influenza Avrupa’da ve Kuzey yarımkürenin geri kalanında olduğu gibi ülkemizde genellikle düzenli yıllık salgınlar halinde kış mevsiminde Kasım-Nisan ayları arasında görülür (11). Bu sezon dışında da nadiren tek tek vakalar görülebilir. Virüsün vücuda girişinden hastalık oluşana kadar geçen süre inkübasyon dönemi olarak bilinir ve 1 ile 4 gün arasında değişmekle birlikte genelde ortalama 2 gündür (15).

Hastalığın birkaç bulaşma yolu vardır (16);

Direk bulaş: Enfekte bireyden duyarlı konağa direk fiziksel temas yoluyla olan bulaştır.

İndirek bulaş: Duyarlı konağa bir aracı (kontamine eşyalar vb.) üzerinden olan pasif bulaştır.

Damlacık yolu ile bulaş: Enfekte bireyin öksürmesi, hapşırması vb. ile saçılan geniş damlacıklar aracılığıyla olan bulaştır.

Hava yolu ile bulaş: Etkenin havada asılı kalabilen toz gibi küçük partiküller aracılığıyla taşınabilen küçük damlacıklar yolu aracılığı ile bulaşdır.

Yapılan tahminlere göre mevsimsel influenza Avrupa’da 4-50 milyon semptomatik vakaya ve 15-70 bin ölüme neden olmaktadır (11). Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) ise 3-5 milyon ciddi vakaya ve **290-650 bin** ölüme neden olmaktadır (1). Tablo 3’te ABD’de 2012-13 sezonundan itibaren 2017-18 sezonuna kadar mevsimsel influenza hastalığının ne kadar semptomatik hastalık, hastaneye yatış ve ölüme neden olduğuyla ilgili DSÖ’nün yapmış olduğu tahminler görülmektedir.

Tablo 3. ABD’de 2011-12/2017-18 sezonları arasında tahmini İnfluenza Vakaları (17)

	Semptomatik Hastalık	Hastaneye Yatış	Ölüm
Sezon	Tahmin	Tahmin	Tahmin
2012-2013	34,000,000	570,000	43,000
2013-2014	30,000,000	350,000	38,000
2014-2015	30,000,000	590,000	51,000
2015-2016	25,000,000	310,000	25,000
2016-2017	30,000,000	580,000	51,000
2017-2018	49,000,000	960,000	79,000

Bir modelleme çalışmasında influenza kaynaklı ölümleri tahmin etmek amacıyla 33 ülkenin 1999-2015 arasındaki ölüm kayıtları ve influenza sürveyans sistemi kullanılmış ve ölüm hızı 65 yaş altında 0.1-6.4/100 bin 65-75 yaş arasında 2.9-44/100 bin, 75 yaş üzerinde ise 17.9-223.5/100 bin olarak bulunmuştur (18).

Mevsimsel influenza salgınlarının 2 önemli etkisi vardır. Birincisi ciddi hastalıklar ve ölümlerdir. İkincisi ise hafif ve orta dereceli hastalıkların iş ve üretimde kayıp, sağlık ve sosyal bakım hizmetlerinde maliyete neden olarak yarattığı büyük ekonomik etkilerdir (11).

2.1.4 KLİNİK ÖLÇÜTLER

Mevsimsel influenza hafif ve komplikasyonsuz vakadan çok sayıda değişik komplikasyonun eşlik edebildiği ciddi vakaya birçok klinik şekilde ortaya çıkabilir.

Komplikasyonsuz mevsimsel influenza:

Komplikasyonsuz mevsimsel influenza aşağıdaki sistemik ve solunum sistemi semptomlarının kombinasyonu şeklinde kendini gösterir;

- Ateş ya da hararet
- Baş ağrısı
- Kas ağrısı
- Hasta hissetme
- Burun akıntısı
- Boğaz ağrısı
- Kuru öksürük

Çocuklarda ateş ve solunum semptomlarının yanında ishal, kusma gibi gastrointestinal semptomlarda görülebilir.

Enfekte bireylerde bütün semptomlar aynı anda görülmeyebilir. Tipik bir grip mevsiminde mevsimsel grip enfeksiyonlarının yaklaşık% 75'inin asemptomatik olduğu tahmin edilmektedir (12).

Komplikasyonsuz yetişkin vakalarda solunum sistemi semptomları birkaç gün sürebilir. Boğaz ağrısı ve burun akıntısı daha uzun sürebilir. Öksürük ve yorgunluk gibi semptomlar ise birkaç hafta kadar sürebilir (11).

Ciddi mevsimsel influenza:

Bazı vakalarda hastalık influenza virüsü ya da genelde Streptococcus pneumoniae ya da Staphylococcus aureus olmak üzere ikincil bakteriyel enfeksiyonlar nedeniyle daha ciddi olabilir. Ciddi influenza genelde pnömoni ve bazen de ölümlerle kendini gösterir. Miyokardit ve ensafalit gibi komplikasyonlara yol açabilir.

Mevsimsel influenzanın ciddiyeti virüse, konak faktörlerine ve sağlık hizmetlerine ulaşım gibi diğer faktörlere bağlıdır. Komplikasyonlar potansiyel olarak herkeste görülebilir ancak hastaneye yatışlar 65 yaş üstü yaşlılarda (309/100bin kişi) ve 1 yaşın altındaki çocuklarda (151/100bin kişi) daha sık görülür (19).

Yaştan bağımsız olarak aşağıdaki kronik tıbbi durumları bulunan kişiler influenza komplikasyonlarının gelişmesi açısından risk altındadır (11);

- Metabolik hastalıklar (diyabet gibi)
- Kronik akciğer hastalıkları (kronik bronşit gibi)
- Kardiyovasküler hastalıklar (koroner arter hastalığı gibi)
- Karaciğer hastalıkları
- Hematolojik durumlar
- Morbid obezite
- Genetik durumlar
- Kronik böbrek hastalığı (kronik böbrek yetmezliği gibi)
- Kronik nörolojik durumlar (serebral palsi gibi)
- İmmünsüpresif durumlar

Sağlıklı hamile kadınlar da grip sezonu boyunca solunum hastalıkları nedeniyle hastaneye yatma riski altındadırlar (20).

2.1.5 TANI

Tek başına belirti ve semptomlara dayanarak mevsimsel influenza klinik tanısı koymak güçtür, çünkü diğer patojenlerin neden olduğu hastalık semptomları mevsimsel influenza semptomları ile ciddi şekilde birbirine benzeyebilir (21). İnfluenza erken teşhisi, antibiyotiklerin uygunsuz kullanımını azaltabilir ve antiviral tedavi kullanma seçeneği sağlayabilir.

Sağlık hizmeti sağlayıcıları, bir hastanın grip olup olmadığını belirlemek için çeşitli yollar kullanır. Hızlı influenza teşhis testleri, bir hastanın swablar aracılığıyla burnundan veya boğazından alınmış örnekleri kullanarak, 30 dakikadan kısa sürede influenzayı tespit edebilir. Bununla birlikte, bu testler yanlış pozitif veya yanlış negatif sonuçlar verebilir ve hastanın hangi spesifik influenza türüne sahip olduğunu gösteremeyebilir (22).

Grip belirtileri olan çoğu kişi test edilmez, çünkü test sonuçları genellikle tedavi şeklinizi değiştirmez. Ama bir solunum yolu hastalığı salgını sırasında, grip testi, grip virüslerinin salgının nedeni olup olmadığını belirlemeye yardımcı olabilir. İnfluenza testleri ayrıca şüpheli grip tanısı olan hamile kadınlarda ve ya bağışıklık sistemi baskılanmış olanlarda ve influenza tanısının tedavinin gidişatını değiştirebileceği hastalarda yararlı olabilir (23).

İnfluenza tanısında kullanılan birçok farklı laboratuvar yöntemi mevcuttur.

Herhangi bir influenza testinin duyarlılığı ve özgüllüğü, testi yapan laboratuvara, kullanılan testin türüne, hastalığın başlamasından numune toplanmasına kadar geçen süreye ve test edilen numunenin türüne göre değişebilir (24).

Tablo 4'te influenza tanısında kullanılan yöntemler, tanımladıkları influenza tipleri ve testlerin süresi belirtilmiştir (25).

Tablo 4. İnfluenza virüsü tanısı test yöntemleri

YÖNTEM	TANIMLANAN TİPLER	TEST SÜRESİ
Hızlı İnfluenza Tanı Testi	A ve B	<15 dk
Hızlı Moleküler Test	A ve B	15-30 dk
İmmünoflöresan	A ve B	1-4 saat
RT-PCR	A ve B	1-8 saat
Hızlı Hücre Kültürü	A ve B	1-3 gün
Viral doku hücre kültürü	A ve B	3-10 gün

2.1.6 Tedavi

Grip olan çoğu kişi hastalığı hafif geçirir ve tıbbi bakıma ya da antiviral ilaçlara ihtiyaç duymaz. Ancak yüksek risk grubunda olanlar ve ya hastalığı şiddetli geçirenler sağlık kurumuna başvurmalıdır. CDC mevsimsel influenza belirtisi olan astım, diyabet, kalp hastalığı gibi kronik hastalığı bulunup komplikasyon riski yüksek olan kişilere hızlı tedavi başlanmasını önermektedir Antiviral tedavini hastalık belirtilerinin başladığı ilk 2 gün içerisinde başlanması halinde en iyi sonuçları vermektedir (26).

İnfluenza tedavisinde kullanılan çeşitli antiviral ilaçlar mevcuttur. Adamantanlar olarak bilinen Amantadin ve rimantadin ile nöraminidaz inhibitörleri olan Oseltamivir ve Zanamivir bu grup ilaçlardır. Oseltamivir ile zanamivir influenza tedavisinde kullanılan birincil ilaçlardır (27).

CDC mevsimsel influenza belirtisi gösterenlere aşağıdaki önlemleri önermektedir (26);

-Doktorunuz reçete ettiyse antiviral ilaçlarınızı alınız.

-Diğer insanları korumak için aşağıdaki günlük önlemleri alınız.

- Hastayken diğer insanlara da hastalık bulaştırmamak için mümkün olduğunca onlarla teması azaltın
- Öksürürken ya da hapşırırken ağzınızı ve burnunuzu bir bezle kapatın ve sonrasında bu bezi atın
- Elinizi su ve sabunla sık sık yıkayın. Su ve sabun yok ise alkol bazlı el dezenfektanlarını kullanabilirsiniz.
- Kontamine olmuş olabilecek yüzeyleri ve cisimleri temizleyin ve dezenfekte edin.

-Daha iyi hissedene kadar evde kalınız.

2.1.7 KORUNMA

İnfluenza aşısı ile önlenemeyen tek solunum yolu virüsüdür. Mevsimsel influenzadan korunmanın en etkili yolu her yıl influenza aşısı yaptırmaktır. CDC 1981 yılından itibaren risk altındaki bireylerin her yıl aşılanmasını önermektedir (28).

Aşılanma dışında da alınacak kişisel önlemlerle influenzadan korunmanın birçok yolu mevcuttur. CDC influenzadan korunmak için aşağıdaki sağlıklı alışkanlıkları önermektedir (29);

- Yakın temastan kaçının.
- Hastayken evde kalın.
- Ağızınızı ve burnunuzu kapatın.
- Ellerinizi yıkayın.
- Gözlerinize, burnunuza ve ağızınıza dokunmaktan kaçının.
- Sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite gibi diğer sağlıklı aktiviteleri yapın.

2.2 İNFLUENZA AŞISI

2.2.1 İnfluenza aşısı özellikleri

İlk influenza virüsü 1930 yılında izole edilmiştir ve influenzanın bakteriyal değil viral bir enfeksiyon olduğu anlaşılmıştır. 1960 yılında Amerika Halk Sağlığı Servisi grip için yüksek komplikasyon riski taşıyan gruplara yıllık influenza aşısını önermeye başlamıştır (30).

İnfluenza aşısının içeriği her yıl önceki senenin suşları göz önünde bulundurularak bir sonraki sene görülme ihtimali en yüksek olan suşlardan oluşturulmakta kuzey ve güney yarımküre için ayrı olmak üzere DSÖ tarafından belirlenmektedir. Bağışıklama İnfluenza enfeksiyonu için en önemli halk sağlığı önlemidir (31).

Qadriyalan aşılarında 2 influenza A suşu ve 2 influenza B suşu bulunmakta iken trivalan aşılarında 2 influenza A suşu ve 1 influenza B suşu bulunmaktadır.

2018-2019 influenza sezonu Kuzey Yarım Küre için DSÖ aşı tavsiyesi içeriği aşağıdaki gibi olmuştur;

Qadriyalan aşı için;

- bir A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09-like virüsü;
- bir A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2)-like virüsü;
- bir B/Colorado/06/2017-like virüsü (B/Victoria/2/87 lineage); ve
- bir B/Phuket/3073/2013-like virüsü (B/Yamagata/16/88 lineage) şeklindedir.

Tetravalan aşının B virüs komponenti ise B/Colorado/06/2017-like virüsü (B/Victoria/2/87 lineage)'dir. (32)

Aşının zamanlaması için ise CDC Ekim ayının sonuna kadar aşılanmanın yapılmasını önermektedir. 6 ay- 8 yaş arası 2 doz aşılanma gereken çocuklar için ise ilk dozun olabilecek en erken zamanda yapılmasını ve ikinci dozun en geç ekim sonuna kadar uygulanmasını önermektedir (33).

2.2.2 Risk grupları

DSÖ sağlık çalışanlarının ve influenza enfeksiyonunda yüksek komplikasyon gelişme riski taşıyan grupların influenza sezonu başlamadan önce aşılmasını önermektedir. Aşılama öncelikli olan risk grupları;

- Hamile kadınlar
- Kronik hastalığı olanlar
- Yaşlılar
- Huzurevlerinde kalanlar
- 6-59 ay arası çocuklar
- Sağlık çalışanlarıdır (34).

2.2.3 Kapsayıcılık

İnfluenza aşısı kapsayıcılığı ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye ve gruptan gruba çok değişiklik göstermektedir. Yine Avrupa bölgesinde de yüksek riskli gruplarda aşı kapsayıcılığı ülkeden ülkeye ciddi değişiklikler göstermektedir. Yaşlılarda aşı kapsayıcılığı %1-%75 arasında değişiklik göstermektedir.

DSÖ tarafından risk grubunda değerlendirilmesine ve yıllık aşılama önerilmesine rağmen yine birçok ülkede sağlık çalışanlarının influenza aşısı kapsayıcılığı çok düşüktür. Birçok ülkede sağlık çalışanlarında aşı kapsayıcılığı %40'ın altındadır.

İnfluenza aşısı yaptırma bölgesel özellikler gibi birçok faktöre bağlı olarak değişmektedir. Düşük sosyoekonomik bölgelerde influenza öncelikli sağlık sorunları arasında görülmemekte ve aşı temini gibi sorunlar nedeniyle aşı kapsayıcılığı düşük olmaktadır (35).

Aşı kapsayıcılığı ABD'de 2017-2018 sezonunda %78.4 (36) iken 2018-2019 sezonunda %81.1 (37) olmuştur.

Ülkemizde yapılan farklı iki çalışmada sağlık çalışanlarında influenza aşısı kapsayıcılığı %4.3 ve %34.6 olarak saptanmıştır (7), (38).

2.2.4 Aşı etkililiği

Bir aşının etkisi (VE) aşılananlarda aşılanmayanlara göre ilgili hastalık insidansındaki azalma ile gösterilir. İdeal şartlarda randomize kontrollü çalışmalar (RKÇ) ile hesaplandığında aşı etkinliği, ideal olmayan saha koşullarında hesaplandığında ise aşı etkililiği elde edilir. Aşı etkililiğinin formülü aşağıdaki gibidir.

$$VE = \frac{\text{İnsidans aşısız} - \text{İnsidans aşı}}{\text{İnsidans aşı}}$$

$$VE = 1 - RR$$

Bu formülde RR yerine herhangi bir rölatif risk ölçütü kullanılarak aşı etkinliği veya aşı etkililiği hesaplanabilir (9,39)

Mevcut hiçbir aşının etkinliği tam değildir. İdeal koşullar altında yapılan RKÇ'lerde bile %50'ye varan başarısızlıklar söz konusudur. Bu yüzden ideal olmayan saha koşullarında aşı etkinliğinin hesaplanması önemlidir. Aşı etkililiği gerçek hayatta aşının ne kadar koruyucu olduğunu gösterir ve depolama, taşıma, uygulama gibi ideal olmayan saha koşullarını da değerlendirir. Aşı uygulamasının toplumda ne kadar koruyucu olduğunu göstermesinin yanında direk aşı uygulamasına ek hastalığın bulaşmasını azaltmasından kaynaklanan indirek etkiyi de gösterir (9).

Her influenza sezonu aşı içeriği değişmekte olduğu için her sezon için aşı etkililiğini ayrı ayrı değerlendirmek uygun olacaktır. Aşı etkililiği her sezon ve uygulandığı bölgenin kendi özelliklerine değişiklikler göstermektedir.

Ülkemizde çok sayıda influenza aşısı etkililiğini değerlendiren çalışma olmamakla beraber yapılan bir çalışmada aşı etkililiği influenza A için %70, influenza B için %45 olarak bulunmuştur (40).

Değişik ülkelerde yapılan çalışmalarda değişik yıllara ait değişik aşı etkililiği sonuçları elde edilmiştir. Aşı etkililiği, Hollanda'da %46 (41), Avusturalya'da %53 (42), İspanya'da %52 (43), Tayvan'da %43-54 arasında (44), Portekiz'de %68.4 (45), Kanada'da %59 (46), sağlık çalışanlarında Fransa'da %36 (48), ABD'de 2018-2019 sezonu için %29 (49) olarak bulunmuştur.

2.3 Aşı yaptırmayı etkileyen faktörler

Aşılanma oranlarını arttırmak için aşı yaptırmayı etkileyen faktörleri ve aşı karışıklığını anlamak büyük önem taşımaktadır. Bu faktörler yerel özelliklere göre ülkeden ülkeye farklılıklar gösterebilmektedir.

DSÖ aşı yaptırmayı etkileyen faktörleri üç başlık altında toplamıştır (50);

1) Bağlamsal etkiler:

- a. İletişim ve Medya Araçları
- b. Toplum Üzerinde Etkili Kişiler ve Aşı Karşıtı/Destekleyicisi Lobiler
- c. Tarihi Etkiler
- d. Sosyo-Demografik Özellikler
- e. Politikalar/Yasalar
- f. Coğrafi Engeller
- g. İlaç endüstrisi

2) Birey ve grup etkileri:

- a. Geçmiş Aşı Uygulamaları Tecrübeleri
- b. Sağlık ve Önleyici Uygulamalara İlişkin İnanç ve Yaklaşımlar
- c. Bilgi/Farkındalık
- d. Sağlık Sistemi ve Sağlayıcılara Güven, Kişisel Deneyimler
- e. Risk/Yarar
- f. Sosyal Normlar

3) Aşı ve aşılamaya ait etkiler:

- a. Riskler/Yararları (Bilimsel Kanıtlara Dayalı)
- b. Yeni aşı veya Yeni Formülasyonların Tanıtımı

- c. Uygulama Şekli
- d. Aşı Programlarının Düzenlenmesi/Ulaştırma Şekli
- e. Aşı Kaynaklarına Ulaşım
- f. Aşılama Takvimi
- g. Maliyet
- h. Sağlık Çalışanlarının Rolü

Ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda en çok bilinen yetişkin aşısı influenza aşısı olmuştur (51), (52). Buna rağmen en çok yaptırılan aşı influenza aşısı değildir ve influenza aşısı kapsayıcılığı oldukça düşüktür. Grip aşısı yaptırmama nedeni olarak en sık aşının koruyuculuğa güvenmemek gösterilmiştir. Aşılar hakkında en çok bilgi medyadan edinilmektedir (52).

Belçika'da yapılan bir çalışmada sağlık çalışanlarında influenza aşısı yaptırmamanın en sık nedenleri hastaları influenzadan korumak sonrasında kendilerini korumak ve ailelerini korumak olarak saptanmıştır. Aşı yaptırmama nedeni olarak ise aşının etkili olmaması, aşının faydası konusunda şüpheler olması ve yıllık aşı yaptırmamanın gerekiyor olması olarak saptanmıştır (47).

Hindistan'da sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada influenza aşısı yaptırmama nedeni sırasıyla aşının etkili olduğunu düşünmeme, aşı hakkında bilgi sahibi olmama ve aşı için zaman ayıramama olarak saptanmıştır (53).

3. GEREÇ VEYÖNTEM

3.1.Araştırmanın Yeri

Araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesinde gerçekleştirilmiştir.

3.2.Araştırmanın Tipi

Araştırma aşı etkililiğini hesaplamak amacıyla aşı yaptırmış olan etken (+) ve aşı yaptırmamış olan etken (–) bireylerin influenza sezonu boyunca izlenmesi şeklinde ileriye yönelik kohort yöntemiyle gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın başında durum saptaması yapılması amacıyla anket uygulanmıştır.

3.3.Araştırmanın evreni/ örnek büyüklüğü

Araştırma sağlık çalışanlarında gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın örnek büyüklüğü; Openepi programında %95 güven aralığı %80 güç, 1 etken (+) /2 etken (–) oranı ile Amerika’da yapılan Ohmit SE. ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmadan elde edilen verilerle aşı olanlarda influenza görülme sıklığı %9.6, aşı olmayanlarda influenza görülme sıklığı % 18 şeklinde alınarak 181 etken (+) , 361 etken (–) kişi %10 yedek ile en az toplam 596 kişiye ulaşılması gerektiği hesaplanmıştır (54).

Böylece 200 aşı olan etken +, 400 aşı olmayan etken – toplam 600 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir.

Sezon başında ihtiyaç belirlenerek İl Sağlık Müdürlüğünden belirlenen sayı doğrultusunda aşı istemi yapılmaktadır. Sağlık Bakanlığı illere aşıları dağıtmakta ve İl Sağlık Müdürlükleri de illerdeki kurumlara yapılan istek doğrultusunda aşıları ulaştırmaktadır. Aşılar DEÜ İSGB’ye ulaştığında Hastane Bilgi Yönetim Sistemi rogramı aracılığıyla ve panolara duyurular asılarak sağlık çalışanları bilgilendirilmektedir. Aşılar DEÜ İSGB’de isteğe bağlı uygulanmaktadır.

Aşı olanların bilgilerinin DEU İşyeri Sağlık Güvenlik Biriminden (İSGB) alınması planlanmıştır. Ancak özellikle aşı temininde yaşanan sorunlar nedeniyle sezonda DEU İSG biriminde aşı olan sayısı 74 olmuştur.

Aşı olmayan 400 kişinin ise yaklaşık çalışan sayısı 4000 olan DEÜ hastanesi çalışanlarından basit rastgele yöntemle seçilmesi planlanmıştır.

Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi sağlık çalışanları farklı çalışan grupları şeklinde listelenmiş ve bu listelerden çalışan sayılarına göre tabakalı basit rastgele seçimler yapılmıştır.

Listeler:

1. Dekanlık akademik:

Dekanlık bünyesinde çalışmakta olan doktorların oluşturduğu sağlık çalışanlarından oluşmaktadır. Listede 1271 kişi bulunmakta olup basit rastgele yöntemle seçilen 147 sağlık çalışanına ulaşılmaya çalışılmıştır.

2. Dekanlık idari:

Dekanlık bünyesinde çalışmakta olan idari kadrodaki sağlık personelinden oluşmaktadır. Listede 95 kişi bulunmakta olup basit rastgele yöntemle seçilen 13 sağlık çalışanına ulaşılmaya çalışılmıştır.

3. Hastanede çalışanlar:

Hastanede çalışan kadrosu DEÜ Hastanesinde bulunan hemşire, sağlık teknisyeni, sağlık memuru, eczacı gibi sağlık çalışanlarından oluşmaktadır. 1663 kişinin yer aldığı listeden basit rastgele yöntemle seçilen 178 sağlık çalışanına ulaşılmaya çalışılmıştır.

4. İntörnler:

Son sınıf tıp fakültesi öğrencilerinden oluşmaktadır. 349 kişinin yer aldığı listeden basit rastgele seçilen 28 kişiye ulaşılmaya çalışılmıştır.

5. Taşeron aracılığıyla çalışırken kadroya geçen personel:

Daha önce taşeron firma aracılığıyla Hastane bünyesinde çalışmakta iken kadroya geçen temizlik personeli gibi sağlık personelinde oluşmaktadır. Bu listeden 34 kişi seçilmesi planlanmış olup çalışanların listesine ulaşamadığı için basit rastgele seçim yapılamamış ve bu listeden hiçbir sağlık personeline ulaşamamıştır.

Hedeflenen 400 kişilik örneklemden 232 kişiye ulaşılmıştır (ulaşma oranı %58). 2018-2019 influenza sezonunda aşı olup kayıtları DEÜ İSGB'den 74 sağlık çalışanının aşı olduğu bilgisi elde edilmiştir. 74 kişiden ulaşabildiğimiz ve araştırmaya katılmayı kabul eden 65 kişi de araştırmanın ileriye yönelik izlem kısmına etken (+) grup olarak dahil edilmiştir. Durum saptama kısmında ulaşılan 232 kişiden 23 kişinin DEÜ İSGB dışında kendi imkanları ile aşı yaptırdıkları saptanmış olup, bu grup DEÜ İSGB de aşı yaptıran 65 kişi ile beraber toplam 88 kişi olarak etken (+) grubu oluşturmuştur. Durum saptama kısmında ulaşılan aşı yaptırmamış olan 209 kişi ise etken (–) grup olarak influenza sezonu boyunca izlenmiştir.

Tablo 5. Ulaşma Oranları

	Ulaşılan	Hedeflenen
1. Dekanlık Akademik	104 (%70.7)	147
2. Dekanlık idari	13 (%100)	13
3. Hastanede çalışanlar	98 (%55)	178
4. İntörnler	17 (%60)	28
5. Kadroya geçen taşeron firma çalışanları	0 (%0)	36
Toplam	232 (%58)	400

3.4. Değişkenler

3.4.1. Bağımlı Değişkenler

- Aşı yaptırma durumu
- Aşı yaptırma/yaptırmama nedeni
- İnfluenza aşısı etkililiği (Laboratuvar konfirme İnfluenza varlığı)

3.4.2 Bağımsız değişkenler

- Cinsiyet
- Yaş
- Medeni durum
- Evde 5 yaş altı çocuk bulunma durumu
- Evde 65 yaş üstü yaşlı bulunma durumu
- Meslek
- Çalışılan birim
- Meslekte çalışma süresi
- Çalışma düzeni
- Hastalarla günlük temas varlığı
- Daha önce influenza aşısı yaptırma durumu
- Geçen sene influenza aşısı yaptırma durumu
- Yıllık ortalama solunum yolu enfeksiyonu sayısı
- Kronik hastalık varlığı
- İnfluenza aşısının faydalı olduğunu düşünme durumu
- İnfluenza aşısını başkalarına önerme durumu
- İnfluenza aşısının güvenli olduğunu düşünme durumu
- Gelecek sezon influenza aşısı yaptırmayı düşünme durumu

3.5. Değişkenlerin tanımlanması

3.5.1 Bağımlı değişkenlerin tanımlanması

Aşı yaptırma durumu

Aşı yaptırmış olma: 2018-2019 influenza sezonunda DEÜ İGS'de ya da bireysel olarak influenza aşısı yaptırmış olmak

Aşı yaptırmamış olma: 2018-2019 influenza sezonunda influenza aşısı yaptırmamış olmak

Aşı yaptırma/yaptırmama nedeni

Aşı yaptırma nedeni: Aşı yaptırmış olanların aşı yaptırma nedenlerini değerlendirmek amacıyla;

- Aşının faydalı olduğuna inanıyorum
- Kronik hastalığım var
- Aşı yaptırmamın sorumluluğum olduğuna inanıyorum
- Çevremdekiler aşı yaptırmamı istiyor/öneriyor seçeneklerinden birini seçebildikleri ve açık uçlu yanıt verebildikleri anket sorusuyla değerlendirilmiştir.

Aşı yaptırmama nedeni: Aşı yaptırmamış olanların aşı yaptırmama nedenlerini değerlendirmek amacıyla;

- Aşı hakkında yeterli bilgim yok
- Aşının faydalı olduğunu düşünmüyorum
- Aşının yan etkileri olduğunu düşünüyorum
- Çevremdekiler aşı yaptırmamı istemiyor/önermiyor
- Zaman ayıramıyorum seçeneklerinden birini seçebildikleri ve açık uçlu yanıt verebildikleri anket sorusuyla değerlendirilmiştir.

3.5.2 Bağımsız değişkenlerin tanımlanması

Yaş: Ankette doğum yılı sorulmuş olup çalışmanın yapıldığı yıla göre yaş hesaplanarak çözümlemelere sürekli veri olarak alınmıştır.

Medeni durum: Evli/bekar olarak değerlendirilmiştir

Evde 5 yaş altı çocuk bulunma durumu: Ankette ‘Beraber yaşadığınız ailenizde 5 yaş altı çocuk mevcut mu?’ Sorusuna verilen cevaplara göre var/yok olarak değerlendirilmiştir.

Evde 65 yaş üstü yaşı bulunma durumu: Ankette ‘Beraber yaşadığınız ailenizde 65 yaş üstü yaşı mevcut mu?’ Sorusuna verilen cevaplara göre var/yok olarak değerlendirilmiştir.

Meslek: Ankette ‘Mesleğiniz nedir?’ Sorusuna verilen cevaplara göre doktor/hemşire ve açık uçlu diğer olmak üzere 3 kategoride değerlendirilmiştir. Çoklu analize doktorlar ve diğer sağlık çalışanları olarak 2 kategori olarak alınmıştır.

Çalışılan birim: Ankette ‘Hangi birimde çalışmaktasınız?’ Sorusuna verilen cevaplara göre dahili/cerrahi/temel ve diğer olmak üzere 4 kategoride değerlendirilmiştir.

Meslekte çalışma süresi: Ankette ‘Sağlık sektöründe ne kadar süredir çalışmaktasınız?’ sorusuna verilen ay/ yıl şekliyle kaydedilmiş çözümlemelere yıl cinsinden sürekli değişken olarak alınmıştır.

Çalışma düzeni: Ankette ‘Hangi çalışma düzeni ile çalışmaktasınız?’ sorusuna verilen 08.00-17.00 mesai/vardia/nöbet/nöbet+mesai şeklinde 4 kategori olarak kaydedilmiş çözümlemelere mesai ve diğer çalışma şekilleri olarak 2 kategori olarak alınmıştır.

Hastalarla günlük temas varlığı: Ankette ‘Hastalarla günlük temasınız var mı?’ sorusuna verilen cevaplara göre var/yok olarak değerlendirilmiştir.

Daha önce influenza aşısı yaptırma durumu: Ankette ‘Daha önce influenza aşısı yaptırdınız mı?’ sorusuna verilen cevaplara göre yaptırdı/yaptırmadı olarak değerlendirilmiştir.

Geçen sene influenza aşısı yaptırma durumu: Ankette ‘Geçen sene influenza aşısı yaptırdınız mı?’ sorusuna verilen cevaplara göre yaptırdı/yaptırmadı olarak değerlendirilmiştir.

Yıllık ortalama Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu (ÜSYE) geçirme durumu: Ankette ‘Yılda ortalama kaç defa solunum yolu enfeksiyonu geçirirsiniz?’ sorusuna verilen yanıtlara göre hiç geçirmem/ 1-3 defa geçirim/ 3’ten fazla geçiririm şeklinde 3 kategori olarak değerlendirilmiştir. Çoklu analize 3’ten az ve 3 ve 3’ten çok olarak 2 kategori olarak alınmıştır.

Kronik hastalık varlığı durumu: Ankette ‘Kronik hastalığınız var mıdır?’ sorusuna verilen yanıtla göre var/yok şeklinde değerlendirilmiş var ise ne olduğu açık uçlu olarak kaydedilmiştir.

İnfluenza aşısının faydalı olduğunu düşünme durumu: Ankette ‘İnfluenza aşısının faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?’ sorusuna verilen yanıtla göre faydalı olduğunu düşünüyor/düşünmüyor olarak değerlendirilmiştir.

İnfluenza aşısını başkalarına önerme durumu: Ankette 'İnfluenza aşısını başkalarına önerir misiniz?' sorusuna verilen yanıtla göre influenza aşısını başkalarına önermeyi düşünüyor/düşünmüyor olarak değerlendirilmiştir.

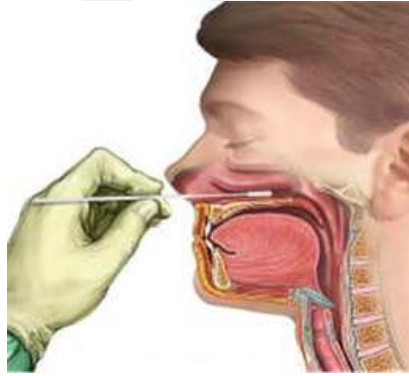
İnfluenza aşısının güvenli olduğunu düşünme durumu: Ankette 'İnfluenza aşısının güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?' sorusuna verilen yanıtla göre İnfluenza aşısının güvenli olduğunu düşünüyor/düşünmüyor olarak değerlendirilmiştir.

Gelecek sezon influenza aşısı yaptırmayı düşünme durumu: Ankette 'Gelecek sezon influenza aşısı yaptırmayı düşünüyor musunuz?' sorusuna verilen yanıtla göre gelecek sezon influenza aşısı yaptırmayı düşünüyor/düşünmüyor olarak değerlendirilmiştir.

3.6. Veri toplama ve izlem

Çalışma onayları alındıktan sonra veri toplamaya başlanmıştır. Basit rastgele yöntemle seçilen kişilere ve aşı olduğu bilgisi DEÜ İSGB'den alınan kişilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Ulaşılan ve araştırmaya katılmayı kabul eden kişilere anket uygulanmış, araştırmanın izlem kısmı hakkında bilgi verilmiş ve grip benzeri semptomları olduğunda bizimle iletişime geçebilmeleri için iletişim bilgilerimizin yer aldığı kartlar verilmiştir.

Araştırmanın takip süresi olan influenza sezonu boyunca Aralık 2018 -Mayıs 2019 arasında grip benzeri semptomları olması nedeniyle bizimle iletişime geçenlerden bir swab aracılığı ile nazofarengeal örnek alınmıştır. Örnekler Mikrobiyoloji laboratuvarında değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılanlardan 14 kişi influenza benzeri semptomlar geliştirdi ve başvurmuş, bu kişilerden nazofarengeal örnek alınmıştır. Örnek alınan kişilere laboratuvar sonuçları hakkında bilgilendirme yapılmıştır.



Şekil 2. Swab aracılığı ile nazofarengeal örnek alımı

3.7. Verilerin çözümlenmesi ve değerlendirilmesi

Tanımlayıcı bulgular sayı, yüzde ve ortalama $\pm$ standart sapma, ortanca(en küçük-en büyük değer) olarak sunulmuştur. Normal dağılım uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki tekli ilişkiler kategorik değişkenler için ki-kare, sürekli değişkenler için Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmiştir. Çok değişkenli analiz olarak lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Modele tekli analizlerde anlamlı çıkan değişkenler alınmıştır. Yaş ve çalışma süresi değişkenleri tekli analizlerde anlamlı bulunmasına karşın korelasyonları yüksek olduğundan çoklu analizlere sadece yaş değişkeni dahil edilmiştir. Backward LR yöntemi uygulanmış olup analize başlangıçta bütün değişkenler dahil edilmiş sadece son basamak bulguları sunulmuştur. Odds Oranı (OR) değerleri %95 güven aralığında (GA) sunulmuştur. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ kabul edilmiştir. Veriler SPSS 24.0 paket programında analiz edilmiştir.

3.8.Onaylar

Aşı etkililiği değerlendirileceği için gözlemsel ilaç çalışması olan araştırmanın onayı Dokuz Eylül Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik kurulundan 457-SBKAEK numarasıyla ve Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumundan (TİTCK) 18-AKD-181 numarası ile alınmıştır.

3.9.Bütçe

Araştırmanın bütçesi Dokuz Eylül Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) tarafından karşılandı. Bütçe ile laboratuvarında kullanılmak üzere solunum virüs paneli kitleri temin edildi.

3.10.Zaman çizelgesi

	2018					2019											
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Konu Seçimi																	
Kaynak İnceleme																	
Hazırlık – Ön çalışma																	
Tez öneri sunumu yapılması																	
Etik kurul başvurusu																	
Veri ve Örnek toplama																	
Veri temizliği ve girişi																	
Veri çözümlemesi																	
Yazım																	
Tez savunması																	

4.BULGULAR

4.1.Durum saptama aşaması bulguları

Araştırmanın durum saptama kısmına araştırmanın yönteminde belirtilen şekilde seçilen 400 kişiden 232 kişi katılmıştır. Ulaşma oranı %58 olmuştur.

Araştırma grubunun %68.5'i kadın, %55.6'sı evlidir. %19'u evinde 5 yaş altı çocukla, %12.1'i ise 65 yaş üstü yaşlı ile beraber yaşamaktadır. (Tablo 6).

Tablo 6. Durum saptama aşaması araştırma grubunun sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı

	Toplam (n:232) n (%)
Özellikler	
Cinsiyet	
Kadın	159 (68.5)
Erkek	73 (31.5)
Medeni durum	
Evli	129 (55.6)
Bekar	103 (44.4)
Evde 5 yaş altı çocuk	
Var	44 (19)
Yok	188 (81)
Evde 65 yaş üstü yaşlı	
Var	28 (12.1)
Yok	204 (87.9)

Araştırma grubunun %50.9'unu doktorlar, %26.3'ünü hemşireler ve %22.8'ini diğer sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Araştırma grubunun %61.6'sı dahili birimlerde, %13.4'ü cerrahi birimlerde, %9.5'i temel birimlerde ve %15.5'i ise teknik ve idari birimler gibi diğer birimlerde çalışmaktadır. Çalışma düzeni olarak araştırma grubunun %51.3'ü mesai, %1.3'ü nöbet, %43.5'i nöbet ve mesai beraber ve %3.9'u vardiya şeklinde çalışmaktadır. Araştırma grubunun %78.4'ünün her gün hastalarla teması vardır (Tablo 7).

Tablo 7. Durum saptama aşaması araştırma grubunun meslek özelliklerine göre dağılımı

Meslek	n (%)
Doktor	118 (50.9)
Hemşire	61 (26.3)
Diğer	53 (22.8)

Çalışılan birim	
Dahili	143 (61.6)
Cerrahi	31 (13.4)
Temel	22 (9.5)
Diğer	36 (15.5)
Çalışma düzeni	
Mesai	119 (51.3)
Nöbet	3 (1.3)
Nöbet + mesai	101 (43.5)
Vardiya	9 (3.9)
Hasta temas durumu	
Var	182 (78.4)
Yok	50 (21.6)

Araştırma grubunun %23.7'sinin kronik hastalığı bulunmaktadır. Yılda ortalama üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE) geçirme sayısına göre araştırma grubunun %8.6'sı hiç enfeksiyon geçirmemekte, %83.2'si 1-3 defa geçirmekte ve %8.2'si ise yılda 3 defadan fazla enfeksiyon geçirmektedir. Araştırma grubunun %10.8'i geçen sene influenza aşısı yaptırmış iken %38.8'i daha önce influenza aşısı yaptırmıştır. Bu sezon ise araştırma grubundan 23 kişi influenza aşısı yaptırmıştır ve aşı kapsayıcılığı %9.9'u olmuştur. (Tablo 8).

Tablo 8. Durum saptama aşaması araştırma grubunun kronik hastalık varlığı, yıllık ÜSYE sayısı ve daha önceki aşı durumlarına göre dağılımı

	n (%)
Kronik hastalık varlığı	55 (23.7)
Yılda ortalama ÜSYE geçirme sayısı	
Hiç geçirmeyen	20 (8.6)
1-3 defa geçirenler	193 (83.2)
3 defadan fazla geçirenler	19 (8.2)
Geçen sene influenza aşısı yaptırma	25 (10.8)
Daha önce influenza aşısı yaptırma	90 (38.8)
Bu sezon influenza aşısı olma	23 (9.9)

Araştırma grubunun %56.5'i aşının faydalı olduğunu düşünmekte, %61.2'si aşığı başkalarına önermekte, %63.8'i aşığı güvenli bulmakta ve %33.6'sı gelecek sezon yaptırmayı düşünmektedir (Tablo 9).

Tablo 9. Durum saptama aşaması araştırma grubunun influenza aşısı ile ilgili tutum ve davranışlarına göre dağılımı

	Toplam (n:232)
Özellikler	n (%)
Aşının faydalı olduğunu düşünme	131 (56.5)
Aşığı başkalarına önerme	142 (61.2)
Aşığı güvenli bulma	148 (63.8)
Gelecek sezon aşı yaptırmayı düşünme	78 (33.6)

4.2. Aşı yaptıрма ve yaptırmama nedenleri:

Araştırmanın izlem grubuna yöntem kısmında belirtildiği şekilde durum saptama aşamasında araştırmaya katılan edilen 232 kişiye ek olarak aşı olduğu bilgisi DEÜ İSGB'den alınan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 65 kişi eklenmiştir. 88 aşı olan etken (+) kişi ve 209 aşı olmamış olan etken (–) kişi toplam 297 kişi olarak izleme alınmıştır.

Araştırmanın izlem grubundaki sağlık çalışanları meslek gruplarına göre değerlendirilecek olursa %33.5'ini intörn doktorlar, %22.7'sini araştırma görevlisi doktorlar, %18.2'sini öğretim görevlisi doktorlar, %6.8'ini temizlik personeli, %3.4'ünü sekreterler, %3.4'ünü tıbbi personeller, %2.3'ünü uzman doktorlar. %2.3'ünü memurlar, %2.3'ünü sağlık teknisyenleri ve %1.1'ini terziler oluşturmaktadır. (Tablo 10)

Tablo 10. Aşı yaptırmış bireylerin mesleğe göre dağılımları

Meslek	n:88 n (%)
İntörn doktor	33 (37.5)
Araştırma görevlisi doktor	20 (22.7)
Öğretim görevlisi	16 (18.2)
Temizlik personeli	6 (6.8)
Sekreter	3 (3.4)
Tıbbi personel	3 (3.4)
Uzman doktor	2 (2.3)
Memur	2 (2.3)
Sağlık teknisyeni	2 (2.3)
Terzi	1 (1.1)

İzlem grubunda aşı yaptıran toplam 88 bireyin aşı yaptırma nedenleri değerlendirilecek olursa grubun %87.5'i aşı faydalı olduğu için yaptırmış, %11.4'ü kronik hastalığı olduğu için aşı yaptırmış, %17.3'ü aşı yaptırmak sorumluluğu için aşı yaptırmış ve %11.4'ü ise çevresindekiler aşı yaptırmasını istediği için aşı yaptırmıştır. (Tablo 11).

Tablo 11. Aşı yaptırmış bireylerin aşı yaptırma nedenleri

	Toplam (n:88)
Aşı faydalı olduğunu düşünüyorum	77 (%87.5)
Kronik hastalığım var	10 (%11.4)
Aşı yaptırmak sorumluluğum	24 (%17.3)
Çevremdekiler aşı yaptırmamı istiyor	10 (%11.4)

İzlem grubunun aşı yaptırma nedenine açık uçlu olarak verdikleri cevaplar incelendiğinde ise 3 kişinin çok sık grip olduğu için 1 kişinin denemek amacıyla, 1 kişinin faydasını değerlendirmek amacıyla, 1 kişinin hastalık günlük verimini düşürdüğü için, 1 kişinin iki yaşındaki oğlunu korumak için ve 1 kişinin de sağlık çalışanı olduğu için aşı yaptırdığı görülmektedir (Tablo 12).

Tablo 12. Aşı yaptırma nedeni için verilen açık uçlu cevaplar

n:8	NEDEN
3	Çok sık grip olduğum için
1	Denemek amacıyla
1	Faydasını değerlendirmek amacıyla
1	Hastalığın günlük verimimi düşürdüğüne inanıyorum
1	İki yaşındaki oğlumu korumak için
1	Sağlık çalışanı olduğum için gerekli gördüm

İzlem grubunda aşı yaptırmayan toplam 209 bireyin aşı yaptırmama nedenleri değerlendirilecek olursa grubun %11.5'i aşı hakkında yeterli bilgisi olmadığı için, %34.0'ü aşının faydalı olduğunu düşünmediği için, %19.6'sı aşının yan etkileri olduğunu düşündüğü için, %1.9'u çevresindekiler aşı yaptırmasını istemediği için ve 31.1'i ise aşı yaptırmak için zaman ayıramaması nedeniyle aşı yaptırmadığını belirtmiştir (Tablo 13).

Tablo 13. Aşı yaptırmama nedenleri

	Toplam (n:209)
Aşı hakkında yeterli bilğim yok	24 (%11.5)
Aşının faydalı olduğunu düşünmüyorum	71 (34.0)
Aşının yan etkileri olduğunu düşünüyorum	41 (%19.6)
Çevremdekiler aşı yaptırmamı istemiyor	4 (%1.9)
Aşı yaptırmak için zaman ayıramıyorum	65 (%31.1)

Aşı yaptırmayan bireylerin aşı yaptırmama nedeni için açık uçlu soruya verdikleri cevaplar değerlendirilecek olursa 13 kişi çok sık grip olmadığı için, 5 kişi endikasyonu olmadığını düşündüğü için, 4 kişi aklına gelmediği için, 3 kişi aşı bulamadığı için, 3 kişi aşı döneminde gribal enfeksiyonu olduğu için, 2 kişi aşı olduğunda hastalığı daha şiddetli geçirdiği için, 1 kişi aşıdan korktuğu için, 1 kişi diğer viral aşılarda yaptırdığı ve viral yükü arttırmak istemediği için, 1 kişi oğluna pnömöni ve influenza aşısı yaptırdığı sene oğlunun pnömöni olduğu için yaptırmadıklarını belirtmiş ve 1 kişide sadece bu yıl yaptırmadığını gelecek sezon sezon yaptıracığını belirtmiştir (Tablo 14).

Tablo 14. Aşı yaptırmama nedeni için verilen açık uçlu cevaplar

n:34	NEDEN
13	Çok sık grip olmuyorum
5	Endikasyonu olduğunu düşünmüyorum
4	Aklıma gelmedi
3	Aşı bulamadım
3	Aşı döneminde gribal enfeksiyonum vardı
2	Aşı olduğumda hastalığı daha ciddi geçirdim
1	Aşıdan korkuyorum
1	Diğer viral aşılarda yaptırdım viral yükü arttırmamak için yaptırmadım
1	Oğlum influenza ve pnömöni aşısı yaptırdığım yıl pnömöni oldu
1	Sadece bu yıl yaptırmadım ama gerekli olduğunu düşünüyorum

4.3 Aşılı ve aşısız sağlık çalışanlarının karşılaştırılması

İzlem grubunda aşılı bireylerin yaş ortalaması 34.42 ± 10.88 ve ortanca yaş 29.5 iken aşısız bireylerin yaş ortalaması 37.85 ± 10.10 'dur ve ortanca yaş 37.0'dir ve aşılı ve aşısız bireyler arasında yaş açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

İzlem grubunda aşılı bireylerin ortalama çalışma süresi 9.05 ± 10.05 yıl ve ortanca çalışma süresi 4.0 yıl iken aşısız bireylerin ortalama çalışma süresi 13.62 ± 10.5 ortanca çalışma süresi 13.0 yıldır. Aşılı ve aşısız bireyler arasında çalışma süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır (Tablo 15).

Tablo 15. Aşılı ve aşısız bireylerin yaş ve çalışma süresi açısından karşılaştırılması

	Etken + Aşılı bireyler	Etken – Aşısız bireyler	
Özellikler	n:88	n:209	
Yaş (yıl)			
Ortalama	34.42	37.85	p:0.001
Ortanca	29.50	37	
Standart sapma	10.88	10.10	
En küçük	24	23	
En büyük	60	67	
Çalışma süresi (yıl)			
Ortalama	9.05	13.62	p:0.001
Ortanca	4	13	
Standart sapma	10.87	10.50	
En küçük	0.50	0.50	
En büyük	35	35	

Aşılı bireylerin %39.8'si erkek iken aşısız bireylerin %30.1'i erkektir ve aşılı ve aşısız bireyler arasında cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Medeni durum açısından değerlendirilecek olursak aşılı bireylerin %40.9'u evli iken aşısız bireylerin %56.0'sı evlidir ve aşılı ve aşısız bireyler arasında medeni durum açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Aşılı bireylerin %10.2'sinin evinde 5 yaş altı çocuk bulunurken aşısız bireylerin %19.6'sının evinde 5 yaş altı çocuk bulunmaktadır ve aşılı ve aşısız bireyler arasında evde 5 altı yaş çocuk bulunması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Aşılı bireylerin %3.4'ünün evinde 65 yaş üstü yaşı bulunmakta iken aşısız bireylerin %12.4'ünde 65 yaş üstü yaşı birey bulunmaktadır ve aşılı ve aşısız bireyler arasında evde 65 yaş üstü yaşı bulunması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır (Tablo 16).

Tablo 16. Aşılı ve aşısız bireylerin sosyodemografik özellikler açısından karşılaştırılması

	Etken + Aşılı bireyler n:88	Etken – Aşısız bireyler n:209	
Özellikler	n (%)	n (%)	
Cinsiyet			
Erkek	35 (39.8)	63 (30.1)	p:0.137
Kadın	53 (60.2)	146 (69.9)	
Medeni durum			
Evli	36 (40.9)	117 (56.0)	p:0.022
Bekar	52 (60.1)	92 (44.0)	
Evde 5 yaş altı çocuk			
Evet	9 (10.2)	41 (19.6)	p:0.610
Hayır	79 (89.8)	168 (80.4)	
Evde 65 yaş üstü yaşı			
Evet	3 (3.4)	26 (12.4)	p:0.017
Hayır	85 (96.6)	183 (87.6)	

İzlem grubu aşılı ve aşısız bireyleri meslek özellikler açısından değerlendirecek olursak; aşılı bireylerin %80.7'si doktor %19.3'ü diğer sağlık personeli ve hiç hemşire bulunmamaktadır. Aşısız bireylerin ise %45.9'u doktor, %29.2'si hemşire ve %24.9'u diğer sağlık personeli. Aşılı ve aşısız bireyler arasında meslek açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Doktorlar diğer meslek gruplarına göre daha fazla influenza aşısı yaptırmışlardır. Aşılı bireylerin %73.9'u dahili birimlerde, %5.7'si cerrahi birimlerde, %11.4'ü temel birimlerde ve %9.1'i ise diğer birimlerde çalışmakta iken aşısız bireylerin %60.8'si dahili birimlerde %13.4'ü cerrahi birimlerde, %8.6'sı temel birimlerde ve %17.2'si diğer birimlerde çalışmaktadır. Aşısı ve aşısız bireyler arasında çalışılan birim açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır, dahili birimlerde çalışanlar diğer birimlerde çalışanlara göre daha fazla influenza aşısı yaptırmışlardır. Aşılı bireylerin %36.4'ü mesai düzeniyle çalışmakta aşısız bireylerin ise %50.2'si mesai düzeninde çalışmaktadır ve aşılı ve aşısız bireyler arasında çalışma düzeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Aşılı bireylerin %79.5'inin hastalarla her gün teması varken aşısız bireylerin %78.0'inin hastalarla her gün teması vardır ve aşılı ve aşısız bireyler arasında hastalarla her gün temas varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur (Tablo 17).

Tablo 17. Aşılı ve aşısız bireylerin mesleki özellikler açısından karşılaştırılması

	Etken + Aşılı bireyler	Etken – Aşısız bireyler	
Özellikler	n:88 n (%)	n:209 n (%)	
Meslek			
Doktor	71 (80.7)	96 (45.9)	p:0.001
Hemşire	0 (0)	61 (29.2)	
Diğer	17 (19.3)	52 (24.9)	
Birim			
Dahili	65 (73.9)	127 (60.8)	p:0.042
Cerrahi	5 (5.7)	28 (13.4)	
Temel	10 (11.4)	18 (8.6)	
Diğer	8 (9.1)	36 (17.2)	
Çalışma düzeni			
mesai	32 (36.4)	105 (50.2)	p:0.028
Mesai dışı	56 (63.6)	104 (49.8)	
Hastalarla günlük temas varlığı			
Var	70 (79.5)	163 (78.0)	p:0.766
Yok	18 (20.5)	46 (22.0)	

İzlem grubunda aşılı bireylerin %30.7'sinin kronik hastalığı var iken aşısız bireylerin %23.0'ünün kronik hastalığı vardır ve aşılı ve aşısız bireyler arasında kronik hastalık varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Aşılı bireylerin %80.7'si yıllık 3'ten az ÜSYE geçirirken aşısız bireylerin %91.4'ü 3'ten az ÜSYE geçirmektedir. Aşılı ve aşısız bireyler arasında yıllık ÜSYE geçirme sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Aşı yaptırmış olan sağlık çalışanları aşı yaptırmamış olanlara göre daha fazla oranda yılda 3'ten fazla ÜSYE geçirmektedirler. Aşılı bireylerin %70.5'i daha önce influenza aşısı olmuşken aşısız bireylerin %33.0'ü daha önce influenza aşısı olmuştur, aşılı ve aşısız bireyler arasında daha önce influenza aşısı olma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Aşılı bireyler aşısız bireylere göre daha önce daha fazla influenza aşısı yaptırmışlardır. Aşılı bireylerin %70.5'i daha önce, %44.3'ü geçen sene influenza aşısı yaptırmışken aşısız bireylerin ise %33'ü daha önce, %4.3'ü geçen ise sene influenza aşısı yaptırmıştır. Aşılı ve aşısız bireyler arasında daha önce ve geçen sene influenza aşısı yaptırma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Aşılı bireyler aşısız bireylere göre hem daha önce hem de geçen sene daha fazla influenza aşısı yaptırmışlardır (Tablo 18).

Tablo 18. Aşılı ve aşısız bireylerin Kronik hastalık varlığı, yıllık ÜSYE sayısı ve daha önceki aşı durumları açısından karşılaştırılması

	Etken + Aşılı bireyler	Etken – Aşısız bireyler	
	n:88	n:209	
Özellikler	n (%)	n (%)	
Kronik hastalık varlığı			
Var	27 (30.7)	48 (23.0)	p:0.162
Yok	61 (69.3)	161 (77.0)	
Yıllık ÜSYE sayısı			
3'ten az	71 (80.7)	191 (91.4)	p:0.017
3'ten fazla	17 (19.3)	18 (8.6)	
Daha önce aşı olma durumu			
Evet	62 (70.5)	69 (33.0)	p:0.001
Hayır	26 (29.5)	140 (67.0)	
Geçen sene aşı olma durumu			
Evet	39 (44.3)	9 (4.3)	p:0.001
Hayır	49 (55.7)	200 (95.7)	

İzlem grubunda aşılı bireylerin %92.2'si influenza aşısının faydalı olduğu düşünürken aşısız bireylerin %51.7'si aşının faydalı olduğunu düşünmektedir, aşılı ve aşısız bireyler arasında influenza aşısının faydalı olduğunu düşünme açısından anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Aşılı bireylerin %94.3'ü influenza aşısını başkalarına önermeyi düşünürken aşısız bireylerin %56.9'u aşığı başkalarına önermeyi düşünmektedir, aşılı ve aşısız bireyler arasında influenza aşısını başkalarına önerme açısından anlamlı ilişki bulunmaktadır. Aşılı bireylerin %97.7'si aşığı güvenli bulmaktadır aşısız bireylerin ise %59.8'i aşığı güvenli bulmaktadır ve aşılı ve aşısız bireyler arasında influenza aşısını güvenli bulma durumu açısından anlamlı bir ilişki mevcuttur. Aşılı bireylerin %93.2'si gelecek sezon influenza aşısı yaptırmayı düşünmektedir, aşısız bireylerin ise %26.8'si gelecek sezon aşı yaptırmayı düşünmektedir ve aşılı ve aşısız bireyler arasında gelecek sezon influenza aşısı yaptırmayı düşünme açısından anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Aşılı bireyler aşısız bireylere göre daha fazla influenza aşısını güvenli bulmaktadır ve aşının faydalı olduğunu, aşığı başkalarına önermeyi ve gelecek sezon influenza aşısı yaptırmayı düşünmektedir (Tablo 19).

Tablo 19. Aşılı ve aşısız bireylerin aşı hakkındaki tutum ve düşünceleri açısından karşılaştırılması

	Etken + Aşılı bireyler 88 (29.6)	Etken – Aşısız bireyler 209 (70.4)	
Özellikler	n (%)	n (%)	
Aşının faydalı olduğunu düşünme durumu			
Evet	81 (92.0)	108 (51.7)	p:0.001
Hayır	7 (8.0)	101 (48.3)	
Aşığı başkalarına önerme durumu			
Evet	83 (94.3)	119 (56.9)	p:0.001
Hayır	5 (5.7)	90 (43.1)	
Aşığı güvenli bulma durumu			
Evet	86 (97.7)	125 (59.8)	p:0.001:
Hayır	2 (2.3)	84 (40.2)	
Gelecek sezon aşı yaptırmayı düşünme durumu			
Evet	82 (93.2)	56 (26.8)	p:0.001
Hayır	6 (6.8)	153 (73.2)	

Aşı olmayı etkileyen faktörleri değerlendirmek üzere yapılan logistik analizine ilk adımda yaş, günlük hasta teması varlığı, meslek grubu, çalışma düzeni, daha önce aşı olma durumu, kronik hastalık varlığı ve yıllık geçirilen ÜS YE sayısı değişkenleri dahil edilmiştir. Son basamakta yaş ve günlük hasta teması varlığı analiz dışında kalmıştır. Kalan değişkenler ile logistik regresyon analizi değerlendirilecek olursa doktorlar diğer meslek gruplarına göre 5.32 kat daha fazla aşı yaptırmaktadır (p:0.001 GA: 2.72-10.41). Daha önce influenza aşısı yaptırmış olanlar yaptırmayanlara göre bu sezon 6.49 kat daha fazla aşı yaptırmışlardır (p:0.001 GA: 3.45-12.18). Yıllık geçirilen ÜS YE açısından ise yıllık 3 ve 3'ten daha fazla ÜS YE geçirenler 3'ten az geçirenlere göre 3.33 kat daha fazla influenza aşısı yaptırmışlardır. (Tablo 20).

Tablo 20. Aşı olmayı etkileyen etmenleri değerlendiren logistik regresyon analizi

Özellik (Referans Grup)				
		p	OR	%95 GA
Meslek grubu (doktorlar)	Diğer sağlık çalışanları	0.001	5.32	2.72-10.41
Çalışma düzeni (mesai dışı)	Mesai	0.058	1.81	0.97-3.34
Daha önce aşı olma durumu (evet)	Hayır	0.001	6.49	3.45-12.18
Kronik hastalık varlığı (var)	Yok	0.088	1.80	0.91-3.54
Yıllık geçirilen ÜSYE sayısı (3'ten fazla)	3'ten az	0.005	3.33	1.44-7.69

4.4. İZLEM AŞAMASI AŞI ETKİLİLİĞİ BULGULARI

Araştırmanın influenza aşı etkililiği aşaması için semptomları olup iletişime geçen 14 sağlık çalışanından nazofarengeal örnek alınmış ve mikrobiyoloji laboratuvarında çalışılmıştır. Örnek alınan 14 kişinin 9'u aşı yaptırmış 5'i ise aşı yaptırmamıştır. Aşı olan 9 kişinin 3'ünün laboratuvar sonucu negatif çıkmış, 2'sinin sonucu MPV ve 4'ünün sonucu RV çıkmıştır. Aşı olmayan 5 kişiden ise 1'inin sonucu negatif çıkmış 4'ünün sonucu ise RV çıkmıştır. En çok görülen semptom halsizlik olmuştur. 3 kişide ateş görülmüştür (Tablo 21).

Araştırmada geri dönüşlerin ve alınan örnek sayısının az olması nedeniyle aşı etkililiği analizleri yapılmamıştır.

Tablo 21. Örnek alınan kişilerin tanımlayıcı özellikleri

Anket no	Anket tarihi	Aşı tarihi	Semptom tarihi	Semptomlar*	İşe devamsızlık	Laboratuvar sonucu**
5	05.12.19	02.11.2018	07.03.19	4,5,6,8,9,10	2	negatif
13	15.02.19	23.10.2018	15.02.19	4,5,8	1	negatif
20	15.02.19	23.10.2018	25.03.19	4,8,10	0	RV
26	04.03.19	19.10.2018	06.03.19	1,3,4,5,8,9,10	0	MPV
39	06.03.19	19.10.2018	02.04.19	4,5,9,11	0	RV
43	06.03.19	26.10.2018	06.03.19	4,5,6,8,10	0	RV
53	20.03.19	x	16.04.19	4,5,8,11	0	RV
54	20.03.19	x	24.04.19	1,4,9,10	0	RV
63	21.03.19	x	17.04.19	2,3,4,6,7,9,10,11	0	negatif
77	22.03.19	x	09.04.19	4,9,10,11	0	RV
104	10.04.19	x	10.04.19	5,7,8,10,11	0	RV
248	08.05.19	24.10.19	08.05.19	5,8,11	0	RV
250	09.05.19	22.10.19	09.05.19	1,3,4,5,7,8,9,10,11	0	negatif
251	09.05.19	22.10.19	09.05.19	3,4,5,8,10,11	0	MPV

* semptomlar aşağıdaki şekilde numaralandırılmıştır;

1.Ateş, 2.Titreme, 3.Terleme, 4.Halsizlik, 5.Kuru öksürük, 6.İştah kaybı, 7.Bulantı, 8. Hapşırma, 9.Kas ağrısı, 10.Baş ağrısı, 11.Burun akıntısı

** Laboratuvar sonuçları;

RV: Rhinovirüs, MPV: human metapneumovirüs

5.TARTIŞMA

5.1.Ulaşma oranları

Araştırmanın durum saptama aşamasında 400 kişiye ulaşılması hedeflenmiş ve 232 kişiye ulaşılmıştır. Ulaşma oranı %58 olmuştur. Ulaşma oranının düşük kalmasında en önemli nedenler sağlık çalışanlarının iş yoğunluğu ve çok sık araştırmaya katılmaları istenmesi nedeniyle araştırmaya katılmayı kabul etmemesi ve çalışan listelerine ulaşmanın güç olması aynı zamanda ulaşılan listelerin güncel olmamasıydı.

Araştırmanın izlem kısmına dahil edilmek üzere aşı bilgileri DEÜ İSGB'den alınan 74 sağlık çalışanından ise 65'i araştırmaya katılmayı kabul etmiştir. Burada ulaşma oranı %87 olmuştur. Aşı yaptırmış olan bireylerin araştırmaya yüksek oranda katılmayı kabul ettikleri görülmüştür. Bunun en olası nedeni yaptırmış oldukları aşının etkili olup olmadığını gösterebilecek bir araştırmayı desteklemek istemeleridir.

5.2.Aşı kapsayıcılığı

Ulaşılan 232 kişiden 23 kişi bu sezon influenza aşısı yaptırmıştır. İnfluenza aşısının kapsayıcılığı %9.9 olmuştur. Birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de sağlık çalışanlarında influenza aşısı kapsayıcılığı düşüktür. Ülkemizde yapılan çalışmalarda aşı kapsayıcılığını Erbay ve ark. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi sağlık çalışanlarında 2006-2007 sezonu için %34.6 olarak (38), Elbi ve ark. Söke'de 65 yaş üstü bireylerde %22.3 olarak (55), Sarı ve ark. Denizli Buldan Göğüs Hastalıkları Hastanesinde sağlık çalışanlarında %4.3 olarak (7) saptamıştır. Diğer ülkelerde değişen ülke politikalarına bağlı olarak değişik aşı kapsayıcılığı oranları mevcuttur. Boey ve ark. Belçika'da sağlık çalışanlarında aşı kapsayıcılığını %40.4 olarak (47) , Tuells ve ark. İspanya'da sağlık çalışanlarında %27 olarak (56), Woux ve ark. aşı kapsayıcılığını Fransa'da bir huzurevinde yaşayanlarda %91 sağlık çalışanlarında ise %33.6 olarak (48), Bali ve ark. Hindistan'da sağlık çalışanlarında aşı kapsayıcılığını %4.4 olarak (53) saptamışlardır. ABD'de sağlık çalışanlarında aşı kapsayıcılığı 2017-2018 sezonunda %78.4 ve 2018-2019 sezonunda %81.1 olmuştur.

5.3.Aşı hakkındaki tutum ve davranışlar

Araştırmanın durum saptama aşamasına katılan bireylerin aşı hakkındaki tutum ve düşünceleri değerlendirilecek olursa araştırma ekibinin %56.5'i aşının faydalı olduğunu %61.2'si aşığı başkalarına önermeyi düşünmekte ve %63.8'i aşığı güvenli bulmaktadır. Bu oranlar sağlık çalışanları için oldukça düşük oranlardır. Araştırma ekibinin ise %33.0'ü gelecek sezon aşı yaptırmayı düşünmektedir. Aşı yaptırmayı düşünenlerinin oranının yüksek olmasına rağmen aşı kapsayıcılığının düşük olması aşı yaptırmayı düşünen bireylerin aşıya ulaşamama ya da zaman ayıramama gibi nedenlerle aşı yaptıramadıklarını düşündürmektedir.

5.4.Aşı yaprtırma ve yaptırmama nedenleri

Araştırmanın izlem grubunda aşı yaptırmış bireylerin mesleğe göre dağılımı değerlendirilecek olursa 71 doktor ve 17 diğer sağlık personeli aşı yaptırmıştır. Hiçbir hemşire aşı yaptırmamıştır. Aşı yaptıran 71 doktorun 33'ü son sınıf tıp fakültesi öğrencisi intörn doktorlardır.

Araştırmanın izlem grubunda aşı olan etken (+) bireylerin aşı yaprtırma nedenleri değerlendirilecek olursa %87.5'i aşının faydalı olduğunu düşündüğü için, %11.4'ü kronik hastalığı olduğu için, %17.3'ü aşının sorumluluğu olduğunu düşündüğü için ve %11.4'ü de çevresindekiler aşı yaptırmasını istediği için aşı yaptırdığını belirtmiştir. Aşının faydalı olduğunu düşünmek aşı yaptırmak için önemli bir etken konumundadır.

Araştırmamızda aşı yaptırmış kişilerde aşı yaptıрма nedeni olarak en sık aşının faydalı olduğuna inanmak saptanmıştır. Yapılan bazı diğer çalışmalarda aşı yaptırmamanın en sık nedeni olarak aşı programlarına güvenmek (53), hastalara bulaştırmamak (47) gibi nedenler saptanmıştır.

Araştırmanın izlem grubunda aşı olmayan etken (-) bireylerin aşı yaptırmama nedenleri değerlendirilecek olursa araştırma grubunun %34.0'ü aşının faydalı olmadığını düşündüğü için, %31.1'i zaman ayıramadığı için, %19.6'sı aşının yan etkileri olduğunu düşündüğü için, %11.5'i aşı hakkında yeterli bilgisi olmadığı için. %1.9'u çevresindekiler aşı yaptırmasını istemediği için aşı yaptırmadığını belirtmişlerdir.

Yapılan çalışmalarda influenza aşısı yaptırmamanın en sık nedeni bizim çalışmamızda olduğu gibi aşının etkili olduğunu düşünmeme olarak saptanmıştır (47,48,52,53). Araştırmamızda aşı yaptırmak için zaman ayıramıyor olmakta önemli aşı yaptırmama nedeni olarak saptanmıştır. Sağlık çalışanlarından oluşan araştırma grubunun %11.5 gibi büyük bir kısmı da aşı hakkında yeterli bilgisi olmadığını belirtmiştir.

İtalya'da yapılan bir çalışmada hastanelerin sağlık çalışanları bilgilendirme yöntemleri ve aşı uygulama şekilleri incelenmiş olup kişiye özel mail adresleri üzerinden bilgilendirme yapılan ve yerinde aşılama (on-site vaccination) yapan hastanelerde aşı kapsayıcılığının daha yüksek olduğu görülmüştür (57). Zaman ayırmama nedeniyle aşı yaptırmayan sağlık çalışanları için yerinde aşılama yapmak ve kişiye özel mail üzerinden yapılan bilgilendirmeler aşı kapsayıcılığını artırabilir.

Aşı yaptırmama nedeni için açık uçlu soruya cevap olarak 13 kişi çok sık grip olmadığını ve 5 kişide endikasyonu olmadığını düşündüğünü belirtmişlerdir. DSÖ sağlık çalışanlarını risk grubunda kabul etmektedir. Sağlık çalışanlarının influenza aşısı yaptırmaları hem kendilerini hem de hastalarını ve yakınlarını korumak açısından çok önemlidir.

5.5.Aşılı ve aşısız bireylerin karşılaştırılması

İzlem grubunda aşılı ve aşısız bireyler yaş ve çalışma süresi açısından karşılaştırıldığında daha genç olan ve çalışma süresi daha az olan sağlık çalışanlarının daha yaşlı olanlara ve daha uzun süredir sağlık sektöründe çalışanlara göre istatistiksel anlamli olarak daha fazla influenza aşısı yaptırdıkları saptanmıştır. Yapılan diğer çalışmalarda kronik hastalığı daha fazla olanların dolayısıyla daha yaşlı olanların ve çalışma süresi daha fazla olanların daha fazla influenza aşısı yaptırmaları beklenmektedir. Bu durumun muhtemel açıklaması bizim araştırmamızda aşı yaptıranların içerisinde çok sayıda son sınıf tıp fakültesi öğrencisinin (intörn) bulunmasıdır.

Aşılı ve aşısız bireyler meslek açısından karşılaştırıldığında doktorların anlamlı şekilde hemşirelerden ve diğer meslek gruplarından daha fazla aşı yaptırdıkları saptanmıştır. Hiçbir hemşirenin aşı yaptırmadığı saptanmıştır. Yapılan çalışmaların çoğunda doktorlar daha fazla yaptırmışlardır ancak hemşireler ve diğer sağlık personelinin de aşı yaptıрма oranları doktorların oranına yakındır (47,48,53).

Aşılı ve aşısız bireyler çalışma düzeni açısından karşılaştırıldığında aşılı bireyler aşısız bireylere göre daha fazla oranda mesai dışında bir düzenle çalışmaktadır. Bunun olası nedeni de aşılı bireyler arasında mesai dışı düzen dışında çalışan intörn doktorların çok sayıda bulunmasıdır.

Yapılan çalışmalarda özellikle her gün hastalarla temas eden sağlık çalışanlarının hastalara bulaştırmamak için aşı yaptırmalarının sorumlulukları olduğunu düşündükleri

saptanmıştır (47). Bizim araştırmamızda ise araştırma grubunun %17'ü aşı yaptıranın sorumluluğu olduğunu belirtmiştir ancak aşı ve aşı olmayan bireyler arasında hastalarla günlük temas varlığı açısından anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Araştırma grubunun %11.4'ü kronik bir hastalığa sahip olduğunu belirtmiştir. Kronik hastalığı bulunan kişiler bunu belgelendirmeleri halinde influenza aşısı SGK tarafından karşılanmaktadır (58). Bizim araştırmamızda ise aşı ve aşı olmayan bireyler karşılaştırıldıklarında kronik hastalık varlığı açısından anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

İzlem grubundaki sağlık çalışanları yıllık ÜSYE geçirme sayısı açısından karşılaştırıldıklarında ise aşı ve aşı olmayan bireyler arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Aşı olmayan bireyler aşı olmayan bireylere göre daha yüksek oranda (yıllık 3'ten fazla) ÜSYE geçirdikleri saptanmıştır. Bunun nedeni yılda daha fazla sayıda ÜSYE geçiren kişilerin muhtemelen aşıya daha fazla ihtiyaç duyuyor olmaları olabilir.

Daha önceki aşılama durumları değerlendirildiğinde araştırma grubunda aşı olmayan bireylerin istatistiksel anlamlı olarak aşı olmayan bireylerden daha fazla oranda hem geçen sene hem de öncesinde influenza aşısı yaptırdıkları saptanmıştır. Bu durum geçen sene ya da öncesinde aşı yaptıran kişilerin muhtemelen aşıdan istedikleri faydayı gördüklerini ve aşıyı yaptırmaya devam ettiklerini göstermektedir.

İzlem grubunun aşı ile ilgili tutum ve davranışları incelendiğinde aşı olmayan bireylerin aşı olmayan bireylere göre istatistiksel anlamlı olarak daha fazla aşının faydalı olduğunu düşündükleri, aşıya daha fazla güvendikleri, aşıyı başkalarına daha fazla önerdikleri ve gelecek sezon daha fazla influenza aşısı yaptırmayı düşündükleri görülmektedir. Bu durum özellikle aşı hakkında yeterli kadar bilgisi olmayanların aşıya önyargıyla yaklaştıklarını aşı hakkında özellikle aşı etkililiği hakkındaki bilgilendirmelerin artması durumunda aşılama oranlarının artabileceğini göstermektedir.

5.6.Aşı etkililiği

Araştırmanın izlem kısmında aşı etkililiğini değerlendirmek amacıyla araştırma grubu bilgilendirilmiş ve grip benzeri semptomları olanların araştırma yürütücüleriyle iletişime geçmeleri istenmiştir. Grip benzeri semptomu olup iletişime geçenlerden nazofarengeal örnek alınmış ve sonuçlar DEÜ Mikrobiyoloji Laboratuvarında çalışılmıştır. İzlem sağlık çalışanları araştırmaya dahil oldukları anda başlamış influenza sezonunun sonu olan Mayıs 2019 tarihine kadar devam etmiştir. Araştırma grubundan 14 kişi grip benzeri semptomları olması nedeniyle araştırma yürütücüleriyle iletişime geçmiş bu kişilerden örnek alınarak laboratuvarda çalışılmıştır. 14 kişiden 9'u aşı yaptırmış olup 5 kişi ise aşı yaptırmamıştır. Alınan örnek sayısı yetersiz olduğu için aşı etkililiğini değerlendirecek analizler yapılamamıştır. Alınan örnek sayısının yetersiz kalmasında özellikle araştırmanın onaylarının almasının çok uzaması ve araştırmaya grip sezonunun büyük kısmı geçtikten sonra başlanması olmuştur. Ayrıca bütün araştırma grubunda semptomu olan herkesin bizimle iletişime geçip geçmediğini öngörmek çok güçtür.

5.7.ARAŞTIRMANIN KISITLILIKLARI VE GÜÇLÜ YANLARI

Araştırmamız influenza aşı etkililiğini değerlendirmek amacıyla ileriye yönelik kohort çalışmasıdır. Araştırmaya katılan sağlık çalışanları influenza sezonu boyunca takip edilmiş grip semptomu olup bizimle iletişime geçenlerden örnek alınarak influenza açısından değerlendirilmiştir. Gözlemsel ilaç çalışması olması nedeniyle Klinik Araştırmalar Etik kurulundan ve TİTCK'dan izinler alınmıştır. Ancak özellikle araştırma izinleri alınırken yaşanan prosedür gecikmeleri nedeniyle araştırmaya geç başlanmış ve influenza sezonun büyük çoğunluğu kaçırılmıştır. Ayrıca bu sezon Sağlık Bakanlığı tarafından zamanında yeterli miktarda aşı sağlanamamış ve aşılana sayısı oldukça düşük kalmıştır.

Çalışmada seçilen örnekleme ulaşma oranı %58 olmuş olup oldukça düşük bir orandır. Bunun olası nedenleri sağlık çalışanlarının iş yoğunluğu ve çok sık araştırmaya katılmaları istenmesi nedeniyle araştırmaya katılmayı kabul etmemesi ve çalışan listelerine ulaşmanın güç olması aynı zamanda ulaşılan listelerin güncel olmamasıdır.

Tüm bu nedenlerden dolayı alınan örnek sayısı yetersiz kalmış ve aşı etkililiği değerlendirilememiştir. Araştırmaya katılanların grip benzeri semptomu olduğunda bizimle iletişime geçip geçmedikleri kontrol edilememiş olup yüksek olasılıkla araştırma ekibine geri dönüş yapılmayan grip benzeri semptomlar olmuştur.

Araştırmanın güçlü yanları değerlendirecek olursak öncelikle daha önce ülkemizde bu şekilde laboratuvar tanımlı influenza aşısı etkililiği çalışması oldukça azdır. İleride yapılacak bu tarz çalışmalara öncülük edebilecek bir çalışma olması ve yaşanabilecek güçlükleri ortaya koymak açısından oldukça değerlidir. Ayrıca basit rastgele örnekleme yapılarak sağlık çalışanları arasından kişiler seçilmiş ve bu kişiler ile yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Çalışmanın kendisi sağlık çalışanları arasında influenza aşısı ile ilgili bir farkındalık yaratmış ve çalışanların farkındalıklarını ve bilgi düzeylerini arttırmaya yardımcı olmuştur. Çalışma Mikrobiyoloji Anabilim Dalı ve DEÜ İSGB ile beraber yürütülmüş disiplinler arası iyi iletişime örnek bir çalışmadır.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇLAR

DEÜ Hastanesi sağlık çalışanlarında 2018-2019 sezonunda influenza aşısı kapsayıcılığı %9.9 olmuştur. Aşı yaptıranların çoğunluğunu doktorlar oluşturmaktadır ve hiçbir hemşire aşı yaptırmamıştır.

Aşı yaptırmış olan bireylerin büyük çoğunluğu aşının faydalı olduğunu düşünmektedir. Aşı yaptırmayanların ise %34.0'ü aşının faydalı olmadığını düşünmekte ve % 31.1 aşı için zaman ayıramadığını belirtmektedir. Yaşı daha küçük olanlar ve çalışma süresi daha az olanlar daha fazla aşı yaptırmıştır. Aşı yaptıranlar ve yaptırmayanlar arasında cinsiyet açısından bir ilişki olmamakla beraber bekar olanlar evli olanlardan daha fazla aşı yaptırmıştır. Doktorlar diğer meslek gruplarından, dahili birimlerde çalışanlar diğer birimlerde çalışanlardan ve mesai dışı çalışma düzeninde çalışanlar mesai düzeninde çalışanlardan daha fazla aşı yaptırmışken günlük hasta teması varlığı açısından bir ilişki bulunmamıştır. Kronik hastalık varlığı aşı yaptırmayı etkilemezken, daha önce ve ya geçen sene aşı yaptıranlar bu sezon daha fazla aşı yaptırmıştır. Yıllık ÜSYE geçirme bakımından 3 ve 3'ten çok ÜSYE geçirenler 3'ten az geçirenlerden daha fazla aşı yaptırmışlar. Aşırı başkalarına önermeyi düşünenler, aşırı güvenli bulanlar ve aşının faydalı olduğunu düşünenler daha fazla aşı yaptırmışlardır.

Çoklu analizde değerlendirilince aşı olmayı doktor olmak 5.32 kat, daha önce aşı olmuş olmak 6.49 kat ve yılda 3'ten fazla ÜSYE geçiriyor olmak 3.33 kat arttırmaktadır.

Aşı etkililiği için yeterli sayıda örnek alınamamış ve aşı etkililiği analizi yapılamamıştır. Alınan 14 örnekten ise 9 aşı yaptırmış kişiden 4 RV, 3 negatif, 2 MPV sonucu çıkmış 5 aşı yaptırmamış kişiden ise 4 RV ve 1 negatif sonuç çıkmıştır.

6.2. ÖNERİLER

Gözlemsel ilaç çalışmalarında çalışma izinlerinin alınması ve prosedürler önemli bir zaman gerektirmektedir. Çalışma onaylarının zaman alacağı göz önünde bulundurulmalı ve influenza sezonu başlamadan çalışma onayları alınmalı böylece sezon kaçırılmadan çalışma başlanabilmelidir.

Sağlık çalışanlarında influenza aşısı kapsayıcılığı çok düşüktür. Aşı kapsayıcılığını arttırmak için kişiye özel mailler üzerinden bilgilendirmeler ve yerinde aşı uygulaması yapılabilir. Aşı etkisi hakkındaki endişeleri gidermek için aşı etkililiğini çalışmaları yapılabilir. Hastalığın ciddiyetinin ortaya konması için influenza nedenli hastane yatışları ve influenza ölümleri surveyansı tüm ülkede yapılmalıdır. Bunun için hastane yatışlarında virolojik incelemelerin de daha sık kullanılması gerekmektedir.

Aşı kapsayıcılığının düşük kalmasında aşı temininde ve zamanlamasındaki sorunlar önemli bir yer tutmaktadır. Aşıların önerilen zamanlar olan Eylül-Ekim aylarında ve yeterli miktarda temin edilmesi için gerekli girişimler yapılmalıdır.

Sağlık çalışanları içerisinde hemşireler hiç aşı yaptırmamıştır. Hiç aşı yaptırmamış olan hemşirelere daha özel bir önem verilmeli, gerekli bilgilendirmeler yapılmalı ve iş yoğunluğu nedeniyle zaman ayıramayanlar için yerinde aşı uygulaması yapılmalıdır.

Laboratuvar tanı aşı etkililiği araştırmalarının amacına ulaşabilmesi için grip benzeri olan kişilerin örnek vermesi önemli bir yer tutmaktadır. Araştırmaya dahil olan kişilerin grip benzeri semptomları olduğunda araştırma ekibini bilgilendirmeleri ve örnek vermeleri sağlanmalıdır. Bunun için kısa aralıklarla hatırlatma mesajları göndermek iyi bir seçenek olabilir.

7.KAYNAKLAR

1. Influenza (Seasonal) [Internet]. [a.yer 01 Temmuz 2019]. Erişim adresi: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
2. Grip (İnfluenza) Hakkında [Internet]. [a.yer 01 Temmuz 2019]. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/haberler/1915-grip-influenza-hakk%C4%B1nda.html>
3. Early-Season Flu Vaccination Coverage–United States, November 2018 | FluVaxView | Seasonal Influenza (Flu) | CDC [Internet]. 2019 [a.yer 02 Temmuz 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/flu/fluview/nifs-estimates-nov2018.htm>
4. Thompson WW, Weintraub E, Dhankhar P, Cheng P, Brammer L, Meltzer MI, vd. Estimates of US influenza-associated deaths made using four different methods. Influenza Other Respir Viruses. Ocak 2009;3(1):37-49.
5. Nair H, Brooks WA, Katz M, Roca A, Berkley JA, Madhi SA, vd. Global burden of respiratory infections due to seasonal influenza in young children: a systematic review and meta-analysis. Lancet Lond Engl. 03 Aralık 2011;378(9807):1917-30.
6. Prevent Seasonal Flu | CDC [Internet]. 2019 [a.yer 01 Temmuz 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/flu/prevent/index.html>
7. Sari T, Temocin F, Kose H. Attitudes of Healthcare Workers Towards Influenza Vaccine. Klimik DergisiKlimik J. 21 Ağustos 2017;30(2):59-63.
8. WHO | Vaccines [Internet]. WHO. [a.yer 02 Temmuz 2019]. Erişim adresi: <http://www.who.int/influenza/vaccines/en/>
9. Hekimoğlu CH. Vaccine Epidemiology: Epidemiologic Measures of the Effects of a Vaccine and Vaccination. Turk Bull Hyg Exp Biol. 2016;73(1):55-70.
10. About Flu | CDC [Internet]. [a.yer 10 Eylül 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/flu/about/index.html>
11. Factsheet about seasonal influenza [Internet]. [a.yer 10 Eylül 2019]. Erişim adresi: <https://ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza/facts/factsheet>
12. Hayward AC, Fragaszy EB, Bermingham A, Wang L, Copas A, Edmunds WJ, vd. Comparative community burden and severity of seasonal and pandemic influenza: results of the Flu Watch cohort study. Lancet Respir Med. Haziran 2014;2(6):445-54.
13. Common Colds: Protect Yourself and Others | Features | CDC [Internet]. [a.yer 25 Eylül 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/features/rhinoviruses/index.html>
14. Flu Symptoms & Complications | CDC [Internet]. [a.yer 25 Eylül 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/flu/symptoms/symptoms.htm>
15. CDC. Key Facts About Seasonal Flu Vaccine [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2018 [a.yer 13 Eylül 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/flu/prevent/keyfacts.htm>

16. Lakdawala SS, Subbarao K. The Ongoing Battle Against Influenza: The challenge of flu transmission. *Nat Med.* Ekim 2012;18(10):1468-70.
17. Disease Burden of Influenza | CDC [Internet]. [a.yer 29 Eylül 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/flu/about/burden/index.html>
18. Iuliano AD, Roguski KM, Chang HH, Muscatello DJ, Palekar R, Tempia S, vd. Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: a modelling study. *The Lancet.* Mart 2018;391(10127):1285-300.
19. Hospitalizations associated with influenza and respiratory syncytial virus in the United States, 1993-2008. - PubMed - NCBI [Internet]. [a.yer 06 Ekim 2019]. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22495079>
20. Impact of influenza exposure on rates of hospital admissions and physician visits because of respiratory illness among pregnant women [Internet]. [a.yer 06 Ekim 2019]. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1800555/>
21. Influenza Signs and Symptoms and the Role of Laboratory Diagnostics | CDC [Internet]. [a.yer 06 Ekim 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/flu/professionals/diagnosis/labrolesprocedures.htm>
22. Influenza Diagnosis | NIH: National Institute of Allergy and Infectious Diseases [Internet]. [a.yer 07 Ekim 2019]. Erişim adresi: <https://www.niaid.nih.gov/diseases-conditions/influenza-diagnosis>
23. Diagnosing Flu | CDC [Internet]. 2019 [a.yer 07 Ekim 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/flu/symptoms/testing.htm>
24. Vemula SV, Zhao J, Liu J, Wang X, Biswas S, Hewlett I. Current Approaches for Diagnosis of Influenza Virus Infections in Humans. *Viruses* [Internet]. 12 Nisan 2016 [a.yer 07 Ekim 2019];8(4). Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4848591/>
25. Influenza Signs and Symptoms and the Role of Laboratory Diagnostics | CDC [Internet]. 2019 [a.yer 11 Ekim 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/flu/professionals/diagnosis/labrolesprocedures.htm>
26. CDC. Flu Treatment [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2019 [a.yer 11 Ekim 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/flu/treatment/index.html>
27. Fiore AE, Fry A, Shay D, Gubareva L, Bresee JS, Uyeki TM, vd. Antiviral agents for the treatment and chemoprophylaxis of influenza --- recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep Morb Mortal Wkly Rep Recomm Rep.* 21 Ocak 2011;60(1):1-24.
28. Prevent Seasonal Flu | CDC [Internet]. 2019 [a.yer 11 Ekim 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/flu/prevent/index.html>
29. CDC. Practice Good Health Habits [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2019 [a.yer 11 Ekim 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/flu/prevent/actions-prevent-flu.htm>

30. Influenza Historic Timeline | Pandemic Influenza (Flu) | CDC [Internet]. [a.yer 01 Kasım 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/pandemic-timeline-1930-and-beyond.htm>
31. WHO | Influenza vaccines [Internet]. [a.yer 14 Ekim 2019]. Erişim adresi: <https://www.who.int/immunization/research/development/influenza/en/>
32. WHO | Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2018-2019 northern hemisphere influenza season [Internet]. WHO. [a.yer 05 Kasım 2019]. Erişim adresi: http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2018_19_north/en/
33. Grohskopf LA. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices—United States, 2018–19 Influenza Season. MMWR Recomm Rep [Internet]. 2018 [a.yer 05 Kasım 2019];67. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/rr/rr6703a1.htm>
34. WHO/Europe | Influenza - Vaccination [Internet]. [a.yer 05 Kasım 2019]. Erişim adresi: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/influenza/vaccination>
35. Influenza vaccination coverage and effectiveness [Internet]. 2019 [a.yer 05 Kasım 2019]. Erişim adresi: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/influenza/vaccination/influenza-vaccination-coverage-and-effectiveness>
36. Black CL, Yue X, Ball SW, Fink RV, de Perio MA, Laney AS, vd. Influenza Vaccination Coverage Among Health Care Personnel — United States, 2017–18 Influenza Season. 2018;67(38):5.
37. Influenza Vaccination Coverage Among Health Care Personnel — United States, 2018–19 Influenza Season | FluVaxView | Seasonal Influenza (Flu) | CDC [Internet]. [a.yer 05 Aralık 2019]. Erişim adresi: https://www.cdc.gov/flu/fluvoxview/hcp-coverage_1819estimates.htm
38. Erbay A, Kanyılmaz D, Baştuğ A, Aktaş D, Avcı N, Bayazit N, vd. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde Sağlık Çalışanlarının İnfluenza Aşısına Karşı Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. :7.
39. Principles of Epidemiology | Lesson 3 - Section 6 [Internet]. [a.yer 05 Aralık 2019]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson3/section6.html>
40. Hekimoğlu CH, Emek M, Avcı E, Topal S, Demiröz M, Ergör G. Seasonal Influenza Vaccine Effectiveness in Preventing Laboratory Confirmed Influenza in 2014-2015 Season in Turkey: A Test-Negative Case Control Study. Balk Med J. 20 Ocak 2018;35(1):77-83.
41. Steens A, van der Hoek W, Dijkstra F, van der Sande M. Influenza vaccine effectiveness, 2010/11. Euro Surveill. 2011;16(15):pii=19843. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19843>
42. Kelly H, Carville K, Grant K, Jacoby P, Tran T, Barr I. Estimation of Influenza Vaccine Effectiveness from Routine Surveillance Data. Galvani AP, editör. PLoS ONE. 31 Mart 2009;4(3):e5079.

43. Jiménez-Jorge S, de Mateo S, Delgado-Sanz C, Pozo F, Casas I, Garcia-Cenoz M, vd. Effectiveness of influenza vaccine against laboratory-confirmed influenza, in the late 2011–2012 season in Spain, among population targeted for vaccination. *BMC Infect Dis* [Internet]. Aralık 2013 [a.yer 01 Aralık 2019];13(1). Erişim adresi: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2334-13-441>
44. Lo Y-C, Chuang J-H, Kuo H-W, Huang W-T, Hsu Y-F, Liu M-T, vd. Surveillance and Vaccine Effectiveness of an Influenza Epidemic Predominated by Vaccine-Mismatched Influenza B/Yamagata-Lineage Viruses in Taiwan, 2011–12 Season. *McVernon J*, editör. *PLoS ONE*. 05 Mart 2013;8(3):e58222.
45. Nunes B, Machado A, Guiomar R, Pechirra P, Conde P, Cristovão P, vd. Estimates of 2012/13 influenza vaccine effectiveness using the case test-negative control design with different influenza negative control groups. *Vaccine*. Temmuz 2014;32(35):4443-9.
46. Skowronski DM, Janjua NZ, De Serres G, Sabaiduc S, Eshaghi A, Dickinson JA, vd. Low 2012–13 Influenza Vaccine Effectiveness Associated with Mutation in the Egg-Adapted H3N2 Vaccine Strain Not Antigenic Drift in Circulating Viruses. *Kobinger GP*, editör. *PLoS ONE*. 25 Mart 2014;9(3):e92153.
47. Boey L, Bral C, Roelants M, De Schryver A, Godderis L, Hoppenbrouwers K, vd. Attitudes, believes, determinants and organisational barriers behind the low seasonal influenza vaccination uptake in healthcare workers – A cross-sectional survey. *Vaccine*. Mayıs 2018;36(23):3351-8.
48. Vaux S, Noël D, Fonteneau L, Guthmann J-P, Lévy-Bruhl D. Influenza vaccination coverage of healthcare workers and residents and their determinants in nursing homes for elderly people in France: a cross-sectional survey. *BMC Public Health* [Internet]. Aralık 2010 [a.yer 30 Kasım 2019];10(1). Erişim adresi: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-10-159>
49. Flannery B, Kondor RJG, Chung JR, Gaglani M, Reis M, Zimmerman RK, vd. Spread of Antigenically Drifted Influenza A(H3N2) Viruses and Vaccine Effectiveness in the United States During the 2018–2019 Season. *J Infect Dis* [Internet]. 30 Ekim 2019 [a.yer 05 Aralık 2019]; Erişim adresi: <https://academic.oup.com/jid/advance-article/doi/10.1093/infdis/jiz543/5609441>
50. 1_Report_WORKING_GROUP_vaccine_hesitancy_final.pdf [Internet]. [a.yer 05 Kasım 2019]. Erişim adresi: https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1_Report_WORKING_GROUP_vaccine_hesitancy_final.pdf
51. İneli, Bekir Urağan. 18 yaş üstü erişkinlerin, erişkin aşıları konusundaki bilgi, tutum ve görüşleri ile aşı yaptırma oranlarının değerlendirilmesi (yayınlanmış uzmanlık tezi).Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Antalya2016
52. Uzuner A, Arabacı Ş, Yüceel Aİ, Kocatürk AC, Kaynar E, Khan A. Knowledge, Attitude and Behaviors of Adults About Adulthood Immunization. *Turk J Fam Med Prim Care*. 27 Ağustos 2018;215-25.
53. Bali NK, Ashraf M, Ahmad F, Khan UH, Widdowson M-A, Lal RB, vd. Knowledge, attitude, and practices about the seasonal influenza vaccination among healthcare workers

- in Srinagar, India: Healthcare workers and influenza vaccination. *Influenza Other Respir Viruses*. Temmuz 2013;7(4):540-5.
54. Ohmit SE, Thompson MG, Petrie JG, Thaker SN, Jackson ML, Belongia EA, vd. Influenza Vaccine Effectiveness in the 2011–2012 Season: Protection Against Each Circulating Virus and the Effect of Prior Vaccination on Estimates. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 01 Şubat 2014;58(3):319-27.
 55. Elbi H, Değer TB. Söke’de 65 Yaş Ve Üzeri Kişilerde Grip Aşısı İle Bağışıklama Durumu. *CBU-SBED*, 2018, 5(2):28-32.
 56. Tuells J, García-Román V, Duro-Torrijos JL. COBERTURA DE VACUNACIÓN ANTIGRIPE (2011-2014) EN PROFESIONALES SANITARIOS DE DOS DEPARTAMENTOS DE SALUD DE LA COMUNIDAD VALENCIANA Y SERVICIOS HOSPITALARIOS MÁS VULNERABLES A LA GRIPE. *Rev Esp Salud Pública*. :8.
 57. Tognetto A, Zorzoli E, Franco E, Gervasi G, Paglione L, Di Ninno F, vd. Seasonal influenza vaccination among health-care workers: the impact of different tailored programs in four University hospitals in Rome. *Hum Vaccines Immunother*. 09 Temmuz 2019;1-5.
 58. Türk Eczacıları Birliği - Grip Aşılarının Geri Ödemesi Konulu SGK Duyurusu Hakkında [Internet]. [a.yer 03 Aralık 2019]. Erişim adresi: <https://www.teb.org.tr/news/7702/Grip-A%C5%9F%C4%B1lar%C4%B1n%C4%B1n-Geri-%C3%96demesi-Konulu-SGK-Duyurusu-Hakk%C4%B1nda>

8.EKLER

8.1.VERİ TOPLAMA FORMU

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ SAĞLIK ÇALIŞANLARININ İNFLUENZA (GRİP) AŞISI YAPTIRMA DURUMLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN VE İNFLUENZA AŞI ETKİLİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ARAŞTIRMA ANKETİ

Değerli gönüllü;

Aşağıda yer alan anket aracılığıyla toplanacak verilerden Prof. Dr. Gül ERGÖR danışmanlığında gerçekleştirilecek olan uzmanlık tezimde yararlanılacaktır. Anketin amacı sizlerin influenza aşısı yaptırma durumumuzu etkileyen faktörleri değerlendirmektir. Anketi samimiyetle cevaplandırmanız bizim için önemlidir. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Araş. Gör.Dr. Abidin DEMİRBAĞ

Dokuz Eylül Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Gönüllü kodu:

ANKET SORULARI

1. Cinsiyetiniz nedir?
 - ☐ Erkek
 - ☐ Kadın
2. Doğum yılınız nedir?
 - ☐
3. Medeni durumunuz nedir?
 - ☐ Evli
 - ☐ Bekar
4. Beraber yaşadığınız ailenizde 5 yaş altı çocuk mevcut mu?
 - ☐ Evet
 - ☐ Hayır
5. Beraber yaşadığınız ailenizde 65 yaş üstü yaşlı mevcut mu?
 - ☐ Evet
 - ☐ Hayır
6. Mesleğiniz nedir?
 - ☐ Doktor
 - ☐ Hemşire
 - ☐ Diğer.....(lütfen belirtiniz)
7. Hangi birimde çalışmaktasınız?
 - ☐ Dahili birimler
 - ☐ Klinik bilimler
 - ☐ Temel bilimler
 - ☐ Diğer(lütfen belirtiniz)
8. Sağlık sektöründe ne kadar süredir çalışmaktasınız?
 - ☐ Ay/.....Yıl
9. Hangi çalışma düzeni ile çalışmaktasınız?
 - ☐ 8.00-17.00 mesai
 - ☐ Nöbet
 - ☐ Nöbet+mesai
 - ☐ Vardiya
10. Hastalarla günlük temasınız var mı?
 - ☐ Evet
 - ☐ Hayır

11. Bu sezon (2018 Eylül ayından itibaren) influenza aşısı oldunuz mu?

- ☐ Evet...../(ne zaman/nerede lütfen belirtiniz)
- ☐ Hayır

12. İnfluenza aşısı yaptıрма nedeniniz nedir? (Aşı yaptırmayanlar 13. Soruya geçmelidir.)

(Birden fazla cevap işaretleyebilirsiniz)

- ☐ Aşının faydalı olduğuna inanıyorum
- ☐ Kronik hastalığım var
- ☐ Aşı yaptırmamın sorumluluğum olduğuna inanıyorum
- ☐ Çevremdekiler aşı yaptırmamı istiyor/öneriyor
- ☐ Diğer:

.....
.....
.....

13. İnfluenza aşısı yaptırmama nedeniniz nedir?

(Birden fazla cevap işaretleyebilirsiniz)

- ☐ Aşı hakkında yeterli bilgim yok
- ☐ Aşının faydalı olduğunu düşünmüyorum
- ☐ Aşının yan etkileri olduğunu düşünüyorum
- ☐ Çevremdekiler aşı yaptırmamı istemiyor/önermiyor
- ☐ Zaman ayıramıyorum
- ☐ Diğer:

.....
.....

14. Daha önce influenza aşısı yaptırdınız mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

15. Geçen sene influenza aşısı yaptırdınız mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

16. Yılda ortalama kaç defa solunum yolu enfeksiyonu geçirirsiniz?

- ☐ Hiç geçirmem
- ☐ 1-3 defa geçiririm
- ☐ 3'ten fazla geçiririm

17. Kronik hastalığınız var mıdır?

- ☐ Evet (Lütfen hastalığınızı/hastalıklarınızı belirtiniz)

.....
.....

- ☐ Hayır

18. İnfluenza aşısının faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

19. İnfluenza aşısını başkalarına önerir misiniz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

20. İnfluenza aşısının güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

21. Gelecek sezon influenza aşısı yaptırmayı düşünüyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

8.2. ARAŞTIRMA OLGU RAPOR FORMU

Çalışma Adı: Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi sağlık çalışanlarının influenza aşısı yaptıırma durumlarını etkileyen faktörlerin ve influenza aşı etkililiğinin değeriendirilmesi
(Grip benzeri semptomu olup araştırma sorumlularıyla iletişime geçen araştırma ekibi için doldurulacaktır.)

OLGU RAPOR FORMU

Gönüllü kodu: BAŞVURULAR	AŞI OLMA TARİHİ/ BAŞVUR U TARİHİ	SEMPTOMLAR	LAB. TANISI	TANI/TEDAVİ	İŞE DEVAMSIZLIK
1.BAŞVURU	.../.../..... .../.../.....	○ Ateş (derecesi) ○ Titreme ○ Terleme ○ Halsizlik ○ Kuru öksürük ○ İştah kaybı ○ Bulantı ○ Hapşırma ○ Vücutta/kasta ağrılar ○ Baş ağrısı	○ İnfluenza A ○ İnfluenza B ○ Diğer solunum virüsleri ○ Örnek -		○ Var gün ○ Yok
2.BAŞVURU	.../.../..... .../.../.....	○ Ateş (derecesi) ○ Titreme ○ Terleme ○ Halsizlik ○ Kuru öksürük ○ İştah kaybı ○ Bulantı ○ Hapşırma ○ Vücutta/kasta ağrılar ○ Baş ağrısı	○ İnfluenza A ○ İnfluenza B ○ Diğer solunum virüsleri ○ Örnek -		○ Var gün ○ Yok
3.BAŞVURU	.../.../..... .../.../.....	○ Ateş (derecesi) ○ Titreme ○ Terleme ○ Halsizlik ○ Kuru öksürük ○ İştah kaybı ○ Bulantı ○ Hapşırma ○ Vücutta/kasta ağrılar	○ İnfluenza A ○ İnfluenza B ○ Diğer solunum virüsleri ○ Örnek -		○ Var gün ○ Yok

8.3. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Aşağıda bilgileri yer almakta olan bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir.. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılma kararı vererseniz, bu belgeyi imzalayınız.

ÇALIŞMANIN ADI:

Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi sağlık çalışanlarının influenza aşısı yaptırma durumlarını etkileyen faktörlerin ve influenza aşısının etkililiğinin değerlendirilmesi

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI :

Bu çalışmada sağlık çalışanlarının influenza aşısı yaptırma durumlarını etkileyen faktörlerin ve laboratuvar desteği ile influenza aşısının etkililiğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

ARAŞTIRMA SÜRESİ:

Araştırma influenza sezonu boyunca devam edecektir.

ARAŞTIRMAYA KATILMASI BEKLENEN GÖNÜLLÜ SAYISI:

Araştırmaya araştırmanın başında yapılacak olan durum saptama sırasında Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi sağlık çalışanlarını temsil eden uygun yöntemle belirlenmiş 400 kişi ve aşı sezonunda aşı olan sağlık çalışanlarının tamamı dahil edilecektir.

ARAŞTIRMA İŞLEMLERİ:

Bu çalışmada size 21 sorudan oluşan ve yaklaşık 10 dakika sürenizi alacak bir anket uygulanacak ve grip aşısı yaptırmanızı etkileyen etmenler değerlendirilecektir. Bu sırada size grip benzeri semptomların ve bizim iletişim bilgilerimizin yer aldığı yer aldığı bir kart (hasta kartı) verilecektir. Kartta yazan grip benzeri semptomlarla karşılaşmanız halinde bizimle iletişime geçmeniz istenecek ve sizin de onay vermeniz halinde araştırmayı gerçekleştiren hekimler tarafından sizin için uygun olan bir yerde bir swab aracılığıyla nazofarenksinizden (geniz) sürüntü örneği alınarak solunum virüsleri açısından değerlendirilmek üzere Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına gönderilecektir. Böylece bu sezon uygulanan influenza (grip) aşısının etkililiği değerlendirilecektir. Grip benzeri semptom geçirip bizimle iletişime geçtiğiniz sayıda sizden nazofarengeal (geniz) sürüntü örneği alınacaktır. Çalışmamız influenza (grip) sezonu boyunca devam edecektir. Çalışma süresince sizlere iki haftada bir hatırlatma/bilgilendirme mesajları atılacaktır.

ARAŞTIRMANIN DENEYSEL KISIMLARI VAR MIDIR?

Araştırmanın deneysel bir kısmı mevcut değildir.

GÖNÜLLÜLERİN MARUZ KALACAĞI ÖNGÖRÜLEN RİSKLER:

Sizlere bir anket uygulanacak ve grip benzeri semptomlarınız olması halinde bir nazofarengeal swab aracılığı ile genizinizden (nazofarenksinizden) örnek alınacaktır.

Araştırma gözlemsel bir araştırma olup araştırmada gönüllülere herhangi bir ilaç ya da başka çeşit bir uygulama olmayacaktır.

Araştırmamızda siz gönüllülerin maruz kalabileceği herhangi bir risk mevcut değildir.

ÇALIŞMADA YER ALMANIN YARARLARI NELERDİR?

Bu çalışma ile sizlerin influenza aşısı yaptırmanızı etkileyen faktörleri anlamak ve bu sezon influenza aşısının etkililiğini değerlendirmeyi amaçlıyoruz. Aşı yaptırmanı etkileyen faktörleri anlayarak aşı oranlarını arttırmak için gerekli girişimlerin hangi alanlara yapılması gerektiğini belirlenecektir. Aşı etkililiğinin belirlenmesi ile de bu sezonki aşının etkili olup olmadığı konusunda literatüre bir kaynak sağlamış olacağız.

BU ÇALIŞMAYA KATILMANIN MALİYETİ NEDİR?

Çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Yapılacak işlemler için sizden herhangi bir ödeme istenmeyecektir ve SGK'ya herhangi bir ücret fatura edilmeyecektir.

ARAŞTIRMAYA KATILACAK GÖNÜLLÜLERİN SORUMLULUKLARI NELERDİR?

Bu çalışmada araştırmaya katılacak gönüllülerin sorumluluğu sizlere verilen anketi cevaplamak ve grip benzeri semptomunuz olduğunda bizimle iletişime geçmek ve nazafarengeal bir swab aracılığı ile genizinizden (nazofarenks) sürüntü örneği vermektir.

ARAŞTIRMAYA KATILACAK GÖNÜLLÜLERİN KİŞİSEL BİLGİLERİ NASIL KULLANILACAK?

Bu çalışmada doktorunuz kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Çalışma süresince sonuçlarınız sizlere bildirilecektir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

ÇALIŞMAYA KATILMA KARARI

Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz.

Araştırma konusuyla ilgili ve sizlerin araştırmaya katılmaya devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edilirse sizleri zamanında bilgilendireceğiz.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER :

ADI : ABİDİN DEMİRBAĞ
GÖREVİ : Araştırma Görevlisi Doktor
TELEFON : 0535 5457507

ÇALIŞMAYA KATILMA ONAYI

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum.

. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Araştırmacı, saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

Gönüllü Adı Soyadı:	
Tarih ve İmza:	

Araştırmacı Adı Soyadı:	
Tarih ve İmza:	

8.3. DEÜ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL ONAYI

[illegible][illegible]

8.4. T.C SAĞLIK BAKANLIĞI TÜRKİYE İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ KURUMU ONAYI

[illegible][illegible]

8.5. DURUM SAPTAMA AŞAMASI AŞI YAPMAYI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLDİĞİ TABLOLAR

EK TABLO 1. SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNE GÖRE AŞI YAPTIRMA DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

	Aşı Yaptıranlar n:23	Aşı Yaptırmayanlar n:209	
Özellikler	n (%)	n (%)	p-değeri
Cinsiyet			
Kadın	13 (8.2)	146 (91.8)	0.191
Erkek	10 (13.7)	63 (86.3)	
Medeni durum			
Evli	12 (9.3)	117 (90.7)	0.727
Bekar	11 (10.7)	92 (89.3)	
Evde çocuk bulunma durumu			
Evet	3 (6.8)	41 (9.2)	p:0.445
Hayır	20 (10.6)	168 (89.4)	
Evde yaşlı bulunma durumu			
Evet	2 (7.1)	26 (92.9)	p:0.601
Hayır	21 (10.3)	183 (89.7)	

EK TABLO 2. MESLEK ÖZELLİKLERİNE GÖRE AŞI YAPTIRMA DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

	Aşı Yaptıranlar n:23	Aşı yaptırmayanlar n:209	
Özellikler	n (%)	n (%)	
Meslek			
Doktor	22 (18.6)	96 (81.4)	p:0.001
Hemşire	0 (0)	61 (100)	
Diğer	1 (1.9)	52 (98.1)	

Çalışma düzeni			
Mesai	14 (11.8)	105 (88.2)	p:0.384
Mesai dışı	9 (8.0)	104 (92.0)	
Hasta temas durumu			
Evet	19 (10.4)	163 (89.6)	p:0.609
Hayır	4 (8.0)	46 (92)	

EK TABLO 3. KRONİK HASTALIK VARLIĞI, YILLIK ÜSYE GEÇİRME SAYISI VE DAHA ÖNCE AŞI YAPTIRMA DURUMU ÖZELLİKLERİNE GÖRE AŞI YAPTIRMA DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

	Aşı Yaptıranlar n:23	Aşı yaptırmayanlar n:209	
Özellikler	n (%)	n (%)	
Kronik hastalık varlığı			
Var	7 (12.7)	48 (873.)	p:0.442
Yok	16 (9.0)	161 (91)	
Yıllık ÜSYE sayısı			
3'ten az	22 (10.3)	191 (89.7)	p:0.415
3'ten fazla	1 (5.3)	18 (94.7)	
Daha önce aşı olma durumu			
Evet	21 (23.3)	69 (76.7)	p:0.001
Hayır	2 (1.4)	140 (98.6)	
Geçen yıl aşı olma durumu			
Evet	16 (64.0)	9 (36.0)	p:0.001
Hayır	7 (3.4)	200 (96.6)	