Dr. Halil Ekinci Doktora Tezi 2021

T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KRONİK HASTALIK BAKIMINDAN RİSK GRUBUNDA YER ALAN KİŞİLERDE ERİŞKİN AŞILAMALARININ HASTANE YATIŞI VE ÖLÜM ORANLARI ÜZERİNE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Dr. Halil EKİNCİ

ENFEKSİYON HASTALIKLARI EPİDEMİYOLOJİSİ PROGRAMI

Ankara, 2021

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KRONİK HASTALIK BAKIMINDAN RİSK GRUBUNDA YER ALAN KİŞİLERDE ERİŞKİN AŞILAMALARININ HASTANE YATIŞI VE ÖLÜM ORANLARI ÜZERİNE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Halil EKİNCİ

ENFEKSİYON HASTALIKLARI EPİDEMİYOLOJİSİ PROGRAMI

Ankara, 2021

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

13.07.2021

Halil EKİNCİ

TEŞEKKÜR

Bu doktoraya başlarken beni cesaretlendiren, bilimsel düşünceyi yasam biçimi olarak algılamam ve sürdürmemde her zaman beni destekleyen, dürüst ve ilkeli, takdir ve taltif eden sadece bir öğrencisi olarak değil aynı zamanda meslektaşı olarak görüp bana hem güvenen hemde destek olan sayın hocam Prof. Dr. Turan BUZGAN'a teşekkür bir gönül borcumdur. Hayatıma kattıkları çok değerli bilgi ve tecrübelerin yanında, merhamet, şefkatli yürekleri ve güleryüzlerini hep minnetle hatırlayacağım. İyiki sizin öğrenciniz olmuşun çok kıymetli hocam.

Elli yaşımdan sonra başladığım doktora derslerinde asil ve nezaketli davranışlarıyla bana ve sınıf arkadaşlarıma üniversite ve dersleri sevdiren, bilimsel gelişmemize çok ciddi katkıda bulunan Prof. Dr. H. Rahmet GÜNER hocama minnettarım.

İçinde bulunduğu zorlu şartlara rağmen çalışkanlığı, gayreti ve bilimsel çabalarıyla yetişmemize ciddi katkıda bulunan Doç. Dr. Bircan KAYAARSLAN hanımefendiye şükranlarımı sunuyorum.

Çok keyifli bir doktora ders dönemi geçirmemizi sağlayan anlayışlı, fedakar ve esprili sınıf arkadaşlarımı güzel anı ve değerlerle hatırlayacağım.

Bu doktora programı için beni sabırla teşvik eden, doktora hazırlık süreci ve tez döneminde bana her aşamada destek veren can yoldaşım eşim ve yine bana her aşamada destek olan sevgili evlatlarıma teşekkür ediyorum.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER ..... **I**

ÖZET ..... **IV**

ABSTRACT ..... **V**

SİMGE VE KISALTMALAR ..... **VI**

TABLOLAR DİZİNİ ..... **VII**

ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **XII**

1. GİRİŞ **1**

2. GENEL BİLGİLER **3**

2.1. Bulaşıcı Hastalıklardan Ölümler 5

2.2. Bulaşıcı Olmayan Hastalıklardan Ölümler 7

2.3. Bulaşıcı Olmayan Hastalık Sıklıkları 8

2.4. Mevsimsel Gribin Özellikleri 10

2.5. Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar ve Grip İlişkisi 12

3. MATERYAL VE YÖNTEM **15**

3.1. Araştırma Grubunun Belirlenmesi 15

3.2. Bağımlı Değişkenlerin Belirlenmesi 15

3.3. Bağımsız Değişkenlerin Belirlenmesi 16

3.4. Erişkin Bağışıklama ve Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi İçin Kullanılan Veri Kaynakları 17

3.5. Veri Bağlantılandırma (Data Linkage) 17

3.6. Veri Tabanının Hazırlanması ve Veri Temizliği 19

3.7. Veri Analizi 21

3.8. Çalışmanın Güçlü Yanları 21

4. BULGULAR **22**

4.1. Sosyodemografik Özelliklere Göre Erişkin İnflüenza Aşılaması 22

4.2. Kronik Hastalık Tanısı Varlığı, Cinsiyet ve Yaş Grubuna Göre İnflüenza Aşılama Oranları 25

4.2.1. Kronik Hastalık Varlığı ve İnflüenza Aşılaması 25

4.2.2. Cinsiyet ve İnflüenza Aşılaması 26

4.2.3. Yaş Grubu ve İnflüenza Aşılaması 27

4.2.4. Yıllar Bazında Aşılama Artış Oranları 29

4.3. Koroner Kalp Hastalığı ve İnflüenza Aşılaması 30

4.3.1. Koroner Kalp Hastalığı Olan Kişilerin Hastaneye Yatış ve Aşı Yapılma Durumu31
4.3.2. Koroner Kalp Hastalığı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Yatış Sayısı ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 33
4.3.3. Koroner Kalp Hastalığı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Toplam Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 35
4.3.4. Koroner Kalp Hastalığı Olan Kişilerde, Yaşa Göre Hastaneye Yatış Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 36
4.3.5. Koroner Kalp Hastalığı Olan Kişilerde Yaşa Göre Hastaneye Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 37
4.4. Serebrovasküler Hastalık ve İnflüenza Aşılaması 38
4.4.1. Serebrovasküler Hastalığı Olan Kişilerin Hastaneye Yatış Durumu ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 40
4.4.2. Serebrovasküler Hastalığı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Yatış Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 42
4.4.3. Serebrovasküler Hastalığı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Toplam Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 43
4.4.4. Serebrovasküler Hastalığı Olan Kişilerde, Yaşa Göre Hastaneye Yatış Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 45
4.4.5. Serebrovasküler Hastalığı Olan Kişilerde Yaşa Göre Hastaneye Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 46
4.5. Kanser Hastalığı ve İnflüenza Aşılaması 47
4.5.1. Kanser Hastalığı Olan Kişilerin Hastaneye Yatış Durumu ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 48
4.5.2. Kanser Hastalığı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Yatış ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 50
4.5.3. Kanser Tanısı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Toplam Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 52
4.5.4. Kanser Tanısı Olan Kişilerde, Yaşa Göre Hastaneye Yatış Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 53
4.5.5. Kanser Hastalığı Olan Kişilerde Yaşa Göre Hastaneye Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 55
4.6. Hipertansiyon Hastalığı ve İnflüenza Aşılaması 56
4.6.1. Hipertansiyon Hastalığı Olan Kişilerin Hastaneye Yatış Durumu ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 57
4.6.2. Hipertansiyon Tanısı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Yatış Sayısı ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 59
4.6.3. Hipertansiyon Tanısı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 61

4.6.4. Hipertansiyon Tanısı Olan Kişilerde, Yaşa Göre Hastaneye Yatış Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 62
4.6.5. Hipertansiyon Tanısı Olan Kişilerde Yaşa Göre Hastaneye Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 64
4.7. Diyabet Hastalığı ve İnflüenza Aşılaması 65
4.7.1. Diyabet Hastalığı Olan Kişilerin Hastaneye Yatış Durumu ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 66
4.7.2. Diyabet Hastalığı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Yatış Sayısı ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 68
4.7.3. Diyabet Hastalığı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Yatış Süreler ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 69
4.7.4. Diyabet Tanısı Olan Kişilerde, Yaşa Göre Hastaneye Yatış Sayıları ve İnfluenza Aşısı Yapılma Durumu 70
4.7.5. Diyabet Tanısı Olan Kişilerde Yaşa Göre Hastaneye Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 71
4.8. Ölüm Sayıları ve İnflüenza Aşılaması 72
4.8.1. Ölüm Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 72
4.8.2. Cinsiyete Göre Ölüm Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 74
4.8.3. Yaş Grubu Bazında Ölüm Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu ... 75
4.8.4. Ölüm Nedenleri Bazında Ölüm Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu 76

5. TARTIŞMA 78

6. SONUÇ VE ÖNERİLER 82

7. KAYNAKLAR 86

8. EKLER 91

EK-1: ETİK KURUL ONAYI 91

EK-2: ÖZGEÇMİŞ 95

ÖZET

Kronik Hastalık Bakımından Risk Grubunda Yer Alan Kişilerde

Erişkin Aşılamalarının Hastane Yatışı Ve Ölüm Oranları Üzerine Etkisi

Türkiye'de inflüenza aşısının kronik hastalar tarafından kullanım sıklığının araştırılması ve aşının hastane başvuru sıklığı, hastanelerde kalış şüresi ve ölüm sayıları üzerine etkisinin, cinsiyet ve yaş grubu faktörleri de göz önünde bulundurularak ölçülebilmesi amaçlanmıştır.

2011 yılında Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Çalışması için verileri toplanan 18 477 kişinin, elektronik sağlık kayıtlarından hastalık bilgileri alınmıştır. Erişkin aşılamada önerilen tüm aşılar arasında, 2015-2017 yıllarında yeterli verisi bulunan inflüenza aşısı için; sosyodemografik özellikler, kronik hastalık varlığı, yaş ve cinsiyete göre inflüenza aşılama oranları, hastaneye yatış sayıları, hastanede kalma süreleri ve hayatta olma durumu incelenmiştir.

Örneklemde yer alan kişilerden (n=18 477) 699'unun en az bir kere inflüenza aşısı yaptırdığı, 409 kişinin sadece 1 kere aşısı yaptırdığı, 7 kişinin ise 4 kere inflüenza aşısı yaptırdığı belirlenmiştir. Üç yıllık aşılama hızı ise yüzbinde 378 olarak hesaplanmıştır. En yüksek inflüenza aşılamaoranı (yüzbinde 615) Ege bölgesinde görülmüştür. En düşük aşılama oranı ise Kuzey Doğu Anadolu bölgesinde (yüzbinde 57) gözlenmiştir. Her kronik hastalık ayrı ayrı değerlendirildiğinde inflüenza aşılamasının koroner kalp hastalarında en yüksek oranda (yüzbinde 207 (187-231)) olduğu görülmektedir. İnfluenza aşılaması cinsiyet açısından incelendiğinde; örneklem genelinde inflüenza aşısı yapılma oranlarının cinsiyete göre anlamlı olarak değişmediği görülmüştür (p=0,207). İleri yaşlarda aşının koruması altında olunmayan günlerde hastanede kalış sürelerinin oranı, koruma altında oldukları günlerdeki yatış sürelerine oranla, ilerleyen yaşla birlikte yaklaşık 2 katı artış göstermektedir. İnfluenza aşılama sayıları bakımından analiz konusu 3 yıl incelendiğinde; artan her yıl aşılamanın toplum genelinde arttığı tespit edilmiştir. Bu da yıllar itibariyle aşılama artış oranın %1 olduğunu göstermektedir.

Özellikle koroner kalp hastalığı ve serebrovasküler hastalık geçiren kişilerde inflüenza aşısı çocuklarda olduğu gibi ülke aşı programına alınabilir. Bu kişiler hastalanmadan önce ilgili hastalıkla ilgili risk değerlendirmesi yapılarak belirli risk değerinin üzerinde olan kişilere de inflüenza aşısı uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Aşı, bulaşıcı olmayan hastalıklar, hastaneye yatış, inflüenza, ölüm

ABSTRACT

The Effect of Adult Vaccination on Hospitalization and Mortality Rates in Persons in the Risk Group for Chronic Disease

It was aimed to investigate the frequency of use of the influenza vaccine by chronic patients in Turkey and to measure the effect of the vaccine on the frequency of hospital admissions, length of stay in hospitals and the number of deaths, taking into account the factors of gender and age group.

Disease information was obtained from the electronic health records of 18 477 people whose data were collected for the Turkey Chronic Diseases and Risk Factors Study in 2011. Among all vaccines recommended in adult vaccination, for influenza vaccine with sufficient data in 2015-2017; sociodemographic characteristics, presence of chronic disease, influenza vaccination rates by age and gender, number of hospitalizations, length of hospital stay and survival status were examined.

It was determined that 699 of the people in the sample (n=18 477) had influenza vaccine at least once, 409 people were vaccinated only once, and 7 people were vaccinated 4 times. The three-year vaccination rate was calculated as 378 per hundred thousand. The highest rate of influenza vaccination (615 per hundred thousand) was seen in the Aegean region. The lowest vaccination was observed in the North East Anatolia region (57 per hundred thousand). When each chronic disease is evaluated separately, it is seen that influenza vaccination has the highest rate (207 per hundred thousand (187-231)) in coronary heart patients. When influenza vaccination is examined in terms of gender; Influenza vaccination rates in the sample did not differ significantly by gender (p=0.207).The rate of hospital stay on days that are not under the protection of the vaccine in advanced ages increases approximately 2 times with advancing age compared to the length of stay in the days when they are under protection.When the subject of analysis is examined in terms of influenza vaccination numbers for 3 years; It has been determined that the vaccination rate is increasing throughout the society every year. This shows that the rate of increase in vaccination over the years is 1%.

Especially in people with coronary heart disease and cerebrovascular disease, influenza vaccine can be included in the national vaccination program as in children. Influenza vaccine can be administered to people who are above a certain risk value by making a risk assessment of the related disease before these people become ill.

Keywords: Death, hospitalization, influenza, non-communicable diseases, vaccination

SİMGE VE KISALTMALAR

AHBS :Aile Hekimliği Bilgi Sistemi

AMİ ;Akut Miyokard İnfarktüsü

BKİ :Beden Kütle İndeksi

BOH :Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar

CDC :Centers for Disease Control and Prevention (Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri)

DM :Diyabetes Mellitus

DSÖ :Dünya Sağlık Örgütü

RR :Relatif Risk

HT :Hipertansiyon

ICD :International Classification of Diseases (Uluslararası Hastalık Sınıflandırması)

KKH :Koroner Kalp Hastalığı

KVH :Kardiyovasküler Hastalıklar

NUTS :İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (Nomenclature of Territorial Units for Statistics)

ÖBS :Ölüm Bildirim Sistemi

SGK :Sosyal Güvenlik Kurumu

SQL :Structured Query Language (Yapılandırılırmış Sorgu Dili)

SVH :Serebrovasküler Hastalıklar

THSA :Türkiye Hane halkı Sağlık Araştırması

BOHFP) :Bulaşıcı Olmayan Hastalık-Risk Faktörleri Prevalansı

TÜİK :Türkiye İstatistik Kurumu

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Türkiye ulusal çocuk aşılama takvimi. 13

Tablo 2.2. Türkiye erişkin aşılama takvimi. 14

Tablo 3.1. Hastalık grupları ve ICD 10 kodları. 15

Tablo 4.1. İnfluenza aşısı yapılma sayısı (n), 2015-2017 22

Tablo 4.2. Sosyodemografik özelliklere ve yerleşim yerine göre inflüenza aşılama oranları, (yüzbinde), 2015-2017. 24

Tablo 4.3. Kronik hastalık varlığı ve kronik hastalık sayısı (n). 25

Tablo 4.4. Kronik hastalık tanısı olan bireyler içinde inflüenza aşılama oranı (binde), 2015-2017. 26

Tablo 4.5. Örneklem genelinde cinsiyete göre inflüenza aşısı yapılma oranı, (n) ve (%). 26

Tablo 4.6. En az bir kronik hastalığı olan kişilerde cinsiyete göre inflüenza aşısı yapılma oranı, (n) ve (%) 27

Tablo 4.7. Örneklem genelinde yaş grubuna göre inflüenza aşısı olma oranı, (n) ve (%) 27

Tablo 4.8. Kronik hastalığı olan bireylerin yaş grubuna ve inflüenza aşısı olma oranına göre hastanede kaldığı gün sayısı (n) ve (%). 28

Tablo 4.9. Koroner kalp hastalığı (KKH) varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (n) ve (%). 30

Tablo 4.10. KKH tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%). 32

Tablo 4.11. KKH tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumunda aşılamanın etki büyüklüğünün karşılaştırması, (n) ve (%). 33

Tablo 4.12. KKH tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%)..... 34

Tablo 4.13. KKH tanısı olan kişilerde cinsiyete ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre hastanede kalınan gün sayısının karşılaştırması, (n) ve (%) 35

Tablo 4.14. KKH tanısı olan ve hastaneye yatış yapmamış kişiler arasında cinsiyetin inflüenza aşısı yapılma durumuna etkisinin karşılaştırması (n) (%). 36

Tablo 4.15. KKH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması (n) ve (%)..... 36

Tablo 4.16. KKH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%)..... 38

Tablo 4.17. Serebrovasküler hastalık (SVH) varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (n) ve (%). 39

Tablo 4.18. SVH tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%)..... 40

Tablo 4.19. SVH tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumunda aşılamanın etki büyüklüğünün karşılaştırması, (n) ve (%). 41

Tablo 4.20. SVH tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%)..... 42

Tablo 4.21. SVH tanısı olan kişilerde cinsiyete ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre hastanede kalınan gün sayısının karşılaştırması, (n) ve (%). 44

Tablo 4.22. SVH tanısı olan ve hastaneye yatış yapmamış kişilerde cinsiyetin inflüenza aşısı yapılma durumuna etkisinin karşılaştırılması, (n) ve (%). 44

Tablo 4.23. SVH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%)..... 45

Tablo 4.24. SVH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%)..... 47
Tablo 4.25. Kanser hastalığı varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (n) ve (%) 48
Tablo 4.26. Kanser tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumunda aşılamanın etki büyüklüğünün karşılaştırması, (n) ve (%). 49
Tablo 4.27. Kanser tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%)..... 50
Tablo 4.28. Kanser tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%)..... 51
Tablo 4.29. Kanser tanısı olan kişilerde cinsiyete ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre hastanede kalınan gün sayısının karşılaştırması, (n) ve (%)..... 52
Tablo 4.30. Kanser tanısı olan ve hastaneye yatış yapmamış kişiler arasında cinsiyetin inflüenza aşısı yapılma durumuna etkisinin karşılaştırması, (n) ve (%).... 53
Tablo 4.31. Kanser tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%)..... 54
Tablo 4.32. Kanser tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması**,** (n) ve (%)..... 55
Tablo 4.33. Hipertansiyon hastalığı varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (n) ve (%)..... 56
Tablo 4.34. Hipertansiyon tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%)..... 58
Tablo 4.35. HT tanısı olan kişilerde gün bazında hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumunda aşılamanın etki büyüklüğünün karşılaştırması, (n) ve (%)..... 59

Tablo 4.36. Hipertansiyon tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%). 60

Tablo 4.37. HT tanısı olan kişilerde cinsiyete ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre hastanede kalınan gün sayısının karşılaştırması, (n) ve (%). 61

Tablo 4.38. HT tanısı olan ve hastaneye yatış yapmamış kişilerde cinsiyetin inflüenza aşısı yapılma durumuna etkisinin karşılaştırması, (n) ve (%). 62

Tablo 4.39. HT tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%). 63

Tablo 4.40. HT tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%). 64

Tablo 4.41. DM hastalığı varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (n) ve (%). 65

Tablo 4.42. DM tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%). 66

Tablo 4.43. DM tanısı olan kişilerde gün bazında hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre aşılamanın etki büyüklüğünün karşılaştırması, (n) ve (%). 67

Tablo 4.44. Diyabet tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%). 68

Tablo 4.45. DM tanısı olan kişilerde cinsiyete ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre hastanede kalınan gün sayısının karşılaştırması, (n) ve (%). 69

Tablo 4.46. DM tanısı olan ve hastaneye yatış yapmamış kişiler arasında cinsiyetin inflüenza aşısı yapılma durumuna etkisinin karşılaştırması, (n) ve (%). 70

Tablo 4.47. DM tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumunun karşılaştırması, (n) ve (%). 70

Tablo 4.48. DM tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%)..... 72

Tablo 4.49. Ölüm sayıları, cinsiyet ve inflüenza aşısı yapılma durumunun karşılaştırması, (n) ve (%)..... 73

Tablo 4.50. Ölüm sayıları, cinsiyet ve inflüenza aşısı yapılma durumunun karşılaştırması, (n) ve (%)..... 74

Tablo 4.51. Ölüm sayıları, yaş grubu ve inflüenza aşısı yapılma durumunun karşılaştırması, (n) ve (%)..... 75

Tablo 4.52. Yaş grubu ve inflüenza aşısı yapılma durumunun ölüm sayıları bakımından karşılaştırması, (n)..... 76

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Türkiye'de bulaşıcı hastalık ve toplam ölüm oranları, (%). 6

Şekil 2.2. Türkiye'de cinsiyete göre bulaşıcı hastalıktan ölüm sayıları, (n). 7

Şekil 3.1 Türkiye'de NUTS-1 bölgeleri..... 16

Şekil 3.2. Veri bağlantılandırılma akış şeması..... 19

Şekil 4.1. İller bazında aşılama oranları (yüzbinde), 2015-2017. 23

Şekil 4.2. Örneklem genelinde yaş grubuna göre inflüenza aşısı olma oranları (%). 28

Şekil 4.3. Kronik hastaların yaş grubuna ve inflüenza aşısı olma oranına göre hastanede kaldıkları gün sayısı (n). 29

Şekil 4.4. Örneklem genelinde yaş grubuna göre inflüenza aşısı olma oranları (%). 30

Şekil 4.5. Koroner kalp hastalığı varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%). 31

Şekil 4.6. KKH tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%)..... 32

Şekil 4.7. KKH tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%)..... 34

Şekil 4.8. KKH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı olma oranı (%). 37

Şekil 4.9. KKH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%). 38

Şekil 4.10. SVH varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%). 39

Şekil 4.11. SVH tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı olma oranı (%)..... 41

Şekil 4.12. SVH tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%). 43

Şekil 4.13. SVH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%). 46
Şekil 4.14. SVH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%). 47
Şekil 4.15. Kanser hastalığı varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%). 48
Şekil 4.16. Kanser tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%). 49
Şekil 4.17. Kanser tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%). 51
Şekil 4.18. Kanser tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%). 54
Şekil 4.19. Kanser tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%). 56
Şekil 4.20. Hipertansiyon hastalığı varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%). 57
Şekil 4.21. HT tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%). 58
Şekil 4.22. HT tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%). 60
Şekil 4.23. HT tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%). 63
Şekil 4.24. HT Tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%). 64
Şekil 4.25. DM hastalığı varlığı ve influenza aşısı yapılma oranı (%). 66
Şekil 4.26. DM tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%). 67

Şekil 4.27. DM tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%)..... 68

Şekil 4.28. DM tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%)..... 71

Şekil 4.29. DM tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%)..... 72

Şekil 4.30. Yıllara göre toplam ölümler ve aşı koruması altındayken ölümlerin oranı, (%)..... 73

Şekil 4.31. Cinsiyet ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre ölüm oranı, (%). 74

Şekil 4.32. Yaş ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre ölüm oranı, (%)..... 75

1. GİRİŞ

Grip (inflüenza), yüksek ateş, baş ağrısı, öksürük, yaygın kas ağrısıyla seyreden; burun, boğaz, üst solunum yolları bazen de akciğerleri tutan, pandemi yapabilen bir enfeksiyon hastalığıdır (1).

Grip başlıca burun, boğaz, bronşlar ve bazen akciğerleri etkileyen, hafif, orta veya ağır bir seyir gösterebilen, bulaşıcı viral bir hastalıktır. A, B, C olmak üzere 3 tip inflüenza virüsü vardır. Grip, hasta bir insanın öksürük ve hapşırıkla havaya attığı enfekte partiküllerin sağlam insanlar tarafından solunum yoluyla alınmasıyla bulaşır, kirli ellerle de yayılım mümkündür. Kalabalık ortamlarda kolayca insandan insana geçiş gösterir. Bazı bölgelerde kışın yıllık salgınlar meydana getirir (2).

Mevsimsel grip; yaklaşık 2 günlük kuluçka süresinin ardından ortaya çıkan, ani başlangıçlı yüksek ateş (bütün grip hastalarında ateş olmayabilir), genellikle kuru öksürük, baş ağrısı, kas ve eklem ağrıları, boğaz ağrısı, burun akıntısı veya burun tıkanıklığı, ciddi halsizlik, yorgunluk, titreme, bazen ishal ve kusma ile karakterize bulaşıcı bir hastalıktır. İnsanların çoğu herhangi bir tıbbi tedaviye gerek kalmadan 1 hafta içinde iyileşirler. Ancak bazı insanlarda hayatı tehdit edebilen ve ölümle sonuçlanabilen komplikasyonlar (pnomöni, bronşit, sinüs ve kulak enfeksiyonları) gelişebilmektedir (2).

Grip, her sene mevsimsel salgınlara sebep olmakta ve bu salgınların hem ekonomik (sağlık kurumlarında artan iş yükü, hastane yatışlarındaki artışlar, iş ve okul günü kaybı vb.) sonuçları hem de riskli gruplarda görülen ölümlerden belli oranlarda sorumlu tutulmaktadır. Belki de hepsinden önemlisi yeni mutasyonlarla pandemi ve toplu ölümlere neden olabilmesi nedenleriyle grip sürekli olarak güncelliğini korumaktadır (2,3,4).

Dünya Sağlık Örgütünün yıllık aşılanmayı önerdiği gruplarda: Gebeliğin herhangi bir aşamasındaki hamileler, 6 ay – 5 yaş arası çocuklar, 65 yaş ve üzeri yetişkinler, kronik sağlık sorunları olanlar ve sağlık çalışanları yer almaktadır (2, 3).

Amerika Birleşik Devletleri hastalık koruma ve kontrol merkezi (Centers for Disease Control and Prevention; CDC) ise kontrendikasyonları olmayan altı aydan büyük bebekler ve daha büyük tüm insanların her yıl grip aşısı yaptırmasını önermektedir (4).

Küçük çocuklar, 65 yaş ve üzeri insanlar, hamileler ve kronik hastalığı olanlarda (astım, diyabet, kalp hastalıkları gibi) kronik sağlık problemleri kötüleşebilmekte, astımlı hastalarda griple tetiklenen astım atakları, kronik konjestif kalp yetmezliği bulunan hastalarda da durumları ağırlaşabilmektedir (2).

Enfeksiyon hastalıklarından korunmada en etkili ve ucuz yöntem aşılamadır. Türkiye'de çocukluk çağı için 13 antijenli genişletilmiş bağışıklama programı başarıyla uygulanmaktadır (1, 5).

Erişkinler için de hastalıktan ve/veya ciddi sonuçlarından korunmanın en etkili yolu aşılanmadır. Güvenli ve etkili aşılar mevcuttur ve altmış yıldan fazla zamandır kullanılmaktadır. İnfluenza virüsleri sürekli değişim gösterirler. Aşıda bulunan virüsler, dolaşımdaki virüslerle iyi eşleştiği zaman aşı çok etkili olur. Aşının, grip mevsimi başlamadan, Ekim ayı sonuna kadar yaptırılmış olması önerilir. Yaşlılarda aşı hastalıktan korunmada daha az etkili olabilirse de hastalığın şiddetini, komplikasyonlarını ve ölümü azaltabilmektedir. Aşı, ciddi komplikasyonlar açısından yüksek risk grubunda yer alan insanlar ve bu insanların bakımıyla ilgilenen veya birlikte yaşayan insanlar için özellikle önemlidir (2).

Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülmekte olan bulaşıcı olmayan hastalıklara yönelik önleme ve kontrol programlarında erişkin aşılamanın yaygınlaştırılması hedefi yer almakta olup mevcut durumun tespiti ve kanıta dayalı müdahalelerin geliştirilmesi amacıyla ülke düzeyinde ve analizlerine ihtiyaç bulunmaktadır (6,7). Çalışma ile erişkin aşılama istatistiklerinde var olan ihtiyacın karşılanabileceği öngörülmüştür.

Bu çalışmada, Türkiye'de inflüenza aşısının kronik hastalar nezdinde kullanım sıklığının araştırılması ile aşının hastane başvuru sıklığı, hastanelerde kalış şüresi ve ölüm sayıları üzerine etkisinin, cinsiyet ve yaş grubu faktörleri de göz önünde bulundurularak ölçülebilmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

Dünya nüfusu sürekli artmaktadır. Nüfusu belirleyen iki önemli faktör doğumlar ve ölümlerdir.

Tüm ölümlerde hastalıkların rolü zaman içinde değişir ki bu bir epidemiyolojik geçiş teorisinin ortaya çıkışına yol açmıştır. Buna göre;

1. Ölümcül/Salgın Hastalık ve Kıtlık Evresi: Bu dönem, yüksek ve değişken ölümlülük hızları, düşük ortalama yaşam süresi ile değişken yaşam beklentisi (20-40 yaş arasında) ve sürdürülemeyen nüfus artışı dönemleriyle nitelendirilir. Bu evrede yerleşik hayat yeni bir ekolojik dengesizlik oluşturarak insan ve hayvan atıkları, kirlenen sular ve insanlar ile hayvanlar arasında mikro organizmaların tek taraflı yada karşılıklı aktarılmasına bağlı olarak bulaşıcı hastalıklarda artışa yol açmıştır (8).

2. Salgın Hastalıkların (Pandemiler) Gerileme Evresi: Erken modern dönemde ortaya çıkan bu evre, başlıca bulaşıcı hastalıklardan kronik denilen hastalıklara doğru hastalık örüntüleri ve ölüm hızlarında bir değişimle karakterize edilmektedir. Bu evrede ölüm oranları kademeli olarak düşer; kontrolden çıkmış ve çok yayılmış salgın hastalıkların zirveye ulaşmasından sonra düşüş hızlanır, hastalık sıklığı azalır ve ortadan kaybolur. Nüfus katlanarak artmaya başlar. Teori, bulaşıcı hastalık ölümlerinin azalması ile kronik ve dejeneratif hastalıkların artmasından kaynaklanan değişikliğe, nüfusun yaş dağılımında bir değişikliğin eşlik ettiğini (doğuşta yaşam beklentisi 30'dan 50 yıla yükselmiştir), bunun da endüstriyel kalkınmanın ve kentsel yaşamın oluşturdugu yeni gelişmeler sonucu olduğunu ileri sürmektedir (8).

3. Dejeneratif ve İnsan Kaynaklı Hastalıklar Evresi: Bu evrede teori, başlıca ölüm nedeni olarak bulaşıcı salgın hastalıkların bozulmaya bağlı (dejeneratif) hastalıklarla yer değiştirdiğini, ölüm ve hasta sayılarına en fazla katkıyı yapan bulaşıcı etmenlerin üstesinden gelindiğini söylemektedir. Ölüm oranları düşmeye devam etmiş ve sonunda nispeten düşük bir düzeyde durağanlaşmıştır. Bu evrede nüfus artışında doğurganlık, kritik faktör halini almış, doğuşta yaşam beklentisi, 21. yüzyıl başında 75 yaşa ulaşmıştır (8).

Omran'ın çalışmasına sonradan dördüncü ve beşinci evre eklenmiştir (9).

Kavramsal olarak epidemiyolojik geçiş teorisi, sağlık ve hastalık süreçlerindeki karmaşık değişime, bu ilişkinin demografik, ekonomik, sosyal belirleyicilerine ve sonuçlarına odaklanır.

Pek çok ülke, sosyal değişim (Batı'da Endüstri Devrimi ile) ile tıbbi gelişme (II. Dünya Savaşı sonrasında ortaya çıkan antibiyotikler, böcek ilaçları, sağlık hizmetleri ve diğer tıbbi teknolojiler) kombinasyonunun eşliğinde, yüksek ölümlülükten düşük ölümlülüğe doğru önemli bir değişim veya dönüşüm yaşadı. Buradaki ortak nokta, ülkelerin hastalık türleri ve ölüm nedenleri bakımından açık bir değişim yaşamasıdır. Bu değişim, epidemiyolojik bir geçiştir:

- Geçiş, hastalık ve ölümlerin başlıca nedeni olarak neredeyse kontrolden çıkmak üzere ve çok yayılmış olan salgın bulaşıcı hastalıkların (pandemics of infection) yerini; doku ve organ yapılarının bozulmasına (degenerative diseases) ve strese bağlı ya da insan-kaynaklı (man-made diseases) ve çevresel değişimin/bozulmanın ardından gelen hastalıkların almasını ifade eder.
- Epidemiyolojik geçiş, dünyanın gelişmiş ülkelerindeki demografik ve teknolojik geçişlere paralel gerçekleşmiş ve bugün az gelişmiş toplumlarda da işleyen bir süreçtir (9).

Epidemiyolojik geçişin standart gidişine uymayan bir diğer gelişme, yeni viral ve bakteriyel hastalıklardaki artıştır. Geçmiş 30-35 yıl boyunca dünyada önceden bilinmeyen ve önemli sonuçlar doğuran en az 20'den fazla hastalık ortaya çıkmıştır: Rotavirus, parvovirus, ebola, hanta virus, SARS, MERS ve COVID-19 gibi virüs kaynaklı olanlar yanında, legionella, pneumophilia, campylobacter, helicobacter gibi bakteriyel hastalıklar sayılabilir. Bu yüzden şimdi, daha önce kontrol altına alındığı düşünülen bulaşıcı hastalıkların yeniden belirmesi ve bir dizi yeni hastalığın hızla ortaya çıkışı ile karakterize edilen yeni bir epidemiyolojik geçişe girildiği ileri sürülmektedir (9).

Yirminci yüzyılda dünyada eğitim ve gelir düzeyindeki yükselme, beslenme alışkanlıklarının değişmesi, bulaşıcı hastalıkların kontrolü gibi etkenler beklenen yaşam süresinin artmasına neden olmuştur. Yaşlı nüfusun çocuk nüfusa oranla artış içinde olması, toplumdaki sağlık sorunlarının çocukluk çağı hastalıklarından yaşlı nüfusta görülen bulaşıcı olmayan hastalıklara doğru kaymasına yol açmıştır (10).

Grip her sene yaptığı mevsimsel salgınlar ve bu salgınların sonucu olarak sağlık kurumlarında artan iş yükü, hastane yatışlarındaki artışlar, iş ve okul günü kaybı, ekonomik yükü ve riskli gruplarda belli bir oranda ölümle sonuçlanması, belki de hepsinden önemlisi yeni mutasyonlarla pandemi ve toplu ölümlere neden olabilmesi nedeniyle sürekli olarak güncelliğini korumaktadır. Grip genellikle bir iki hafta içinde tedavisiz iyileşmekle beraber, çok küçük yaştakiler, yaşlılar ve altta yatan kronik hastalığı olanlarda hastane yatışlarında artışa ve ölüme neden olmaktadır. Grip aşısı, mevsimsel salgın sırasında hastane yatışlarını ve ölüm oranlarını azaltmaktadır (11).

Bununla birlikte bulaşıcı olmayan hastalığı olan bireyler aynı zamanda bulaşıcı hastalıklar için de riskli gruplar haline gelmiştir. Bu bölümde, bulaşıcı hastalıklardan ölümler, bulaşıcı olmayan hastalıklardan ölümler, bulaşıcı olmayan hastalık sıklıkları, mevsimsel gribin özellikleri ve bulaşıcı olmayan hastalıklarla gribin etkileşimi/ilişkisi ele alınmaktadır.

2.1. Bulaşıcı Hastalıklardan Ölümler

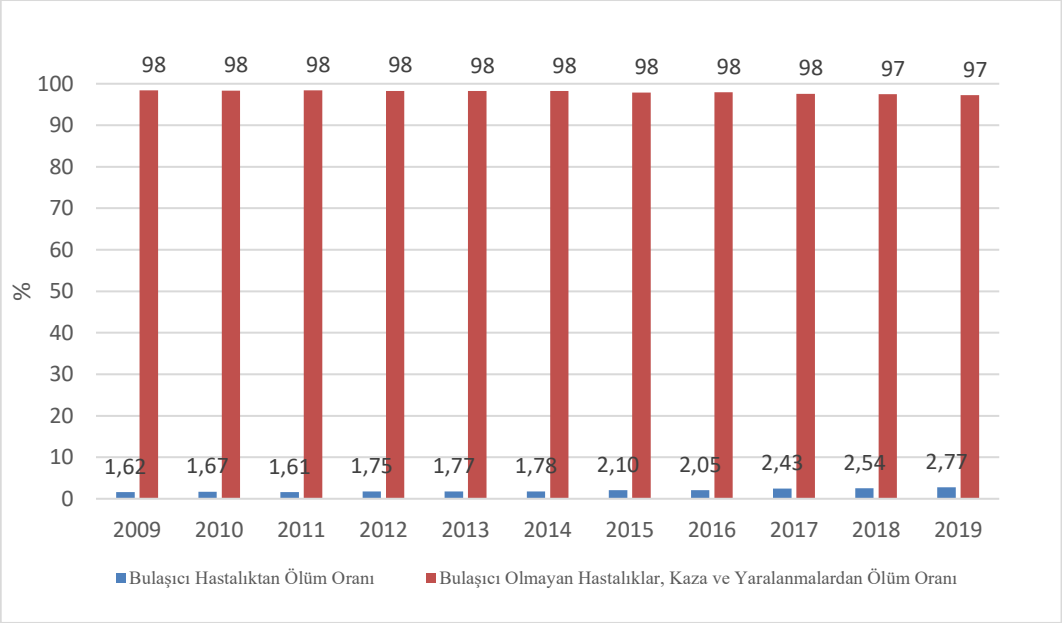
Ölüm nedenleri temelde üç kategoriye ayrılabilir: Bulaşıcı (bulaşıcı ve paraziter hastalıklar), bulaşıcı olmayan (kronik) hastalıklar ve yaralanmalar (12).

Küresel düzeyde, 2019'da önde gelen 10 ölüm nedeninden 7'si bulaşıcı olmayan hastalıklardı. Bu yedi neden, tüm ölümlerin %44'ünü oluşturdu. Bununla birlikte, tüm bulaşıcı olmayan hastalıklar birlikte 2019'da küresel ölümlerin % 74'ünü oluşturdu (12).

Alt solunum yolu enfeksiyonları dünyanın en ölümcül bulaşıcı hastalığı olmaya devam etti ve ölümlerin 4. önde gelen nedeni olarak sıralandı. Bununla birlikte, ölümlerin sayısı önemli ölçüde azaldı: 2019'da olan ölüm sayısı 2.6 milyon olup 2000 yılındaki ölümlerden 460 000 daha iyiydi. Ölüm sayısındaki en büyük düşüşlerden biri de ishalli hastalıklardan kaynaklanmakta olup küresel olarak ölümler 2000 yılında 2.6 milyondan 2019 yılında 1.5 milyona düştü (12).

2000 yılında ilk 10 ölüm nedeni arasında yer alan birçok hastalık artık listede yok. HIV / AIDS bunlardan biridir. HIV / AIDS kaynaklı ölümler, son 20 yılda % 51 azaldı ve 2000'de dünyanın 8. önde gelen ölüm nedeninden 2019'da 19. sıraya indi (12).

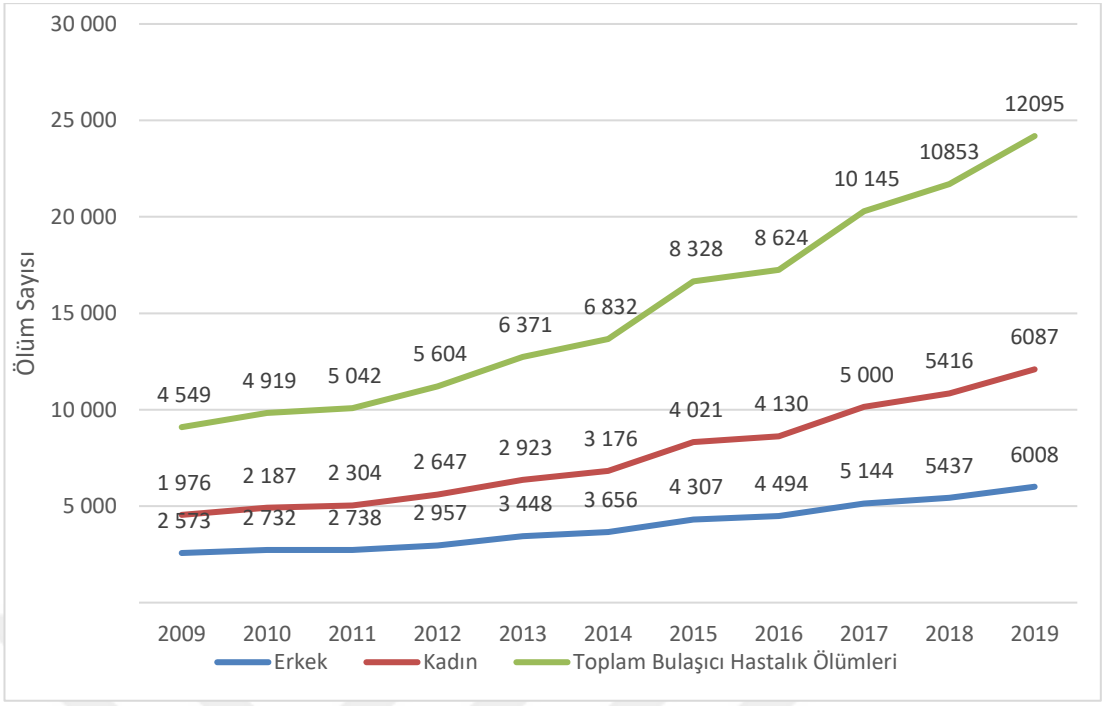
Ülkemizde toplam ölümler içerisinde bulaşıcı hastalıklardan ölüm oranları 2009 yılında % 1.62 ‘den 2019 yında % 2.77’ye yükselmiştir (13) (Şekil 2.1) .



Şekil 2.1. Türkiye’de bulaşıcı hastalık ve toplam ölüm oranları, (%).

2009-2012 yılları arasında ölüm sayıları ve nedenleri fiziki belgelerle toplanırken 2013 yılından itibaren elektronik formlarla toplanmaktadır. Bilgilerin elektronik ortamda toplanmasıyla ölüm sayılarının kapsayıcılığı ve ölüm nedeni bildiriminin kalitesindeki artış bulaşıcı hastalık bildirimine de yansımıştır.

Ülkemizde 2019 yılında 435 941 ölüm gerçekleşmiştir. Bu ölümlerden 12 095 ölüm enfeksiyon ve parazit hastalıklarına (A00-B99) bağlı gerçekleşmiş olup toplam ölümler içerisindeki payı % 2.8 olarak oldukça düşüktür (13) (Şekil 2.2). Ancak enfeksiyonlar özellikle de inflüenza virüsü bulaşıcı olmayan hastalık tablosunu ağırlaştırarak bulaşıcı olmayan hastalıklardan ölümleri önemli oranda artırma potansiyeline sahiptir.



Şekil 2.2. Türkiye'de cinsiyete göre bulaşıcı hastalıktan ölüm sayıları, (n).

2.2. Bulaşıcı Olmayan Hastalıklardan Ölümler

Bulaşıcı olmayan hastalıklar dünya çapında en önde gelen ölüm nedenidir. 2016 yılında, küresel çapta meydana gelen 57 milyon ölümün %71'inden (41 milyon) sorumludur. Bu ölümlerden sorumlu başlıca bulaşıcı olmayan hastalıklar arasında kardiyovasküler hastalıklar (tüm küresel ölümlerin % 31); kanserler (tüm küresel ölümlerin % 16'sı); kronik solunum yolu hastalıkları (tüm küresel ölümlerin % 7'si); diyabet (tüm küresel ölümlerin % 3'ü) olusturmaktadır (14).

Erken yetişkin ölümlerinin (30-69 yaşları arası) daha yüksek bir oranına (% 75) bulaşıcı olmayan hastalıkların neden olduğu, bulaşıcı olmayan hastalıkların sadece yaşlı popülasyonlar için bir sorun olmadığını göstermiştir (14).

Bulaşıcı olmayan hastalıklardan erken ölümler (30-69 yaşları arası) ile ülke gelir düzeyleri arasında açık bir ilişki vardır. 2016 yılında, tüm bulaşıcı olmayan hastalık ölümlerinin % 78'i ve bulaşıcı olmayan hastalık kaynaklı erken yetişkin ölümlerinin % 85'i düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmiştir (14).

Ülkemizde yaşlanmakta olan nüfusu ve değişmekte olan yaşam şekli nedeniyle kronik hastalıklar artmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2019 yılı ölüm nedeni istatistiklerine göre Türkiye'de ölüme sebep olan ilk altı hastalık grubu sırasıyla; %36.8 ile dolaşım sistemi hastalıkları, % 18.4 ile iyi ve kötü huylu tümörler,

%12.9 ile solunum sistemi hastalıkları, %4.4 ile endokrin-beslenme ve metabolizma ile ilgili hastalıklar, % 4.6 ile sinir sistemi ve duyu organları hastalıkları, %3.7 ile dışsal yaralanma nedenleri ve zehirlenmeler olarak açıklanmıştır (15).

2.3. Bulaşıcı Olmayan Hastalık Sıklıkları

Ülkemizde bulaşıcı olmayan hastalıkların sıklığının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmalar incelenerek kalp ve damar hastalıkları, kanserler, hipertansiyon ve diyabet için epidemiyolojik bilgiler aşağıda özetlenmiştir:

2011 yılında yapılan Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışmasında Türkiye'de erkeklerin %6.4'ünde; kadınların ise %9.8'inde öykü veya Rose anketine göre tanımlanan anjina pektoris saptanmıştır. Akut miyokard enfarktüsü öyküsü erkeklerde %2.3; kadınlarda %1.1'dir. Beyana dayalı doktor tarafından tanı konulmuş koroner kalp hastalığı sıklığı erkeklerde %3.8; kadınlarda % 2.3'dür (16).

Serebrovasküler hastalık sıklığı erkeklerde %1.8; kadınlarda %2.2'dir. Tüm yaş gruplarında kadınlardaki serebrovasküler hastalık sıklığı erkeklere göre daha yüksektir. Serebrovasküler hastalık sıklığı açısından bölgeler arasında bazı farklılıklar vardır (16).

2017 yılında yapılan Türkiye Hane Halkı Sağlık Araştırması Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Çalışması'na göre nüfusun kalp krizi ya da kalp hastalığına bağlı göğüs ağrısı (anjina) veya inme (serebrovasküler olay ya da hastalık) geçirmiş olma sıklığı %5.0 olarak tahmin edilmiştir. Bu sıklık; erkekler için %5.2 ve kadınlar için %4.8'dir. Kadınlar için sıklık "15-29" ve "45-59" yaş grubları dışında tüm yaş gruplarında erkeklerden daha düşüktür. Kalp krizi ya da kalp hastalığına bağlı göğüs ağrısı veya inme geçirme sıklığı yaşla birlikte artmakta ve "15-29" yaş grubunda %1.3'ten, "≥70" yaş grubunda % 18.8'e çıkmaktadır (17).

Ülkemizde 2016 yılında kanser sıklığı incelendiğinde;

- Erkeklerde akciğer ve bronş kanserlerinin yüz binde 57, prostat kanserlerinin yüzbinde 35, kolorektal kanserlerin yüzbinde 25.3 hızında görüldüğü,
- Kadınlarda ise meme kanserlerinin yüzbinde 45.6, tiroid kanserlerinin yüzbinde 22.9 ve kolorektal kanserlerin yüzbinde 10.5 hızında görüldüğü belirlenmiştir (18).

Dünya Sağlık Örgütü bölgelerine göre değerlendirme yapıldığında hipertansiyon prevelansının en yüksek Afrika'da (%27) en düşük ise Amerika'da (%18) olduğu görülmektedir. Ülkelerin gelir grubuna göre değerlendirme yapıldığında ise son birkaç on yıllık periyodda hipertansiyon prevelansının yüksek gelir düzeyli ve bazı orta gelir düzeyli ülkelerde azaldığı, diğer orta gelir düzeyli ve düşük gelir düzeyli ülkelerde ise artmış olduğu görülmektedir (14).

2008 yılında Türk Nefroloji Derneği tarafından yapılan Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans Araştırması'nda (CREDIT-Chronic Renal Disease In Turkey) ülkemiz genelinde hipertansiyon prevalansı % 32.7 (kadınlarda % 35.7, erkeklerde % 29.4) olarak bulunmuştur (19). Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması'nda da hipertansiyon prevalansı % 24 olup erkeklerde % 21, kadınlarda % 26'dır (16).

2012 yılında yapılan Türk Hipertansiyon Prevalansı Çalışması 2'de (PatenT2) hipertansiyon prevalansı %30.3 (erkeklerde %28.4; kadınlarda %32.3), kırsal kesimde %32.5, kentlerde %29.6 olarak tespit edilmiştir. Hipertansiyon farkındalık oranı PatenT çalışmasında %40, PatenT2 çalışmasında %54.7 olarak tespit edilmiştir. Tüm hipertansiflerde kontrol oranı PatenT çalışmasında % 8, PatenT2'de % 28.7'dir (20).

Türkiye'de 2017 yılında yapılan Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Çalışması sonuçlarına göre erkeklerin % 26.1'inde ve kadınların % 29.3'ünde hipertansiyon saptanmıştır ve kan basıncı yüksekliği yaşla birlikte artmaktadır (17).

Önemli bir hastalık yükü oluşturan diyabetin 2013 yılında dünya genelinde 382 milyon, 2017 yılında ise 425 milyon bireyde bulunduğu ve bu rakamın 2045 yılında 629 milyona çıkacağı tahmin edilmektedir (21, 22).

Diyabet prevelansı yaş, gelir düzeyi ve yaşanılan coğrafik bölgeye göre değişmekte olup diyabeti olan bireylerin %75'i düşük ve orta gelir düzeyli ülkelerde yaşamaktadır. 2015 yılında tüm dünyada 20-79 yaş grubunda diyabet prevelansı % 8.8 olup erkeklerde en sık 65-69, kadınlarda ise 75-79 yaş grubunda görülmektedir (21, 23).

Türk toplumunda diyabet sıklığı giderek artmaktadır. 2002 yılında yayınlanan ve 20 yaş üstü bireylerde yapılan TURDEP-I sonuclarına göre; diyabet prevalansı

%7.2 (daha önce tanı konulmamış olanlar %2.3), bozulmuş glukoz toleransı prevalansı ise %6.7 bulunmuştur. Diyabet ve bozulmuş glukoz toleransı kadınlarda (% 8) erkeklerden (% 6.2) daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$) (24).

TURDEP-II çalışması sonuçlarına göre; diyabet prevelansının %16.5 (daha önce tanı almamış olanlar %7.5), bozulmuş glukoz toleransı prevelansının ise %7.9 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. TURDEP-I çalışması ile kıyaslama yapıldığında diyabet oranında % 90, bozulmuş glukoz toleransı oranında ise % 106 artış olduğu tespit edilmiştir (24).

2.4. Mevsimsel Gribin Özellikleri

İnfluenza (grip), burun, boğaz ve akciğerleri etkileyen inflüenza virüslerinin neden olduğu bulaşıcı bir solunum hastalığıdır. Hafif ila şiddetli hastalığa veya hastaneye yatışa ve ölüme neden olabilir.

Küresel nüfusun yaklaşık %5–30'si her yıl mevsimsel gripten etkilenmektedir. 31 Avrupa Birliği ülkesinde 500 milyonluk bir nüfusdan yaklaşık 25–100 milyon kişi etkilenmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl milyonlarca insan hastalanmakta, yüz binlerce hastaneye kaldırılmakta ve binlerce veya on binlerce insan gripten ölmektedir (25).

Tıbbın oldukça ilerlemesine, cerrahi, medikal, farmakolojik ve moleküler güncel gelişmelere, dünyadaki sağlık hizmeti sunumunun güçlenmesine rağmen grip hala önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. İnfluenza virüsü Dünya çapında solunum yolu hastalıkları nedeniyle yılda yaklaşık olarak 3-5 milyon ağır hastalık vakasına ve 650.000 ölüme neden olmaktadır (26).

Bu yüzyılda görülen üç pandemidede (1918-1919, 1957-1958, 1968-1969) inflüenzaya bağlı ölümlerin önemli bir bölümü 65 yaş altı kişilerde gerçekleşmiştir (27).

Grip ayrıca muazzam bir verimlilik kaybına ve ekonomik yüke neden olur. Örneğin, ABD'de 2015 yılında, griple ilgili doğrudan tıbbi maliyetler 3.2 milyar doları aşmıştır, yetişkinler için kazanç ve verimlilik kaybı ise 8 milyar dolara ulaşmıştır (28).

Aşının koruyucu etkisi, uygulamadan 1–2 hafta sonra başlar. Bu yüzden, aşının en uygun zamanı, gribin en sık görüldüğü ayların hemen öncesi, yani güz ayları olup

ekim ve kasım ayları tercih edilmekle beraber inflüenza sezonu boyunca aşı yapılabilir. Aşılama zamanı aşının etkinliği açısından önemlidir. Çalışmalar sınırlı olmakla birlikte sağlıklı erişkinlerde koruyuculuk 6-8 ay veya daha uzun sürer. Yaşlılarda ve bağışıklığı baskılanmış kişilerde bu süre daha kısa olabilir ve 100 güne kadar düşebilir. Son yıllarda ülkemiz sürveyans verileri mevsimsel grip salgınının gittikçe daha ileri tarihlere kaydığını göstermektedir. Genellikle aralık ayının sonu ile ocak ayının başında grip salgını başlamakta ve ocak ayının sonu ile şubat ayının ortası arasında tepe yapmaktadır. Nisan ayı ortalarına kadar da grip olguları görülmeye devam etmektedir. Coğrafi bölgeye göre de aşılanma zamanı değişebilir. Çok erken yapılan aşılar özellikle yaşlı kişilerde mevsimsel inflüenza başladığında etkisini yitirmiş olabilir. Bu nedenle çok erken aşılamadan kaçınılmalıdır (11).

Gripten korunmanın en iyi yolu ve en önemli adımı her yıl grip aşısı yaptırmaktır. Dünya sağlık Örgütü, savunmasız popülasyon diyebileceğimiz diğerlerine göre gribin ciddi sağlık sonuçlarının olma riski olan hamile bayanlar, sağlık çalışanları, kronik sağlık sorunları olan kişiler (diyabet, HIV, astım, kalp veya akciğer hastalığı gibi), 65 yaşın üzerindeki kişiler ve 6 aydan 5 yaşına kadar çocuklara her yıl grip aşısı yaptırmasını önermektedir. Grip aşısı, grip hastalıklarını, doktor ziyaretlerini ve grip nedeniyle kaçırılan iş ve okul devamsızlıklarını azaltmanın yanı sıra griple ilgili hastaneye yatışları önleyebilir (26).

Herkes grip olabilir (sağlıklı insanlar dahil) ve griple ilgili ciddi sorunlar her yaşta ortaya çıkabilir, ancak 65 yaş ve üzeri kişiler, belirli kronik tıbbi sorunları olan (diyabet, astım veya kalp hastalığı gibi) her yaştaki kişiler, hamile kadınlar ve küçük çocuklar da grip olduğunda ciddi komplikasyonlar gelişme riski daha yüksektir. Grip salgınları, her yıl büyük bir morbidite ve mortalite yükünden sorumludur. Enfekte kişilerin çoğu karmaşık olmayan bir hastalıkla karşılaşsa da, yaş ve/veya komorbiditeler nedeniyle grip enfeksiyonunun hastaneye kabul gerektirebileceği ve hatta ölüme neden olabileceği bir hasta alt grubu vardır (29).

Avrupa'da inflenza epidemisi ortalama 51. haftada başlarken aynı haftada da tespit edilmektedir. 7. hafta civarında pik yapmakta ve inflüenza ortalama 21 hafta devam etmektedir (30). İnfluenza aşısı inflüenza enfeksiyonundan korunmak için önerilen basit bir stratejidir ve aşının da epidemi takviminden önce yapılması

önerilmektedir (31). Toplum ve bireyler yılın ortalama %40'nı inflüenza virüsünün etkisi altında geçirmektedir.

İnfluenza aşısının 2016/17 sezonunda hastanede yatan hastalar arasında şiddetli inflüenzayı önlemede etkili olduğu ve risk altındaki popülasyonda teşvik edilmesi gerektiği gösterilmiştir (32).

İnfluenza aşısı etkililiğinin izlenmesi, aşılama stratejilerini belirlemenin anahtarıdır (33).

2.5. Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar ve Grip İlişkisi

Artan yaşla birlikte, insan bağışıklık sistemi, bağışıklık sistemi yaşlanması (immunosenescence) olarak adlandırılan karakteristik değişikliklere uğrar. Buna bağlı olarak bulaşıcı hastalıkların sıklığı ve şiddetinin artmasıyla birlikte aşılamadan sonra yetersiz koruma oluşması da söz konusudur. 2050 yılında Avrupa ve ABD nüfusunun % 40 dan fazlasının 60 yaşın üzerinde olacağı tahmin edilmektedir (34) .

Enfeksiyon hastalıklarının yaşlılarda teşhis edilmesi ve yönetilmesi daha zordur. Yaşlılarda genellikle en az bir komorbid rahatsızlık olmakla birlikte %60'ından fazlasında iki veya daha fazla komormid hastalık mevcuttur. Bulaşıcı hastalıklar yaşlılarda hastaneye yatış, özerklik kaybı ve ölüm riskini artırmaktadır (35).

Grip genellikle bir iki hafta içinde tedavisiz iyileşmekle beraber, çok küçük yaştakiler, yaşlılar ve altta yatan kronik hastalığı olanlarda hastane yatışlarında artışa ve ölüme neden olabildiği için korunma ön plana çıkmaktadır.

Grip aşısı, mevsimsel salgın sırasında hastane yatışlarını ve ölüm oranlarını azaltmaktadır. Sağlık çalışanlarının da grip aşısı ile aşılanmalarının, iş kayıplarını ve nazokomiyal bulaşı azalttığı, hastanede yatan hastalar arasında mortalite oranlarını düşürdüğü ve sonuçta maliyet etkin olduğu gösterilmiştir (26).

Bütün çalışmalarda inflüenza aşılamasının belirlenen hastalıklarla ilgili olumlu etkisi olduğu yönünde sonuç olmamakla birlikte, çalışmaların çoğunda olumlu etkisinden bahsedilmektedir. Konu tartışılmakla birlikte aşılamanın olumlu etkisinin oldukça fazla olduğu yönünde bir kanaat oluşmaktadır.

Türkiye'de çocukluk çağı için genişletilmiş bağışıklama programı kapsamında düzenli olarak çocukların aşılaması gerçekleştirilmektedir. Ancak erişkinlerde öneri

olmakla birlikte, zorunlu ve program dahilinde bir aşı uygulaması yapılmamaktadır (36, 37)(Tablo 2.1, Tablo 2.2).

Tablo 2.1. Türkiye ulusal çocuk aşılama takvimi.

	Doğum	1. Ayın Sonu	2. Ayın Sonu	4. Ayın Sonu	6. Ayın Sonu	12. Ay	18 Ay	24 Ay	48.ay	13 yaş
Hepatit B		I			II					
BCG										
KPA				I						
DaBT-IPA-Hib				I	II					
OPA										
Suçiçeği										
KKK									I	
Hepatit A								I		
DaBT-IPA										
Td										

Erişkinlerde zorunlu ve program dahilinde bir aşılama yapılmadığı için bağışıklama oranlarının riskli gruplar için bile istenen düzeylerde olduğunu gösteren bir veri yoktur. Erişkin aşılamasında istenen hedefe ulaşmak için öncelikle aşı programındaki eksiklerin bilinmesi ve farkındalık oluşturulması esastır. Bu amaçla ulusal düzeyde iyileştirme çalışmalarına ihtiyaç bulunmaktadır.

Tablo 2.2. Türkiye erişkin aşılama takvimi.

	18-49 yaş	50-64 yaş	65 yaş ve üstü
Td[1]	1 rapel (her 10 yılda bir)		
KKK[2,3]	1 veya 2 doz aşı		
Hepatit B	3 doz (0,1,6. aylarda)		
İnfluenza	1 doz (Her yıl)		
Pnömokok (polisakkarit)[4]	1-2 doz		
Hepatit A	2 doz (0,6,18. aylar)		
Su çiçeği[2]	2 doz (0,1 veya 2. aylar)		
Meningokok[5]	1 veya daha fazla doz		

Gözlemsel çalışmalar bize inflüenza aşısının akut kalp krizine karşı % 19 ile % 45 arasında koruyucu olduğunu göstermiştir (38, 39, 40).

Hematolojik hastalarda aşılanma oranı %22 iken solid tümörlü hastalarda %13 dür. Yaşlı olma ile aşı yaptırma arasında bir ilişki varken inflüenza aşısı ile ilgili öncelikle bilgi edinmenin internet ve medya ile bir ilişkisi yoktur. Tıbbi bir konsültasyon veya ilgili hekimin tavsiyesi yoluyla elde edilen bilgiler, daha yüksek grip aşısı kapsama oranlarıyla sonuçlanmıştır. İnfluenza aşılama reddinin ana nedenleri, malign hastalıkla etkileşim ve olası yan etkilerle ilgili endişelerdir. Kanser hastalarında tıbbi bir konsültasyon (% 44.8) veya ilgili onkoloğ hekimin tavsiyesine bağlı olarak daha yüksek grip aşısı yaptırma oranı (% 5.8) görülmüştür (41).

Diyabetli hastalarda inflüenza aşısı genel olarak önerilmektedir. Mevcut kanıtlar diyabetli kişilerde inflüenza aşısı yaptırmanın etkisini ölçmenin esas yolunun; mortalite ve morbidite oranlarının azaltılması olarak belirtmişlerdir (42).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Grubunun Belirlenmesi

Bu çalışmada, 2011 yılında Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Çalışması için verileri toplanan 18 477 kişi esas alınmıştır.

Bu örneklem grubu için hazırlanmış olan SPSS veri setine ilave olarak araştırmanın devamı niteliğinde aynı kişilere ait 2011-2018 yılları arasındaki elektronik sağlık kayıtlarından hastalık bilgileri toplanılarak kullanılmıştır.

18 477 kişi için 2011-2018 yılları arasında erişkin aşılamada önerilen tüm aşıların (ATC kodlarına göre hemofilus inflüenza, inflüenza, pnömokok, meningokok, tetanoz, hepatit B ve varisella aşısı) yapılıp yapılmadığı sorgulanmıştır. 2015-2017 yılları arasında inflüenza aşısı için analiz edilebilecek düzeyde veri bulunmuş, inflüenza dışındaki aşı sayıları yetersiz bulunduğu için hesaplamalar sadece inflüenza aşılama verileri üzerinden yapılmıştır.

Ayrıca örneklemde yer alan 18 477 kişi için 2015-2017 yılları arasında veri tabanında mevcut hastane yatış bilgileri ve ölüm bilgileri alınarak SPSS dosyası genişletilmiştir.

3.2. Bağımlı Değişkenlerin Belirlenmesi

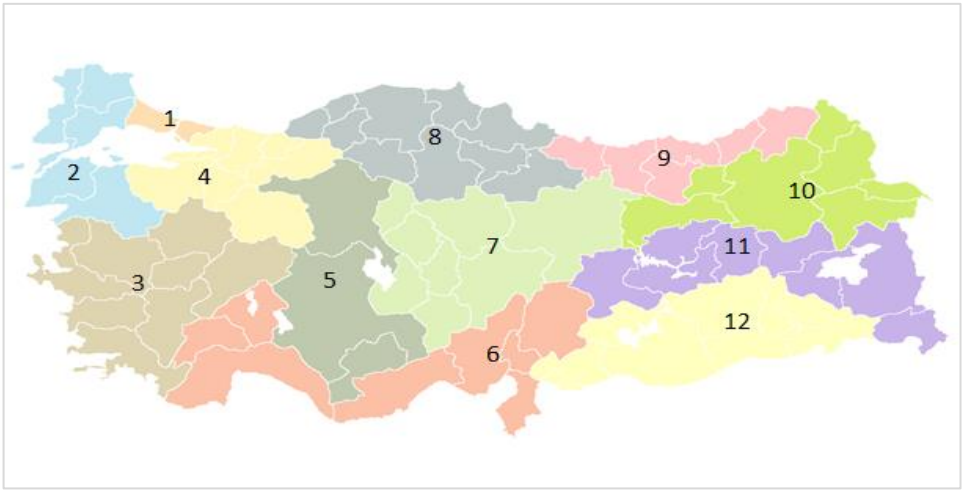
Örneklemde yer alan kişilerin; 2015-2017 yıllarında Tablo 3.1'deki hastalık grubu ve ICD kodlarına göre tanımlanarak hastaneye yatış sayıları, hastanede kalma süreleri ve hayatta olma durumu incelenmiştir.

Tablo 3.1. Hastalık grupları ve ICD 10 kodları.

Hastalık Grubu	ICD Kodu
Koroner kalp hastalığı	I20- I25
İnme	I60- I69
Kanser	C00-C97
Hipertansiyon	I10-I15
Diyabet	E10-E14

3.3. Bağımsız Değişkenlerin Belirlenmesi

- Bağımsız değişkenlerin başında örnekleme dahil olan kişilerde aşı yapılma durumu gelmektedir.
- Ulusal ve uluslararası literatürle karşılaştırılabilir olması için; 15-24 yaş grubundan başlanarak 75 yaş üstüne kadar, 10'arlı dilimler halinde yaş gruplaması yapılmıştır.
- Cinsiyet faktörü ve aşı etkileşimi de belirlenen her hastalık için incelenmiştir.
- Mezun olunan en üst düzeye göre öğrenim düzeyi gruplandırılmıştır.
- Araştırmada nüfusu 20 000'in altında olan yerler kır, 20 000 ve üzerinde nüfusu olan yerler kent olarak seçilip ikamet edilen bölge tanımlanmıştır.
- Veri tabanındaki TUİK il kodları kullanılarak Türkiye'yi 12 istatistiksel bölgeye ayıran NUTS1(İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması) bölgeleri tanımlanmıştır (Şekil 3.1). NUTS1 sınıflamasına göre Türkiye 12 bölgeye ayrılmıştır (TÜİK, 2016). Bunlar, İstanbul (1), Batı Marmara (2), Ege (3), Doğu Marmara (4), Batı Anadolu (5), Akdeniz (6), Orta Anadolu (7), Batı Karadeniz (8), Doğu Karadeniz (9), Kuzeydoğu Anadolu (10), Orta Kuzey Anadolu (11), Güney Doğu Anadolu (12)'dur.



Şekil 3.1. Türkiye'de NUTS-1 bölgeleri.

- Yerleşim yerinin kır veya kent olması bilgisi de sosyodemografik özellikler başlığı altında irdelenmiştir.

3.4. Erişkin Bağışıklama ve Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi İçin Kullanılan Veri Kaynakları

Bulaşıcı olmayan hastalıklar ve erişkin bağışıklama ilişkisi için; ölüm nedenleri, hastaneye yatış sayıları ve yatış süreleri elektronik veri tabanlarından veri bağlantılandırılması yolu ile elde edilmiştir. Bu amaçla kullanılan veri tabanları ve veri bağlantılandırmada izlenen yöntem aşağıda yer almaktadır:

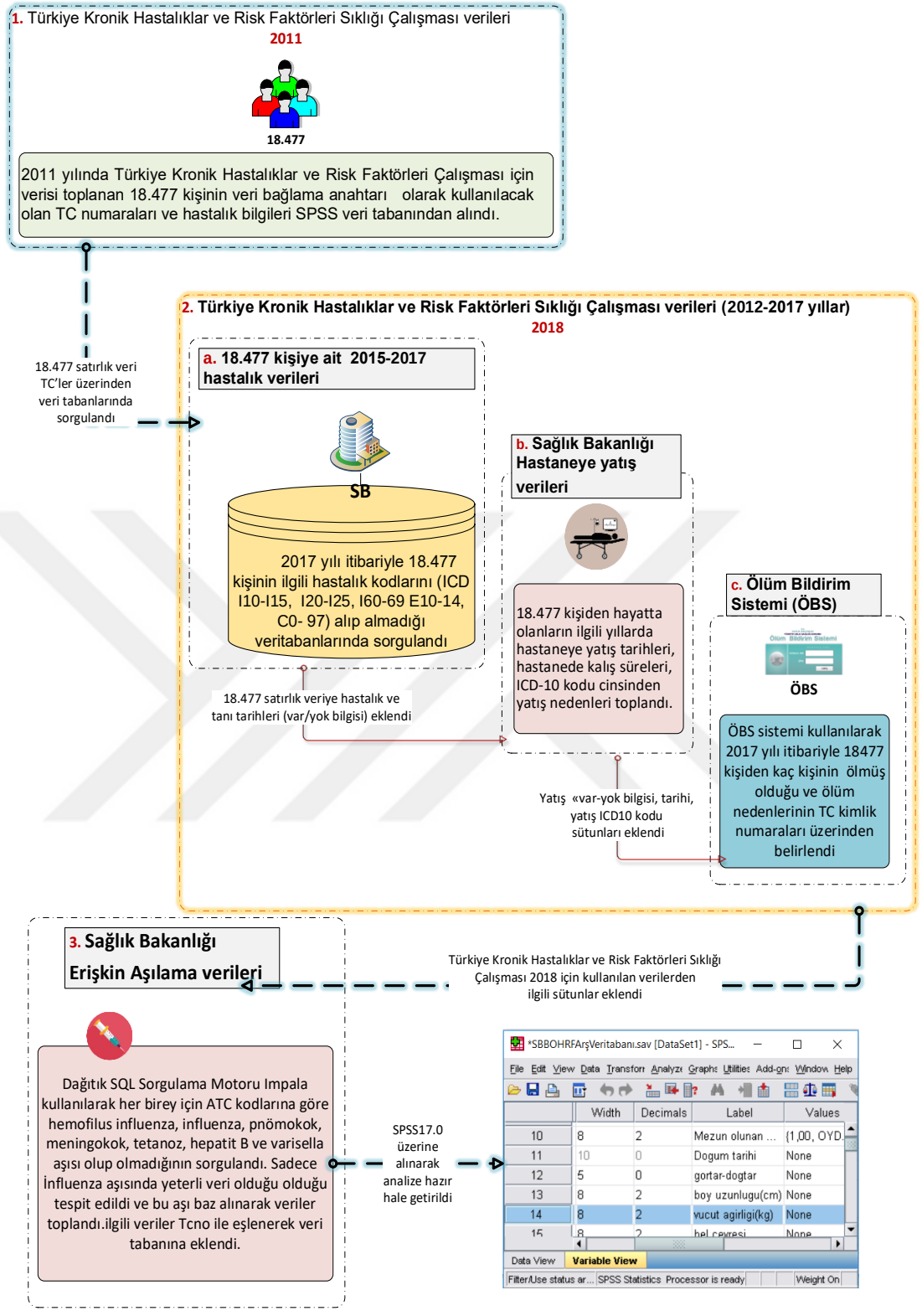
- 2011 yılında aile hekimleriyle birlikte yapılmış olan Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması'nda sahada ulaşılmış olan 18 477 kişiye ait veriler başlangıç verisi olarak alınmış,
- 2018 yılında aynı kişilerin sağlık kayıtları incelenerek yapılan Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Kohort Çalışmasındaki tanımlayıcı veriler de alınarak kronik hastalık tanısı konan bireylerde 2015-2017 yıllarında Tablo 3.1'deki ICD 10 koduna göre hastalık grupları tanımlanarak hastaneye yatış sayıları, hastanede kalma süreleri ve hayatta olma durumu incelenmiştir.
- Ölüm Bildirim Sisteminden 18 477 kişinin; hayatta olup olmadığı, ölmüş ise ne zaman ve hangi nedenlerden ötürü ölmüş olduğu bilgisi alınmıştır.
- Erişkin aşılamasında önerilen tüm aşıların (ATC kodlarına göre hemofilus inflüenza, inflüenza, pnömokok, meningokok, tetanoz, hepatit B ve varisella aşısı) sağlık kayıtlarında olup olmadığı "Dağıtık SQL Sorgulama Motoru" Impala kullanılarak sorgulanmıştır. 2015-2017 tarihleri arasında inflüenza aşısı için analiz amaçlı yeterli veri bulunurken, inflüenza dışındaki aşı verilerinin analiz yapılamayacak kadar az olmasından ötürü diğer aşılar çalışmadan dışlanmıştır.

3.5. Veri Bağlantılandırma (Data Linkage)

Veri bağlantılandırma, birçok farklı kaynaktan gelen verinin birleştirilmesinde kullanılan teknik / yöntem olarak adlandırılmaktadır. Veri bağlantılandırma, güncel araştırma verisinin olmadığı koşullarda, farklı amaçlarla toplanan verinin sağlık hizmet planlamasına yardımcı olacak bilginin üretilmesinde kullanılması olarak tanımlanabilir. Bu bağlamda kendi arasında alt tablolardan oluşan üç ana tablo üzerinden veri bağlama çalışması yapılmıştır (Şekil 3.2).

Türkiye'de Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar ve Risk Faktörleri 2011 çalışmasının SPSS üzerindeki veri tabanı ile aynı araştırmaya ait 2018 yılı kapsamında hazırlanan

devam çalışması için Sağlık Bakanlığı elektronik kayıtlarından Türkiye Cumhuriyeti Kimlik Numarası ile bağlanmıştır. Bu veri setine ilave olarak ilgili yıllar için ilgili kişilerin TC numaralarını kapsayan aşı verilerinin (ATC kodlarına göre hemofilus inflüenza, inflüenza, pnömokok, meningokok, tetanoz, hepatit B ve varisella aşısı) olup olmadığı bilgisi de Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nden alınmıştır. Elde edilen excel tablosu ve SPSS tabloları ORACLE 10g veri tabanına aktarılarak T.C kimlik numarası üzerinden bağlanarak sorgulanmıştır. Oluşan toplam tablo istatistiksel analizler için tekrar SPSS'e aktarılmıştır. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından veri nihai olarak anonim hale getirilmiştir. Başvurumuza müteakip talep ettiğimiz veri anonim olarak tarafımıza iletilmiş ve analizlerde kullanılmıştır (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. Veri bağlantılandırılma akış şeması.

3.6. Veri Tabanının Hazırlanması ve Veri Temizliği

Çalışma kapsamında 2011 Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması verileri, 2018 yılı Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri

Sıklığı Kohort Çalışması verileri gerekli format değişiklikleri, veri temizliği ve standardizasyonu yapılarak SPSS sistemine aktarılarak kullanılmıştır.

Bu iki çalışma için temizliği yapılmış veri setine ilave olarak Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nden erişkin aşılama verileri excel tablosu halinde alınmıştır. Bu aşı excel tablosu 18 477 kişi için; kişilere ait T.C. kimlik numarası, aşının yapılma tarihi ve aşıya ait barkod bilgisini içermektedir. Ayrıca Sağlık Bilgi sistemlerinden, aşı barkodunun muhteviyatını çözebilmek için barkod ve ATC adını içerir ilave anahtar bir tablo daha alınmıştır. Bu tablolar hem kişi T.C. kimlik numarası hemde barkod numarası ile ORACLE 10g veri tabanında eşleştirilerek; kişilerin hangi aşıları ne sıklıkla yaptırmış olduğu tespit edilip kişi bazlı aşılama listeleri oluşturulmuştur. Aynı gün ve ay gibi yakın tarihlere aynı aşı adına rastlandığı görülmüş olup, güncel olan aşı bilgisi esas alınarak veri tekilleştirilmesi sağlanmıştır.

Çalışma kapsamında 2015-2017 tarihleri arasında sağlık kurumlarına yatış zamanı ve süresi ile inflüenza aşı yapılıp yapılmadığı, hangi tarihte yapıldığı bilgisi karşılaştırılmıştır. Aşının koruyuculuğu esas alınarak yapılan hesaplamalarda, aşının yapıldığı tarihten bir yıl sonrasına kadar aşının koruyucu olduğu kabul edilmiştir. Hastanaye yatış ve ölüm ile ilgili hesaplamalarda, yatış/ölümün aşının koruyucu olduğu kabul edilen süre (aşı yapıldıktan sonraki 1 yıl) içinde gerçekleşip gerçekleşmediği incelenmiştir.

SPSS programı bünyesindeki veriler için her bir değişkenin en küçük ve en büyük değerleri saptanarak uç değer belirlenmiş ve tanımlayıcı istatistikleri incelenmiştir. Olası hatalı verilerin saptanması için sınıflı değişkenlerin frekansları alınmıştır. Ek olarak bazı değişkenler için çapraz kontroller (ölüm tarihi ilgili ICD kodu ile hastaneye yatış tarihinden önce olamaz veya aşı tarihi ölüm tarihinden önce gelmelidir vb.) yapılmıştır.

Veritabanında yer alan hastaneye yatış verileri içinden; KKH, diyabet, kanser, hipertansiyon ve inme hastalarının hastaneye yatış sıklığı, hastanede kalma süreleri ve hastaneye yatışların dağılımı hesaplanmıştır. Ayrıca aşılama ve hastaneye yatış zamanları da irdelenerek, aşılamanın hastaneye yatışın hemen akabinde mi yoksa hastaneye yatmadan önce mi yapılmış olduğu da yine ORACLE 10g veri tabanı ile tespit edilmiştir.

3.7. Veri Analizi

Çalışmada 2015-2017 yılları itibariyle koroner kalp hastalığı, inme, hipertansiyon, kanser, diyabet ve ölüm sayıları ile 2015-2017 tarihleri arasında yapılmış aşılar ve hastane yatışları ve bazı sosyal belirleyicilerle ilişkisi (cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, ikamet edilen bölge, NUTS-1 Bölgeleri) incelenmiştir. Tek değişkenli analizlerde ki-kare testi kullanılmış, %95 güven aralığı ve p değeri <0.05 anlamlı olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca sonuçlar etki analizleri ile de kontrol edilmiştir. Tüm analizler SPSS 17.0 bilgisayar istatistik programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

3.8. Çalışmanın Güçlü Yanları

Yaşlanma ile beraber bulaşıcı olmayan hastalık vaka ve ölüm oranlarında artış olurken, diğer yandan gerek yaşlanmaya bağlı gerekse kronik hastalıklara bağlı olarak bağışıklık sisteminin zayıflamasıyla beraber bulaşıcı hastalıklara karşı da duyarlılık artmaktadır.

Enfeksiyon hastalıkları, önlenebilir hastalıklar olup, enfeksiyon hastalıklarından korunmanın bir yolu da bağışıklamadır. Çocuklarda uygulanan aşılama şemalarının bir devamı olarak erişkinlerde yapılacak düzenli aşılamalarla ve erişkin yaş grubuna has aşılamalarla mortalite ve morbidite bakımından önemli birçok hastalıkdan korunmak mümkün olabilecektir. Bu çalışma ile ülkemizde belirli kronik hastalıklara sahip nüfusun aşılamasının herhangi bir nedenden ötürü hastaneye yatış sıklığı ve hastanede kalma süresi ile bu kişilerin mortalite oranları üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

Çalışma, kronik hastalıklara sahip kişilerin bağışıklama yolu ile korunmasına yönelik sağlık politikaları geliştirilmesi için çok önemli olan ulusal düzeyde insidans verisi sunmaktadır. İnsidans verisinin yanı sıra süreç değerlendirmesi için bulaşıcı olmayan hastalığı olan kişilerin sağlık hizmet kullanımları ve hastalıklarının kontrol altında olup olmadığı sağlık sistemi kayıtları üzerinden değerlendirilmiştir.

Ayrıca, kronik hastalık insidansı ile bazı sosyal belirleyiciler arasındaki ilişkilerin saptanması, hedef ve stratejilerin geliştirilmesinde etkili olacak veriler sunmaktadır.

4. BULGULAR

Çalışmada sosyodemografik özellikler, kronik hastalık varlığı, yaş ve cinsiyete göre inflüenza aşılama oranları incelendikten sonra her kronik hastalık için inflüenza aşılaması ayrıca incelenmiştir.

4.1. Sosyodemografik Özelliklere Göre Erişkin İnflüenza Aşılaması

Örneklemde yer alan kişilerin (n=18 477) inflüenza aşılama verileri 2015-2017 tarihleri için incelenmiştir. 2015-2017 yılları arasında 699 kişinin en az bir kere inflüenza aşısı yaptırdığı tespit edilmiştir.

Çalışma kapsamında yapılan hesaplamalar, il bazında yıl ortası nüfusa göre standardize edilip ağırlıklandırılarak yapılmıştır. Bu nedenle bu sayılarla tablolarda yer alan kişi sayıları arasında küçük farklılıklar vardır.

Eğitim bilgisine erişilemeyen 58 kişi ile kır kent tanımı bulunmayan 295 kişi bu konu başlıkları altında yapılan hesaplamalardan dışlanmıştır.

Sosyodemografik analizde tekil kişi sayısı kullanılmış olup, kişilerin 2015-2017 aralığında en az bir kere aşı yapılmış olma durumu üzerinden hesaplama yapılmıştır.

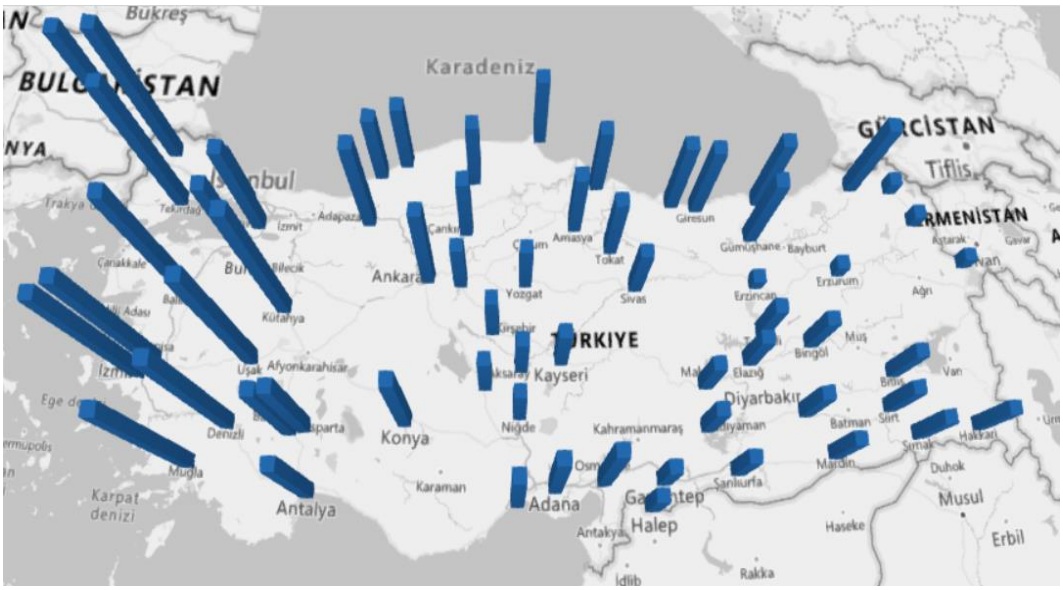
Bu durumda analize konu 18 477 kişi içinden 17 778'inin hiç aşı yaptırmamış olduğu gözlemlenmiştir. Kalan 699 kişi ise üç yıl içinde en az bir kere inflüenza aşısı yaptırmıştır (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. İnfluenza aşısı yapılma sayısı (n), 2015-2017.

Aşı Tekrarlama Sayısı (n)	Aşı Yapılan Kişi Sayısı (n)	Toplam Yapılan Aşı Sayısı (n)
1	409	409
2	207	414
3	76	228
4	7	28
Toplam	**699**	**1 079**

- 2015 ve 2017 yılları arasında 409 kişi sadece 1 kere aşı yaptırmıştır. 7 kişi ise 4 kere aşı yaptırmıştır.

- Cinsiyet bazında yapılan değerlendirmelerde erkeklerin inflüenza aşılama oranı (yüzbinde 391) ile kadınların inflüenza aşılama oranları (yüzbinde 367) arasında anlamlı bir fark görülmemektedir (p=0.207) (Tablo 4.2).
- İnfluenza aşılaması açısından kır ve kent arasında da anlamlı bir fark olmadığı gözlenmiştir (p=0.107) (Tablo 4.2).
- Öğrenim durumuna ve yaş grubuna göre inflüenza aşılama sayılarında önemli farklılıklar saptanmış (p<0.01) olup burada yaşın karıştırıcı etkisinin olduğu düşünülmektedir. İlkokul mezunu olmayan ancak okuryazar olan kişilerin en yüksek aşılama oranına sahip olduğu (yüzbinde 686) gözlenmiştir. En düşük inflüenza aşılama oranı ortaokul mezunlarında olmakla birlikte eğitim düzeyinin artışı ile birlikte inflüenza aşılama oranı ortaokul ve lise düzeyinde artmaktadır.
- Yaşa bağlı erişkin aşılama oranlarındaki farklılıklar da çarpıcıdır (p<0.01). En yüksek aşılama oranı **65-74 yaş grubundadır (yüzbinde 1 525)** (Tablo 4.2). Yaşla birlikte erişkin aşılama oranının yükselme seyiri izlediği gözlenmiştir.
- Üç yıllık aşılama hızı ise yüzbinde 378 olarak hesaplanmıştır.
- NUTS bölgeleri bazında inflüenza aşılama oranları arasında da önemli farklılıklar olduğu gözlenmiştir (p<0.01). **En yüksek inflüenza aşılama** (yüzbinde 615) oranı **Ege'de** görülmüştür. **En düşük aşılama** ise **Kuzey Doğu Anadolu'da (yüzbinde 57)** olduğu gözlenmiştir (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. İller bazında aşılama oranları (yüzbinde), 2015-2017.

Tablo 4.2. Sosyodemografik özelliklere ve yerleşim yerine göre inflüenza aşılama oranları, (yüzbinde), 2015-2017.

	Risk Altındaki Kişi	**İnfluenza Aşılama Oranı**		**p**
Cinsiyet n=18 477	**Sayı**	**Sayı**	**Yüzbinde**	
Erkek	8 748	342	391 (350 - 432)	0.207
Kadın	9 729	357	367 (330 - 404)	
Yaş Grubu n=18 477				<0.01
15-24	3 563	9	25 (9 - 42)	
25-34	3 791	9	24 (8 - 39)	
35-44	3 562	52	146 (107 - 185)	
45-54	3 191	119	373 (307 - 439)	
55-64	2 277	229	1 006 (882 - 1129)	
65-74	**1 279**	**195**	**1 525 (1328 - 1722)**	
75+	814	86	1 057 (845 - 1268)	
Öğrenim durumu n=18 419				<0.01
Okuryazar Değil	2 083	104	499 (406 - 593)	
Okuryazar	**976**	**67**	**686 (528 - 845)**	
İlkokul	7 371	359	487 (438 - 536)	
Ortaokul	2 999	52	173 (127 - 220)	
Lise	3 351	65	194 (147 - 241)	
Üniversite	1 639	49	299 (217 - 381)	
NUTS 1 Bölgesi n=18 477				<0.01
İstanbul	2 635	68	258 (198 - 319)	
Batı Marmara	970	57	588 (440 - 736)	
Ege	**3 107**	**191**	**615 (530 - 699)**	
Doğu Marmara	1 964	82	418 (329 - 506)	
Batı Anadolu	1 376	57	414 (309 - 520)	
Akdeniz	2 641	111	420 (344 - 497)	
Orta Anadolu	1 172	28	239 (151 - 326)	
Batı Karadeniz	1 435	42	293 (205 - 380)	
Doğu Karadeniz	712	23	323 (193 - 453)	
Kuzeydoğu Anadolu	525	3	57 (0 - 122)	
Ortadoğu Anadolu	577	11	191 (79 - 302)	
Güneydoğu Anadolu	1 363	26	191 (118 - 263)	
Yerleşim yeri n=18 182				0.107
Kırsal	5 895	207	351 (304 - 398)	
Kent	12 287	479	390 (356 - 424)	
Üç yıllık aşılama hızı	**18 477**	**699**	**378 (351 - 406)**	

4.2. Kronik Hastalık Tanısı Varlığı, Cinsiyet ve Yaş Grubuna Göre İnflüenza Aşılama Oranları

Örneklemde yer alan kişilerin (n=18 477) elektronik sağlık kayıtlarından alınan, 2015-2017 tarihleri arasındaki verilerde, kronik hastalık varlığı ve inflüenza aşısı yapılıp yapılmadığı incelenmiştir.

Örneklemdeki 11 610 kişide seçilmiş kronik hastalıklardan (koroner kalp hastalığı, inme, kanser, diyabet, hipertansiyon) hiçbirinin olmadığı gözlemlenmiştir.

Bireylerde birden fazla kronik hastalık olabileceği ve birey her hastalık grubunda ayrı ayrı sayıldığı için; kronik hastalık sayısının tekil kişi sayısı ile uyumlu olması beklenmemektedir. Örneklemde 6 867 kişide en az bir seçilmiş kronik hastalık varlığı belirlenmiştir (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Kronik hastalık varlığı ve kronik hastalık sayısı (n).

Hastalık sayısı (n)	Kişi sayısı (n)
0	11 610
1	4 231
2	1 966
3	614
4	56
Genel Toplam	**18 477**

Ayrıca 2011 yılı çalışmasında örnekleme alınan 18 477 kişiden 904'ünün 2017 yılına kadar öldüğü belirlenmiştir.

Cinsiyet ve aşılama analizlerinde hem tüm örneklem hem de en az bir kronik hastalığı olanlar incelenmiştir.

4.2.1. Kronik Hastalık Varlığı ve İnflüenza Aşılaması

Yaş grubu analizlerinde ise 45 yaş ve üzeri için, sadece kronik hastalığı olanlar incelenmiştir.

- Hastalık grupları incelendiğinde kişilerin farklı aşılama oranlarına sahip olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.4).

- Her kronik hastalık ayrı ayrı değerlendirildiğinde inflüenza aşılamasının koroner kalp hastalarında en yüksek oranda (yüzbinde 207 (187-231)) olduğu görülmektedir.
- Multimorbidite gözlenen bireylerde en fazla aşılama sayısına ulaşıldığı halde gruptaki birey sayısının yüksek olması nedeniyle en az aşılama oranının (yüzbinde 94 (109- 124)) multimorbiditesi olan hasta grubunda olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.4).
- Hipertansiyon tanısı olan bireylerde inflüenza aşılama oranının en düşük düzeyde (yüzbinde 104 (118- 136)) gerçekleştiği görülmüştür. Bunun nedeninin hipertansiyon tanısının toplumda çok yaygın görülmesi ve aşılamanın aynı oranda olmamasına bağlı olduğu öngörülmüştür.

Tablo 4.4. Kronik hastalık tanısı olan bireyler içinde inflüenza aşılama oranı (binde), 2015-2017.

	Hasta Kişi Sayı (n)	**Aşılanan Kişi Sayı (n)**	**Aşılama oranı (binde)**	**p**
KKH	1 122	232	207 (187 - 231)	<0.01
İnme	439	49	112 (101 - 161)	
Kanser	381	49	129 (128 - 198)	
HT	4 864	507	104 (118 - 136)	
DM	1 714	273	159 (165 - 199)	
Multimorbidite	6 277	590	94 (109- 124)	

4.2.2. Cinsiyet ve İnflüenza Aşılaması

İnfluenza aşılaması cinsiyet açısından incelendiğinde; örneklem genelinde inflüenza aşısı yapılma oranlarının cinsiyete göre anlamlı olarak değişmediği görülmüştür (p=0.207) (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Örneklemde cinsiyete göre inflüenza aşısı yapılma oranı, (n) ve (%).

	Aşı Yapılan		**Aşı Yapılmayan**		**Toplam**		**p**
Cinsiyet	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Erkek	342	1.9	8 406	45.5	8 748	47	p=0.207
Kadın	357	1.9	9 372	50.7	9 729	53	
Toplam	699	3.8	17 778	96.2	18 477	100	

Ancak örneklem en az bir kronik hastalığı olan bireyler için daraltıldığında (Multimorbidite=1, 2, 3, 4, 5), inflüenza aşısı yapılma oranının hastalık sayısına ve cinsiyete göre farklılıklar gösterdiği gözlenmiştir (p<0.01) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. En az bir kronik hastalığı olan kişilerde cinsiyete göre inflüenza aşısı yapılma oranı, (n) ve (%).

	Aşı Yapılan		**Aşı Yapılmayan**		**Toplam**		**p**
Cinsiyet	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Erkek	294	9.6	2 746	40.0	3 040	44	p<0,01
Kadın	296	7.7	3 531	51.4	3 827	56	
Toplam	590	8.6	6 277	91.4	6 867	100	

Örneklem genelinde aşılama oranları cinsiyet faktörüne göre değişiklik göstermezken, en az bir kronik rahatsızlığı olan hastalardan 2015-2017 yılları içinde erkeklerin kadınlardan 1,25 oranında daha fazla inflüenza aşısı yaptırdığı gözlenmiştir.

İnfluenza aşılarının hastane başvuru sıklığı, yatış süresi ve ölüm ile ilişkisi müteakip bölümlerde hastalık bazında ayrıca ele alınacaktır.

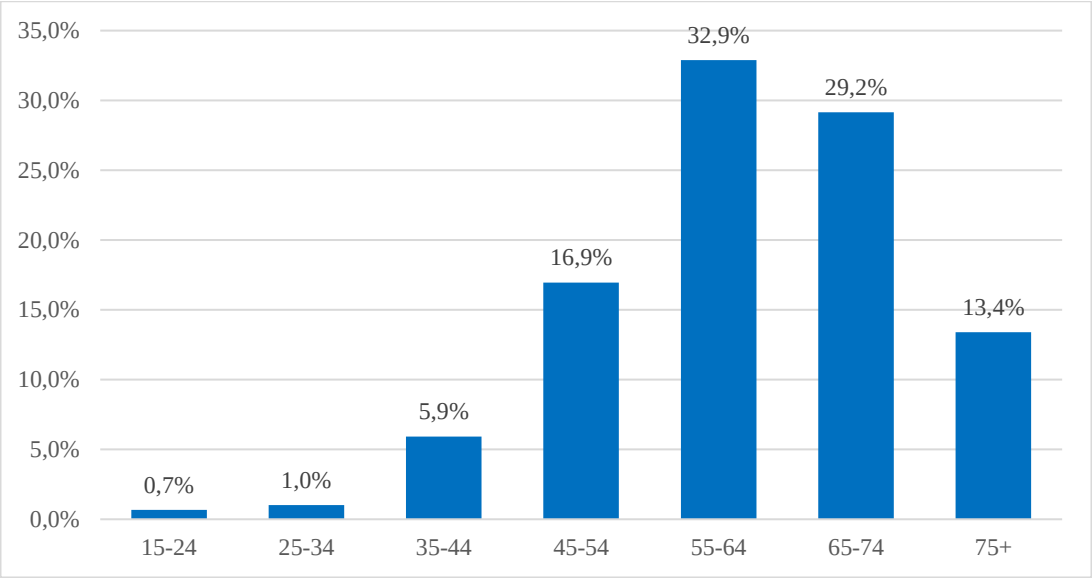
4.2.3. Yaş Grubu ve İnflüenza Aşılaması

En az bir kronik hastalığı olan kişiler (multimorbidite>0) arasında inflüenza aşısı yaptırmış olanlar örneklem üzerinde 10'lu yaş grupları halinde incelenmiştir. Örneklem genelinde inflüenza aşısı yaptırma oranlarının yaşa göre farklılaştığı gözlenmiştir (p<0.01) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Örneklem genelinde yaş grubuna göre inflüenza aşısı olma oranı, (n) ve (%)

	Aşı Yapılan		**Aşı Yapılmayan**		**Toplam**		**p**
Yaş	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
15-24	4	0.1	239	3.5	243	3.5	p<0.01
25-34	6	0.1	470	6.8	476	6.9	
35-44	35	0.5	1 016	14.8	1 051	15.3	
45-54	100	1.5	1 634	23.8	1 734	25.3	
55-64	194	2.8	1 425	20.8	1 619	23.6	
65-74	172	2.5	893	13.0	1 065	15.5	
75+	79	1.2	600	8.7	679	9.9	
Toplam	590	8.6	6 277	91.4	6 867	100.0	

55-64 yaşa kadar yükseliş ile seyreden aşılama oranları 65 yaşından itibaren düşüşe geçmektedir (Şekil 4.2).



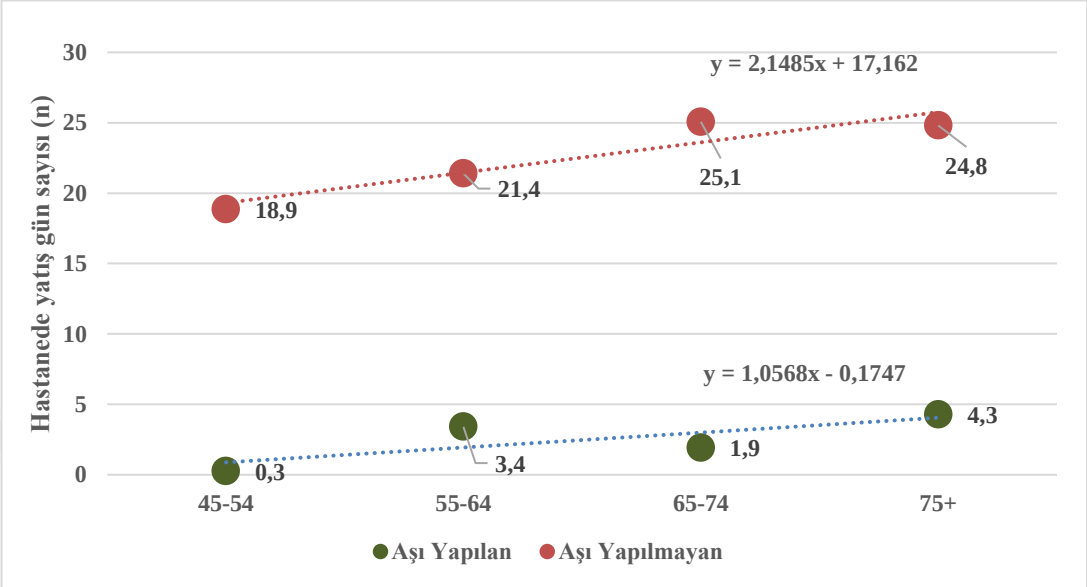
Şekil 4.2. Örneklem genelinde yaş grubuna göre inflüenza aşısı olma oranları (%).

Ayrıca 2015-2017 yılları arasında hastaneye yatış açısından aşının koruyuculuğunun (aşı yapıldıktan sonraki bir yıl boyunca) ölçülebilmesi için; üç yılın her günü örneklemde yer alan her birey için hem aşı koruması altında olup olmadığı hemde yatış yapılıp yapılmadığı ve yatış yapılan günler yaş grubuna göre tekil olarak sayılmıştır (Tablo 4.8). Kronik hastalığı olan bireyler aşı koruması altındayken yaşları artsa dahi korunmakta ve hastane kalış süreleri azalmaktadır.

Tablo 4.8. Kronik hastalığı olan bireylerin yaş grubuna ve inflüenza aşısı olma oranına göre hastanede kaldığı gün sayısı (n) ve (%).

	Aşı Yapılan		**Aşı Yapılmayan**		**Toplam**		**p**
Yaş	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
45-54	3	0.3	216	18.9	219	19.1	P<0.01
55-64	39	3.4	245	21.4	284	24.8	
65-74	22	1.9	287	25.1	309	27.0	
75+	49	4.3	284	24.8	333	29.1	
Toplam	113	9.9	1 032	90.1	1 145	100	

Keza ileri yaşlarda aşının koruması altında olunmayan günlerde hastanede kalış sürelerinin oranı, koruma altında oldukları günlerdeki yatış sürelerine oranla, ilerleyen yaşla birlikte yaklaşık 2 katı (Regresyon katsayısı) artış göstermektedir (Şekil 4.3).



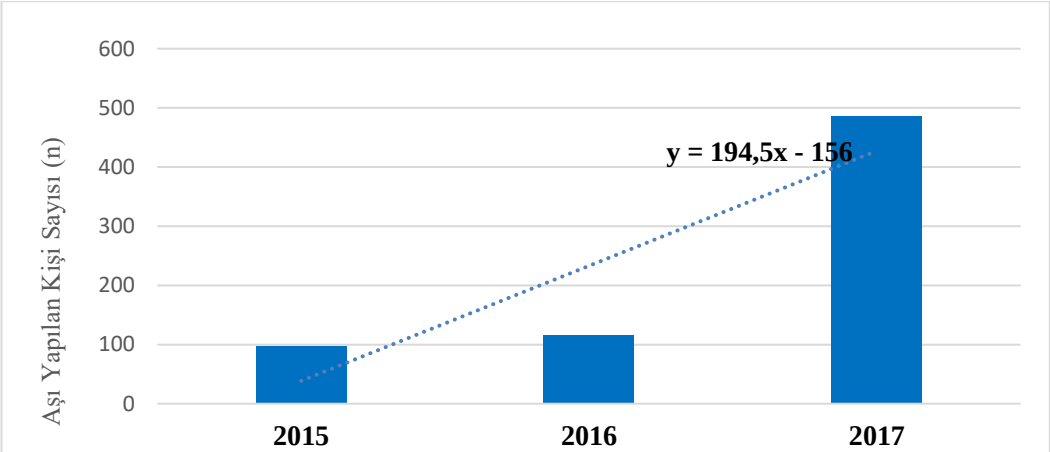
Şekil 4.3. Kronik hastaların yaş grubuna ve inflüenza aşısı olma oranına göre hastanede kaldıkları gün sayısı (n).

Yaş grubu ve aşılı olma ve olmama oranları (x) bazında yapılan regresyon analizine göre gün bazında hastanede kalış sürelerinin oranları kullanılarak regresyon denklemi hesaplanmıştır.

4.2.4. Yıllar Bazında Aşılama Artış Oranları

İnfluenza aşılama sayıları bakımından analize konu 3 yıl incelendiğinde; artan yıl bilgisine paralel olarak aşılamanında toplum genelinde arttığı tespit edilmiştir (Şekil 4.4).

3 yıl bazında projeksiyon yapıldığında her yıl ortalama 194 kişiye daha aşı yapıldığı tespit edilmiştir. Bu da yıllar itibariyle aşılama artış oranın %1 olduğunu göstermektedir.



Şekil 4.4. Örneklem genelinde yaş grubuna göre inflüenza aşısı olma oranları (%).

4.3. Koroner Kalp Hastalığı ve İnflüenza Aşılaması

Örneklemde kronik hastalık tanısı olması, aşı yapılma durumu, hastane yatış durumu, hastane yatış süreleri ölüm gibi pek çok değişken incelenmiştir. Örneklemde yer alan kişinin sağlık kayıtlarında kronik hastalığı olup olmadığına, yatış yapılıp yapılmadığına ve aşı yapılıp yapılmadığına dair kodlama bilgisi bulunamadığı durumda kişi örneklemden dışlanmış olup net bilgiye ulaşılabilen bireyler kümede yer aldığından her hastalık grubu için örneklem sayısı çeşitlenmektedir. Örneğin: 18 477 kişiden 17 706'sinde koroner kalp hastalığı olup olmadığına dair net bilgi bulunmuştur.

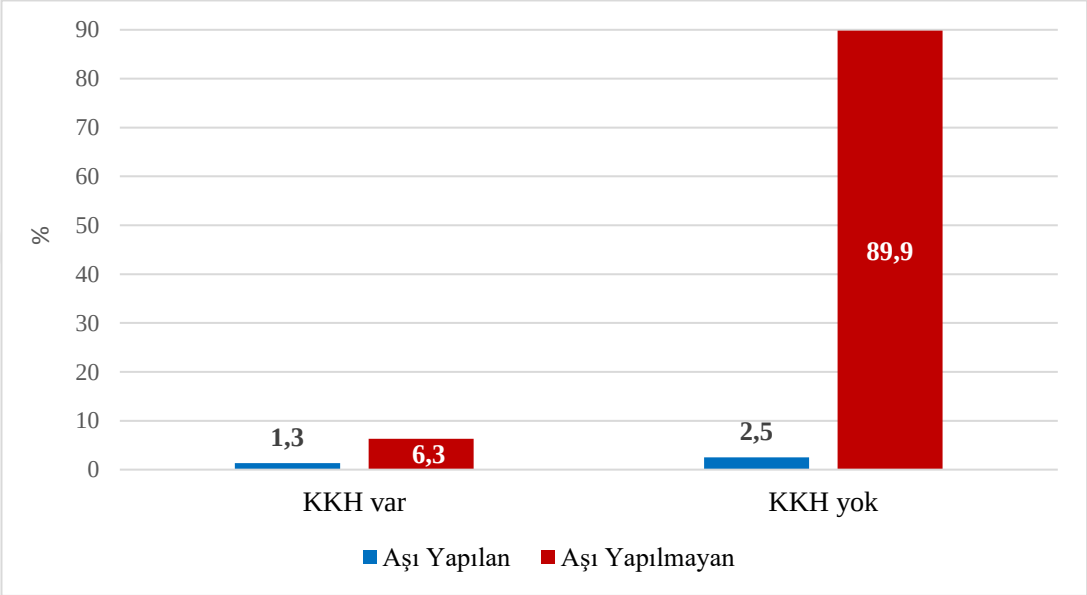
Tüm örneklem içindeki koroner kalp hastalığı olan 1 354 kişiden 232'sine (%1.3) aşı yapılmış iken, hastalık tanısı olduğu halde 1 122 (%6.3'üne) kişiye aşı yapılmadığı görülmüştür. Koroner kalp hastalığı olmayan kişilerin %2.5'ine aşı yapıldığı bulunmuştur (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Koroner kalp hastalığı (KKH) varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (n) ve (%).

KKH	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
KKH var	232	1.3	1 122	6.3	1 .354	7.6	p<0.01
KKH yok	441	2.5	15 911	89.9	16 352	92.4	
Toplam	673	3.8	17 033	96.2	17 706	100.0	

Hastalık tanısı olanlar ve olmayanlar kendi içinde değerlendirildiğinde koroner kalp hastalığı olan kişilerin KKH olmayan bireylerden daha yüksek oranda inflüenza aşısı olduğu gözlenmiştir. Aşılama konusunda KKH hastalığı olan ve olmayanlar arasında anlamlı bir fark olduğu ki-kare analizi ile de tespit edilmiştir ($p<0.01$).

Aşılama oranının koroner kalp hastalığı olan kişiler arasında hastalık tanısı almayanlara kıyasla daha yüksek olduğu gözlenmektedir (Şekil 4.5).



Şekil 4.5. Koroner kalp hastalığı varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%).

4.3.1. Koroner Kalp Hastalığı Olan Kişilerin Hastaneye Yatış ve Aşı Yapılma Durumu

Örneklemdeki koroner kalp hastalığı tanısı olan kişiler içinde aşı yapılma durumu ve hastaneye yatıp yatmadığı incelenmiştir. Koroner kalp hastalarının %18'i hastaneye yatmıştır.

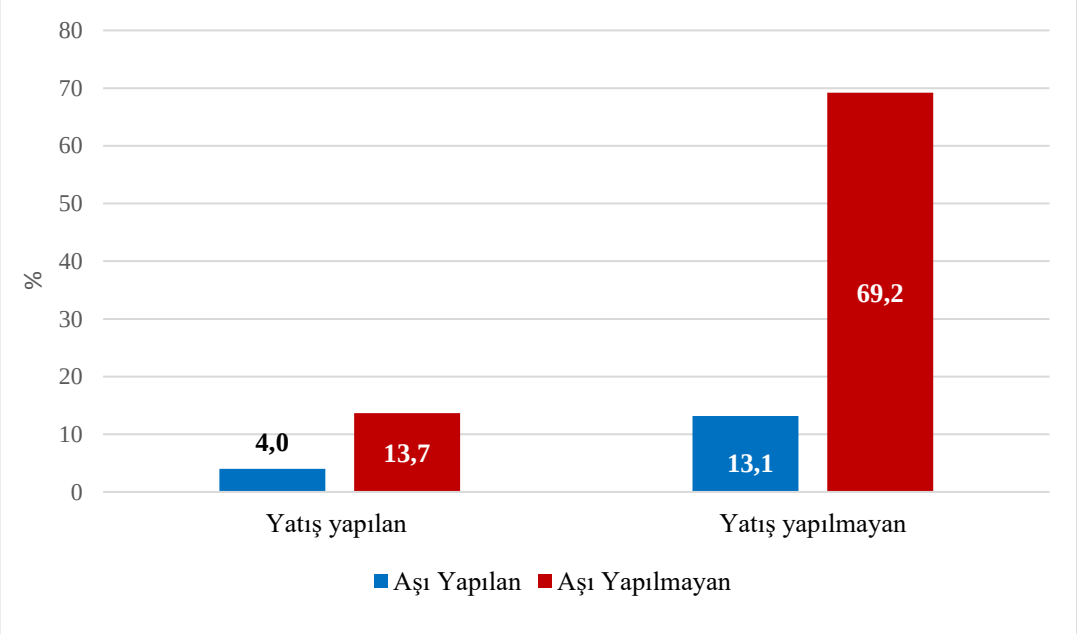
Koroner kalp hastalığı olan kişiler içinde hastaneye yatış yapmış 239 kişiden 54'ünün (%4) aşıya rağmen hastaneye yattığı tespit edilmiştir. Hastaneye yatış yapmamış kronik kalp hastaları 1 115 kişi olup bunlardan 178 kişiye (%13) aşı yapıldığı görülmüştür (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. KKH tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

KKH	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış yapılan	54	4	185	14	239	18	p<0.01
Yatış yapılmayan	178	13	937	69	1 115	82	
Toplam	232	17	1 122	83	1 354	100	

Hastaneye toplam yatış durumu ile bu kişilerin aşılarının olup olmaması arasındaki ilişki ki-kare analizi ile ölçülmüştür. Hastaneye yatış ile aşı mevcudiyeti arasında ilişkinin varlığı da ki-kare analizi ile tespit edilmiştir (p<0.05) (Tablo 4.10).

Koroner arter hastalığı tanısı olan kişilerden hastaneye yatış yapılanlar (239 kişi) kendi içinde değerlendirildiğinde; aşı yapılmayan ve hastaneye yatan kişilerin (185 kişi, %77) aşı yapılanların 4 katına yakın (54 kişi, %23) olduğu görülmektedir.



Şekil 4.6. KKH tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%).

KKH tanısı ile yatış yapılan kişilerin aşılanma durumu incelendiğinde aşı yapılanların (%4) aşı yapılmayanlara (%13,7) oranla daha az hastaneye yattığı belirlenmiştir (Şekil 4.6).

2015-2017 yılları arasında üç yılın her günü her koroner kalp hastası için aşı koruması altında olduğu/olmadığı günler ve yatış olan/olmayan günler tekil olarak sayılarak ölçülmüştür. Aşının koruması altındaki günlerin %99.96'sında hastane yatışı yapılmamıştır (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. KKH tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumunda aşılamanın etki büyüklüğünün karşılaştırması, (n) ve (%).

KKH	**Aşı Yapılan**		**Aşı Yapılmayan**	
	n	**%**	**n**	**%**
Yatış Yapılan	35	0.04	360	0.03
Yatış Yapılmayan	83 414	99.96	1 396 515	99.97

Aşılamanın etki büyüklüğü (35/360) / (83 414/1 396 515) =1.63'dür. Bir diğer deyişle KKH tanısı olan hastalar aşı koruması altında değilken, aşı koruması altında oldukları günlere oranla 1,6 kat fazla hastaneye yatış yapmaktadır.

4.3.2. Koroner Kalp Hastalığı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Yatış Sayısı ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

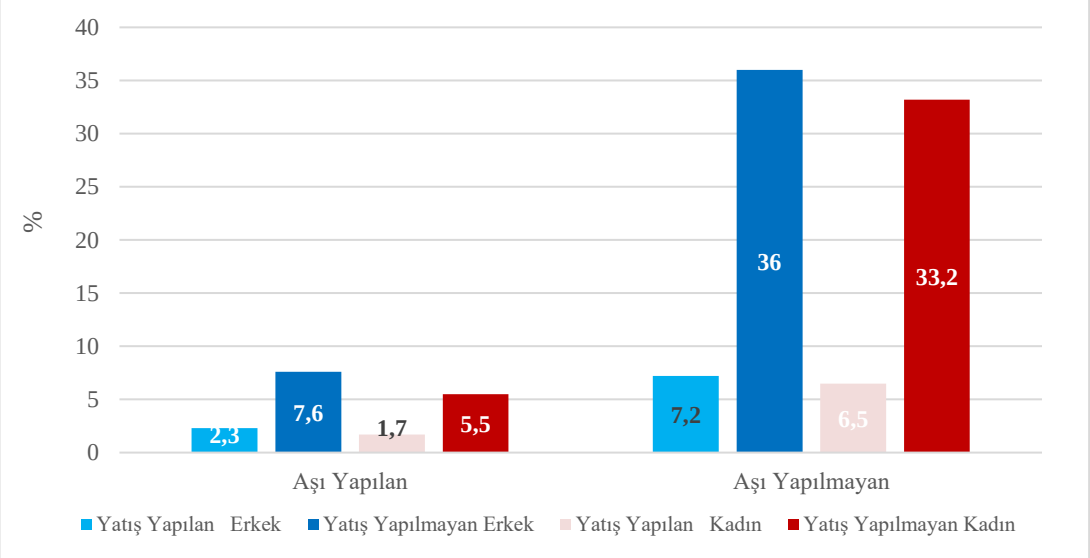
Koroner kalp hastalığı olan bireylerde cinsiyet ve aşı yapılma durumunun hastaneye yatışı etkileyip etkilemediği incelenmiştir.

Koroner kalp hastalığı olan kişilerin hastaneye yatış sayıları, aşılarının yapılma durumu ve cinsiyete göre değerlendirildiğinde cinsiyetin ve aşılamanın hastaneye yatış sayısı hususunda farklılık gösteren faktörler olduğu ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. KKH tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

KKH	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılan Erkek	31	2.3	97	7.2	128	**9.5**	P<0.01
Yatış Yapılan Kadın	23	1.7	88	6.5	111	**8.2**	
Yatış Yapılmayan Erkek	103	7.6	488	36.0	591	**43.6**	
Yatış Yapılmayan Kadın	75	5.5	449	33.2	524	**38.7**	
Toplam	232	17.1	1 122	82.9	1 354	**100**	

Aşı yaptırmamış KKH erkeklerin (%7.2) kadınlardan (%6.5) daha çok hastaneye yattığı tespit edilmiştir. Yine aynı şekilde aşı yaptırmanın erkeklerin hastaneye yatma oranlarını kadınlara göre daha çok azalttığı görülmüştür (p<0.01).



Şekil 4.7. KH tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%).

Aşı yapılıp yapılmaması ve hastaneye yatış sayıları incelendiğinde KKH tanısı olan hastalardan erkeklerin aşı yapılmaya daha duyarlı tepki verdiği gözlenmiştir. Aşı yaptırmamış erkekler hastalık direnci konusunda yaptırmamış kadınlardan daha çok etkiye açık olup daha sık hastaneye yatmaktadır (Şekil 4.7).

4.3.3. Koroner Kalp Hastalığı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Toplam Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

KKH tanısı olan kişilerin hastaneye yatış süreleri cinsiyete göre incelendiğinde cinsiyet ve aşılama durumunun hastanede yatış süreleri bakımından oldukça yüksek bir farka sahip olduğu görülmüştür.

2015-2017 yılları arasında üç yılın her günü her koroner kalp hastası için aşı koruması altında olduğu/olmadığı günler ve yatış yapılıp yapılmadığı ve yatış gün sayısı tekil olarak cinsiyet bazında incelenmiştir. KKH tanısı olup hastaneye yatan kişiler arasında cinsiyet ve aşı yapılma durumunun hastanede kalınan gün sayısı üzerinde istatitiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu yapılan ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. KKH tanısı olan kişilerde cinsiyete ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre hastanede kalınan gün sayısının karşılaştırması, (n) ve (%).

KKH	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılan Erkek	9	2.3	220	55.7	229	58	P<0.01
Yatış Yapılan Kadın	26	6.6	140	35.4	166	42	
Toplam	35	8.9	360	91.1	395	100	

Etki analizinde aşı yaptırmayan erkeklerin kadınlardan 4.6 kat ((220/140) / (9/26) =4.6)) daha fazla gün yatış yaptığı tespit edilmiştir.

KKH tanısı olup hastaneye yatmayan kişiler aşının koruyucu etkisi altında olduğu varsayılan günler ve cinsiyet açısından incelenmiş olup, hastaneye yatışı yapılmayan kişiler içerisinde aşı yaptırmış olmanın cinsiyet açısından ayırt edici bir etkiye sahip olduğu yapılan ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. KKH tanısı olan ve hastaneye yatış yapmamış kişiler arasında cinsiyetin inflüenza aşısı yapılma durumuna etkisinin karşılaştırması (n) (%).

KKH	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
Yatış Yapılmayan	n	%	n	%	n	%	
Erkek	46.544	3.1	739.331	50.0	785.875	53	P<0.01
Kadın	36.870	2.5	657.184	44.4	694.054	47	
Toplam	83.414	5.6	1.396.515	94.4	1.479.929	100	

KKH tanısı olan hastalar incelendiğinde hastaneye yatış yapmayanlar içinde erkeklerin kadınlardan 1.1 ((46.544/36.870) / (739.331/657.184) =1.1) oranında daha fazla gün korunduğu gözlenmiştir.

4.3.4. Koroner Kalp Hastalığı Olan Kişilerde, Yaşa Göre Hastaneye Yatış Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

Koroner kalp hastalığı olan bireylerde yaş grubu ve aşı yapılma durumunun hastaneye yatışı etkileyip etkilemediği incelenmiştir.

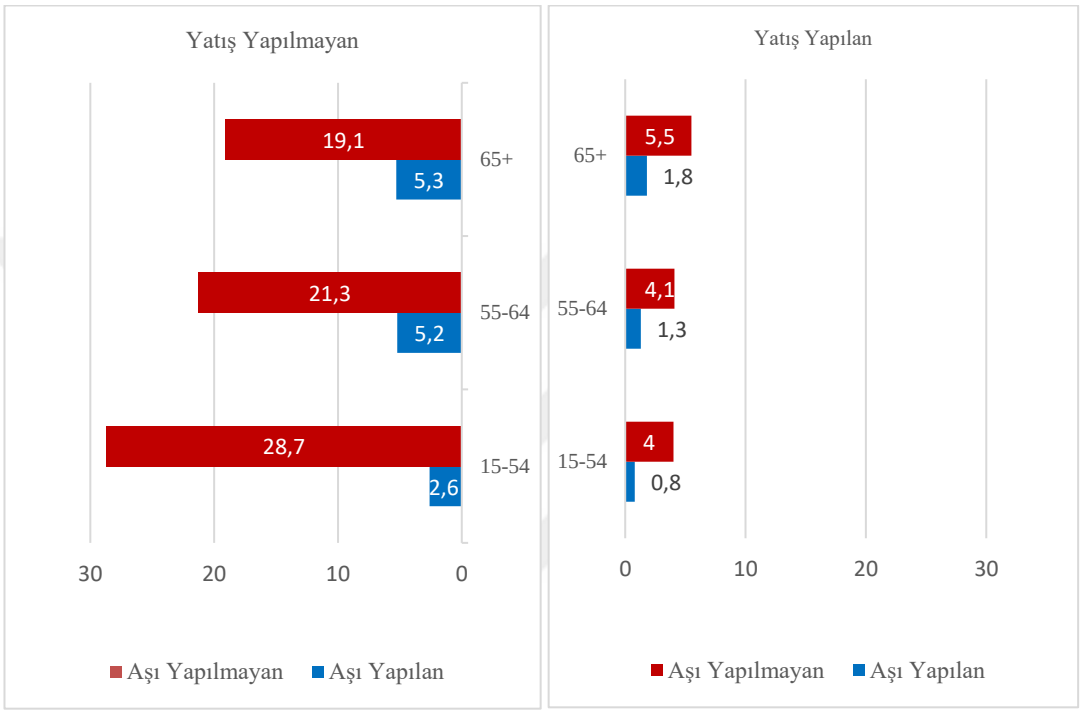
Koroner kalp hastalığı olan kişilerin hastaneye yatış sayıları, aşılarının yapılma durumu yaş grubuna göre değerlendirildiğinde yaşın ve aşılamanın hastaneye yatış sayısında farklılık gösteren faktörler olduğu ki-kare analizi ile tespit edilmiştir (p<0.01) (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. KKH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması (n) ve (%).

KKH		Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılan	**15-54**	11	0.8	54	4.0	65	4.8	P<0.01
	55-64	18	1.3	56	4.1	74	5.5	
	65+	25	1.8	75	5.5	100	7.4	
Yatış Yapılmayan	**15-54**	35	2.6	389	28.7	424	31.3	
	55-64	71	5.2	289	21.3	360	26.6	
	65+	72	5.3	259	19.1	331	24.4	
Toplam		232	17.1	1122	82.9	1354	100.0	

KKH hastalarının hastane başvuru sayıları yaşla birlikte hızla artmaktadır. İnfluenza aşısı yaptırma sayıları da yaşla birlikte artıyor olsa da hastane yatışlarının artış hızından göreli düşüktür.

Hastaneye yatış yapmayan KKH hastalar ise yaş arttıkça düşmektedir. Hastaneye yatmamış kişiler arasında aşılama oranları incelendiğinde yaşa göre artış trendinde olduğu gözlenmiştir (Şekil 4.8).



Şekil 4.8. KKH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı olma oranı (%).

4.3.5. Koroner Kalp Hastalığı Olan Kişilerde Yaşa Göre Hastaneye Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

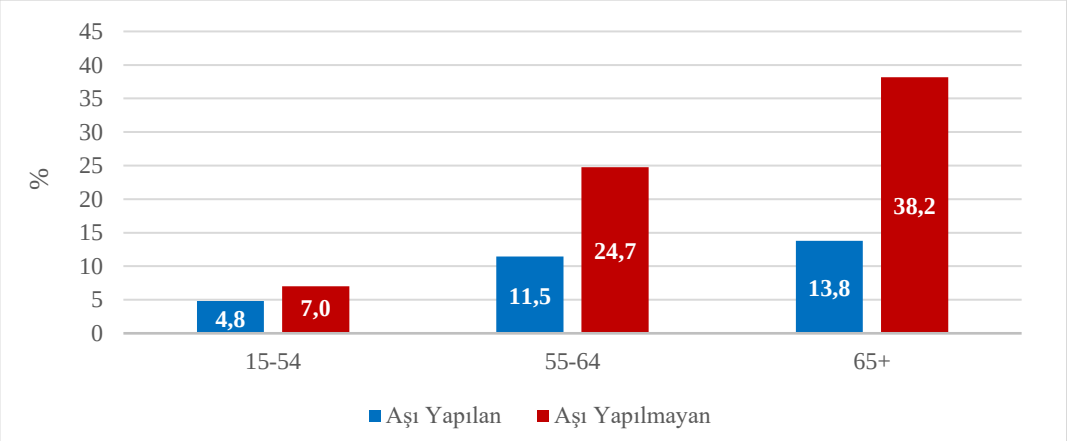
Koroner kalp hastalığı olan bireylerde yaş grubu ve aşı yapılma durumunun hastaneye yatış süresini (yatış gün sayısı) etkileyip etkilemediği incelenmiştir.

Koroner kalp hastalığı olan kişilerin hastaneye yatış süreleri, aşılarının yapılma durumu ve yaş grubuna göre değerlendirildiğinde yaşın ve aşılamanın hastanede kalma süresi hususunda farklılık gösteren faktörler olduğu ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. KKH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

Yatış Yapılan KKH	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
15-54	37	4.8	54	7.0	91	11.8	P<0.01
55-64	88	11.5	190	24.7	278	36.2	
65+	106	13.8	293	38.2	399	52.0	
Toplam	231	30.1	537	69.9	768	100.0	

KKH hastalığı nedeniyle hastaneye yapılan yatışlar yaş grupları bazında incelendiğinde aşı yaptırmamış yaşlılarda (65 yaş üzeri) yatış süresinin genç yaşlara oranla göreceli olarak daha uzun olduğu gözlenmiştir. İnfluenza aşısının koruması altındayken özellikle 65 yaş üzeri hastaların, aşısız 55-64 yaş grubu hastalardan daha az süre hastanede kaldığı gözlenmiştir (Şekil 4.9).



Şekil 4.9. KKH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%).

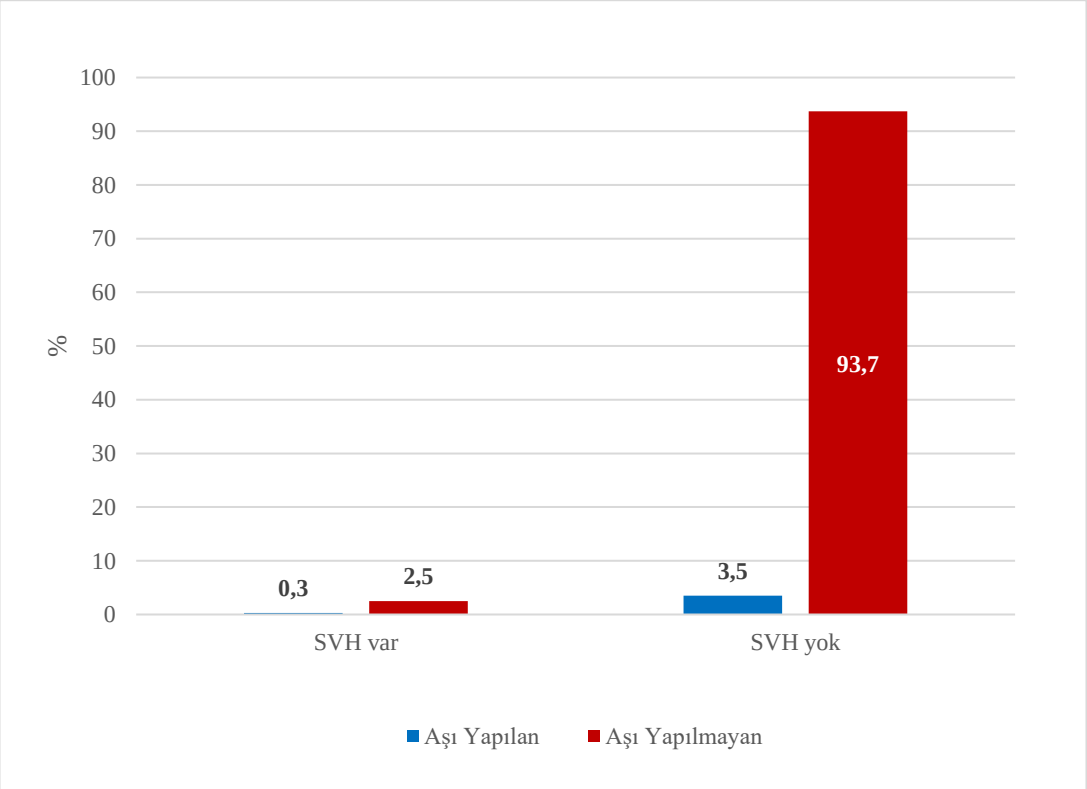
4.4. Serebrovasküler Hastalık ve İnflüenza Aşılaması

Serebrovasküler hastalığı olan kişiler aşı yapılma durumu bakımından incelendiğinde; inme tanısının örneklemdeki 488 kişide (%2.8'inde) yer aldığı, serebrovasküler hastalık tanısı almış kişilerin yalnızca 49'una (%0.3'üne) aşı yapıldığı tespit edilmiştir. Serebrovasküler hastalığı olmayan kişiler (%97.2) içinde aşı yapılma oranlarının (%3.5) olduğu görülmektedir (Tablo 4.17, Şekil 4.10). Yine de hastalığı olan kişiler arasında aşı yaptırma oranı hastalığı olmayanlara oranla daha yüksektir.

Tablo 4.17. Serebrovasküler hastalık (SVH) varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (n) ve (%).

	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
SVH var	49	0.3	439	2.5	488	2.8	p<0.01
SVH yok	624	3.5	16.594	93.7	17.218	97.2	
Toplam	673	3.8	17.033	96.2	17.706	100.0	

Hastalık tanısı olanlar ve olmayanlar kendi içinde değerlendirildiğinde serebrovasküler hastalığı olan kişilerin olmayan kişilerden daha yüksek oranda inflüenza aşısı yaptırdığı gözlenmiştir. Aşılanma konusunda SVH hastalığı olan ve olmayanlar arasında anlamlı bir fark olduğu ki-kare analizi ile de tespit edilmiştir (p<0.01).



Şekil 4.10. SVH varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%).

4.4.1. Serebrovasküler Hastalığı Olan Kişilerin Hastaneye Yatış Durumu ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

Örneklemdeki serebrovasküler hastalık (SVH) tanısı olan kişiler içinde aşı yapılma durumu ve hastaneye yatıp yatmadığı incelenmiştir. SVH tanısı olan hastalarının %16'sı hastaneye yatmıştır.

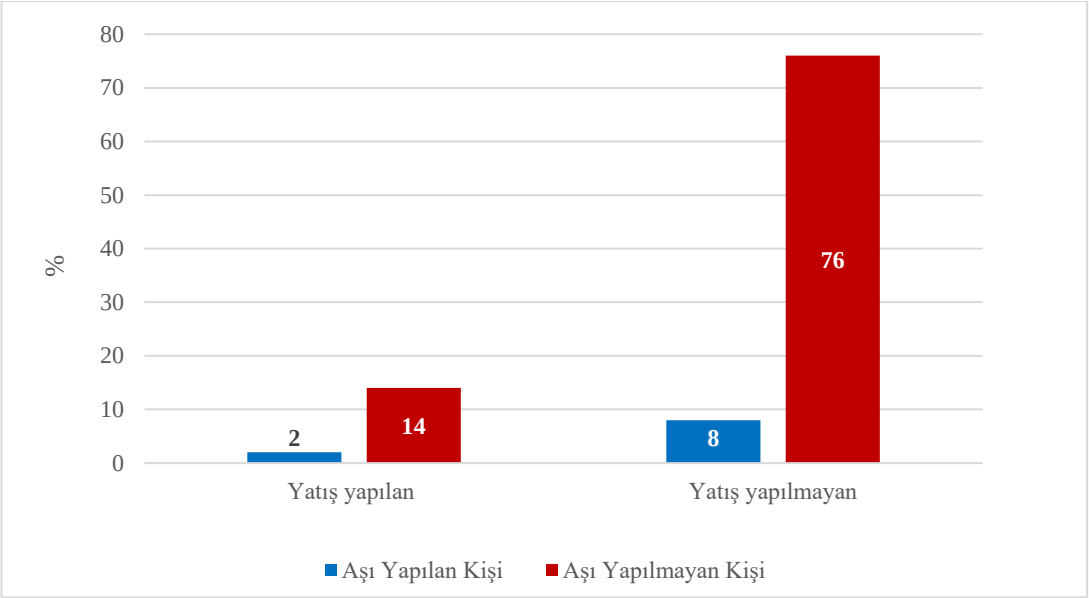
SVH tanısı olan ve hastaneye yatış yapmış 77 kişiden 11'inin (%2) aşıya rağmen hastaneye yattığı tespit edilmiştir. Hastaneye yatış yapmamış SVH tanısı olan 411 kişi olup bunların %8'ine aşı yapıldığı görülmüştür (Tablo 4.18).

SVH tanısı olan bireylerin hastaneye toplam yatış durumu ile aşı olup olmaması arasındaki ilişki ki-kare analizi ile incelenmiş ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir (p<0.128) (Tablo 4.18, Şekil 4.11).

Tablo 4.18. SVH tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

SVH	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış yapılan	11	2	66	14	77	16	p<0.128
Yatış yapılmayan	38	8	373	76	411	84	
Toplam	49	10	439	90	488	100	

Serebrovasküler tanısı olan kişilerden hastaneye yatış yapılanlar (77 kişi) kendi içinde değerlendirildiğinde; aşı yapılmayan ve hastaneye yatan kişilerin (66 kişi, %86) aşı yapılanların 7 katı (11 kişi, %14) kadar olduğu görülmektedir.



Şekil 4.11. SVH tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı olma oranı (%).

2015-2017 yılları arasında; üç yılın her günü için her SVH tanısı olan kişinin aşı koruması altında olduğu/olmadığı günler ve yatış olan/olmayan günler tekil olarak sayılarak incelenmiştir. Aşının koruması altındaki günlerin %99.99'unda hastane yatışı yapılmamıştır (Tablo 4.19).

Ancak etki büyüklüğü analizi serebrovasküler hastalık tanısı olan kişilerin hastaneye yatış sayıları ve süreleri üzerinde aşı yapılma durumunun etkisinin yok denecek kadar düşük olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.19. SVH tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumunda aşılamanın etki büyüklüğünün karşılaştırması, (n) ve (%).

SVH	**Aşı Yapılan**		**Aşı Yapılmayan**	
	n	**%**	**n**	**%**
Yatış Yapılan	1	0.01	198	0.04
Yatış Yapılmayan	13 795	99.99	519 687	99.96

Aşılamanın etki büyüklüğü (1/198) / (13 795 / 519 687) =0.1'dir. Bir diğer deyişle SVH tanısı olan kişiler aşı koruması altında değilken, aşı koruması altında oldukları günlere oranla sadece 0.1 kat fazla hastaneye yatış yapmaktadır. Bu oldukça düşük bir etki olup, ki-kare analizi sonucu elde edilen "SVH hastalarının hastaneye yatışları üzerinde aşının ölçülebilir bir etkisinin olmadığı" sonucunu desteklemektedir.

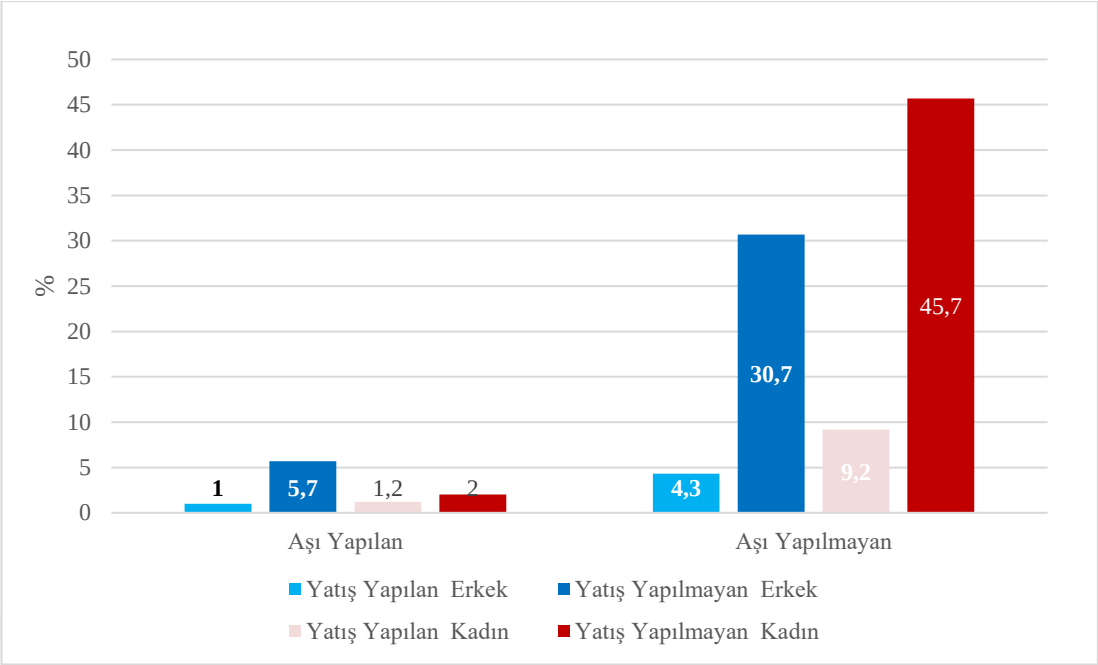
4.4.2. Serebrovasküler Hastalığı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Yatış Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

Serebrovasküler hastalığı olan bireylerde cinsiyet ve aşı yapılma durumunun hastaneye yatışı etkileyip etkilemediği incelenmiştir.

Serebrovasküler hastalığı olan kişilerin hastaneye yatış sayıları, aşılarının yapılma durumu ve cinsiyete göre değerlendirildiğinde, cinsiyet ve aşılamanın hastaneye yatış sayısı bakımından farklılık gösteren faktörler olduğu ki-kare analizi ile tespit edilmiştir (p<0.01) (Tablo 4.20).

Tablo 4.20. SVH tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

SVH	**Aşı Yapılan**		**Aşı Yapılmayan**		**Toplam**		**p**
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Yatış Yapılan Erkek	5	1.0	21	4.3	26	**5.3**	P<0.01
Yatış Yapılan Kadın	6	1.2	45	9.2	51	**10.5**	
Yatış Yapılmayan Erkek	28	5.7	150	30.7	178	**36.5**	
Yatış Yapılmayan Kadın	10	2.0	223	45.7	233	**47.7**	
Toplam	49	10.0	439	90.0	488	**100**	



Şekil 4.12. SVH tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%).

SVH tanısı olan aşı yaptırmamış erkeklerin (%4.3) ve aşı yaptırmamış kadınların (% 9.2) aşı yaptırmış olan erkek (% 1) ve kadınlardan (%1.2) daha çok hastaneye yattığı tespit edilmiştir (Şekil 4.12).

4.4.3. Serebrovasküler Hastalığı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Toplam Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

SVH olan kişilerin hastaneye yatış süreleri cinsiyete göre incelendiğinde cinsiyet ve aşılama durumunun hastanede yatış süreleri bakımından oldukça yüksek bir farka sahip olduğu belirlenmiştir.

2015-2017 yılları arasında, üç yılın her günü her SVH tanısı olan hasta için aşı koruması altında olduğu/olmadığı günler ve hastaneye yatış yapılan/yapılmayan günler tekil olarak cinsiyet bazında sayılarak ölçülmüştür. SVH tanısı olup hastaneye yatan kişiler arasında cinsiyet ve aşı yapılma durumunun hastanede kalınan gün sayısı üzerinde ayırt edici bir etkiye sahip olmadığı yapılan ki-kare analizi ile incelenmiştir (p=0.086) (Tablo 4.21).

Tablo 4.21. SVH tanısı olan kişilerde cinsiyete ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre hastanede kalınan gün sayısının karşılaştırması, (n) ve (%).

SVH	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılan Erkek	5	2.4	44	21.1	49	23	P<0.086
Yatış Yapılan Kadın	6	2.9	154	73.7	160	77	
Toplam	11	5.3	198	94.7	209	100	

Etki analizi neticesinde de ki-kare analizine paralel sonuç elde edilmiş olup yatış yapan SVH tanılı hastalar arasında cinsiyet ve aşı yapılma durumu arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Aşı yaptırmayan kadınların erkeklerden sadece 0.3 kat ((6/154) / (5/44) = 0.3) daha fazla gün yatış yaptığı tespit edilmiştir.

SVH tanısı olup hastaneye yatış yapmayan kişiler arasında aşının koruyuculuğu altında olduğu varsayılan günler, cinsiyet faktörü bazında incelenmiş olup, hastaneye yatış yapmayan kişiler arasında aşı yaptırmış olma cinsiyet faktörünün ayırtedici bir etkiye sahip olduğu yapılan ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.22).

Tablo 4.22. SVH tanısı olan ve hastaneye yatış yapmamış kişilerde cinsiyetin inflüenza aşısı yapılma durumuna etkisinin karşılaştırılması, (n) ve (%).

SVH	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılmayan Erkek	8 366	1.6	214 691	40.2	223 057	42	P<0.01
Yatış Yapılmayan Kadın	5 429	1.0	304 996	57.2	310 425	58	
Toplam	13 795	2.6	519 687	97.4	533 482	100	

- SVH tanısı olan hastalar içinde hasyaneye yatış yapmayanlar içinde erkeklerin kadınlardan 2.1 oranında daha fazla gün korunduğu gözlenmiştir.
- SVH tanısı olan hastalar içinde hastaneye yatış sayılarının, cinsiyet ve aşı yaptırmış olmaları ile alakalı olduğu tespit edilmiştir (p<0.01) (Tablo 4.20).
- Ancak hastane yatışı yapıldıktan sonra geçirilen süre cinsiyet ve aşı yaptırmış olmaktan bağımsız görünmektedir. Hastaneye yatış yapan SVH tanılı hastaların burada kalma süreleri cinsiyet ve aşı yapılmış olması temelinde bir farklılık göstermemektedir **(p=0.086)** (Tablo 4.21).
- SVH tanısı olan hastalar içinde hastaneye yatış yapılmadan geçirilen süreler bakımından incelendiğinde aşı yaptırmış olmanın cinsiyet temelinde farklılık (koruyuculuk) göstediği tespit edilmiştir (p<0.01) (Tablo 4.22). Aşı yaptırmayan erkekler kadınlardan 4.5 kat daha fazla gün yatış yapmaktadır.

4.4.4. Serebrovasküler Hastalığı Olan Kişilerde, Yaşa Göre Hastaneye Yatış Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

Serebrovasküler hastalığı olan bireylerde yaş grubu ve aşı yapılma durumunun hastaneye yatışı etkileyip etkilemediği incelenmiştir.

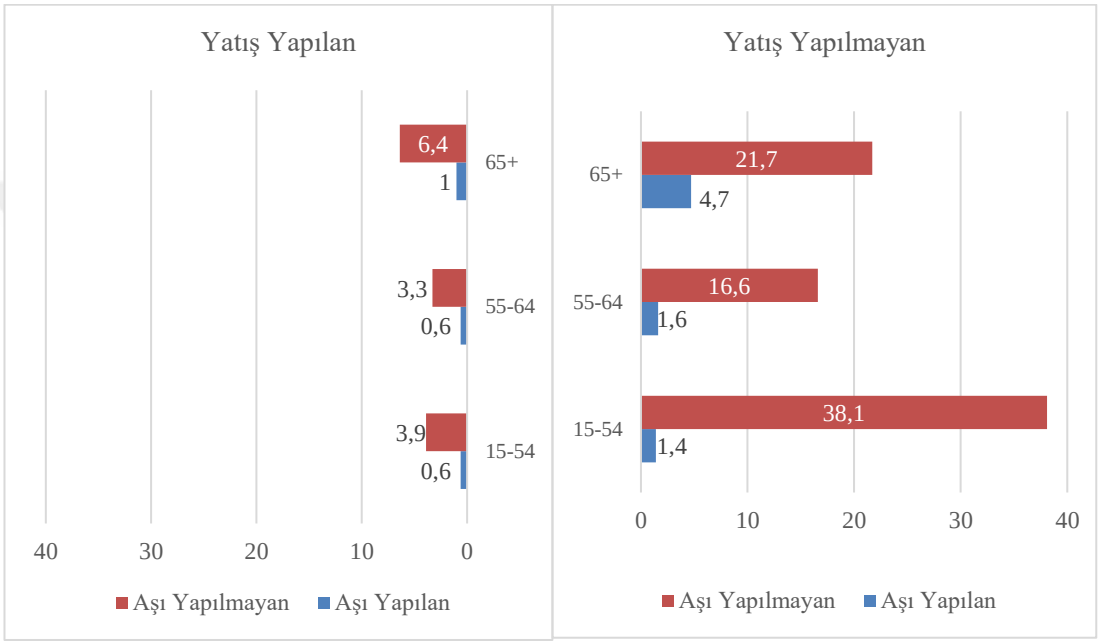
Serebrovasküler hastalığı olan kişiler hastaneye yatış sayıları, aşılarının yapılma durumu ve yaş grubuna göre incelendiğinde yaşın ve aşılamanın hastaneye yatış sayısında farklılık gösteren faktörler olduğu ki-kare analizi ile tespit edilmiştir (p<0.01) (Tablo 4.23).

Tablo 4.23. SVH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

SVH		**Aşı Yapılan**		**Aşı Yapılmayan**		**Toplam**		**p**
		n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Yatış Yapılan	**15-54**	3	0.6	19	3.9	22	4.5	P<0.01
	55-64	3	0.6	16	3.3	19	3.9	
	65+	5	1.0	31	6.4	36	7.4	
Yatış Yapılmayan	**15-54**	7	1.4	186	38.1	193	39.5	
	55-64	8	1.6	81	16.6	89	18.2	
	65+	23	4.7	106	21.7	129	26.4	
Toplam		49	10.0	439	90.0	488	100.0	

SVH tanılı hastaların hastane başvuru sayıları yaşla birlikte hızla artmaktadır. İnfluenza aşısı yaptırma sayıları da yaşla birlikte artıyor olsa da hastane yatışlarının artış hızından göreceli olarak daha düşük olduğu görülmüştür.

Hastaneye yatışı yapılmayan SVH hastaların sayısı ise yaş arttıkça azalmaktadır. Hastaneye yatmamış kişiler arasında aşılama oranları incelendiğinde yaşa göre artış trendinde olduğu gözlenmiştir (Şekil 4.13).



Şekil 4.13. SVH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%).

4.4.5. Serebrovasküler Hastalığı Olan Kişilerde Yaşa Göre Hastaneye Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

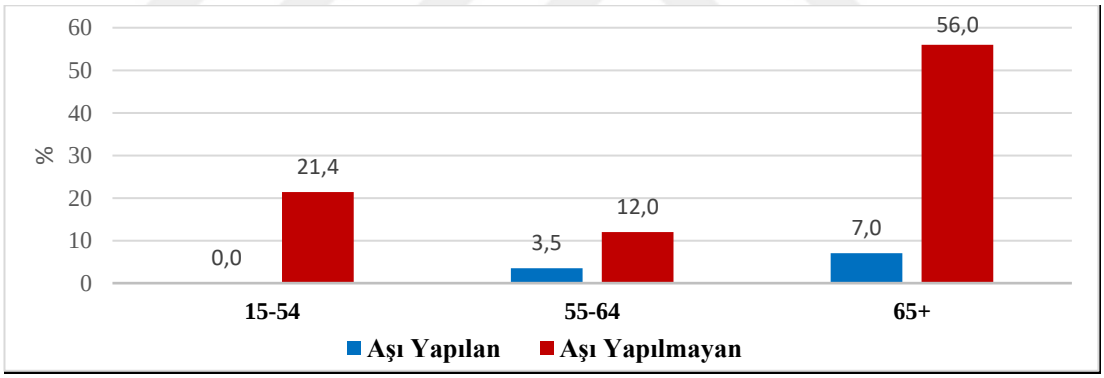
Serebrovasküler hastalığı olan bireylerde yaş grubu ve aşı yapılma durumunun hastaneye yatış süresini etkileyip etkilemediği incelenmiştir.

Serebrovasküler hastalığı olan kişilerin hastaneye yatış süreleri, aşılarının yapılma durumu ve yaş grubuna göre değerlendirildiğinde yaşın ve aşılamanın hastanede kalma süresi bakımından istatistiki olarak anlamlı farklılık gösteren faktörler olduğu ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.24).

Tablo 4.24. SVH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

SVH		Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılan	15-54	37	4.8	54	7.0	91	11.8	P<0.01
	55-64	88	11.5	190	24.7	278	36.2	
	65+	106	13.8	293	38.2	399	52.0	
Toplam		231	30.1	537	69.9	768	100.0	

SVH tanılı hastaların hastaneye yapılan yatışları yaş grupları bazında incelendiğinde aşı olmayanlarda, genç yaşlara oranla, ileri yaşlarda yatış süresinin göreceli olarak daha uzun olduğu gözlenmiştir. Ancak erken yaşlarda SVH tanısı almış kişiler infuenza aşısının varlığına bakılmaksızın hastanede uzun süre yatmaktadır. İnfluenza aşısının koruması altındayken özellikle 65 yaş ve üstü hastaların, aşısız hastalardan daha az süre hastanede kaldığı gözlenmiştir (Şekil 4.14).



Şekil 4.14. SVH tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%).

4.5. Kanser Hastalığı ve İnflüenza Aşılaması

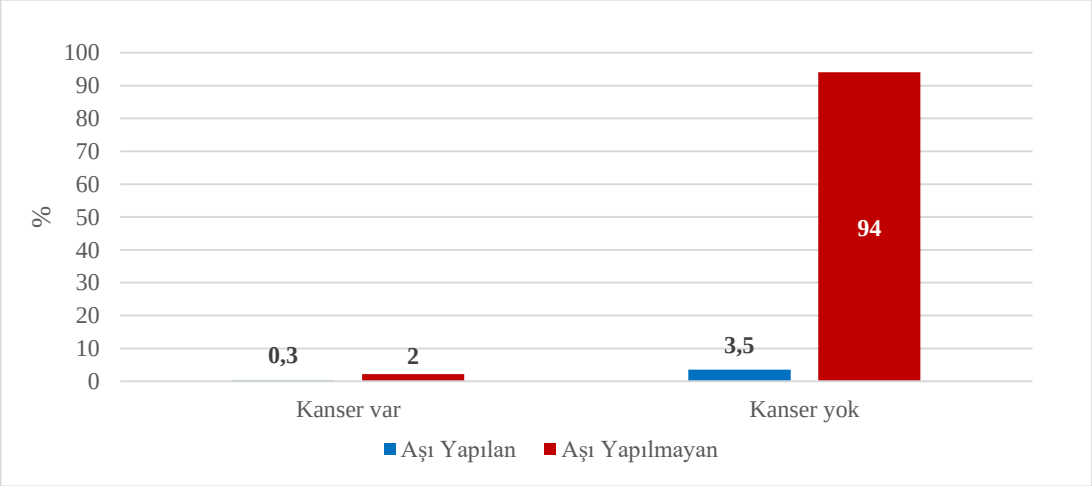
Örneklem içinde 18 477 kişiden 17 706'sında kanser hastalığı olup olmadığına dair net bilgi bulunmuştur. Örneklem genelinde 2017 yılı itibariyle %2 oranında kanser hastalığına rastlanmıştır.

Kanser hastalığı ve inflüenza aşısı yapılma durumu incelendiğinde; hasta olmayan grupta 17 276 kişiden 624'üne (%3.6) aşı yapıldığı, hasta grupta ise 430 kişiden 49'una (%11.4) aşı yapıldığı tespit edilmiştir. Hastalığı olan kişiler içinde aşı

yaptırma ve yaptırmama değerleri kontrol edildiğinde aşı yaptırma sayısı, hasta olan ve olmayanlar arasında ki-kare analizine göre farklılık göstermektedir (Tablo 4.25) ($p<0.01$).

Tablo 4.25. Kanser hastalığı varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (n) ve (%)

	Aşı Yapılan		**Aşı Yapılmayan**		**Toplam**		**p**
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Kanser var	49	0.3	381	2	430	2	p<0.01
Kanser yok	624	3.5	16 652	94	17 276	98	
Toplam	673	3.8	17 033	96	17 706	100	



Şekil 4.15. Kanser hastalığı varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%).

Tanı varlığı ve aşılama oranları incelendiğinde kanser tanılı kişiler de yaklaşık her 100 kişiden 15'i aşılanırken hastalık gözlenmemiş her 100 kişiden sadece yaklaşık olarak dördünün aşı yaptırmakta olduğu görülmüştür (Şekil 4.15).

4.5.1. Kanser Hastalığı Olan Kişilerin Hastaneye Yatış Durumu ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

Örneklem dahilinde kanser tanısı olan 430 kişi içinde aşı yapılma ve hastaneye yatış durumu incelenmiştir. Kanser tanısı olan hastalarının %22'si hastaneye yatmıştır.

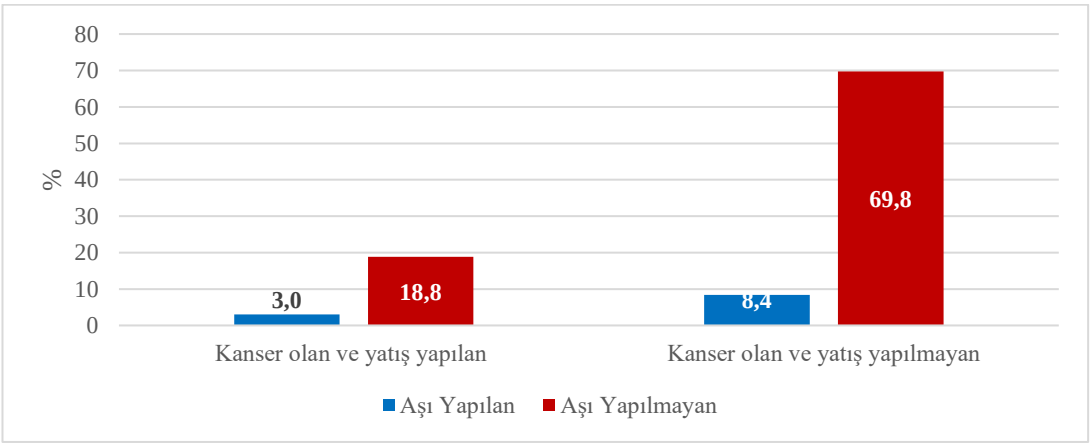
Kanser tanısı olan ve hastaneye yatış yapmış 94 kişiden 13'ünün (%3) aşıya rağmen hastaneye yattığı tespit edilmiştir. Hastaneye yatış yapmamış kanser hastaları 336 kişi olup bunların %8.4'üne aşı yapıldığı görülmüştür (Tablo 4.26).

Tablo 4.26. Kanser tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumunda aşılamanın etki büyüklüğünün karşılaştırması, (n) ve (%).

Kanser	**Aşı Yapılan**		**Aşı Yapılmayan**		**Toplam**		**p**
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Yatış yapılan	13	3.0	81	18.8	94	21.9	p<0.251
Yatış yapılmayan	36	8.4	300	69.8	336	78.1	
Toplam	49	11.4	381	88.6	430	100	

Hastaneye toplam yatış durumu ile bu kişilerin aşılarının olup olmaması arasındaki ilişki ki-kare analizi ile ölçüldüğünde hastaneye yatış ile aşı mevcudiyeti arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir (p<0.251) (Tablo 4.27).

Kanser hastalığı tanısı olan kişilerden hastaneye yatış yapılanlar (94 kişi) kendi içinde değerlendirildiğinde; aşı yapılmayan ve hastaneye yatan kişilerin (81 kişi, %86) aşı yapılanların 7 katı (13 kişi, %14) kadar olduğu görülmektedir.



Şekil 4.16. Kanser tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%).

2015-2017 yılları arasında üç yılın her günü için örneklem içindeki her kanser hastasının aşı koruması altında olduğu/olmadığı günler ve yatış olan/olmayan günler

tekil olarak sayılarak hazırlanan frekanslarla ki-kare analizi yapıldığında Kanser hastalarının hastaneye yatışları üzerinde aşının önemli bir etkisi olduğu ölçülmüştür ($p<0.01$).

Aşının koruması altındaki günlerde kanser hastalarının daha düşük hastane yatış oranına sahip olduğu etki analizi ile de hesaplanmıştır.

Aşının korumasındaki günlerin %99.91'unda hastane yatışı yapılmamıştır (Tablo 4.27).

Tablo 4.27. Kanser tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

Kanser	**Aşı Yapılan**		**Aşı Yapılmayan**	
	n	**%**	**n**	**%**
Yatış Yapılan	16	**0.09**	60	**0.01**
Yatış Yapılmayan	17 087	**99.91**	453 130	99.99

Aşılamanın yatış yapılanlar içerisindeki etki büyüklüğü (16/60) / (17.087/453.130) =7.1'dir. Kanser tanısı olan hastalar aşı koruması altında değilken, aşı koruması altında oldukları günlere oranla 7.1 kat fazla hastaneye yatış yapmaktadır. Bu oldukça yüksek bir etki olup, Tablo 4.27'de elde edilen sonuç, "kanser tanısı olan hastaların hastaneye yatışları üzerinde aşının ölçülebilir bir etkisinin olduğu" sonucunu desteklemektedir.

4.5.2. Kanser Hastalığı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Yatış ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

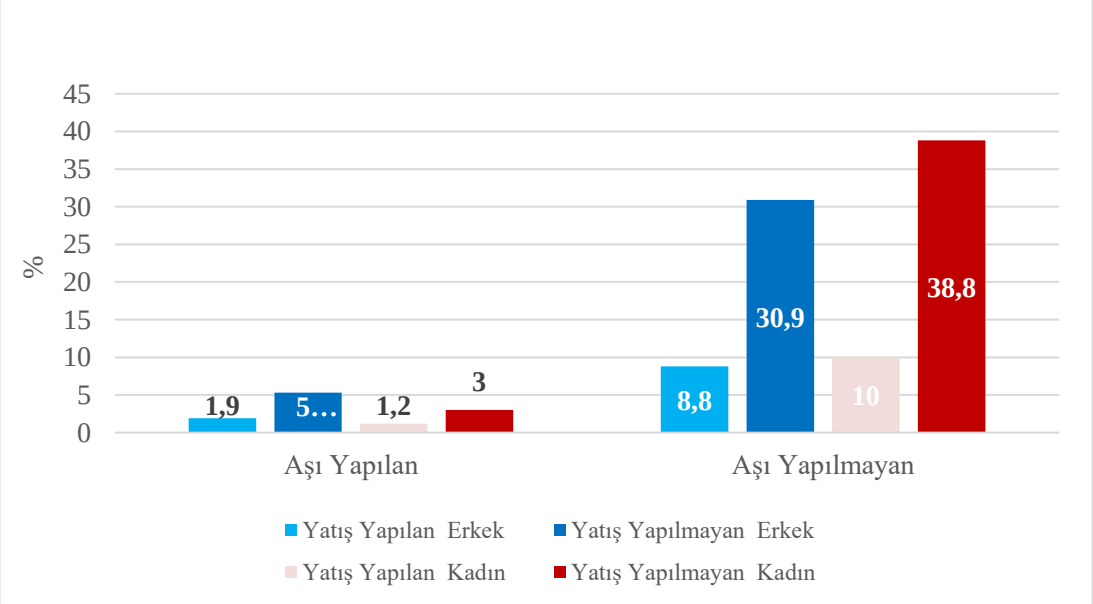
Kanser hastalığı olan bireylerde cinsiyet ve aşı yapılma durumunun bu bireylerin hastaneye yatışını etkileyip etkilemediği incelenmiştir.

Kanser hastalığı olan kişilerin hastaneye yatış sayıları, aşılarının yapılma durumu ve cinsiyetleri değerlendirildiğinde cinsiyetin ve aşılamanın hastaneye yatış sayısı hususunda farklılık gösteren faktörler olmadığı ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.089$) (Tablo 4.28).

Tablo 4.28. Kanser tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

Kanser	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılan Erkek	8	1.9	38	8.8	46	10.7	p<0.089
Yatış Yapılan Kadın	5	1.2	43	10.0	48	11.2	
Yatış Yapılmayan Erkek	23	5.3	133	30.9	156	36.3	
Yatış Yapılmayan Kadın	13	3.0	167	38.8	180	41.9	
Toplam	49	11.4	381	88.6	430	100	

Aşı yaptırmamış kanser tanısı olan kadınların %10 ve erkeklerin ise %8.8 oranında hastaneye yattığı tespit edilmiştir (Şekil 4.17).



Şekil 4.17. Kanser tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%).

Kanser hastalarının hastaneye yatış sayıları, cinsiyet ve aşı yaptırma durumlarının istatistiki olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

4.5.3. Kanser Tanısı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Toplam Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

Kanser tanısı olan kişilerin hastaneye yatış süreleri cinsiyete göre incelendiğinde cinsiyet faktörü ve aşılama durumunun hastanede yatış süreleri bakımından oldukça fark oluşturduğu tespit edilmiştir.

2015-2017 yılları arasında üç yılın her günü her kanser tanılı hasta için aşı koruması altında olduğu/olmadığı günler ve yatış olan/olmayan günler tekil olarak cinsiyet bazında incelenmiştir. Kanser tanısı olup hastaneye yatan kişiler arasında cinsiyet faktörü ve aşı yapılma durumunun hastanede kalınan gün sayısı üzerinde ayırtedici bir etkiye sahip olduğu yapılan ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.29).

Tablo 4.29. Kanser tanısı olan kişilerde cinsiyete ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre hastanede kalınan gün sayısının karşılaştırması, (n) ve (%)

Kanser	**Aşı Yapılan**		**Aşı Yapılmayan**		**Toplam**		**p**
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Yatış Yapılan Erkek	3	3.8	35	44.3	38	48	p<0.01
Yatış Yapılan Kadın	16	20.3	25	31.6	41	52	
Toplam	19	24.1	60	75.9	79	100	

Etki analizi neticesinde de aşı yaptırmayan erkeklerin aşı yaptırmayan kadınlardan (35/25) / (3/16) =7.5 kat daha fazla gün yatış yaptığı tespit edilmiştir.

Kanser tanısı olup hastaneye yatış yapmayan kişiler arasında aşının koruyuculuğu altında olduğu varsayılan günler, cinsiyet faktörü bazında incelenmiş olup, hastaneye yatış yapmayan kişiler arasında aşı yaptırmış olma cinsiyet faktörünün ayırtedici bir etkiye sahip olduğu yapılan ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.30).

Tablo 4.30. Kanser tanısı olan ve hastaneye yatış yapmamış kişiler arasında cinsiyetin inflüenza aşısı yapılma durumuna etkisinin karşılaştırması, (n) ve (%).

Kanser	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılmayan Erkek	7 503	1.6	213 395	45.4	220 898	47	p<0.01
Yatış Yapılmayan Kadın	9 584	2.0	239 735	51.0	249 319	53	
Toplam	17 087	3.6	453 130	96.4	470 217	100	

Kanser tanısı olan hastalar içinde hasyaneye yatış yapmayanlar içinde erkeklerin kadınlardan 0.9 oranında daha fazla gün korunduğu gözlenmiştir.

- Kanser tanısı olan hastalar içinde hastaneye başvuru sayıların, cinsiyet ve aşı yaptırmış olmaları ile alakalı olmadığı tespit edilmiştir **(p=0.089)** (Tablo 4.28).
- Ancak hastane yatışı yapıldıktan sonra geçirilen süre cinsiyet ve aşı yaptırmış olmakla oldukça alakalı görünmektedir. Hastaneye yatışı yapılan kanser tanılı hastaların burada kalma süreleri cinsiyet ve aşı yapılmış olması temelinde bir farklılık göstermektedir **(p<0.01)** (Tablo 4.29). Erkeklerin kadınlardan 7.5 kat daha fazla gün yatış yaptığı tespit edilmiştir.
- Kanser tanısı olan hastalar içinde hastaneye yatış yapılmadan geçirilen süreler bakımından incelendiğinde aşı yaptırmış olmanın cinsiyet temelinde anlamlı bir farklılık göstediği tespit edilmiştir **(p<0.01)** (Tablo 4.30).

4.5.4. Kanser Tanısı Olan Kişilerde, Yaşa Göre Hastaneye Yatış Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

Kanser tanısı olan bireylerde yaş grubu ve aşı yapılma durumunun hastaneye yatışı etkileyip etkilemediği incelenmiştir.

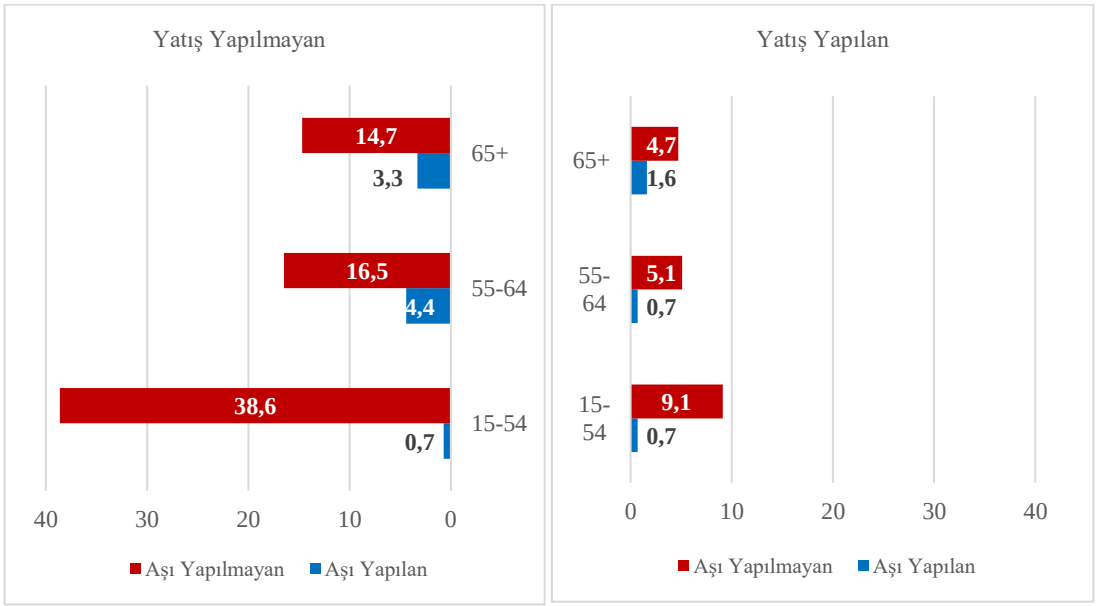
Kanser tanısı olan kişilerin hastaneye yatış sayıları, aşılarının yapılma durumu ve yaş grubuna göre değerlendirildiğinde yaş ve aşılamanın hastaneye yatış sayısı bakımından anlamlı bir farklılık gösteren faktörler olduğu ki-kare analizi ile tespit edilmiştir (p<0.01) (Tablo 4.31).

Tablo 4.31. Kanser tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

Kanser		Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılan	15-54	3	0.7	39	9.1	42	9.8	p<0.01
	55-64	3	0.7	22	5.1	25	5.8	
	65+	7	1.6	20	4.7	27	6.3	
Yatış Yapılmayan	15-54	3	0.7	166	38.6	169	39.3	
	55-64	19	4.4	71	16.5	90	20.9	
	65+	14	3.3	63	14.7	77	17.9	
Toplam		49	11.4	381	88.6	430	100.0	

Kanser hastalarının hastane başvuru sayıları yaşla birlikte hızla artmaktadır. İnfluenza aşısı yaptırma sayıları da yaşla birlikte artıyor olsa da hastane yatışlarının artış hızından göreceli olarak daha düşüktür.

Hastaneye yatış yapmayan kanser hastaları ise yaş arttıkça düşmektedir. Hastaneye yatmamış kişiler arasında aşılama oranları incelendiğinde yaşa göre artış trendinde olduğu gözlenmiştir (Şekil 4.18).



Şekil 4.18. Kanser tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%).

4.5.5. Kanser Hastalığı Olan Kişilerde Yaşa Göre Hastaneye Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

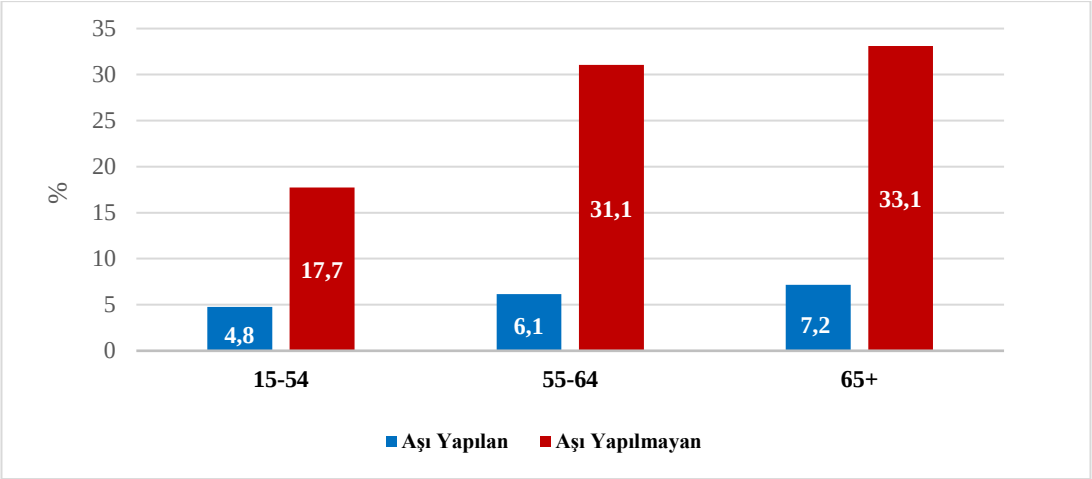
Kanser hastalarının hastaneye yatış süreleri, aşı yapılma durumu ve yaş grubuna göre değerlendirildiğinde; yaş ve aşılamanın hastanede kalma süresi açısından farklılık oluşturan faktörler olmadığı ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.732$) (Tablo 4.32).

Yaş grupları temelinde hastanede kalış süreleri 55-64 yaş grubu ile 65 yaş üstündeki kişiler arasında karşılaştırılmıştır. Aşı yapılan (55-64 yaş grubu için **6.1** ve 65 yaş üstü için **7.2**) ve yapılmayan kişilerin (55-64 yaş grubu için **31.1** ve 65 yaş üstü için **33.1**) yaklaşık benzer sürelerde hastanede yattığı görülmüştür. Kanser hastalığı yatış süreleri ve yaş grupları açısından özellikle ileri yaşlarda fark olmadığı görülmüştür.

Tablo 4.32. Kanser tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması**,** (n) ve (%).

Yatış Yapılan Kanser	**Aşı Yapılan**		**Aşı Yapılmayan**		**Toplam**		**p**
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
15-54	14	4.8	52	17.7	66	22.5	p<0.732
55-64	18	**6.1**	91	**31.1**	109	37.2	
65+	21	**7.2**	97	**33.1**	118	40.3	
Toplam	53	18.1	240	81.9	293	100.0	

Kanser hastalığı nedeniyle hastaneye yapılan yatışlar yaş grupları bazında incelendiğinde aşı yapılmayan ileri yaş bireylerde yatış süresinin genç yaştaki bireylere oranla göreceli olarak daha uzun olduğu görülmüştür.



Şekil 4.19. Kanser tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%).

İnfluenza aşısının koruması altındayken özellikle 65 yaş üstü bireylerin bütün yaş gruplarında aşısız hastalardan daha az süre hastanede kaldığı gözlenmiştir (Şekil 4.19).

4.6. Hipertansiyon Hastalığı ve İnflüenza Aşılaması

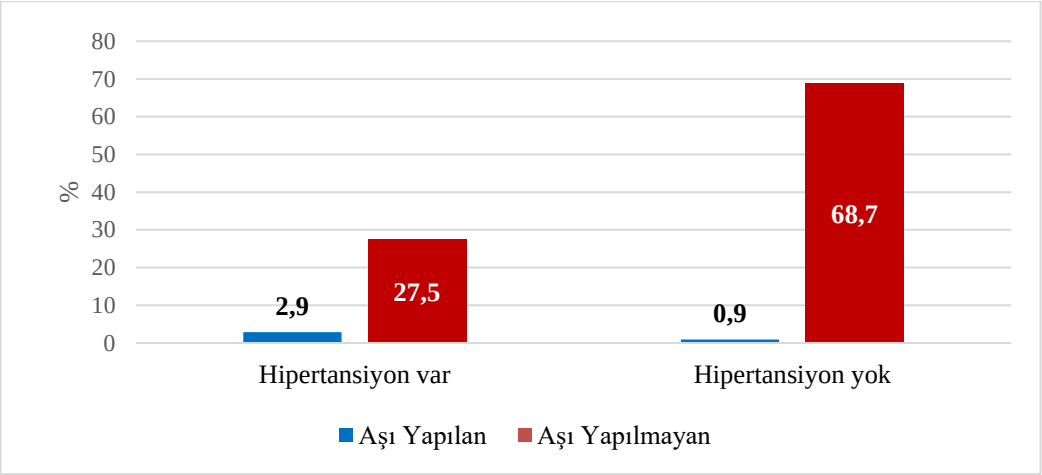
Hipertansif (HT) olan kişiler içinde 2015-2017 yılları arasında inflüenza aşısı yapılıp yapılmadığı incelendiğinde; tanısı olan 5 371 kişiden 507 kişiye (%2.9) inflüenza aşısı yapıldığı, tanısı olmayan 12 335 kişi içinde 166 kişiye (%0.9) inflüenza aşısı yapıldığı belirlenmiştir (Tablo 4.33).

Tablo 4.33. Hipertansiyon hastalığı varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (n) ve (%).

	Aşı Yapılan		**Aşı Yapılmayan**		**Toplam**		**p**
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Hipertansiyon var	507	2.9	4 864	27.5	5 371	30.3	p<0.01
Hipertansiyon yok	166	0.9	12 169	68.7	12 335	69.7	
Toplam	673	3.8	17 033	96.2	17 706	100	

Aşılama konusunda hipertansif olan ve olmayanlar kişiler arasında anlamlı bir fark olduğu ki-kare analizi ile de tespit edilmiştir (p<0.01). Hastalık tanısı olanlar ve

olmayanlar kendi içinde değerlendirildiğinde hipertansif olan kişilerin yüzde onunda (%10) inflüenza aşısı yapıldığı ve hipertansif olmayan bireylerdeki inflüenza aşılama oranının grup içinde çok az (yaklaşık yüzde bir) olduğu gözlenmiştir. HT olanlar arasında aşı yapılma oranının istatistiki olarak anlamlı ve yüksek olduğu grafik üzerinden görülebilmektedir (Şekil 4.20).



Şekil 4.20. Hipertansiyon hastalığı varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%).

4.6.1. Hipertansiyon Hastalığı Olan Kişilerin Hastaneye Yatış Durumu ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

Örneklem içinde hipertansiyon tanısı olan kişiler içinde aşı yapılma durumu ve hastaneye yatıp yatmadığı incelenmiştir. Hipertansiyon tanısı olan kişilerin %11'i (616 kişi) çeşitli nedenlerle 2015-2017 yılları arasında hastaneye yatmıştır.

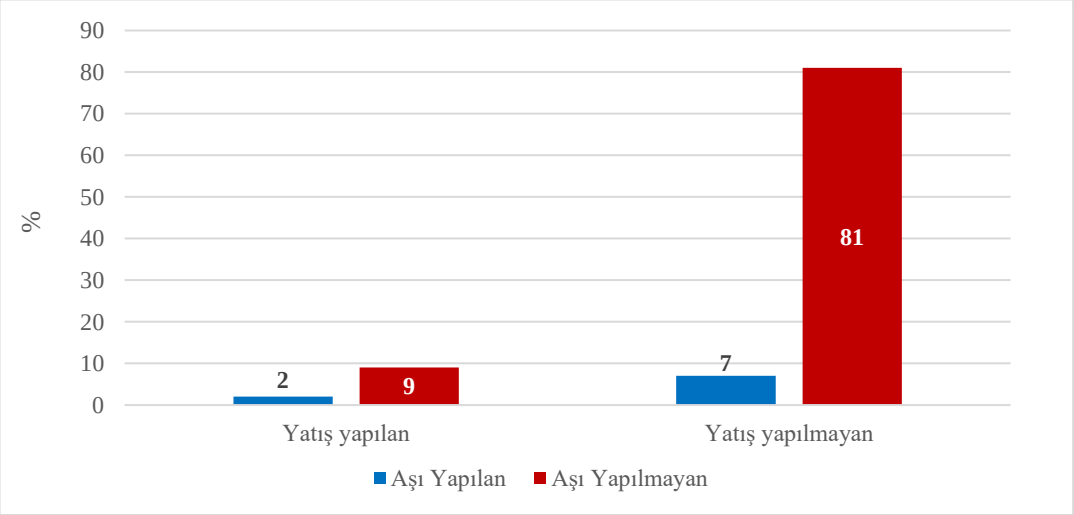
Hipertansiyon tanısı olan ve hastaneye yatış yapmış 616 kişiden 110'unun (%2) aşıya rağmen hastaneye yattığı tespit edilmiştir. Hastaneye yatış yapmamış hipertansiyon tanısı olan 4 755 kişi olup bunların %7'sine aşı yapıldığı görülmüştür (Tablo 4.34).

Hastaneye yatış durumu ile bu kişilerin aşılarının olup olmaması arasındaki ilişki ki-kare analizi ile ölçülmüş ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.34).

Tablo 4.34. Hipertansiyon tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

HT	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış yapılan	110	**2**	506	9	616	11	p<0.01
Yatış yapılmayan	397	**7**	4 358	81	4 755	89	
Toplam	507	9	4 864	91	5 371	100	

Hipertansiyon tanısı olan kişilerden hastaneye yatış yapılanlar (616 kişi) kendi içinde değerlendirildiğinde; aşı yapılmayan ve hastaneye yatan kişilerin (506 kişi, %82) aşı yapılanların 4 katı (110 kişi, %18) olduğu görülmektedir.



Şekil 4.21. HT tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%).

Hipertansiyon tanısı olan kişiler hastaneye yatış ve aşı yapılma durumu açısından kendi içinde değerlendirildiğinde hipertansif olan kişiler arasında hastaneye herhangi bir sebebten dolayı yatış yapmış her yüz kişiden 81'inin inflüenza aşısı yaptırmamış olduğu gözlenmiştir. Diğer taraftan hipertansif bireyler içinde aşısı olan her yüz bireyden sadece 9'inin hastaneye yatış yapmadığı gözlenmiştir. HT olanlar arasında aşı yapılma oranının ve yatış rakamları arasındaki ilişki grafik üzerinden de izlenebilmektedir (Şekil 4.21).

2015-2017 yılları arasında üç yılın her günü her hasta için aşı koruması altında olduğu/olmadığı günler ve yatış olan/olmayan günler tekil olarak sayılarak ölçülmüştür. Günlük bazda incelenen veri ile yapılmış olan ki-kare ve etki analizlerin de hipertansiyon tanısı olan hastaların hastaneye yatışları üzerinde aşılı olmalarının oldukça etkili olduğunu göstermektedir. Aşının koruması altında geçirilen günlerin %99.93'ünde hastaneye yatış yapılmamıştır (Tablo 4.35).

Tablo 4.35. HT tanısı olan kişilerde gün bazında hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumunda aşılamanın etki büyüklüğünün karşılaştırması, (n) ve (%).

HT	**Aşı Yapılan**		**Aşı Yapılmayan**	
	n	**%**	**n**	**%**
Yatış Yapılan	111	0.07	804	0.01
Yatış Yapılmayan	159 622	**99.93**	5 713 062	**99.99**

Aşılamanın etki büyüklüğü (111/804) / (159 622/5 713 062) =4.9'dur. HT tanısı olan hastalar aşı koruması altında değilken, aşı koruması altında oldukları günlere oranla 4.9 kat daha fazla hastaneye yatış yapılmaktadır.

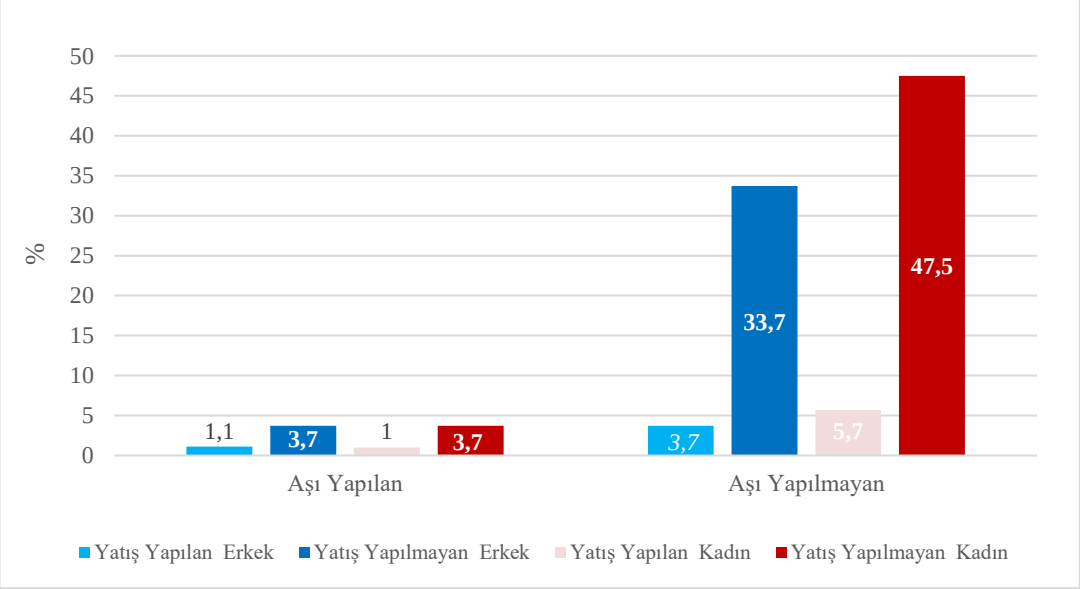
4.6.2. Hipertansiyon Tanısı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Yatış Sayısı ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

Hipertansiyon tanısı olan bireylerde cinsiyet ve aşı yapılma durumunun hastaneye yatışı etkileyip etkilemediği incelenmiştir.

Hipertansiyon tanısı olan kişilerin hastaneye yatış sayıları, aşılarının yapılma durumu ve cinsiyete göre değerlendirildiğinde cinsiyetin ve aşılamanın hastaneye yatış sayısı konusunda farklılık gösteren faktörler olduğu ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.36).

Tablo 4.36. Hipertansiyon tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

HT	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılan Erkek	57	1.1	200	3.7	257	**4.8**	p<0.01
Yatış Yapılan Kadın	53	1.0	306	5.7	359	**6.7**	
Yatış Yapılmayan Erkek	199	3.7	1 809	33.7	2 008	**37.4**	
Yatış Yapılmayan Kadın	198	3.7	2 549	47.5	2 747	**51.1**	
Toplam	507	9.4	4 864	90.6	5 371	**100**	



Şekil 4.22. HT tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%).

HT tanısı olan aşı yaptırmamış kadınların (%5.7) erkeklerden (%3.7) daha çok hastaneye yattığı tespit edilmiştir (Şekil 4.22).

4.6.3. Hipertansiyon Tanısı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

HT tanısı olan kişilerin hastaneye yatış süreleri cinsiyete göre incelendiğinde cinsiyet faktörü ve aşılama durumunun hastanede yatış süreleri bakımından oldukça yüksek bir farka sahip olduğu belirlenmiştir.

2015-2017 yılları arasında üç yılın her günü ve her HT hastası için aşı koruması altında olduğu/olmadığı günler ve yatış olan/olmayan günler tekil olarak cinsiyet bazında sayılarak incelenmiştir. HT tanısı olup hastaneye yatan kişiler arasında cinsiyet faktörü ve aşı yapılma durumunun hastanede kalınan gün sayısı üzerinde ayırt edici bir etkiye sahip olduğu yapılan ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.37).

Tablo 4.37. HT tanısı olan kişilerde cinsiyete ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre hastanede kalınan gün sayısının karşılaştırması, (n) ve (%).

HT	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılan Erkek	73	8.0	396	43.3	469	51	P<0.01
Yatış Yapılan Kadın	38	4.2	408	44.6	446	49	
Toplam	111	12.1	804	87.9	915	100	

Etki analizi neticesinde de aşı yaptırmayan erkeklerin aşı yaptırmayan kadınlardan 0,5 [(73/396) / (38/408) = 0,5] kat daha fazla gün yatış yaptığı tespit edilmiştir.

HT tanısı olup hastaneye yatış yapmayan kişiler arasında da aşının koruyuculuğu altında olduğu varsayılan günler, cinsiyet faktörü bazında incelenmiş olup, hastaneye yatış yapmayan kişiler arasında aşı yaptırmış olma cinsiyet faktörünün ayırtedici bir etkiye sahip olduğu yapılan ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.38).

Tablo 4.38. HT tanısı olan ve hastaneye yatış yapmamış kişilerde cinsiyetin inflüenza aşısı yapılma durumuna etkisinin karşılaştırması, (n) ve (%).

HT	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılmayan Erkek	77 487	1.3	2 399 084	40.9	2 476 571	42	P<0.00
Yatış Yapılmayan Kadın	82 135	1.4	3 313 978	56.4	3 396 113	58	
Toplam	159 622	2.7	5 713 062	97.3	5 872 684	100	

HT tanısı olan hastalar içinde hasyaneye yatış yapmayanlar içinde erkeklerin kadınlardan 1.1 oranında daha fazla gün korunduğu gözlenmiştir.

4.6.4. Hipertansiyon Tanısı Olan Kişilerde, Yaşa Göre Hastaneye Yatış Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

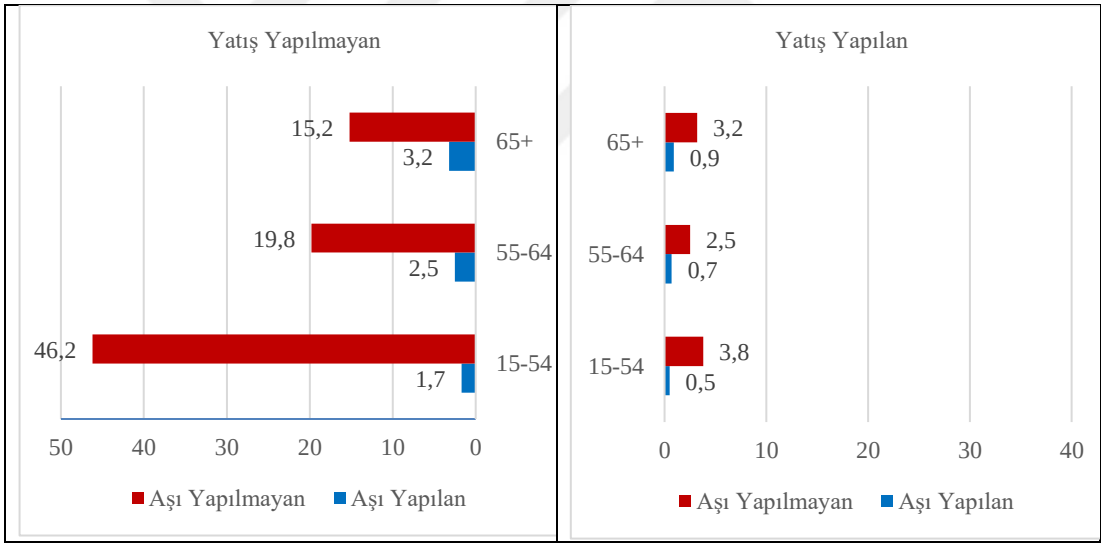
Hipertansiyon tanısı olan bireylerde yaş grubu ve aşı yapılma durumunun hastaneye yatışı etkileyip etkilemediği incelenmiştir.

Hipertansiyon tanısı olan kişilerin hastaneye yatış sayıları, aşılarının yapılma durumu ve yaş grubuna göre değerlendirildiğinde yaşın ve aşılamanın hastaneye yatış sayısı hususunda farklılık gösteren faktörler olduğu ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.39).

HT hastalarının hastane başvuru sayıları yaşla birlikte hızla artmaktadır. İnfluenza aşısı yaptırma sayıları da yaşla birlikte artıyor olsa da hastane yatışlarının artış hızından daha düşük olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.39).

Tablo 4.39. HT tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

HT		Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılan	15-54	26	0.5	202	3.8	228	4.2	P<0.01
	55-64	38	0.7	132	2.5	170	3.2	
	65+	46	0.9	172	3.2	218	4.1	
Yatış Yapılmayan	15-54	93	1.7	2482	46.2	2575	47.9	
	55-64	132	2.5	1062	19.8	1194	22.2	
	65+	172	3.2	814	15.2	986	18.4	
Toplam		507	9.4	4864	90.6	5371	100.0	



Şekil 4.23. HT tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%).

Hastaneye yatış yapmayan HT hastalarının oranı ise yaş arttıkça düşmektedir. Hastaneye yatmamış kişiler arasında aşılama oranları incelendiğinde yaşa göre artış trendinde olduğu gözlenmiştir (Şekil 4.23).

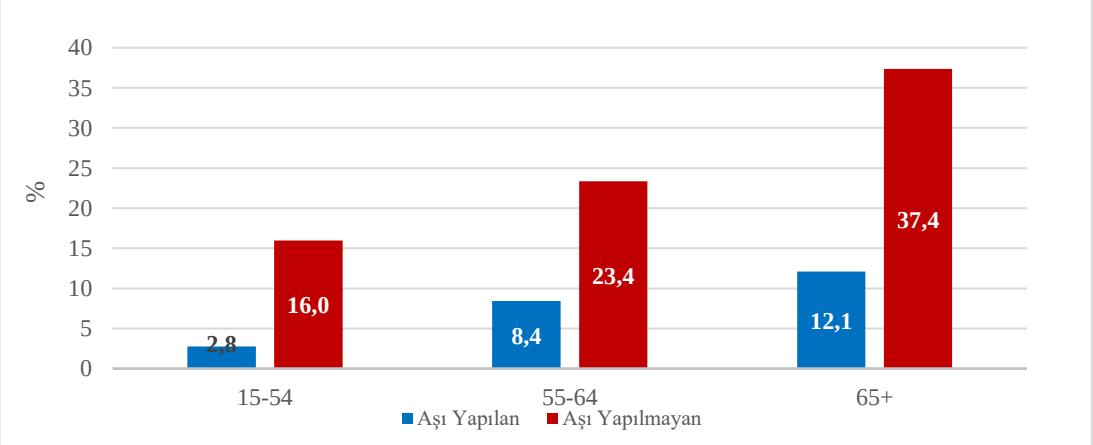
4.6.5. Hipertansiyon Tanısı Olan Kişilerde Yaşa Göre Hastaneye Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

Hipertansiyon tanısı olan bireylerde yaş grubu ve aşı yapılma durumunun hastaneye yatış süresini etkileyip etkilemediği incelenmiştir.

Hipertansiyon tanısı olan kişilerin hastaneye yatış süreleri, aşılarının yapılma durumu ve yaş grubu değerlendirildiğinde yaşın ve aşılamanın hastanede kalma süresi hususunda farklılık gösteren faktörler olduğu ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.40).

Tablo 4.40. HT tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

Yatış Yapılan HT	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
15-54	62	2.8	358	16.0	420	18.7	P<0.01
55-64	189	8.4	524	23.4	713	31.8	
65+	271	12.1	838	37.4	1 109	49.5	
Toplam	522	23.3	1 720	76.7	2 242	100.0	



Şekil 4.24. HT Tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%).

HT hastalığı nedeniyle hastaneye yapılan yatışlar yaş grupları bazında incelendiğinde aşı yapılmamış olan ileri yaşlardaki kişilerin yatış süresinin genç yaşlardakilere oranla göreceli olarak daha uzun olduğu gözlenmiştir. İnfluenza aşısının koruması altındayken özellikle 65 yaş üstü kişilerin, bütün yaş grublarında aşısız kişilerden daha az süre hastanede kaldığı gözlenmiştir (Şekil 4.24).

4.7. Diyabet Hastalığı ve İnflüenza Aşılaması

Örneklem içinde 18 477 kişiden 16 706'sında diyabet (DM) hastalığı olup olmadığına dair net bilgi bulunmuştur.

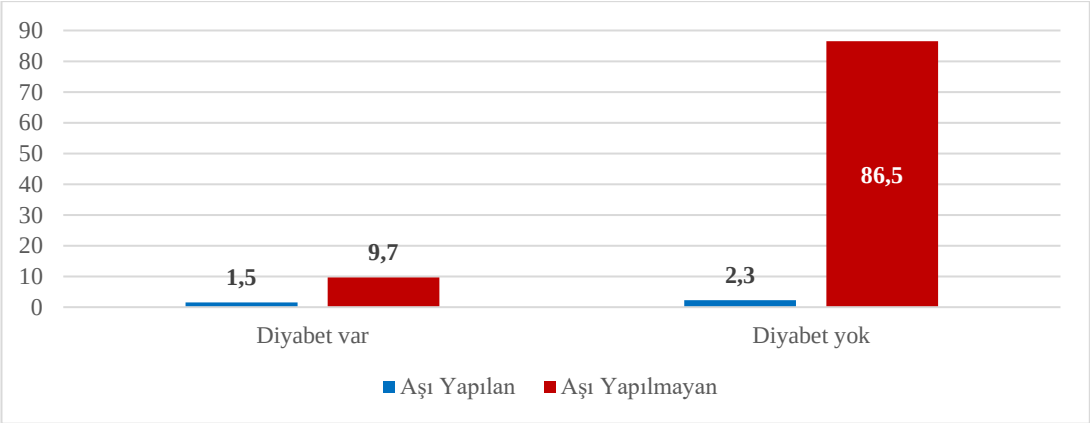
Örneklem içinde 1 987 kişide DM tanısı mevcuttur. Bu kişiler içinde inflüenza aşısı yapılıp yapılmadığı incelendiğinde; hastalığa sahip olan 273 (%13.7) kişiye inflüenza aşısı yapıldığı, DM tanısı olmayan 15 719 kişiden ise 400'üne (%2.5) inflüenza aşısı yapıldığı belirlenmiştir (Tablo 4.41).

Tablo 4.41. DM hastalığı varlığı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (n) ve (%).

	Aşı Yapılan		**Aşı Yapılmayan**		**Toplam**		**p**
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	
Diyabet var	273	1.5	1 714	9.7	1 987	11.2	p<0.01
Diyabet yok	400	2.3	15 319	86.5	15 719	88.8	
Toplam	673	3.8	17 033	96.2	17 706	100	

Hastalık tanısı olanlar ve olmayanlar kendi içinde değerlendirildiğinde diyabet hastalığı olan kişilerin olmayan kişilerden daha yüksek oranda inflüenza aşısı olduğu gözlenmiştir. Aşılama konusunda diyabet hastalığı olan ve olmayanlar arasında anlamlı bir fark olduğu ki-kare analizi ile de tespit edilmiştir ($p<0.01$).

Diyabet tanısı olan kişilerin %13'ü inflüenza aşısı yaptırırken, bu tanıya sahip olmayanlarda aşılama oranının oldukça düşük ve %2.5 olduğu gözlenmiştir (Şekil 4.25).



Şekil 4.25. DM hastalığı varlığı ve influenza aşısı yapılma oranı (%).

4.7.1. Diyabet Hastalığı Olan Kişilerin Hastaneye Yatış Durumu ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

Örneklem içinde diyabet hastalığı olan kişiler içinde aşı yapılma durumu ve hastaneye yatıp yatmadığı incelenmiştir. Diyabet hastalarının %14'ü hastaneye yatmıştır.

Diyabet hastalığı olan ve hastaneye yatış yapmış 274 kişiden 65'inin (%24) aşıya rağmen hastaneye yattığı tespit edilmiştir. Hastaneye yatış yapmamış DM hastaları 1.713 kişi olup bunlardan 208 kişiye (%12.1) aşı yapıldığı görülmüştür (Tablo 4.42).

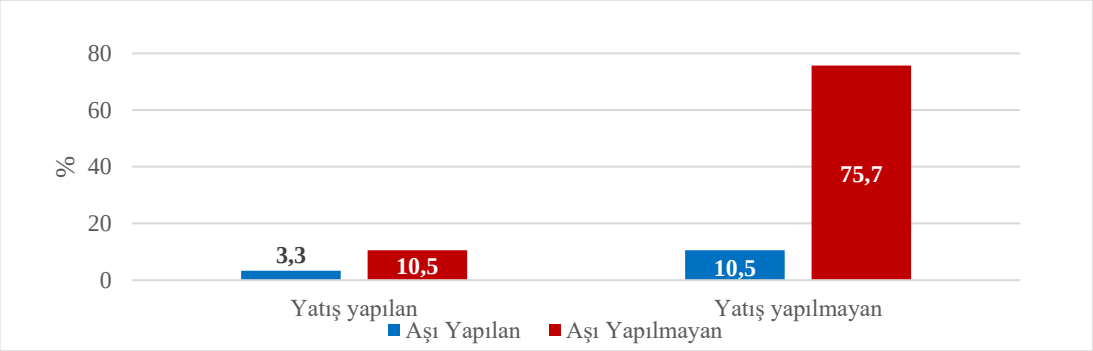
Tablo 4.42. DM tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

DM	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış yapılan	65	3.3	209	10.5	274	14	p<0.01
Yatış yapılmayan	208	10.5	1 505	75.7	1 713	86	
Toplam	273	13.7	1 714	86.3	1 987	100	

Hastaneye toplam yatış durumu ile bu kişilerin aşılarının olup olmaması arasındaki ilişki ki-kare analizi ile ölçülmüş ve anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir (p<0.01) (Tablo 4.42).

Diyabet hastalığı olan kişilerden hastaneye yatış yapılanlar (274 kişi) kendi içinde değerlendirildiğinde; aşı yapılmayan ve hastaneye yatan kişilerin (209 kişi, %76) aşı yapılanların 3 katı (65 kişi, %24) olduğu görülmektedir.

Diyabetik bireylerden sadece yüzde14'ünün hastaneye yatış yaptığı gözlenmiştir. DM tanılı kişilerin hastaneye yatış ve aşı yapılma durumu kendi içinde değerlendirildiğinde herhangi bir sebebten dolayı hastaneye yatış yapmış kişilerin %76'sının inflüenza aşısı yaptırmamış olduğu görülmüştür (Şekil 4.26).



Şekil 4.26. DM tanısı olan kişilerde hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma oranı (%).

2015-2017 yılları arasında üç yılın her günü her hasta için aşı koruması altında olduğu/olmadığı günler ve yatış olan/olmayan günler tekil olarak sayılarak ölçülmüştür. Aşının koruması altın geçirilen günlerin %99.95'inde hastaneye yatış yapılmamıştır (Tablo 4.43).

Tablo 4.43. DM tanısı olan kişilerde gün bazında hastaneye yatış durumu ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre aşılamanın etki büyüklüğünün karşılaştırması, (n) ve (%).

DM	**Aşı Yapılan**		**Aşı Yapılmayan**	
	n	**%**	**n**	**%**
Yatış Yapılan	39	**0.05**	389	**0.02**
Yatış Yapılmayan	78 579	**99.95**	2 093 807	**99.98**

Aşılamanın etki büyüklüğü (39/389) / (78.579/2.093.807) =2.7'dir. DM tanısı olan hastalar aşı koruması altında değilken, aşı koruması altında oldukları günlere oranla 2.7 kat fazla hastaneye yatış yapmaktadır.

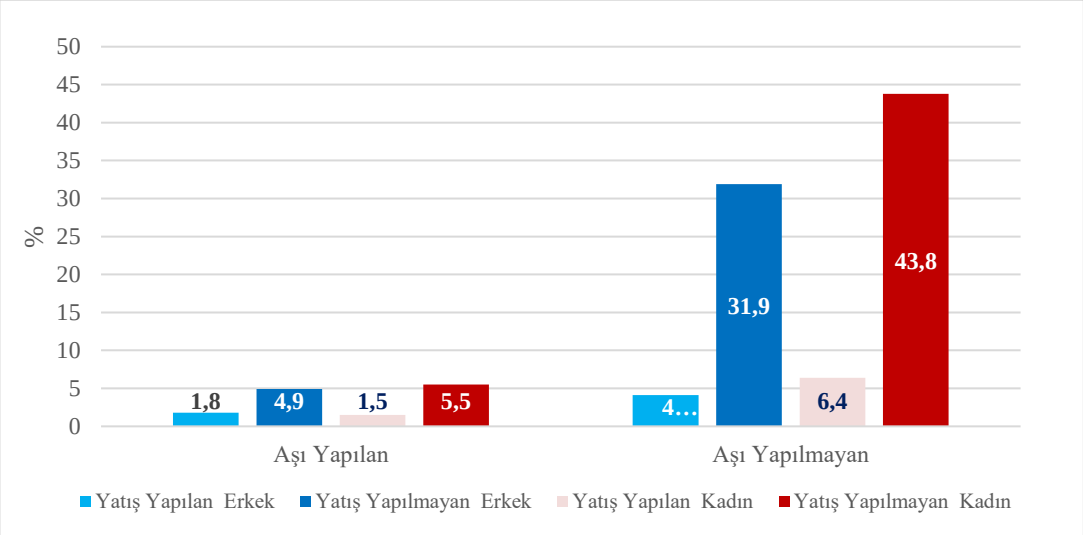
4.7.2. Diyabet Hastalığı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Yatış Sayısı ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

Diyabet tanısı olan bireylerde cinsiyet ve aşı yapılma durumunun hastaneye yatışı etkileyip etkilemediği incelenmiştir. Diyabet tanısı olan kişilerin hastaneye yatış sayıları, aşılarının yapılma durumu ve cinsiyete göre değerlendirildiğinde cinsiyetin ve aşılamanın hastaneye yatış sayısı bakımından farklılık gösteren faktörler olduğu ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.44).

Tablo 4.44. Diyabet tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

DM	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılan Erkek	36	1.8	82	4.1	118	5.9	p<0.01
Yatış Yapılan Kadın	29	1.5	127	6.4	156	7.9	
Yatış Yapılmayan Erkek	98	4.9	634	31.9	732	36.8	
Yatış Yapılmayan Kadın	110	5.5	871	43.8	981	49.4	
Toplam	273	13.7	1714	86.3	1.987	100	

Aşı yaptırmamış DM tanısı olan kadınların (% 6.4) erkeklerden (% 4.1) daha çok hastaneye yattığı tespit edilmiştir (Şekil 4.27).



Şekil 4.27. DM tanısı olan kişilerde cinsiyete göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%).

4.7.3. Diyabet Hastalığı Olan Kişilerde Cinsiyete Göre Hastaneye Yatış Süreler ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

DM tanısı olan kişilerin hastaneye yatış süreleri cinsiyete göre incelendiğinde cinsiyet faktörü ve aşılama durumunun hastanede yatış süreleri bakımından oldukça fark oluşturduğu tespit edilmiştir.

2015-2017 yılları arasında üç yılın her günü her DM tanısı olan hasta için aşı koruması altında olduğu/olmadığı günler ve yatış olan/olmayan günler tekil olarak cinsiyet bazında sayılarak ölçülmüştür. DM tanısı olup hastaneye yatan kişiler arasında cinsiyet faktörü ve aşı yapılma durumunun hastanede kalınan gün sayısı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu yapılan ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.45).

Tablo 4.45. DM tanısı olan kişilerde cinsiyete ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre hastanede kalınan gün sayısının karşılaştırması, (n) ve (%).

DM	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılan Erkek	32	7.5	194	45.3	226	53	P<0.01
Yatış Yapılan Kadın	7	1.6	195	45.6	202	47	
Toplam	39	9.1	389	90.9	428	100	

Etki analizi neticesinde de aşı yaptırmayan erkeklerin kadınlardan 0,2 kat daha fazla gün yatış yaptığı tespit edilmiştir.

DM tanısı olup hastaneye yatış yapmayan kişiler arasında aşının koruyuculuğu altında olduğu varsayılan günler, cinsiyet faktörü bazında incelenmiş olup, hastaneye yatış yapmayan kişiler arasında aşı yaptırmış olma cinsiyet faktörünün anlamlı bir etkiye sahip olduğu yapılan ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.46).

Tablo 4.46. DM tanısı olan ve hastaneye yatış yapmamış kişiler arasında cinsiyetin inflüenza aşısı yapılma durumuna etkisinin karşılaştırması, (n) ve (%).

DM	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılmayan Erkek	36 711	1.7	892 569	41.1	929 280	43	p<0.01
Yatış Yapılmayan Kadın	41 868	1.9	1 201 238	55.3	1 243 106	57	
Toplam	78 579	3.6	2 093 807	96.4	2 172 386	100	

Aşının etkisiyle DM tanısı olan hastalardan hastaneye yatış yapmayanlar içinde erkeklerin kadınlardan 1.2 oranında daha fazla gün korunduğu gözlenmiştir.

4.7.4. Diyabet Tanısı Olan Kişilerde, Yaşa Göre Hastaneye Yatış Sayıları ve İnfluenza Aşısı Yapılma Durumu

Diyabet tanısı olan bireylerde yaş grubu ve aşı yapılma durumunun hastaneye yatışı etkileyip etkilemediği incelenmiştir.

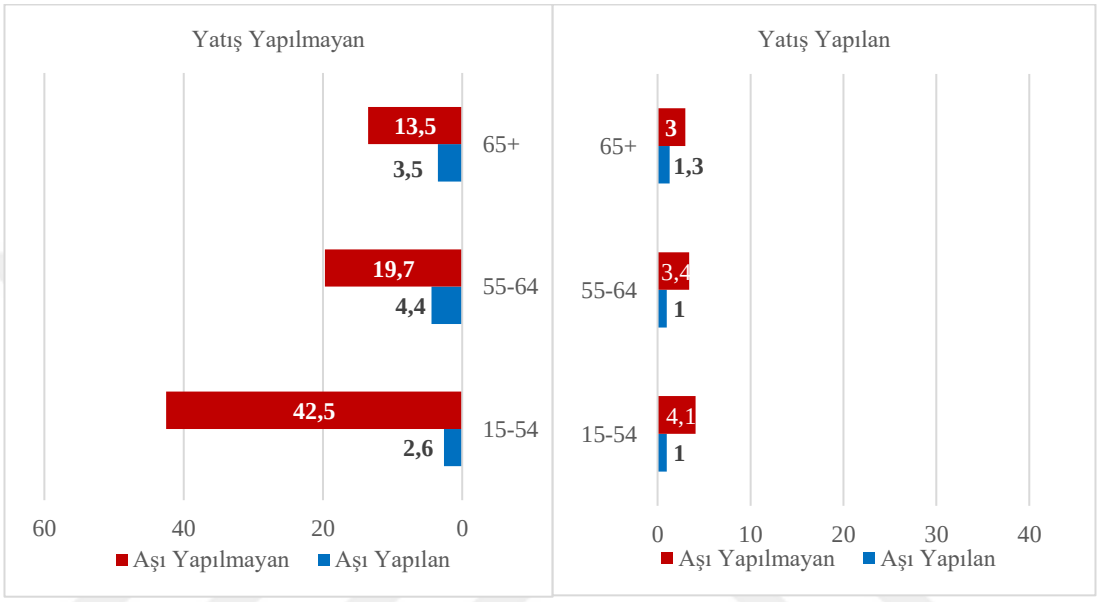
Diyabeti olan kişilerin hastaneye yatış sayıları, aşılarının yapılma durumu ve yaş grubuna göre değerlendirildiğinde yaşın ve aşılamanın hastaneye yatış sayısı hususunda anlamlı farklılık gösteren faktörler olduğu ki-kare analizi ile tespit edilmiştir (p<0.01) (Tablo 4.47).

Tablo 4.47. DM tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma durumunun karşılaştırması, (n) ve (%).

DM		Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	
Yatış Yapılan	**15-54**	20	1.0	81	4.1	101	5.1	P<0.01
	55-64	19	1.0	68	3.4	87	4.4	
	65+	26	1.3	60	3.0	86	4.3	
Yatış Yapılmayan	**15-54**	52	2.6	844	42.5	896	45.1	
	55-64	87	4.4	392	19.7	479	24.1	
	65+	69	3.5	269	13.5	338	17.0	
Toplam		273	13.7	1714	86.3	1987	100.0	

DM hastalarının hastane başvuru sayıları yaşla birlikte hızla artmaktadır. İnfluenza aşısı yaptırma sayıları da yaşla birlikte artıyor olsa da hastane yatışlarının artış hızından göreceli olarak daha düşük bir artış hızına sahip olduğu görülmektedir.

Hastaneye yatış yapmayan DM hastaları ise yaş arttıkça azalmaktadır. Hastaneye yatmamış kişiler arasında aşılama oranları incelendiğinde yaşa göre artış trendinde olduğu gözlenmiştir (Şekil 4.28).



Şekil 4.28. DM tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış sayısı ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%).

4.7.5. Diyabet Tanısı Olan Kişilerde Yaşa Göre Hastaneye Yatış Süreleri ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

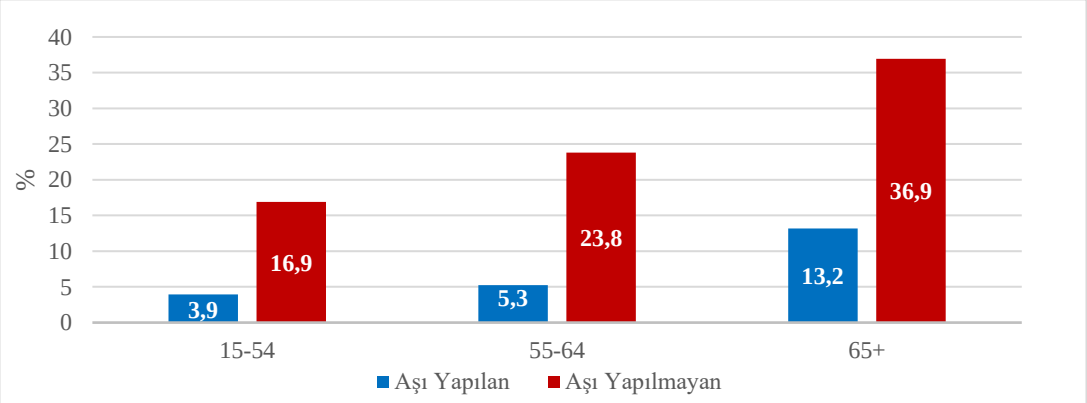
Diyabet tanısı olan bireylerde yaş grubu ve aşı yapılma durumunun hastaneye yatış süresini etkileyip etkilemediği incelenmiştir.

Diyabet tanısı olan kişilerin hastaneye yatış süreleri, aşılarının yapılma durumu ve yaş grubuna göre değerlendirildiğinde yaşın ve aşılamanın hastanede kalma süresi hususunda farklılık gösteren faktörler olduğu ki-kare analizi ile tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.48).

Tablo 4.48. DM tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma durumu karşılaştırması, (n) ve (%).

Yatış Yapılan DM	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
15-54	39	3.9	167	16.9	206	20.9	P<0.01
55-64	52	5.3	235	23.8	287	29.0	
65+	130	13.2	365	36.9	495	50.1	
Toplam	221	22.4	767	77.6	988	100.0	

DM hastalığı nedeniyle hastaneye yapılan yatışlar yaş grupları bazında incelendiğinde aşılanmamış ileri yaşlılarda yatış süresinin genç yaşlara oranla göreceli olarak daha uzun olduğu gözlenmiştir. İnfluenza aşısının koruması altındayken özellikle 65 yaş ve üstü hastaların, aşısız genç/orta yaşlı hastalardan daha az süre hastanede kaldığı gözlenmiştir (Şekil 4.29).



Şekil 4.29. DM tanısı olan kişilerde yaş grubuna göre hastaneye yatış süresi ve inflüenza aşısı yapılma oranı, (%).

4.8. Ölüm Sayıları ve İnflüenza Aşılaması

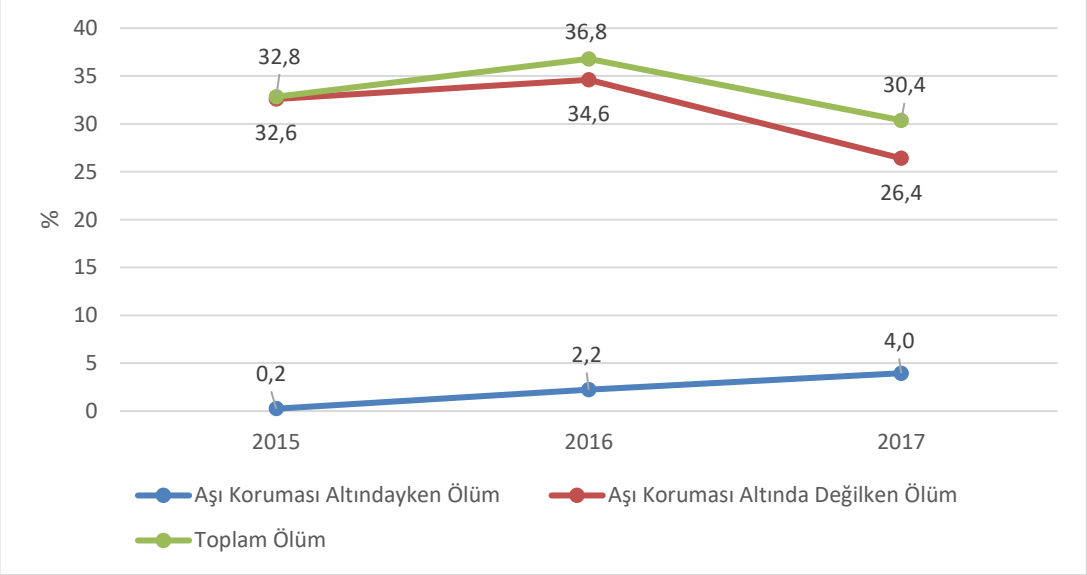
4.8.1. Ölüm Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

2015-2017 yılları arasında örneklem genelinde 405 ölüm gerçekleşmiştir. Yıllar itibariyle inflüenza aşısı varlığı ile ölüm verileri arasında ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Yıl bir değişken olarak alındığında, yıl ve aşı olma durumunun hayatta kalma konusunda farklılık gösteren faktörler olduğu ki-kare analizi ile tespit edilmiştir (p<0.01) (Tablo 4.49).

Tablo 4.49. Ölüm sayıları, cinsiyet ve inflüenza aşısı yapılma durumunun karşılaştırması, (n) ve (%).

Ölüm Yılı	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
2015	1	0.2	132	32.6	133	32.8	P<0.01
2016	9	2.2	140	34.6	149	36.8	
2017	16	4.0	107	26.4	123	30.4	
Toplam	26	6.4	379	93.6	405	100.0	

Aşı koruması altındayken gerçekleşmiş ölümler ve toplam ölümler karşılaştırıldığında 3 yıllık süre zarfında toplam ölümler düşme eğilimdeyken, örneklem genelinde inflüenza aşısı yaptırma oranları yıllar itibariyle artış trendinde seyretmiştir (Şekil 4.30).



Şekil 4.30. Yıllara göre toplam ölümler ve aşı koruması altındayken ölümlerin oranı, (%).

Aşılar çoğunlukla multimorbiditesi olan kişilere yapıldığı için ölüm oranları artmış ve beklenen koruyuculuk sağlanamamış gibi görünmektedir. Ancak 2015-2017 yılları arasında toplam ölüm sayısı (2015;405 528 kişi, 2016;422 964 kişi,2017;426 662 kişi) artmasına rağmen örneklemde yer alan kişilerin ölüm sayısında (2015;133 kişi, 2016; 149 kişi ve 2017;123 kişi) azalma görülmektedir. Ölenler içerisinde aşı olan

kişi sayısı aşı olmadan ölenlere göre az olduğu için aşı olan gruptaki her ölüm bu oranı çok yükseltmektedir.

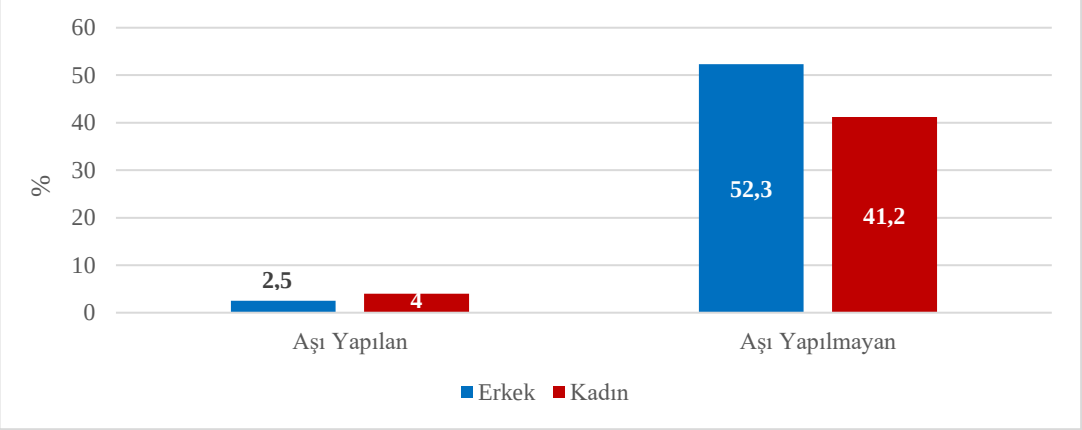
4.8.2. Cinsiyete Göre Ölüm Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

2015-2017 yılları arasında örneklem genelinde 405 ölüm gerçekleşmiştir. Cinsiyet ve inflüenza aşısı varlığı ile ölüm verileri arasında ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Cinsiyet ve aşı yapılıp yapılmaması faktörlerinin, ölüm konusunda bağımsız seyrettiği tespit edilmiştir (p<0.063) (Tablo 4.50).

Tablo 4.50. Ölüm sayıları, cinsiyet ve inflüenza aşısı yapılma durumunun karşılaştırması, (n) ve (%).

Ölüm	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Erkek	10	**2.5**	212	52.3	222	**55**	p<0.063
Kadın	16	**4.0**	167	41.2	183	**45**	
Toplam	26	6.4	379	93.6	405	100	

Örneklem genelinde 3 yıl süresince gerçekleşen ölümler oransal olarak incelendiğinde kadınların (%4) erkeklerden (%2.5) daha yüksek oranlarda aşı yaptırdığı ve ölüm sayılarının da erkeklere göre oransal olarak daha düşük olduğu (Kadın %45, Erkek %55) görülmüştür (Tablo 4.50).



Şekil 4.31. Cinsiyet ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre ölüm oranı, (%).

Kadınlara göre erkeklerde aşı yapılanlarda ölüm oranı düşük ve aşı yapılmayanlarda ölüm oranı yüksektir (Şekil 4.31).

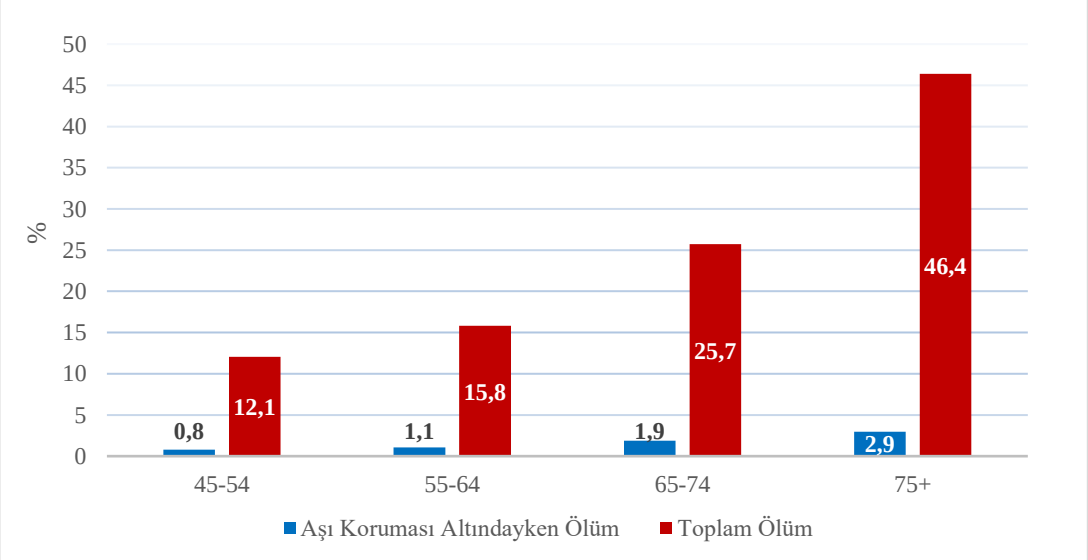
4.8.3. Yaş Grubu Göre Ölüm Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

Yaş grubuna göre inflüenza aşısının mevcudiyeti ile ölüm verileri arasında ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Yaş grubu ve aşı yapılıp yapılmaması faktörlerinin, ölüm konusunda bağımsız seyrettiği tespit edilmiştir (p<0.993) (Tablo 4.51).

Tablo 4.51. Ölüm sayıları, yaş grubu ve inflüenza aşısı yapılma durumunun karşılaştırması, (n) ve (%).

Ölüm	Aşı Yapılan		Aşı Yapılmayan		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
45-54	3	0.8	42	11.3	45	12.1	**p<0.993**
55-64	4	1.1	55	14.7	59	15.8	
65-74	7	1.9	89	23.9	96	25.7	
75+	11	2.9	162	43.4	173	46.4	
Toplam	25	6.7	348	93.3	373	100.0	

Örneklem genelinde 3 yıl süresince gerçekleşen ölümler oransal olarak incelendiğinde yaşla birlikte hem ölüm sayılarının hem de aşı yaptırma oranlarının arttığı gözlenmiştir (Tablo 4.51) (Şekil 4.32).



Şekil 4.32. Yaş ve inflüenza aşısı yapılma durumuna göre ölüm oranı, (%).

4.8.4. Ölüm Nedenlerine Göre Ölüm Sayıları ve İnflüenza Aşısı Yapılma Durumu

Örneklem genelinde ölüm nedenlerine göre ölüm sayıları incelendiğinde aşağıdaki tabloya ulaşılmıştır (Tablo 4.52). Pnömoni 3. ölüm nedeni olup toplam ölümlerin %11'inin sebebidir. Aşı ile bu sayının düşürülebileceği düşünülmektedir.

Tablo 4.52. Yaş grubu ve inflüenza aşısı yapılma durumunun ölüm sayıları bakımından karşılaştırması, (n).

Hastalık	Toplam Ölüm Sayısı (n)	Ölenler Içinde Aşısı Olanların Sayısı (n)
Kanser	95	5
AMI, KAH	80	9
Pnömoni	**44**	**4**
İnme, SVO	34	2
Kalp yetmezliği	24	
KOAH	18	4
Kaza, travma, kırık	14	2
Akut böbrek yetmezliği	10	
Kronik böbrek yetmezliği	10	
Sepsis	10	
HT	7	
Karaciğer yetmezliği	4	
DM	2	
Diğer	34	
Nedeni bilinmeyen - boş	19	
Toplam	**405**	**26**

1354 koroner kalp hastası incelendiğinde 232'sine (%17) aşı yapıldığı ve 1122 kişiye (%83) aşı yapılmadığı görülmüştür. 1354 koroner kalp hastasından 80'inin (%5.9) gözlem süresi içinde öldüğü ve ölenler içinde aşılanmış 232 hastadan 9 kişinin (%3.9) olduğu görülmüştür.

430 kanser hastası incelendiğinde 49'una (%11.4) aşı yapıldığı ve 381 kişiye (%88.6) aşı yapılmadığı görülmüştür. 430 kanser hastasından 95'inin (%22) gözlem süresi içinde öldüğü ve ölenler içinde aşılanmış 49 hastadan 5 kişinin (%10) olduğu görülmüştür.

488 SVO hastası incelendiğinde 49'una (%10) aşı yapıldığı ve 439 kişiye (%90) aşı yapılmadığı görülmüştür. 488 SVO hastasından 34'ünün (%7) gözlem süresi içinde öldüğü ve ölenler içinde aşılanmış 49 hastadan 2 kişinin (%4) olduğu görülmüştür.

5. TARTIŞMA

Pek çok enfeksiyonun vasküler olayları tetiklemedeki rolleri araştırılmış olsa da en tutarlı kanıt inflüenzada bulunmuştur. İnfluenza enfeksiyonu ile akut miyokard enfarktüsü (AMI) arasındaki ilişki için ikna edici kanıtlar vardır. Kışın hem inflüenza hem de kardiyak ölümler zirve yapar (43, 44).

İnfluenza, küresel olarak morbidite ve mortalitenin önde gelen bulaşıcı hastalık nedenlerinden biridir ve akut miyokard enfarktüsünü (AMI) hızlandırabileceğine dair kanıtlar birikmektedir. Bunun, sitokinlerin enflamatuar salınımı, aterosklerotik plakların bozulması ve bir koroner arteri akut bir şekilde tıkayabilen trombogenez gibi bir dizi faktöre bağlı olduğu düşünülmektedir. Aşılamanın koruyucu etkisi için ek bir varsayımsal moleküler mekanizma, aşının neden olduğu antikorun bir insan bradikin reseptörü ile çapraz reaksiyona girmesidir (45, 46).

İnfluenza aşısının AMI'ye karşı koruduğunu gösteren çok sayıda gözlemsel ve klinik araştırma kanıtı vardır. AMI'yi önlemede inflüenza aşısının etkinliğine ilişkin tahminler %15 ila %45 aralığındadır. Bu, sigarayı bırakma (%32-43), statinler (%19-30) ve antihipertansif tedavi (%17-25) gibi kabul edilen rutin koroner önleme önlemleriyle karşılaştırıldığında benzer bir etkinlik aralığıdır. İnfluenza aşısı, KVH yönetimi ve önlenmesinin ayrılmaz bir parçası olarak düşünülmelidir (45).

Vaka kontrol çalışmalarının bir meta analizi, inflüenza aşısının AMI'ye karşı %29'luk bir özet aşı etkinliğine sahip olduğunu göstermiştir (47).

Çalışmamızdaki ilgili hastalık grubunda aşı olan kişi sayısının nisbeten az olması nedeniyle aşı olma durumu ile kalp krizi geçirme durumu tam değerlendirilememiştir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde son grip mevsimlerinde grip nedeniyle hastaneye kaldırılan yetişkinler arasında, kalp hastalığı en yaygın görülen kronik rahatsızlıklardan biri olup grip nedeniyle hastaneye kaldırılan yetişkinlerin yaklaşık yarısında kalp hastalığı olduğu belirlenmiştir. Çalışmalar, grip hastalığının kalp krizi ve felç artışıyla ilişkili olduğunu göstermiştir (48, 49, 50).

2018 yılında yapılan bir çalışmada, kalp krizi riskinin, doğrulanmış grip enfeksiyonundan sonraki bir hafta içinde 6 kat daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu bulgular en çok yaşlı yetişkinler ve ilk kalp krizini yaşayanlar için belirgindi (51).

Çalışmamızda ise bilinen kalp hastalığı olan kişilerin hastaneye yatışı ile aşı olma durumu arasındaki ilişki incelenmiş olup, 2015-2017 yılları arasında üç yılın her günü her koroner kalp hastası için aşı koruması altında olduğu/olmadığı günler ve yatış olan/olmayan günler değerlendirildiğinde aşının koruması altındaki günlerin %99,96'sında hastane yatışı yapılmadığı görülmüştür.

Grip genellikle bir iki hafta içinde tedavisiz iyileşmekle beraber, çok küçük yaştakiler, yaşlılar ve altta yatan kronik hastalığı olanlarda hastane yatışlarında artışa ve ölüme neden olmaktadır. Grip aşısı, mevsimsel salgın sırasında hastane yatışlarını ve ölüm oranlarını azaltmaktadır (11).

İnfluenza aşılamasının 50 yaşın üzerindeki kişilerde iskemik kalp hastalığı, konjestif kalp yetmezliği veya serebrovasküler hastalık nedeniyle hastaneye yatışlar üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamamıştır (52).

Çalışmamızda KKH hastalarının hastane başvuru sayılarının yaşla birlikte hızla arttığı ve inflüenza aşısı yaptırma sayıları da yaşla birlikte artıyor olsa da, hastane yatışlarının artış hızından göreli olarak düşük kaldığı görülmüştür.

Dünyada 2008 yılında, kardiyovasküler hastalıklar (KVH) bulaşıcı hastalıkları ilk kez geride bırakarak ölümlerin önde gelen nedeni haline gelmiş ve şu anda tüm dünyadaki ölümlerin yaklaşık %31'ine neden olmaktadır (53).

İnfuenza aşısının solunum sistemi, kardiyovasküler sistem ve ölüm sebebleri üzerine etkisini inceleyen bir meta analizde İnfluenza aşılamasının aşı yaptırmayanlara göre düşük; İnme riski (RR = 0.80, 95 % CI =0.72−0.88), Kalp krizi (RR = 0.81, 95 % CI =0.76−0.86), Kalp Yetmezliği (RR = 0.60, 95 % CI = 0.44−0.83) ve Kardiovasküler ölümler ile (RR = 0.78, 95 % CI = 0.65−0.94) ilişkili olduğu gösterilmiştir (31).

1354 koroner kalp hastası incelendiğinde 232'sine (%17) aşı yapıldığı ve 1122 kişiye (%83) aşı yapılmadığı görülmüştür. 1354 koroner kalp hastasından 80'inin (%5.9) gözlem süresi içinde öldüğü ve ölenler içinde aşılanmış 232 hastadan 9 kişinin (%3.9) olduğu görülmüştür.

488 SVO hastası incelendiğinde 49'una (%10) aşı yapıldığı ve 439 kişiye (%90) aşı yapılmadığı görülmüştür. 488 SVO hastasından 34'ünün (%7) gözlem süresi

içinde öldüğü ve ölenler içinde aşılanmış 49 hastadan 2 kişinin (%4) olduğu görülmüştür.

İnfluenza ile ilişkili ölümleri özetlemek için tek bir tahmin kullanılmamalıdır; dolaşan virüs suşları ve yaş grupları arasında altta yatan ölüm nedenleri bağlamında bir dizi tahmin verisi gözden geçirilmelidir. Yıllık tekrarlanan inflüenza aşısı (şimdi 6 aylık üzeri tüm kişiler için önerilmektedir), inflüenza komplikasyonlarından kaçınmanın en iyi yoludur ve ayrıca antiviral ilaçlarla hızlı tedavi, inflüenza riski yüksek olan veya hastaneye yatırılan kişilerde ciddi hastalık ve ölüm riskini azaltabilmektedir (54).

İnfluenza komplikasyonlarına bağlı ölümlerin yaklaşık yarısı kardiyovasküler hastalıklara bağlı olarak gelişmektedir (55).

43 çalışmadan toplanan verileri kullanan bir meta analizde; tüm nedenlere bağlı ölümlerde inflüenza aşısıyla aşılanmamış bireylere kıyasla aşılananlarda önemli bir ölüm riski azalması görülmüştür (Relatif Risk = 0.57) (31).

Retrospektif kohort çalışmaları, inflüenza aşılamasının herhangi bir nedenden kaynaklanan ölümlere karşı önemli derecede koruyucu etkisi olduğunu göstermiştir (23, 24).

Çalışmamızda inflüenza aşısı yapılan erkeklerde ölüm oranı düşük, aşı yapılmayanlarda ise ölüm oranı yüksek bulunmuştur.

Kemoterapi gören solid tümör maligniteli yetişkinleri ve aktif hastalığı olan hematolojik hastaları içeren prospektif bir gözlemsel kohort çalışmasında tek bir sezonda (2010'dan 11'e) toplam 806 hasta gözlenmiştir. Hastaların 387'si (%48) aşılı ve 419'u (%52) aşılanmamıştı. Aşılama ile önemli ölçüde ilişkili tek sonuç, aşılanmış hastaların 46 / 387'sinde (%11.9) ve aşılanmamış hastaların 80 / 419'unda (%19.1) meydana gelen ölüm nedenidir (P = 0.005). Çok değişkenli analizde, inflüenza aşılaması, 0.43'lük bir Ods Oranı (OR) ile ilişkilendirilmiştir (% 95 Güven Aralığı - 0.26 ila 0.71) (55).

Çalışmamızda 430 kanser hastası incelendiğinde 49'una (%11.4) aşı yapıldığı ve 381'ine (%88.6) aşı yapılmadığı tespit edilmiştir. 430 kanser hastasından 95'inin

(%22) gözlem süresi içinde öldüğü ve ölenler içinde aşılanmış 49 hastadan 5 kişinin (%10) olduğu görülmüştür.

Kanserli yetişkinlere verilen grip aşıları, inflüenza veya diğer viral enfeksiyonlara neden olmayan inaktif bir virüs içerir ve mevcut kanıtlar zayıf olsa da, kanserli yetişkinler arasında grip aşılamasının yararının olduğu ve aşının zararının olmadığı ortaya konmuştur (56). İncelemizde tüm kanser hastaları içinde ölüm oranı %22 iken, aşı olan kanser hastalarında bu oran %10 olarak bulunmuştur.

İnfluenza enfeksiyonuna karşı yıllık aşılama önerilmesine rağmen kanser hastaları arasında aşılama oranları görünüşe göre düşük kalmaktadır (57). Çalışmamızda da kanser hastalarının ancak %11.4'üne inflüenza aşısı yapılmıştır.

İsviçrede 2014-2015 inflüenza sezonu çerçevesinde İnflüenza aşısıyla aşılanmış hastalarda sezon boyu ve sezon sonrası dönem yapılan gözlemde hastaneye yatışta artış olurken ölüm oranında düşme gözlemlenmiştir (58).

İleri yaşlarda olan bireylerde aşının koruması altında olunmayan günlerde hastanede kalış sürelerinin oranı, koruma altında oldukları günlerdeki yatış sürelerine oranla, ilerleyen yaşla birlikte yaklaşık 2 katı artış gösterdiği belirlenmiştir.

Yeni Zelendada yapılan (2012-2015 yılları arasını kapsayan) bir çalışmada inflüenza nedeniyle hastaneye yatan hastalarda inflüenza aşısı yaptıranlarla yaptırmayanlar karşılaştırıldığında, yoğun bakım ünitesine yatışla ilgili aşının aşı yaptıranlar lehine %59'luk bir azalma sağladığı görülmüştür (59).

Grip aşısı mevsimsel salgın sırasında hastane yatışlarını ve ölüm oranlarını azaltmaktadır. Sağlık çalışanlarının da grip aşısı ile aşılanmalarının, iş kayıplarını ve nazokomiyal bulaşı azalttığı, hastanede yatan hastalar arasında mortalite oranlarını düşürdüğü ve sonuçta maliyet etkin olduğu gösterilmiştir (26).

Bütün çalışmalarda inflüenza aşılamasının belirlenen hastalıklarla ilgili olumlu etkisi olduğu yönünde sonuç olmamakla birlikte, çalışmaların çoğunda olumlu etkisinden bahsedilmektedir. Konu tartışılmakla birlikte aşılamanın olumlu etkisinin oldukça fazla olduğu yönünde yaygın bir kanaat söz konusudur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

- Örneklemde yer alan kişilerin (n=18 477) inflüenza aşılama verileri 2015-2017 tarihleri için incelenmiştir. 2015-2017 yılları arasında 699 kişinin en az bir kere inflüenza aşısı yaptırdığı tespit edilmiştir.
- NUTS bölgeleri bazında inflüenza aşılama oranlarında önemli farklılıklar olduğu gözlenmiştir ($p<0.01$). En yüksek inflüenza aşılama (yüzbinde 615) oranı ile Ege bölgesinde görülmüştür. En düşük aşılama ise Kuzey Doğu Anadolu bölgesinde (yüzbinde 57) gözlenmiştir (Şekil 4.1).
- Her kronik hastalık ayrı ayrı değerlendirildiğinde inflüenza aşılamasının koroner kalp hastalarında en yüksek oranda yaptırılmış (yüzbinde 207 (187-231)) olduğu görülmektedir.
- Hipertansiyon tanısı olan bireylerde inflüenza aşılama oranının en düşük düzeyde (yüzbinde 104(118- 136)) gerçekleştiği görülmüştür. Bunun nedeninin hipertansiyon tanısının toplumda çok yaygın görülmesi ve aşılamanın aynı oranda olmamasına bağlı olduğu düşünülmüştür.
- İnfluenza aşılaması cinsiyet açısından incelendiğinde; örneklem genelinde inflüenza aşısı yapılma oranlarının cinsiyete göre anlamlı olarak değişmediği görülmüştür. ($p=0.207$) (Tablo 4.2).
- En az bir kronik hastalığı olan kişiler (multimorbidite>0) arasında inflüenza aşısı yaptırmış olanlar örneklem üzerinde 10'lu yaş grupları halinde incelenmiştir. Örneklem genelinde inflüenza aşısı yaptırma oranlarının yaşa göre farklılaştığı gözlenmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.7). 55-64 yaşa kadar yükseliş ile seyreden aşılama oranları 65 yaşından itibaren düşüşe geçmektedir (Şekil 4.2). Kronik hastalığı olan bireyler aşı koruması altındayken yaşları artsa dahi korunmakta ve hastane kalış süreleri azalmaktadır.
- Keza ileri yaşlarda aşının koruması altında olunmayan günlerde hastanede kalış sürelerinin oranı, koruma altında oldukları günlerdeki hastane yatış sürelerine oranla, ilerleyen yaşla birlikte yaklaşık 2 katı artış göstermektedir (Şekil 4.3).
- İnfluenza aşılama sayıları bakımından analiz konusu 3 yıl incelendiğinde; artan her yıl aşılamanın toplum genelinde arttığı tespit edilmiştir (Şekil 4.4).
- 3 yıl bazında projeksiyon yapıldığında her yıl ortalama 194 kişiye daha aşı yapıldığı tespit edilmiştir. Bu da yıllar itibariyle aşılama artış oranın %1 olduğunu göstermektedir.

Koroner kalp hastalığı ve inflüenza aşılaması

- KKH tanısı olan hastalarda aşı koruması altında değilken, aşı koruması altında oldukları günlere oranla 1.6 kat fazla hastane yatışı olmaktadır.
- Aşı yaptırmamış KKH erkeklerin (%7.2) kadınlardan (%6.5) daha çok hastaneye yattığı tespit edilmiştir. Yine aynı şekilde aşı yaptırmanın erkeklerin hastaneye yatma oranlarını kadınlara göre daha çok azalttığı görülmüştür ($p<0.01$).
- Etki analizinde aşı yaptırmayan erkeklerin kadınlardan 4.5 kat daha fazla gün yatış yaptığı tespit edilmiştir.
- KKH nedeniyle hastaneye yapılan yatışlar yaş grupları bazında incelendiğinde aşı yaptırmamış yaşlılarda (65 yaş üzeri) yatış süresinin genç yaşlara oranla göreceli olarak daha uzun olduğu gözlenmiştir. Hastaların influenza aşısının koruması altındayken özellikle 65 yaş üzeri (13.8 gün), aşısız 55-64 yaş grubu (24.7 gün) hastalardan daha az süre hastanede kaldığı gözlenmiştir (Şekil 4.9).

Serebrovasküler hastalık ve inflüenza aşılaması

- SVH tanısı olan kişiler aşı koruması altında değilken, aşı koruması altında oldukları günlere oranla sadece 0.1 kat fazla hastaneye yatış yapmaktadır. Bu oldukça düşük bir etki olup, ki-kare analizi sonucu elde edilen "SVH hastalarının hastaneye yatışları üzerinde aşının ölçülebilir bir etkisinin olmadığı" sonucunu desteklemektedir.
- SVH tanısı olan aşı yaptırmamış erkeklerin (%4.3) ve aşı yaptırmamış kadınların (% 9.2) aşı yaptırmış olan erkek (% 1) ve kadınlardan (%1.2) daha çok hastaneye yattığı tespit edilmiştir (Şekil 4.12).
- SVH tanısı olan hastalar içinde hastaneye yatış yapmayanlar içinde erkeklerin kadınlardan 2.1 oranında daha fazla gün korunduğu gözlenmiştir.
- SVH tanısı olan hastalar hastaneye yatış yapılmadan geçirilen süreler bakımından incelendiğinde aşı yaptırmış olmanın cinsiyet temelinde farklılık (koruyuculuk) gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.22). Aşı yaptırmayanlar içerisinde erkekler kadınlardan 4.5 kat daha fazla gün hastanede yatmaktadır.
- Hastaneye yatışı yapılmayan SVH tanılı hastaların sayısı ise yaş arttıkça azalmaktadır. Hastaneye yatmamış kişiler arasında aşılama oranları incelendiğinde yaşa göre artış trendinde olduğu gözlenmiştir (Şekil 4.13).
- SVH tanısı nedeniyle hastaneye yapılan yatışlar yaş grupları bazında incelendiğinde aşı olmayanlarda, genç yaşlara oranla, ileri yaşlarda yatış süresinin

daha uzun olduğu gözlenmiştir. Ancak erken yaşlarda SVH tanısı almış kişiler infuenza aşısının varlığına bakılmaksızın hastanede uzun süre kalmaktadırlar. İnfluenza aşısının koruması altındayken özellikle 65 yaş ve üstü hastaların, aşısız hastalardan daha az süre hastanede kaldıkları gözlenmiştir (Şekil 4.14).

Kanser hastalığı ve inflüenza aşılaması

- Kanser tanısı olan hastalar aşı koruması altında değilken, aşı koruması altında oldukları günlere oranla 7.1 kat fazla hastaneye yatmaktadır. Bu oldukça yüksek bir etki olup, Tablo 4.27'de elde edilen sonuç, "kanser tanısı olan hastaların hastaneye yatışları üzerinde aşının ölçülebilir bir etkisinin olduğu" sonucunu desteklemektedir.
- Etki analizi neticesinde de aşı yaptırmayan erkeklerin kadınlardan 7.5 kat daha fazla gün yatış yaptığı tespit edilmiştir.
- İnfluenza aşısının koruması altındayken özellikle 65 yaş üstü bireylerin bütün yaş gruplarında aşısız hastalardan daha az süre hastanede kaldığı gözlenmiştir (Şekil 4.19).

Hipertansiyon hastalığı ve inflüenza aşılaması

- HT tanısı olan hastalar aşı koruması altında değilken, aşı koruması altında oldukları günlere oranla 4.9 kat daha fazla hastaneye yatmaktadır.
- Yatış sayısı olarak HT tanısı olan aşı yaptırmamış kadınların (%5.7) erkeklerden (%3.7) daha çok hastaneye yattığı tespit edilmiştir (Şekil 4.22).
- Etki analizi neticesinde de aşı yaptırmayan erkeklerin aşı yaptırmayan kadınlardan 4.5 kat daha fazla gün yatış yaptığı tespit edilmiştir.
- HT hastalarının hastane başvuru sayıları yaşla birlikte hızla artmaktadır. İnfluenza aşısı yaptırma sayıları da yaşla birlikte artıyor olsa da hastane yatışlarının artış hızından daha düşük olduğu gözlenmiştir. Hastaneye yatış yapmayan HT hastalarının oranı ise yaş arttıkça düşmektedir. Hastaneye yatmamış kişiler arasında aşılama oranları incelendiğinde yaşa göre artış trendinde olduğu gözlenmiştir (Şekil 4.23).
- HT hastalığı nedeniyle hastaneye yapılan yatışlar yaş grupları bazında incelendiğinde aşı yapılmamış olan ileri yaşlardaki kişilerin yatış süresinin genç yaşlardakilere oranla göreli daha uzun olduğu gözlenmiştir. İnfluenza aşısının

koruması altındayken özellikle 65 yaş üstü kişilerin, bütün yaş grublarındaki aşısız kişilerden daha az süre hastanede yattığı gözlenmiştir (Şekil 4.24).

Diyabet hastalığı ve inflüenza aşılaması

- DM tanısı olan hastalar aşı koruması altında değilken, aşı koruması altında oldukları günlere oranla 2.7 kat daha fazla hastanede yatmaktadır.
- Aşı yaptırmamış DM tanısı olan kadınların (%6.4) erkeklerden (%4.1) daha çok hastaneye yattığı tespit edilmiştir.
- Aşı yapılmış DM tanısı olan hastalardan hastaneye yatış yapmayanlar içinde erkeklerin kadınlardan 1.2 oranında daha fazla gün korunduğu gözlenmiştir.
- DM hastalığı nedeniyle hastaneye yapılan yatışlar yaş grupları bazında incelendiğinde aşılanmamış yaşlılarda yatış süresinin genç yaşlara oranla sayısal olarak daha uzun olduğu gözlenmiştir. İnfluenza aşısının koruması altındayken özellikle 65 yaş ve üstü hastaların (13.2 gün), aşısız genç/orta yaşlı hastalardan (16.9 gün) daha az süre hastanede kaldığı gözlenmiştir.
- Erkeklerde aşı yapılanlarda ölüm oranı düşük ve aşı yapılmayanlarda ölüm oranı yüksektir (Şekil 4.31).

Bütün bu sonuçlardan sonra özellikle koroner kalp hastalığı ve serebrovasküler hastalık geçiren kişilerde inflüenza aşısı çocuklarda olduğu gibi ülke aşı programına alınabilir. Bu kişiler hastalanmadan önce ilgili hastalıkla ilgili risk değerlendirmesi yapılarak belirli risk değerinin üzerinde olan kişilere inflüenza aşısı uygulanabilir. Yukardaki sonuçlara ve yeni yapılacak çalışma sonuçlarına göre bu içerik genişletilebilir.

7. KAYNAKLAR

1. P. H. Kurt, “Enfeksiyon hastaliklari.”, 2013. https://www.ekmud.org.tr › emek › rehber › indir (accessed Mar. 25, 2021)

2. “Seyahat Sağlığı - Hastalık Adı,” Sağlık Bakanlığı, 2021. https://www.seyahatsagligi.gov.tr/site/HastalikDetay/Grip (accessed Mar. 10, 2021).

3. World Health Organization, “Background paper on inflüenza vaccine and immunization,”pp.1–48,2013,(Online).Available: http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2012/april/1_Background_Paper_Mar26_v13_cleaned.pdf?ua=1.

4. L. A. Grohskopf et al., “Prevention and control of seasonal inflüenza with vaccines: Recommendations of the advisory committee on immunization practices-United States, 2020-21 inflüenza season,” MMWR Recomm. Reports, vol. 69, no. 8, 2020, doi: 10.15585/MMWR.RR6908A1.

5. A. Kara, “Bağışıklama ve aşı ile ilgili sorular ve kısa cevaplar,” Cocuk Enfeksiyon Derg., vol. 14, no. 2, pp. 104–106, 2020, doi: 10.5578/ced.202034.

6. T. Bulaşıcı and O. Hastalıklar, “Dünya Saðlýk Örgütü Avrupa BÖLGE OFÝSÝ,” Accessed: Mar. 20, 2021. (Online). Available: www.kumbaski.com.

7. “Türkiye Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planı ve Uygulama Programı 2015-2020 T.C.SağlıkBakanlığı-E-KütüphaneSistemi.”https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/508 (accessed Mar. 20, 2021).

8. Abdel R Omran. “The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change.”. Milbank Q. 2005 Dec; 83(4): 731–757. doi: 10.1111/j.1468-0009.2005.00398.x

9. R. E. McKeown, “The Epidemiologic Transition: Changing Patterns of Mortality and Population Dynamics.,” Am. J. Lifestyle Med., vol. 3, no. 1 Suppl, pp. 19S-26S, Jul. 2009, doi: 10.1177/1559827609335350.

10. T. C. S. Bakanliği, Türkiye Kalp ve Damar Hastaliklarini Önleme ve Kontrol Programi Birincil, İkincil ve Üçüncül Korumaya Yönelik Stratejik Plan ve Eylem Planı. 2010.

11. “Türkiye EKMUD - Erişkin Bağışıklama Rehberi - EKMUD.” https://www.ekmud.org.tr/haber/264-turkiye-ekmud-eriskin-bagisiklama-rehberi (accessed Mar. 25, 2021).

12. “The top 10 causes of death.” https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death (accessed Mar. 27, 2021).

13. “TÜİK Kurumsal.” https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710 (accessed Mar. 27, 2021).

14. “WHO | Noncommunicable diseases country profiles 2018,” WHO, 2018,

Accessed:Mar.14,2021.(Online).Available:http://www.who.int/nmh/publications/ncd-profiles-2018/en/.

15.TUIK,“TÜİKKurumsal,”TUIK,2019. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Ölum-ve-Ölum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710 (accessed Mar. 20, 2021).

16. Ankara 2013 Türkiye Kronik Hastaliklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalişmasi.

17. “(No Title).” https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-engelli-db/hastaliklar/kalpvedamar/raporlar/turkey-risk-factors-tur_STEPS-2017.pdf (accessed Mar. 20, 2021).

18.“(NoTitle).”https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/istatistik/Turkiye_Kanser_Istatistikleri_2016.pdf (accessed Mar. 20, 2021).

19. G. Süleymanlar et al., “A population-based survey of Chronic REnal Disease in Turkey-the CREDIT study,” Nephrol. Dial. Transplant., vol. 26, no. 6, pp. 1862–1871, Jun. 2011, doi: 10.1093/ndt/gfq656.

20. B. Lent Altun, M. Arici, G. Khan, N. ˇ Lu B , U ¨ Lver Derici, and O. Karatan, “Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the PatenT study) in 2003,” Lippincott Williams & Wilkins, 2005. Accessed: Mar. 20, 2021. (Online). Available: https://journals.lww.com/jhypertension.

21. S. Mitchell et al., “A Roadmap on the Prevention of Cardiovascular Disease Among People Living With Diabetes,” Glob. Heart, vol. 14, no. 3, pp. 215–240, Sep. 2019, doi: 10.1016/j.gheart.2019.07.009.

22. E. Dal Canto et al., “Diabetes as a cardiovascular risk factor: An overview of global trends of macro and micro vascular complications,” doi: 10.1177/2047487319878371.

23. K. Ogurtsova et al., “IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040,” Diabetes Res. Clin. Pract., vol. 128, pp. 40–50, Jun. 2017, doi: 10.1016/j.diabres.2017.03.024.

24. I. Satman et al., “Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP),” Diabetes Care, vol. 25, no. 9, pp. 1551–1556, Sep. 2002, doi: 10.2337/diacare.25.9.1551.

25. M. States, W. H. O. Strate-, and A. Group, “Vaccines against inflüenza WHO position paper — November 2012 = Note de synthèse de l’OMS concernant les vaccins antigrippaux — novembre 2012,” Wkly. epidemiol. rec, vol. 87, no. 47, pp. 461–476, 2012.

26. S. I. Vaccines and A. N. O. F. O. R. Decision-makers, SEASONAL İNFLÜENZA VACCINES : An overview for. .

27. L. Simonsen, M. J. Clarke, L. B. Schonberger, N. H. Arden, N. J. Cox, and K. Fukuda, “Pandemic versus epidemic inflüenza mortality: A pattern of changing age

distribution," J. Infect. Dis., vol. 178, no. 1, pp. 53–60, 1998, doi: 10.1086/515616.

28. W. C. W. S. Putri, D. J. Muscatello, M. S. Stockwell, and A. T. Newall, "Economic burden of seasonal inflüenza in the United States," Vaccine, vol. 36, no. 27, pp. 3960–3966, 2018, doi: 10.1016/j.vaccine.2018.05.057.

29. J. Dushoff, J. B. Plotkin, C. Viboud, D. J. D. Earn, and L. Simonsen, "Mortality due to İnflüenza in the United States—An Annualized Regression Approach Using Multiple-Cause Mortality Data," Am. J. Epidemiol., vol. 163, no. 2, pp. 181–187, Jan. 2006, doi: 10.1093/aje/kwj024.

30. P. Mook et al., "Alternating patterns of seasonal inflüenza activity in the WHO European Region following the 2009 pandemic, 2010-2018," İnflüenza Other Respi. Viruses, vol. 14, no. 2, pp. 150–161, 2020, doi: 10.1111/irv.12703.

31. Y. Cheng et al., "Effects of inflüenza vaccination on the risk of cardiovascular and respiratory diseases and all-cause mortality," Ageing Res. Rev., vol. 62, no. July, p. 101124, 2020, doi: 10.1016/j.arr.2020.101124.

32. E. Gutiérrez-González et al., "Effect of vaccination, comorbidities and age on mortality and severe disease associated with inflüenza during the season 2016–2017 in a Spanish tertiary hospital," J. Infect. Public Health, vol. 12, no. 4, pp. 486–491, 2019, doi: 10.1016/j.jiph.2018.11.011.

33. E. Mouratidou et al., "İnflüenza vaccine effectiveness against hospitalization with laboratory-confirmed inflüenza in Greece: A pooled analysis across six seasons, 2013–2014 to 2018–2019," Vaccine, vol. 38, no. 12, pp. 2715–2724, 2020, doi: 10.1016/j.vaccine.2020.01.083.

(34) B. Weinberger, D. Herndler-Brandstetter, A. Schwanninger, D. Weiskopf, and B. Grubeck-Loebenstein, "Biology of immune responses to vaccines in elderly persons," Clin. Infect. Dis., vol. 46, no. 7, pp. 1078–1084, 2008, doi: 10.1086/529197.

35. S. Esposito et al., "The public health value of vaccination for seniors in Europe," Vaccine, vol. 36, no. 19, pp. 2523–2528, 2018, doi: 10.1016/j.vaccine.2018.03.053.

36. P. S. Muayeneleri, "Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen," (Online). Available: http://e-belge.saglik.gov.tr.

37. "Aşı ve Yaş Grubuna Göre Yetişkin Aşılama Takvimi | HKM." https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html#table-age (accessed Dec. 25, 2020).

38. C. R. MacIntyre et al., "Ischaemic heart disease, inflüenza and inflüenza vaccination: A prospective case control study," Heart, vol. 99, no. 24, pp. 1843–1848, 2013, doi: 10.1136/heartjnl-2013-304320.

39. A. N. Siriwardena, S. M. Gwini, and C. A. C. Coupland, "İnflüenza vaccination, pneumococcal vaccination and risk of acute myocardial infarction: Matched case - Control study," Cmaj, vol. 182, no. 15, pp. 1617–1623, 2010, doi: 10.1503/cmaj.091891.

40. S. Y. Hsu, F. L. Chen, Y. P. Liaw, J. Y. Huang, O. N. Nfor, and D. Y. Chao, "A matched inflüenza vaccine strain was effective in reducing the risk of acute myocardial infarction in elderly persons: A population-based study," Med. (United States), vol. 95, no. 10, pp. 1–6, 2016, doi: 10.1097/MD.0000000000002869.

41. W. Poeppl et al., "İnflüenza vaccination perception and coverage among patients with malignant disease," Vaccine, vol. 33, no. 14, pp. 1682–1687, 2015, doi: 10.1016/j.vaccine.2015.02.029.

42. M. Goeijenbier et al., "Benefits of flu vaccination for persons with diabetes mellitus: A review," Vaccine, vol. 35, no. 38, pp. 5095–5101, 2017, doi: 10.1016/j.vaccine.2017.07.095.

43. C. Warren-Gash, L. Smeeth, and A. C. Hayward, "İnflüenza as a trigger for acute myocardial infarction or death from cardiovascular disease: a systematic review," The Lancet Infectious Diseases, vol. 9, no. 10. Elsevier, pp. 601–610, Oct. 01, 2009, doi: 10.1016/S1473-3099(09)70233-6.

44. S. D. Collins, "Excess Mortality from Causes Other than İnflüenza and Pneumonia during İnflüenza Epidemics," Public Heal. Reports, vol. 47, no. 46, p. 2159, 1932, doi: 10.2307/4580606.

45. C. R. MacIntyre, A. Mahimbo, A. M. Moa, and M. Barnes, "İnflüenza vaccine as a coronary intervention for prevention of myocardial infarction," Heart, vol. 102, no. 24, pp. 1953–1956, 2016, doi: 10.1136/heartjnl-2016-309983.

46. V. Veljkovic et al., "İnflüenza vaccine as prevention for cardiovascular diseases: Possible molecular mechanism," Vaccine, vol. 32, no. 48, pp. 6569–6575, Nov. 2014, doi: 10.1016/j.vaccine.2014.07.007.

47. M. Barnes, A. E. Heywood, A. Mahimbo, B. Rahman, A. T. Newall, and C. R. MaCintyre, "Acute myocardial infarction and inflüenza: A meta-analysis of case-control studies," Heart, vol. 101, no. 21, pp. 1738–1747, Nov. 2015, doi: 10.1136/heartjnl-2015-307691.

48. J. C. Kwong et al., "Acute Myocardial Infarction after Laboratory-Confirmed İnflüenza Infection," N. Engl. J. Med., vol. 378, no. 4, pp. 345–353, Jan. 2018, doi: 10.1056/nejmoa1702090.

49. E. J. Chow et al., "Acute Cardiovascular Events Associated With İnflüenza in Hospitalized Adults : A Cross-sectional Study," Ann. Intern. Med., vol. 173, no. 8, pp. 605–613, Oct. 2020, doi: 10.7326/M20-1509.

50. "Flu & People with Heart Disease or History of Stroke | CDC." https://www.cdc.gov/flu/highrisk/heartdisease.htm (accessed May 30, 2021).

51. P. Health Ontario JCK and W. Osler Health System, "(No Title)," N Engl J Med, vol. 378, pp. 345–53, 2018, doi: 10.1056/NEJMoa1702090.

52. R. Baxter, G. T. Ray, and B. H. Fireman, "Effect of inflüenza vaccination on hospitalizations in persons aged 50 years and older," Vaccine, vol. 28, no. 45, pp. 7267–7272, 2010, doi: 10.1016/j.vaccine.2010.08.088.

53. “Cardiovascular diseases (CVDs).” https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds) (accessed May 30, 2021).

54. C. Healton et al., “Tobacco use among middle and high school students - United States, 1999,” J. Am. Med. Assoc., vol. 283, no. 9, pp. 1134–1136, 2000, doi: 10.1001/jama.283.9.1134.

55. Z. A. Trestioreanu and P. M. Eliakim-Raz N, “Cochrane Database of Systematic Reviews İnflüenza vaccines in immunosuppressed adults with cancer (Review),” 2016, doi: 10.1002/14651858.CD008983.pub2.

56. R. Bitterman, N. Eliakim-Raz, I. Vinograd, A. Zalmanovici Trestioreanu, L. Leibovici, and M. Paul, “İnflüenza vaccines in immunosuppressed adults with cancer,” Cochrane Database Syst. Rev., vol. 2018, no. 2, 2018, doi: 10.1002/14651858.CD008983.pub3.

57. P. Loulergue, O. Mir, J. Alexandre, S. Ropert, F. Goldwasser, and O. Launay, “Low inflüenza vaccination rate among patients receiving chemotherapy for cancer,” Ann. Oncol., vol. 19, no. 9, p. 1658, 2008, doi: 10.1093/annonc/mdn531.

58. “Insights into the protective effects of inflüenza vaccination: More hospitalizations but lower follow-up mortality during the 2014/15 inflüenza season in a Swiss cohort - ScienceDirect.” https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X2030791X?via%3Dihub (accessed Dec. 25, 2020).

59. M. G. Thompson et al. “İnflüenza vaccine effectiveness in preventing inflüenza-associated intensive care admissions and attenuating severe disease among adults in New Zealand 2012–2015,” Vaccine, vol. 36, no. 39, pp. 5916–5925, 2018, doi: 10.1016/j.vaccine.2018.07.028.