T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ, ŞİŞLİ HAMİDİYE ETFAL SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

0-6 AYLIK BEBEĞİ OLAN ANNELERİN ÖZEL AŞILAR HAKKINDA BİLGİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI

Dr. Zeliha Bozkurt

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL/ 2022





T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ, ŞİŞLİ HAMİDİYE ETFAL SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

0-6 AYLIK BEBEĞİ OLANANNELERİN ÖZEL AŞILAR HAKKINDA BİLGİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI

Dr. Zeliha Bozkurt

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Güzin ZEREN ÖZTÜRK

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL/ 2022

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER ..... **İ**
TEŞEKKÜR ..... **İV**
TABLO LİSTESİ ..... **Vİ**
ÖZET ..... **Vİİİ**
ABSTRACT ..... **X**
1. GİRİŞ VE AMAÇ **1**
2. GENEL BİLGİLER **5**
2.1.BAĞIŞIKLAMA VE AŞI 5
2.1.1.Dünya Tarihinde Aşı Ve Bağışıklama 8
2.1.2. Aşının Türkiye'deki Tarihsel Gelişimi 9
2.1.3.Türkiye'de Genişletilmiş Bağışıklama Programı Ve Aşı Takvimi 14
2.1.4. Covid-19 Döneminde Bağışıklanma Durumu 17
2.2.TÜRKİYE'DE UYGULANAN ÇOCUKLUK AŞILARI VE ÖZELLİKLERİ 18
2.2.1.Çocukluk Çağı Rutin Aşıları 18
2.2.1.1.Hepatit B: 18
Hepatit B ısıya duyarlılığı olan rekombinant bir aşıdır, çoklu doz içeren şişeleri 01w/v%tiyomersal içerir, tek dozluk flakonlarda tiyomersal bulunmaz, alüminyum hidroktist yardımcı madde olarak bulunur. 18
2.2.1.2. Tüberküloz: 18
2.2.1.3. Difteri: 19
2.2.1.4 Boğmaca: 19
2.2.1.5. Tetanoz: 20
2.2.1.6. Polio: 21
2.2.1.7. Hemofilus influenza (Hib): 21
2.2.1.8. Konjuge pnömokok: 22
2.2.1.9. Kızamık (measles): 22
Kızamıkçık (rubella) aşısı: 23
2.2.1.10. Kabakulak: 23
2.2.1.11. Hepatit A: 24
2.2.1.12. Suçiçeği : 24
2.2.2. Çocukluk Çağı Özel Aşıları Genel Özellikleri 25
2.2.2.1. Meningokok: 25
2.2.2.1 Rotavirüs: 27
2.2.2.3. Influenza: 28
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER **31**
3.1. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ŞEKLİ 31
3.2. ARAŞTIRMA EVRENİ VE HASTA SEÇİMİ 31
3.2.1. Dahil Edilme Kriterleri 32

3.2.2. Dahil Edilmeme Kriterleri....32
3.3. VERİLERİN TOPLANMASI....32
3.4. İSTATİKSEL ANALİZ....32
3.5. ETİK KURUL ONAYI....33
4. BULGULAR....34
4.1.SOSYODEMOGRAFİK VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ....34
5. TARTIŞMA....56
6. SONUÇ VE ÖNERİLER....61
KAYNAKÇA....62
4. EKLER.... HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
5. ÖZGEÇMİŞ.... HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince meslek hayatımdaki en büyük şansım olan, dürüstlüğünü ve adaletini örnek aldığım, bilgi ve tecrübesine hayranlık duyduğum, ürettiği fikirler ve yaptığı çalışmalarla yolumu aydınlatan, aile hekimliğinin çok değerli olduğunu her defasında hissettiren, koruyucu hekimliğin özünü kavratan, her zaman başarılarımızla gurur duyan, hep saygı duyduğum, hayatımda ayrı bir değere sahip olan canım hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Güzin ZEREN ÖZTÜRK'e,

Asistanlık sürecinde eğitimime katkı sağlamış olan, sürçülisanlarımı mazur gören tüm diğer Aile Hekimliği Kliniği Hocalarıma ve çok değerli uzmanlarıma,

Bir aile olduğumuz Şişli Hamidiye Etfal Aile Hekimliği Kliniği uzmanları, asistanları, hemşireleri, arkadaşları ve yardımcı sağlık personellerine sonsuz saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Bir hekim olabilmem için tüm desteğini veren, bu günlere gelirken daima arkamda olan, bu ülkeye 3 kadın doktor yetiştirmiş, bizi TUS'ta, mecburi hizmette ve nöbetlerimizde yalnız bırakmayan sevgili annem ve babama,

Hayatta ve meslek hayatımda hep yanı başımda olan, sevmeyi ve sevilmeyi öğrendiğim, her konuda danışabildiğim aynı zamanda en objektif eleştirilerde bulunan, hekimlik mesleğini paylaşmaktan onur ve gurur duyduğum canım ablalarım Uzm.Dr.Selin Bozkurt Alp ve Uzm.Dr.Pelin Bozkurt Günendi'ye ve biricik eşleri, canım abilerim Emre ve Anıl'a ve iki melek yeğenim Meryem ve Serra'ya,

Asistanlığımı son bir umutla uzattığım dönemde hayattaki şansımı tekrar yakaladığımı hissettiğim, samimiyetinde huzur bulduğum, yakın zamanda bir hayatı paylaşacağım bir tanem Samedhan Karameşe'ye,

Bu klinikteki dostluklarını, samimiyetlerini ve güzel kalplerini unutmayacağım Merve Hicret Kömür, Yelda Çetin Mert ve Tuğçe Akbaş'a sonsuz sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Zeliha Bozkurt

İstanbul 2022

SİMGELER VE KISALTMALAR

AAP : American Academy of Pediatrics

ACIP : Advisory Commitee on Immunization Practices

BCG : Bacillus Calmette Guerin (Tüberküloz Aşısı)

BDK : Bağışıklama Denetim Kurulu

CDC : Center for Disease Control

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

DTP : Difteri-Tetanoz-Pertusis

DaBT : Difteri-Aselüler Boğmaca-Tetanoz Aşısı

EMA : European Medicines Agency

FDA : Food and Drug Administration

GMP : Good Manufacturing Practices

GBP : Genişletilmiş Bağışıklama Programı

HPV : Human Papilloma Virüs (Aşısı)

Hib : Hemafilus İnfluenza TipB Aşısı

IMH : İnvazif Meningokok Hastalığı

IPA : İnaktif Polio Virüs Aşısı

KKK : Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak

KPA : Konjuge Pnömokok Aşısı

OPA : Oral Polio Aşısı

PPA : Polisakkarit Pnömokok Aşısı

TNSA : Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması

TİTCK : Türkiye İlaç Ve Tıbbi Cihaz Kurumu

TDT : Tüberkülin Deri Testi

Td : Erişkin Tip Tetanos Aşısı

UAP : Ulusal Aşılama Programı

UNICEF : United Nations International Children's Emergency Fun

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. WHO Verilerine Göre 2019-2020 Türkiye Vaka Sayıları 13
Tablo 2. WHO Verilerine Göre 2020 yılı Türkiye Aşılanma Oranları 13
Tablo 3. Katılımcılar ile İlgili Sosyodemografik Veriler (n=152) 37
Tablo 4. Katılımcılar ile İlgili Sosyodemografik Veriler (n=152) 44
Tablo 5. Ölçek ve Alt Ölçeklerden Alınan Puanlara Ait Betimsel İstatistikler (n=152).48
Tablo 6. Ölçek ve Alt Boyut İlişkilerine Ait Korelasyon Sonuçları (n=152) 49
Tablo 7. Aşı Tutum Ölçeği ToplamPuanının Sosyodemografik Veriler Açısından Karşılaştırılması 49
Tablo 8. Korona Korku Ölçeği Toplam Puanının Sosyodemografik Veriler Açısından Karşılaştırılması 52

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. DSÖ Verilerine Göre 2019 Aşılanma Oranları 13
Şekil 2. T.C. Sağlık Bakanlığı Ulusal Çocukluk Dönemi Aşılama Takvimi (2020).....16
Şekil 3. Bebeklerin Yaş Dağılımı (Ay cinsinden) 35
Şekil 4. Diğer Çocukların Yaş Dağılımları.....35
Şekil 5. Çocuk Sayılarına Göre Dağılım Yüzdeleri.....36
Şekil 6. Gelir Durumuna göre Dağılım Yüzdeleri.....37
Şekil 7. Ulusal Aşı Takvimindeki Aşıların Yaptırılma Dağılım Yüzdeleri.....42
Şekil 8. Annelerin Sağlık Bakanlığı Tarafından Uygulanan Aşı Bilgisinin Dağılımı.....43
Şekil 9. Aşıların Bilinme Dağılımları.....43
Şekil 10. Yeterince Bilgi Alındığında Özel Aşıları Yaptırma Yüzdeleri 47
Şekil 11. Covid-19 Pandemisinden Aşılar Hakkında Düşünce Değişim Dağılımı.....48

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Bağışıklama programları ile amaçlanan hedef; önlenebilir bulaşıcı hastalıklardan korunmak, sebep olabileceği morbidite ve mortaliteyi engellemek, aynı zamanda toplumsal bağışıklığa katkı sağlamaktır. Bağışıklama programları maliyet-etkinlik açısından en başarılı sağlık yatırımı olarak öngörülmektedir. Aşılanma oranının artması ile toplumsal bağışıklık da sağlanmaktadır. Amacımız; çocukluk çağıdaki ulusal aşı takviminde yer alan,ayrıca özel olarak uygulanan aşılar hakkında annelerin bilgi düzeylerini ve aşıya karşı tutumlarını değerlendirerek, aşılama oranlarından elde edilen veriler doğrultusunda ülkemizdeki aşı ve özel aşı farkındalığı ve özel aşı tutumları hakkında bilgi sahibi olmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Bu çalışmada 01.04.2021-01.09.2021 tarihleri arasında 5 (beş) aylık zaman diliminde Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Aile hekimliği Kliniği 'ne bağlı polikliniklere başvuran başvuran 0–6 aylık bebeği olan, Türkçe konuşabilen, çalışmaya katılmaya gönüllü, koopere ve oryante anneler dahil edilmesi planlandı. Tanımlayıcı bir çalışmadır. Bu çalışmaya 152 kişi katıldı. Tarafımızca hazırlanmış, yüz yüze uygulanan sosyo-demografik bilgileri içeren 7 soru, aşı hakkındaki tutum ve davranışlarını değerlendiren 12 soru, aşı hakkındaki bilgi düzeyini değerlendiren 16 soru ve geçerlilik- güvenirliliğini almış 7 sorudan oluşan corona korku ölçeği dahil olmak üzere toplam 42 sorudan oluşan anket kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS.25 programı ile analize tabi tutuldu.

BULGULAR: Çalışmaya 152 kişi katılmıştır. 42 soruluk aşı tutum anketinden ortalama 54,01 puan elde edilmiştir. Aşı Tutum Ölçeği toplam puanı ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Aşı Tutum Ölçeği toplam puanı diğer meslek gruplarına kıyasla beyaz yakalılarda daha yüksek bulunmuştur (KV=6,485 p=0.039). Aşı Tutum Ölçeği toplam puanı ile eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Aşı Tutum Ölçeği toplam puanı diğer gruplara kıyasla lisans ve üzeri mezunlarında daha yüksek bulunmuştur (KV=12,376 p=0.002). Aşı Tutum Ölçeği toplam puanı ile gelir durumu arasında istatistiksel olarak

anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Aşı Tutum Ölçeği toplam puanı diğer gruplara kıyasla gelir seviyesi 4401 TL ve üzeri olanlarda daha yüksek bulunmuştur (KV=19,209 p<0.001).

SONUÇ: Bu çalışmada özel aşılar hakkındaki bilgi seviyesindeki artışın aşıyaptırma oranına, korona korkusunun aşı uygulama oranlarına veaşıların ücretli ve pahalı olmasının aşının uygulanmasında azalışa etki ettiği görüldü. Hekim bilgilendirilmesi ile aşı yaptırılma olasılığının artacağı öngörüldü.Bu veriler ışığında, özel aşılar hakkındanormal poliklinik, çocuk izlem veya herhangi bir sebeple muayeneye gelen annelere bilgi verilmeli ve önerilmelidir. Özel aşıların bakanlık tarafından ücretsiz karşılanması için gerekli çalışmaların yapılması gerektiğini düşündürmektedir.Özel aşılar hakkındaki çalışmaların daha da artacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: çocukluk çağı aşıları, özel aşılar, annelerin aşı tutumu

ABSTRACT

INTRODUCTION AND OBJECTIVE:The intended target with immunization programs; To be protected from preventable infectious diseases, to prevent the morbidity and mortality that it may cause, and to contribute to social immunity at the same time. Immunization programs are envisaged as the most successful health investment in terms of cost-effectiveness. With the increase in the vaccination rate, herd immunity is also provided. Our aim; To have information about the vaccination and special vaccination awareness and special vaccination attitudes in our country, in line with the data obtained from the vaccination rates, by evaluating the knowledge levels of mothers and their attitudes towards the vaccine, which are included in the national vaccination calendar in childhood and also specially applied vaccines.

MATERIALS AND METHODS:In this study, between 01.04.2021 and 01.09.2021, within 5 (five) months, Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, who applied to the outpatient clinics of the Family Medicine Clinic, had a 0-6 month old baby, could speak Turkish, volunteered to participate in the study, and was cooperative. It was planned to include oriented mothers. It is a descriptive study. 152 people participated in this study. A questionnaire consisting of 42 questions was used, including 7 questions that included face-to-face socio-demographic information, 12 questions evaluating attitudes and behaviors about the vaccine, 16 questions evaluating the level of knowledge about the vaccine, and the corona fear scale consisting of 7 questions with validity-reliability prepared by us. . The obtained data were analyzed with the SPSS.25 program.

RESULTS: 152 people participated in the study. An average of 54.01 points was obtained from the 42-question vaccine attitude questionnaire. A statistically significant difference was found between the total score of the Vaccine Attitude Scale and the occupational groups. Vaccine Attitude Scale total score was found to be higher in white-collar workers compared to other occupational groups (KV=6.485 p=0.039). A statistically significant difference was found between the Vaccine Attitude Scale total

score and educational status. Vaccine Attitude Scale total score was found to be higher in undergraduate and higher graduates compared to other groups (KV=12.376 p=0.002). A statistically significant difference was found between the Vaccine Attitude Scale total score and income status. Vaccine Attitude Scale total score was found to be higher in those with an income level of 4401 TL and above compared to other groups (KV=19,209 p<0.001).

CONCLUSION: In this study, it was seen that the increase in the level of knowledge about private vaccines affected the rate of vaccination, the fear of corona affected the rate of vaccination, and the expensive and expensive vaccines affected the decrease in the application of the vaccine. It was predicted that the probability of being vaccinated would increase if the physician was informed. In the light of these data, mothers who come to the normal polyclinic, child follow-up or examination for any reason about special vaccines should be informed and recommended. It makes us think that necessary studies should be carried out in order to provide private vaccines free of charge by the ministry. It is foreseen that studies on special vaccines will increase even more.

Keywords:childhood vaccinations, special vaccinations, vaccination attitude of mothers

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bağışıklama, birinci basamak sağlık hizmetlerinin önemli bir bileşeni ve tartışılmaz bir insan hakkıdır.[1]Bağışıklama programları ile amaçlanan hedef; önlenebilir bulaşıcı hastalıklardan korunmak, sebep olabileceği morbidite ve mortaliteyi engellemek, aynı zamanda toplumsal bağışıklığa katkı sağlamaktır. Bağışıklama programları maliyet-etkinlik açısından en başarılı sağlık yatırımı olarak öngörülmektedir. Aşılanmanın sağladığı etki ile kişilerin bağışıklık sistemi desteklenirken aynı zamanda toplumda aşılı bireylerin sayısının artması aşılanmamış bireylerin hastalık etkeni ile temas olasılığını ve hastalığın o toplumda görülme sıklığını etkilemektedir. Aşılanma oranının artması ile toplumsal bağışıklık da sağlanmaktadır. Ülkemizde her yıl yaklaşık 1.200.000 bebeğe aşı uygulaması başlatılmaktadır.[2]

Çocukluk çağı aşılarının en önemli amacı; çocukları ciddi yan etkileri ve ölüm riski olan bulaşıcı hastalıklardan korumak aynı zamanda sağlıklı büyüme ve gelişme sağlamaktır.

Bağışıklama, çocuk ölümlerini azaltmak için kullanılan temel sağlık müdahalesidir. Bağışıklamanın önemi nedeniyle aşı ile önlenebilir hastalıklara karşı program uygulamalarının titizlikle kontrol edilmesi hayati önem taşımaktadır. [3]Aşılama şu anda her yıl 2-3 milyon ölümü engelliyor. Küresel aşılama arttıkça ilave 1.5 milyon ölüm önlenebilir.[4] Ülkemizde ise aşılama ile yılda 14 binden fazla ölümün engellendiği tahmin edilmektedir.

Aşılar, birçok bulaşıcı hastalığın önlenmesi ve kontrolü için kritik öneme sahiptir ve bu nedenle küresel sağlık güvenliğinin temelini oluşturur. Aşılama ile dünyada çiçek hastalığının yok edildiği, çocuk felcinin neredeyse ortadan kaldırıldığı ve kızamığa bağlı ölümlerin %80 oranında azaltıldığı bilinmektedir. Bölgesel salgınlar (örn. Ebola virüsü hastalığı), COVID-19 pandemisi ve gelecekteki pandemi tehdidi (yeni bir grip türü gibi) en dayanıklı sağlık sistemlerini bile zorlamış ve zorlamaya devam edecektir.[5]

Kırk altı ülke, pandemi nedeniyle diğer aşıyla önlenebilir hastalıklara karşı bağışıklama kampanyalarını ertelemek zorunda kaldı. COVID-19 pandemisi ve buna bağlı aksaklıklar, 2020'de 23 milyon çocuk aşıyı kaçırarak, 2019'dan 3,7 milyon daha fazla ve 2009'dan bu yana en yüksek sayıyla sağlık sistemlerini zorladı.[6]

2020 boyunca daha düşük bağışıklama kapsamı ve bağışıklama kampanyalarının ertelenmesi, muhtemelen gelecekteki salgınları körükleyebilecek artan bir bağışıklık açığına neden olacaktır. [7]

Bağışıklama, sağlıklı ve üretken bir popülasyonun temelidir. Enfeksiyonları önlemek sağlık sistemleri üzerindeki yükü azaltır. Bulaşıcı hastalıklara karşı korunan çocuklar daha iyi eğitim alır ve ulusal kalkınma ve refaha daha fazla katkıda bulunur. Aşılanmış topluluklar bulaşıcı hastalık salgınlarına karşı dirençlidir ve güçlü sağlık sistemleri ve bağışıklama programları, etkilerini sınırlamak için hızlı tespit ve müdahaleye olanak tanır.[5]

Antibiyotiklerin aşırı ve yanlış kullanımı nedeniyle ilaca dirençli bakterilerin neden olduğu hastalıklardaki küresel artış, önemli bir halk sağlığı sorunudur. Mevcut aşıların daha iyi kullanılması ve yeni aşıların geliştirilmesi, antibiyotik direnciyle mücadele ve önlenebilir hastalık ve ölümleri azaltmanın önemli yollarıdır. [4]

Dünya sağlık Örgütü (DSÖ), 1974 yılında aşının çocuk sağlığı açısından çok önemli olduğunu vurgulayarak tüm dünyada uygulanmak üzere genişletilmiş bağışıklama programını başlatmıştır.[8] Ülkemizde ise bu program, Sağlık Bakanlığı tarafından 1981 yılında başlatılmıştır. 1985 yılından sonra ise bu genişletilmiş bağışıklama programı adıyla yeni aşılar eklenmiş olup genişletilmiştir. Ülkemizde uygulanan güncel aşılama şeması Genişletilmiş Bağışıklama Programı çerçevesinde uygulanmakta olan bir şemadır. Genişletilmiş Bağışıklama Programında amaç; duyarlı yaş gruplarına enfeksiyona yakalanmalarından önce ulaşıp bağışıklanmalarını sağlayıp aşı ile önlenebilir bulaşıcı hastalıkları ve bu bulaşıcı hastalıkların neden olduğu komplikasyonları ve ölümleri önlemektir.Ülkemizde, Sağlık Bakanlığı tarafından tüm bebeklere belli periyotlarda ücretsiz olarak boğmaca, çocuk felci, difteri, hemofilus influenza tip B, hepatit A, hepatit B, kabakulak, kızamık, kızamıkçık, konjuge pnömokok, suçiçeği, tetanoz, tüberküloz aşıları ulusal aşı takvimi programı dahilinde uygulanmaktadır.[9] Bu aşılara ek olarak

çocukluk çağı ulusal aşı takviminde uygulanmayan ancak DSÖ tarafından uygulanması önerilen ve ciddi hastalık,sakatlık ve ölüme yol açabilen meningokok menenjiti, rotavirüs enfeksiyonu, influenza enfeksiyonu için olan özel aşılar da ülkemizde ruhsatlı olarak bulunmaktadır. Ailelere bilgi verilerek özel olarak temin edilmeleri neticesinde sağlık kuruluşlarında uygulanabilmektedir. Aşılama çalışmaları ile her ne kadar başarı sağlanılmış olsa da DSÖ tarafından uygun görülen bazı aşıların ulusal bağışıklama programında yer almaması, Türkiye genelinde eşit aşılanma oranlarının sağlanamaması ve buna ek olarak aşılar hakkındaki bilgi düzeyinin kısıtlı olması sebebiyle aşılanma oranları istenilen seviyelere ulaşamamaktadır. Günümüzde giderek yaygınlaşan aşı karştı söylemler ve sosyal medya içerikleri hatta bazı meslektaşlarımızın aşı hakındaki olumsuz bireysel düşüncelerini düşüncesizce paylaşmaları nedeniyle "aşı reddi" giderek ciddi bir sorun haline gelmiştir. Bu konuda en önemli kararı ebeveynler vermekte olup, geleneksel kültürümüzde çocuk bakımının kadının görevi olduğu düşüncesi ile annelerin aşı hakkındaki bilgi düzeylerinin daha etkili olduğunu düşünmekteyiz. Bu sebeple ebeveynler, başta anneler olmak üzere aşılar ve özel aşılar konusunda bilgilendirilmeleri, uygulanan ve önerilen aşılara güven sağlamaları, gerekliliklerine inanmaları çok önemlidir.

Amacımız; çocukluk çağıdaki ulusal aşı takviminde yer alan,ayrıca özel olarak uygulanan aşılar hakkında annelerin bilgi düzeylerini ve aşıya karşı tutumlarını değerlendirerek, aşılama oranlarından elde edilen veriler doğrultusunda ülkemizdeki aşı ve özel aşı farkındalığı ve özel aşı tutumları hakkında bilgi sahibi olmaktır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1974 yılında çocuk sağlığı açısından aşınınönemini vurgulamış ve dünya genelinde "Genişletilmiş Bağışıklama Programı''nıbaşlatmıştır.[10]Ülkemizde DSÖ politikalarına paralel olarak GenişletilmişBağışıklama Programı (GBP), Sağlık Bakanlığı tarafından 1981 yılında başlatılmış,1985 yılından sonra "Türkiye Aşı Kampanyası" ile hız kazanmıştır. Devlet politikasıhaline getirilen aşılama çalışmaları sayesinde kapsamı giderek genişletilen UlusalBağışıklama Çizelgesiyle sağlıklı çocukların aşılanması düzenli ve başarılı olarakdevam ettirilmektedir.Başarı ile sürdürülen bu aşılama programları ile ülkemiz 2002 yılında çocukfelcinden

arındırılmıştır. Yüksek oranda mortaliteye yol açan yenidoğan tetanozu ise2009 yılından itibaren ülkemizde görülmemiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.BAĞIŞIKLAMA VE AŞI

Bağışıklık sistemini bir patojen ile uyararak vücudun o patojeni tanımasına ve savunma cevabı oluşturmasını sağlamaya bağışıklama denir. Bağışıklamada genel amaçlar; bireyin ve toplumun belirli bulaşıcı hastalıklara karşı bağışıklığını artırmak, bulaşıcı hastalıkların eliminasyon ve eradikasyonunu sağlamak, enfeksiyona ve hastalığa neden olan patojenin ortadan kaldırılmasını sağlamak, hastalık etmeni ile karşılaşanlarda hastalık gelişmesini önlemek ve bulaşıcı hastalıklara karşı riskli olan kişileri korumaktır.[11]Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bağışıklamayı, aşı yoluyla kişiyi hastalık ya da enfeksiyondan koruma olarak tanımlar. Diğer bir tanım da ise bir enfeksiyon etkeninin vücuda verilmesiyle oluşturulan, enfeksiyona direnç durumuna immünizasyon veya bağışıklama denir.[12]Hastalıkların önlenmesinde birincil yaklaşım korunmadır. Koruyucu sağlık hizmetlerinin başında aşılama gelmektedir.

Bağışıklama, doğal bağışıklık ve edinsel bağışıklık olarak başlıca ikiye ayrılır. Doğal bağışıklık; enfeksiyon etkenlerine karşı ilk yanıtı oluşturan, sağlıklı bireylerde doğumdan itibaren var olan, etkenle karşılaşma sonrasında saatler içerisinde aktive olan bağışık yanıt mekanizmalarını tanımlar. Plasenta ve anne sütüile geçen antikorlarla, hücresel ve genetik faktörlerle, koruyucu bariyerlerden oluşur. Doğal İmmünite bütün mikroplara karşı savunma mekanızmasi geliştirir. Spesifitesi yoktur. Doğal bağışıklık yanıtları enfeksiyonlara karşı erken savunma sağlamanın yanı sıra enfeksiyöz etkenlere karşı edinsel bağışıklığın güçlenmesini sağlar.

Edinsel (kazanılmış) bağışıklık; Dokulara invaze olan (epitelyal bariyerleri geçerek lenfoid organlara ulaşan) mikroorganizmalara özgül moleküller ve diğer yabancı antijenlere karşı ortaya çıkan, etkisi geç (günler içerisinde) ve yavaş başlayan, etkene spesifik ve güçlü bir bağışıklık cevabının oluşmasını sağlayan mekanizmaları tanımlar. Temel savunma hücreleri B ile T lenfositleridir. B lenfositler ve onların uyarıları sonucu oluşan antikorlar hücre dışındaki (ekstraselüler) patojen mikroorganizmaları ve antijenlere etki ederken, T-lenfositler hücre içindeki (intraselüler) patojenleri ve

mikroorganizmaları hedef alır. Bellek hafızaları vardır, aynı patojenle karşılaştığında hızlı ve güçlü bir bağışıklık cevabı oluşturur.Edinsel (kazanılmış) bağışıklık; aktif bağışıklık ve pasif bağışıklık olarak iki alt gruba ayrılır. Doğal aktif bağışıklık patojene direkt maruziyet ile oluşurken, zayıflatılmış patojen ile üretilen aşılar yapay aktif bağışıklık oluşturur. Hücresel immüniteyi uyarıp, hafıza hücrelerini uayaran bağışıklık uzun süreli bağışıklık yanıtı oluşurur.

Pasif bağışıklık; plasentadan ve anne sütünden geçen antikorlarla ya da bir başka canlının vücudunda gelişen antikorların (immünglobulinlerin) kişiye verilmesi ile oluşur.Primer bağışık yanıt aşının ilk doz uygulamasından sonra oluşurken,hatırlatma dozlarından sonra sekonder bağışık yanıt oluşur.Bellek T lenfositlerinin oluşturduğu antikorlar bağışıklık sisteminde uzun süreli hatta ömür boyu etkili olabilirler.

Aşılar da kendi içlerinde aktif (canlı) ve pasif (cansız) olmak üzere iki gruba ayrılırlar.

Canlı attenue aşılar; patojenik mikroorganizmanın, virüs ya da bakteri, hastalık yapıcı özelliğinin zayıflatılması veya yok edilmesi methodu ile hazırlanan formudur, ancakvücutta çoğalabilme ve bağışıklık sistemini uyarma yeteneği devam etmektedir, vücutta hafif hastalık belirtileri görülse de kişide hastalık oluşturmadan bağışıklık oluştururlar. Canlı (attenue) aşılar . immünsupresiflere ve gebe olanlar Olanlara uygulanması önerilmemektedir. Canlı aşılara; Kızamık, kızamıkçık , kabakulak , OPV, suçiçeğini örnek verilebilir.

İnaktif aşılar; patojenik mikroorganizmanın antijenik bir parçasından ya da tamamından hazırlanan aşılardır. Cansız aşılarda patojenik mikroorganizma vücuttta çoğalamaz ama immün yanıt oluşturur. Cansız aşılarda genellikle tek doz ile koruyuculuk sağlanamadığı için rapel doz gerekebilir. Tekrarlayan dozlar ile immün sistem uyarılıp, koruyucu immün yanıt oluşturabilirler. İnaktif aşılar iki alt gruba ayrılır; tam hücre aşıları ve fraksiyone aşılar. Tam hücre aşıları (whole cell): polio, hepatit A, kuduz, influenza virüs aşılarıve boğmaca aşısıdır. Fraksiyonel aşılar ya protein ya da polisakkarid temele dayanırlar. Protein temeline dayalı hepatit B, influenza,aselüler boğmaca, HPV, şarbon, meningokok b (subünit aşıları) ve difteri, tetanoz (toksoid aşıları) aşılarıdır. Çoğu polisakkarid aşılarında saf olarak ayrılmış hücre duvar bulunur. Polisakkarit temeline

dayalı pnömokok, meningokok, meningokok A, C, W,Y ve Hemophilus influenzae tip b (Hib) konjuge polisakkarit aşılarıdır. Her tekrarlanan aşı dozundan (rapel) sonra protein yapıdaki aşılarda oluşan antikor cevabı yükselirken polisakkarid yapıdaki aşılarda antikor titreleri değişmez.

Uygulama yöntemleri ile ilişkili olarak da aşılar birbirinden ayrılır. İntradermal olarak uygulanan BCG, oral olarak uygulanan OPV ve rotavirus aşılarıdır. İntramüküler olarak uygulanan HBV, Hib, TT, influenza aşıları; subkutan olarak uygulanan kızamık, suçiçeği, KKK, meningokok aşılarıdır. Ayrıca hem intramüsküler hem subkutan olarak uygulanan DBT, DaBT, Td, pnömokok aşılarıdır. Ülkemizde uygulana canlı ya da inaktive aşıların aynı anda yapılması antikor yanıtında azalmaya veya yan etki artışına sebep olmamaktadır. Bu bilgi doğrultusunda hiç aşı uygulanmamış ya da eksik aşıları olan bir çocukta aynı anda birden fazla aşı farklı bölgelerden uygulanabilir. Böylece bir an önce çocuğun aşılarını tamamlanabilir.

Canlı aşılara karşı immün yanıt oluşabilmesi için mikroorganizmaların vücutta çoğalabilmesi, bunun için de en az 2 hafta süreyle immünglobulin preparatlarının uygulanmaması gerekiyor. Canlı aşıların birlikte uygulanmak istendiğinde; parenteral yolla uygulananlar aynı anda farklı bölgelerden uygulanabilir. Eğer canlı parenteral aşılar aynı anda uygulanmaz ise iki aşı arasında en az 4 hafta olmalıdır. Birinci canlı aşı uygulamasının üzerinden 4 hafta geçmeden ikinci doz uygulanmış ise yapılan ikinci doz yeterli immün yanıt oluşturamayacağı için aşı geçersiz sayılır. İki inaktive aşı arasında ya da biri inaktive diğeri canlı iki aşı arasında ise 4 haftalık süre olmasına gerek yoktur.[13] Oral yolla uygulanan canlı aşı OPA gastrointestinal sistemde çoğalıp, oluşturduğu immün yanıt kan ürünlerinden veya immünglobülin uygulamasından etkilenmeyeceği için aynı zamanda veya herhangi bir zamanda uygulanabilir.

Çoklu doz aşı uygulamalarında ise genellikle parenteral canlı aşılar tek dozdan sonra koruyuculuk sağlarken, uygulanan diğer dozlar ise serokonversiyondan emin olmak için uygulanır. Tekrarlayan (rapel) dozlara canlı aşıların oluşturduğu yaşam boyu bağışıklık nedeniyle gerek duyulmazken, inaktif aşılar ise tek dozda koruyuculuk sağlayamadıkları için korucu immün yanıta ulaşana kadar gerek duyulur. Bunun da istinai durumları mevcuttur. H. influenzae tip b (Hib) enfeksiyonu 5 yaşından büyüklerde nadir

görüldüğü için rapel doz gerekmez. Antikor düzeyleri düşse bile immunolojik bellek uzun süre devam ettiğinden hepatit B aşısından sonra da rapellerin yapılmasına gerek yoktur.[13]

2.1.1.Dünya Tarihinde Aşı Ve Bağışıklama

Aşıların insan ömrü ve sağlığı üzerindeki etkisi bilim tarihinin mucivezi buluşlarındandır. Dünya tarihindeki bir çok salgın ve bulaşıcı hastalık aşı ile son bulmuş, ölümleri azaltmış ve hastalığa bağlı sakatlıklara engel olmuştur. Aşının tarihine baktığımızda 19.yy da uygulanmaya başlandığı kayıtlara geçse de ilk aşının varoluşu1600'lerin sonlarında, çocukken çiçek hastalığından sağ kalan Çin İmparatoru'nunçocuklarına çiçek hastalığı kabuklarını öğüterek daha sonra maddeyi burun deliğine üfleme yöntemi (variolasyon) ile aşılama yaptıkları bilinmektedir. Bu yöntemle uygulanan ilk aşılanmada aktif yaradan örnek alındığı için hastalığın klinik belirtilerine benzer salgına neden olmuştur. Bu olay üzerine daha güvenli alternatif yollar aranmaya başlandı.

Edward Jenner'ın çiçek hastalığına karşı bağışıklık oluşturmak için inek çiçeği materyalini 1796'da başarıyla kullanmasıyla başlayan yenilikleri, uygulamayı hızla yaygınlaştırdı. Yöntemi, sonraki 200 yıl boyunca tıbbi ve teknolojik değişiklikler geçirdi ve sonunda çiçek hastalığının ortadan kaldırılmasıyla sonuçlandı.[14]

Aşılama ve bağışıklamanın temeli atılmış oldu. Atenüasyon fikrini en açık şekilde formüle eden ve faydasını ilk olarak tavuklarda ishalli bir hastalığın nedeni olan Pasteurella multocida (8), ardından koyunlarda şarbon ve en sansasyonel olarak hayvanlarda ve insanlarda kuduz virüsü (9) ile ortaya koyan Pasteur ve meslektaşları olmuştur. Louis Pasteur'ün 1885'teki kuduz aşısı, insan hastalıkları üzerinde bir sonraki etkiyi yarattı. Ve sonra, bakteriyolojinin şafağında, gelişmeler hızla izledi. [15]

1921' de Weill-Halé tarafından oral yolla Fransa'da uygulanan ilk BCG aşısıdır. İntrademal BCG aşısı ise 1927 de üretilip ancak 1960 yılında uygulanmaya başlanmıştır.[16] Hücrelerin in vitro olarak kültürlenebileceğinin ve viral büyüme için substratların kullanılabileceğinin keşfedilmesiyle büyük bir başarı gerçekleşti. Oral çocuk felci aşısı hücre kültürü geçişinde meydana gelen ve felce neden olma yeteneği olmayan mutantlarinsan bağırsağında atenüe suşların replikasyonundan sonra en azından kısmen

kaybolur ve aşılamadan sonra nadir görülen felç vakalarına yol açar. Hücre kültürü geçişinde zayıflatılmış diğer canlı aşılar rotavirüs aşısı ve Japon ensefaliti suşudur.[14]

19. yüzyılın sonlarına doğru bir başka keşif, bakterilerin ısı veya kimyasal işlemle dikkatli bir şekilde öldürülmesi durumunda immünojenisitenin korunabileceğiydi. İlk toksik olmayan difteri toksoidi aşısı 1923 de bulunmuş, Fransa'da 1926 yılında onaylanmıştır. 1927' de bu yöntemle geliştirilen Tetanoz toksoidi, 1947'de difteri toksoidi ile birlikte uygulanmış, sonradan eklenen boğmaca aşısı ile de çocuklarda kullanılan DBT aşısı oluşturulmuştur.[17]

20. yüzyılda virüslere de kimyasal inaktivasyon uygulandı. İnfluenza aşısı, ilk başarılı inaktive virüs aşısıydı.[18]

Kapsüler Polisakkaritler, Bakteriyoloji tarihinin erken dönemlerinde birçok patojenin bir polisakkarit kapsülü ile çevrili olduğunu ve kapsüle karşı antikorların fagositoziyi destekleyebileceğini gösterdi. Bu bilgiyle daha sonra çoklu pnömokok polisakkarit ve meningokok polisakkarit aşıları geliştirildi. Anderson, Smith ve arkadaşları Hemophilus influenzae tip b kapsüler polisakkarite uygulamıştır.20. yüzyılın sonlarına doğru genetik mühendisliği devrimi, aşı geliştirmeyi büyük ölçüde etkilemiştir. Bu gelişimin ilk meyvesi, hepatit B'ye karşı aşıydı.En son olarak, aşı tarihinde genomik analizle tanımlanan dört proteinden oluşan bir meningokokal grup B aşısı ruhsatlandırılmıştır Bu, Rappuoli ve çalışma arkadaşlarının öncülük ettiği genomik analizin koruyucu bağışıklık tepkilerini indükleyen proteinlerin seçimini mümkün kıldığı ilk aşıdır.[14]

Aşılama konusunda geçmişten günümüze çok önemli başarılar kaydedilmiş olsa da gelecekte daha fazla hastalığa ve tüm yaş gruplarına etki etmesini beklemekteyiz. Güncel aşı çalışmaları bize umut veriyor. Günümüzde tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisi de aşıların önemini bir kez daha kanıtlamıştır.

2.1.2. Aşının Türkiye'deki Tarihsel Gelişimi

Ülkemizde aşı tarihi avrupa'dan çok daha önce başlamıştır. 1000 li yıllarda Çin'de çiçek hastalığına karşı geliştirilen aşılama yönteminin benzerinin Osmanlı Devleti'nde 1700 li yıllarda uygulandığına dair bilgiler edinilmiştir. İngiliz Büyükelçisi'nin eşinin

kardeşi çiçek hastalığından vefat ettiği için İstanbul'daki aşılama çalışmalarına büyük ilgi duyan Lady Marry Montagu'nun oğlunu aşılatması üzerine ingiltere'ye yazdığı mektup aşılamanın başlangıç tarihinde kanıt olmuştur.Jenner'in çiçek aşısını standartize etmesinden 3 yıl sonra dünyadaki ilk aşı kararnamesi Osmanlı Devleti'ne ait olan "Çiçek Nizamnamesi" adıyla 1885 tarihinde oluşturulmuş ve yeni doğan bebeklerin aşılanması, çocuğunu aşılatmayan ailelere ceza kesilmesi gibi maddeler de eklenmiştir. Osmanlı tarihinde bilinen ilk aşı çalışması ile Pasteur'un II.Abdülhamit'in teklifini kabul ederek, kuduz araştırmaları için para alması karşılığında 3 asistana da eğitim vermesiyle başlamıştır. 1887 yılı başlarında incelemelerini tamamlayarak İstanbul'a dönen ekip Osmanlı Devleti'nde ilk mikrobiyolojik çalışmaların yapıldığı laboratuvar olan Dârülkelp ve Bakteriyoloji Ameliyathanesi dünyanın üçüncü, doğunun ise ilk kuduz laboratuvarı olarak tarihteki yerini aldı. Osmanlı Devleti'nin ilk kuduz aşısı ise Mekteb-i Tıbbiye-i Askeriye-i Şahane'de üretildi. 1892'de bu laboratuvarlarda ilk çiçek aşısı üretimi de başladı.[19] Bu kurumda, kuduz aşısı dışında ayrıca influenza ve sığır vebası ile ilgili çalışmalar yürütülmüştür.

1893 yılında Bakteriyoloji Laboratuvarı (Bakteriyolojihane-i Şâhâne) kurulmuş ve difteri, tifo, kolera, dizanteri, veba, tifüs aşıları ile meningokok serumunun üretimleri burada gerçekleştirilmiştir. 1.Dünya Savaşı sırasında ordumuzda görülen tifüs salgını nedeniyle dünya bu mikrobu tanımazken hasta kişilerin kanından elde etttiği tifüs mikrobu inaktive edilerek aşı oluşturmuştur. 1915 yılında Dr. Tevfik Salim tarafından ilk tifüs aşısı üretilmiştir.

1901 yılında Bakteriyolojihane-i Baytari kurularak sığır vebası serumu, şarbon serumu ve aşısı, koyun çiçeği aşısı, mallein ve tüberkülin üretimi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca 1919-1920 yıllarında ortaya çıkan veba salgını nedeni ile veba aşısı üretim çalışmaları yapılmıştır.

1928 yılında Ankara'da 1267 sayılı yasa ile kurulan "Merkez Hıfzıssıhha Enstitüsü" aşı üretim merkezi olarak çalışmalara başlamıştır. Ülkemizde ilk sistematik bağışıklama 1930 yılında çiçek hastalığına karşı başlatılmıştır. 1931 yılında ülkemizin ilk verem aşısı üretilmiştir.

1940 yılına kadar ülkemizde üretilen aşılar pnömokok aşısı, Semple tipi kuduz aşısı, kuduz serumu, çiçek aşısı, toksoid difteri ve tetanoz aşılarıdır. 1940 ve sonraki yıllarda tifo-tifüs, tifo-difteri ve veba-kolera gibi karma aşılar geliştirilmiştir. Çin Halk Cumhuriyeti'nde yaşanan kolera salgını sırasında Türkiye'den Çin'e kolera aşısı gönderilmiştir.[15]

Aşı alanındaki gelişmeler devam ederken 1947 yılında Biyolojik Kontrol Laboratuvarı ve 1950 yılında kurulan İnfluenza Laboratuvarı Dünya Sağlık Örgütü tarafından Uluslararası Bölgesel İnfluenza Merkezi olarak tanınmış ve Türkiye'de influenza aşısı üretimine geçilmiştir. Ülkemiz 1960-1970 yılları arasında kendi ihtiyacı olan bakteri aşılarını üretebilecek gelişmişliktedir. 1970'li yılların sonunda eradikasyonu sağlandığı için tifüs ve çiçek hastalıklarının aşılarının üretimi durdurulmuştur. 1980'li yıllara geldiğimizde ülkemiz BCG (Bacillus Calmette-Guérin) aşısı ile birlikte tifo, dizanteri, kolera, veba, meningokok, stafilokok, boğmaca, brusella ve influenza gibi birçok aşının üretimini gerçekleştirmiştir..

Ülkemizdeki aşı çalışmaları devam ederken bir yandan da Dünya Sağlık Örgütü'nün 1974 yılında önerdiği "Genişletilmiş Bağışıklama Programı" uygulanmaya başlamıştır. Bu program içeriğinde 1981 yılından itibaren BCG, kızamık, polio, difteri, tetanoz, boğmaca aşıları uygulanmaya başlanmıştır.

1977 yılında Çiçek hastalığının eradikasyonu sağlanmıştır.[20] Ülkede hastalıkların yok olması ile 1971 yılında tifüs, 1980' de çiçek aşısı üretimine son verilmiştir.[19]1996-1997 yıllarında kısmi aşı üretimlerinin durması ile gerileyen aşı üretimi 24 Kasım 2020'de ise tamamen yerli olarak kullanıma hazır erişkin tipi Tetanoz-Difteri aşısı ile yeniden üretim yapmaya başlamıştır.[21] Polio Eradikasyon Programı 1989 yılında, Polio Ulusal Aşı Günleri 1995 yılında ve 1996 yılında

Kızamık Aşısı Hızlandırma Kampanyası düzenlenmiştir.[20]

Bağışıklanmanın gelişimsel süreci şu şekilde devam etmiştir ;

Kızamık Okul Aşı Günleri 2003 yılı,

Erişkinlere tetanoz uygulaması gereken her durumda Td aşısı 2004 yılı,

Kızamık Aşı Günleri 2005,

Kızamıkçık, kabakulak, Hib aşıları2006 yılında programa eklenmiştir.

Hepatit B ergen aşılamasına 2006 yılında başlanmıştır.

Beş bileşenli DaBT-IPA-Hib aşısı 2008 yılında kullanılmaya başlanmış ve 7 bileşenli pnömokok aşısı aşı takvimine eklenmiştir.[20]

Genel bağışıklanma programı devam ederken anne ve bebek ölümlerinin nedenleri araştırılarak yeni düzenlemeler geliştrilmiştir. Bu amaçla 2009 yılında Anne-Yenidoğan Tetanoz Eliminasyon programıbaşlatılmıştır.

Okul çağındaki çocuklara yönelik yapılan düzenlemede ilköğretim 1. sınıfta Td ve canlı polio aşısı yerine DaBT-IPA aşısı 2010 yılında uygulanmaya başlandı.

Pnömoniyi önlemek amaçlı uygulanan konjuge pnömokok aşısı 13 valanlı yeni formülüyle 2011 yılında uygulanmaya başlandı.[20]

Ulusal aşı takvimi güncellenmeye devam ederken, Hepatit A aşısı2012 yılında ve 2013 yılında da suçiçeği aşısı takvime eklendi.

DSÖ, Türkiye'de 2002 itibari ile polionun, 2009 itibari ile de maternal ve neonatal tetanozun görülmediğini açıklamıştır.[22]

Ülkemizde bağışıklama durumu giderek artarken son 10 yılda yaşanan göçler nedeniyle kızamık vakaları artması nedeniyle 2013 yılının başı itibariyle kızamık aşılama kampanyası başlatılmış olup 6. ay itibariyle başvuran tüm çocuklara ek bir doz aşılama yapılmıştır. Ancak DSÖ'nün verilerine göre Türkiye'de 2019 yılı sonu itibarıyla endemik kızamıkçık virüsü dolaşımının 36 ay süresince kesilmiş olduğunun ve Türkiye'nin ilgili dönem için kızamıkçığı elimine etmiş olduğunu onaylamıştır.[23]

DSÖ 2019 ülkelere göre aşılanma oranlarında ise ülkemiz aşılanma oranları Şekil 1'de belirtildiği şekildedir (35).

Aşılar	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
BCG	96	96	93	96	96	95	96	96	96	97	96	96	94
DTP1	99	99	98	99	98	97	99	97	98	98	97	97	98
DTP3	99	98	96	98	97	96	98	97	97	97	96	96	96
HepB3	99	98	96	98	97	96	97	97	96	96	94	92	96
HepB_BD	99	99	99	99	99	99	99	97	97	97	96	96	96
Hib3	99	98	96	98	97	96	98	97	97	97	96	96	76
IPV1	96	96	93	96	97	_	_	_	_	_	_	_	_
MCV1	97	96	96	98	97	94	98	96	98	97	97	97	96
MCV2	88	87	86	85	86	88	98	85	86	91	88	92	94
PCV3	97	97	96	98	97	96	97	97	96	93	97	_	_
Pol3	99	98	96	98	97	96	98	97	97	97	96	96	96
RCV1	97	96	96	98	97	94	98	96	98	97	97	97	96

Şekil 1. DSÖ Verilerine Göre 2019 Aşılanma Oranları

BCG: Tüberküloz aşısı, DTP: Difteri, tetanoz, boğmaca, HepB3: HepatitB 3. doz, HepB_BD: HepatitB doğumdozu, Hib3: Hemafilus influenza tipB 3. doz, IPV: inaktif polio aşısı, MCV: Kızamık aşısı, PCV: Konjügepnömokok aşısı, Pol3: polio aşısı 3. doz, RCV: Kızamıkçık aşısı, TT2: Tetanoz toksoidi

Tablo 1. WHO Verilerine Göre 2019-2020 Türkiye Vaka Sayıları

Yıl/Hastalık	Kızamıkçık	Kızamık	Boğmaca	Kabakulak	Difteri	Tetanoz
2019	44	2904	60	476	0	
2020		476	22	228	0	9

Tablo 1'de verilen WHO verilerine göre kızamık vaka sayısı 2020'de 2019'a göre dörtte bir oranında azalmıştır.

Tablo 2. WHO Verilerine Göre 2020 yılı Türkiye Aşılanma Oranları

Hastalık / Aşılama Yüzdesi(Yıl)	2020

BCG	%96.29
Difteri	%96.4
DTP	%98.54
Hib 3	%98.4
Hep B	%98.38

Günümüzde giderek yaygınlaşan aşı karşıtlığı bağışıklanmaya karşı risk oluştursa da aşılanma oranlarımız Tablo 1 ve Tablo 2'de görüldüğü gibi hala büyük ölçüde koruyucudur. Bu durum en başta aile hekimleri olmak üzere tüm hekimleri ilgilendirmektedir.

2.1.3.Türkiye'de Genişletilmiş Bağışıklama Programı Ve Aşı Takvimi

Genişletilmiş bağışıklama programı (GBP) ülkemizde 1981 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından başlatılan ve en son 2019 yılında güncellenmiştir. Genişletilmiş bağışıklama programının hedeflediği amaçlar toplumda, özellikle bebek ve çocuk çağındaki aşı ile önlenebilir hastalıkların ortaya çıkışını ve bu hastalıklardan kaynaklı toplumsal bir salgın oluşumunu engellemek aynı zamanda bu hastalıklar kaynaklı ölüm ve sakatlıkların önüne geçmek ve aşısız çocuk bırakmamaktır. Sağlık Bakanlığı tarafından programın hedef stratejileri belirlenip, lojistik hizmetleri sağlandıktan sonra İl Sağlık Müdürlüklerine dağıtımı yapılmaktadır. İl düzeyinde hizmetler, İl Sağlık Müdürlüğünce, içerisinde il ve ilçe aşı sorumluları ile soğuk zincir sorumluları, hekim ve hekim dışı sağlık personelinin yer aldığı bir ekip tarafından yürütülmektedir. Bu kapsamda; aşılama planlarının hazırlanması, izlenmesi ve değerlendirilmesi, aşılama hizmetlerinde görevli

personelin ve toplumun eğitimine yönelik çalışmalarının yürütülmesi, aşı ve enjektör ihtiyaçlarının belirlenmesi, stok ve soğuk zincirin takibi sağlanmaktadır.[10]

• Her bir antijen için etkinliği korunmuş aşı ile ülke genelinde %95 aşılama oranına ulaşmak ve devamlılığını sağlamak,

• 12–23 aylık bebeklerin %90'ını tam aşılı hale getirmek,

• 5 yaş altı (0–59 aylık) aşısız ya da eksik aşılı çocukları tespit edip aşılamak, • Okul çağı çocuklarının rapel aşılarını tamamlamak,

• Tespit edilen tüm gebelere uygun tetanoz difteri aşısı dozunu uygulamak,

• Ülkenin poliomyelitten arındırılmış durumunu sürdürmek,

• Maternal ve Neonatal Tetanozu elimine etmek,

• 2010 yılına kadar yerli kızamık virüsünü elimine etmek,

• Kızamıkçık ve Konjenital Rubella Sendromunu kontrol altına almak,

• Difteri, Boğmaca, Hepatit-B, Tüberküloz, Kabakulak ve Hemofilus influenza tip b'ye bağlı hastalıkları kontrol altına almak,

• Aşı güvenliğini sürdürmek,

• Kayıt bildirim sistemini güçlendirmek,

• Toplumun katılımını sağlamak olarak belirlenmiştir.[24]

GBP'nin hedefleri için aşılama programları herkese eşit uygulunabilecek şekilde sunulmalı, gerekli koşullarda sabit ve gezici ekiplerle işbirliği oluşturarak hızlandırma çalışmaları yapılmalı, aşı günleri ve aşı kampanyaları gibi destekleyici organizasyonlar planlanmalıdır. Duyarlı yaş gruplarında yakalama (catch-up) veya takip (follow-up) gibi ek önlem programları aşılanmamış duyarlı nüfusları koruma altına almak ve olası salgını önlemek için oluşturulmalıdır.

Ulusal aşı takvimimizde yer alan aşılar ücretsiz bir şekilde uygulanmakta ve ülkemizin bağışıklanma hizmetini oluşturmaktadır. Sağlık bakanlığı tarafından düzenlenen aşı takviminde 13 çeşit aşı bulunmakta ve bu aşılar ücretsiz olarak temin edilen aşılardır.

T.C. Sağlık Bakanlığı Ulusal Çocukluk Dönemi Aşılama Takvimi (2020)

	Doğumda	1.ayın sonu	2.ayın sonu	4.ayın sonu	6.ayın sonu	12.ayın sonu	18.ayın sonu	24.ayın sonu	48.ay[3]	13 yaş
Hep-B	I	II			III					
BCG			I							
KPA			I	II		R				
DaBT-İPA-Hib			I	II	III		R			
OPA					I		II			
Suçiçeği[1]						I				
KKK						I			II	
Hep-A[2]							I	II		
DaBT-İPA									R	
Td										R

[1] 1 Ocak 2012 ve sonrasında doğan çocuklara uygulanacaktır.
[2] 1 Mart 2011 ve sonrasında doğan çocuklara uygulanacaktır.
[3] 1 Temmuz 2016 tarihinde doğanlardan başlamak üzere 48.ayına girmiş olan tüm çocuklara uygulanacaktır. 1 Temmuz 2016 tarihinden önce doğmuş ve halen ilköğretime başlamamış olan çocukların KKK ikinci dozu ve DaBT-İPA aşısı ise 2020-2021, 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim ve öğretim dönemlerinde okul aşılamaları şeklinde uygulanacaktır.

Şekil 2. T.C. Sağlık Bakanlığı Ulusal Çocukluk Dönemi Aşılama Takvimi (2020)

Ülkemizde kullanılan tüm aşılar DSÖ, FDA, EMA gibi dünyaca geçerliliği kabul edilmiş kuruluşlarca veya Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) tarafından ruhsatlandırılmış aşılardır. Bu aşılar DSÖ tarafından önerilen ve İyi Üretim Prosedürleri (GMP) koşullarına uygun üretilmiştir. Satın alınan aşılar zararsızlık ve etkinlik analizleri TİTCK kontrolünde bulunan Ulusal Referans Laboratuvarı analizlerden geçirilerek güvenle ve etkin şekilde kullanılabilecek aşılar halkın sağlığına sunulmaktadır.[25]

Ulusal aşı takviminde yer alan rutin aşıların dışında gelişmiş ülkelerin aşı takviminde yer alan fakat bizim ülkemizde henüz ücretli olarak temin edilebilen rotavirüs, meningokok, meningokok b, influenza ve human papilloma virüs aşıları bulunmaktadır. Bu aşıların bilgisi hekim tarafından özel olarak ailelere anlatılması ve bu aşıların bağışıklanmadaki öneminin gerekliliğinin anlatılması ile uygulanmaktadır.

2.1.4. Covid-19 Döneminde Bağışıklanma Durumu

Covıd-19 dünyaya yayılmaya devam ederken, tüm ülkelerdeki insanlar evde kalarak ve fiziksel mesafeyi koruyarak bulaşmayı önlemek için önlemler almaya teşvik edildi. Covıd-19'un neden olduğu sağlık hizmetleri kesintileri içinde çocukluk çağı aşıları da yer alıyordu ve bu çocuk ölümleri açısından büyük bir risk oluşturuyordu.

UNICEF ve DSÖ tarafından yürütülen ankete katılan ülkelerin dörtte üçü, Mayıs 2020 itibariyle bağışıklama programlarının koronavirüsle ilgili kesintilere uğradığını söyledi.[26]Dünya Sağlık örgütü ise 2020 yılında bir yaşın altındaki 80 milyon çocuğun yaşadığı ülkeler, büyük ölçüde sağlık tesislerine sınırlı erişim, sağlık çalışanları için düşük kişisel koruyucu ekipman seviyeleri ve Koronavirüs'e yakalanma korkuları nedeniyle bağışıklama programlarında bir tür aksaklık olduğunu bildirdi.[7]

Covid-19 pandemisi sırasında aşılamayı durduran ülkelerden birisi olan İtalya'da Şubat 2020'nin sonundan itibaren sağlık personelini yeniden görevlendirdiği ve sağlık kurumlarında alınan fiziki önlemler mesafe, katı enfeksiyon önleme ve kontrol önemleri aşılamanın durma noktasına gelmesine yol açtı, İtalyan yetkililer düzenli aşılamanın yapılmadığı çocukların, belgelendiğini ve hizmetler başladığında, öncelikli olarak aşılanacaklarını bildirdiler.[7]

Amerika kıtasındaki 39 ülke ve bölgede, karantina kısıtlamalarının hafifletilmesiyle bazı ülkelerde askıya alınan aşı hizmetleri yeniden başlatıldı. Aynı dönemde, aşılama hizmetleri normal işleyişin %57'sinden %79'una yükseldi.[4]Zorluklara rağmen, birçok ülke bağışıklama programlarını sürdürmek için özel çaba sarf etmektedir.

Ülkemizde ise DSÖ'ün uyarılarını dikkate alarak aşılamalara olan özenin kaybedilmemesi ve özellikle aile sağlığı merkezlerinin bu konuya öncelik verip düzenleme yapılması istenmiştir. Dünya çapında bir pandemiye maruz kalsak da rutin aşılamanın ne kadar değerli ve vazgeçilemez olduğu bir kez daha kanıtlanmıştır.

2.2.TÜRKİYE'DE UYGULANAN ÇOCUKLUK AŞILARI VE ÖZELLİKLERİ

2.2.1.Çocukluk Çağı Rutin Aşıları

2.2.1.1.Hepatit B:

Hepatit B ısıya duyarlılığı olan rekombinant bir aşıdır, çoklu doz içeren şişeleri 01w/v%tiyomersal içerir, tek dozluk flakonlarda tiyomersal bulunmaz, alüminyum hidroktist yardımcı madde olarak bulunur.

Aşı yaş gruplarına göre farklı dozlarda uygulanır, çocuk grubu için 0,5 ml(10mcg), erişkin grubu için 1 ml(200mcg) olarak intramüsküler olarak uygulanır. [27]

3 doz şeklinde 0.ay,1.ay ve 6.aylarda uygulanır, zamanında doğum, ağırlık ve annenin HBsAg durumu baz alınarak farklılıklar olabilir;

2000 gr altında doğan bebeklerde İlk doz aşı, Anne Hbsag (-) olması durumunda ve bebek 2000gr'a ulaştığında ya da 1 ay içerisinde uygulanmaludur, ikinci doz ile birinci doz arasında 1 ay, üçüncü doz ise birinci dozdan 6 ay sonra uygulanmalıdır, Anne Hbsag(+) olduğunda ilk 12 saat içerisinde aşı uygulanmalı ve HBIG farklı anatomik bölgeler için incelenmeledir, antikor seviyeleri düşük olduğundan HBIG uygulaması hızlı bir şekilde uygulanmalıdır, bu durum için 4 doz aşı uygulanmalı ve 0,1,2,6. Aylara göre yapılmalıdır. [28]

2000 gr üzerinde doğmuş olan bebeklerde anne HbsAg(+) ise aşısının ilk dozu ilk 12 saat içerisinde yapılmalı ve HBIG uygulanmalıdır, 0,1,6.aylarda aşılama yapılmalıdır.Aşı ve içerdiği maddelere göre Allerji / hipersensitivite olduğunda aşı kontrendikedir. Uygulama sonrasında şişlik, endurasyon, ağrı, eritem gibi yan etkiler oluşmaktadır.

2.2.1.2. Tüberküloz:

Canlı bir olan tüberkülız aşısı micobekterium bovis suşu ile oluşturulmaktadır, ısıya duyarlılığından dolayı buzdolabunun üst rafında muhafaza edilmektedir.

Deltoid ve omuz bölgelerine intradermal olarak uygulanmaktadır, Yeni doğanlarda 0,05 ml ve doğımdan 2 ay sonra, 1 yaş üzeri çocukklar için ise 0,1 ml şeklinde uygulanır ve, takviye dozu yoktur.

Milier tüberküleza karşı %80, menenjite karşı %65 oranında koruyucudur.[29]

Aşılama döneminde diğer aşılarla birlikte uygulanabilir, kızamık içeren aşılar için farklıbir uygulama metodu uygulanmalıdır, lenfopeni oluşmaması ve hücresel bağışıklığın yetersğz kalmaması için 4 haftalık ara verilmedilir. [30]

Aşı kullanımının kontrendikene olduğu durumlar; lösemi,gebelik, immün yetmezlik, jeneralize malign hastalık, lenfoma, HIV nedenli immünite bozukluğu, immünsupressif tedavi veya radyasyon nedeniyle immün cevabın baskılandığı durumlarfır.

Yan etkiler akciğer tüberkülozu, milier tüberküloz, süpüratif lenfadenit, ülserasyon, keloid, cilt altı abseleri, lupus vulgaris olabilmektedir.

2.2.1.3. Difteri:

Corynebacterium diphteria'nın neden olduğu hastalık belirtileri tipik olarak asemptomatik veya hafif klinikten laringeal tutulum veya toksik miyokardit nedeniyle hava yolu obstrüksiyonundan ölüme kadar değişir. Genel olarak difteri vakalarında ölüm oranı %5-10 iken 5 yaş altı ve 40 yaş üzerinde %20'nin üzerine çıkmaktadır.[27] Difteri olan kişilerde bağışıklık gelişmez. Düzenli olarak aşılanan kişilerin toksine karşı antikorları vardır, ancak mikroplara karşı antikorları yoktur. Bu nedenle aşılı bireylerde nazofarenks, burun ve deride mikroorganizmalar taşıyarak nadiren hafif hastalık gelişir.[31] Hastalığın bulaşması damlacık yolu ve yakın fiziksel temas yoluyla gerçekleşir.[32] Aşı, 12 aya kadar uyluğun medial ve lateral kısmına ve daha büyük kısmı üst deltoid kasına enjekte edilen 0.5 ml IM bir toksoiddir.

2.2.1.4 Boğmaca:

Boğmaca; solunum yollarının mukoza tabakalarını enfekte eden patojenlerin neden olduğu bir hastalıktır. Esas olarak çocuklukta, özellikle bebeklik döneminde ortaya çıkar ve şiddetli bir şekilde seyredebilir.[33]

Hastalık duyarlı kişilere solunum yolu ile bulaşır. 7-10 günlük bir kuluçka döneminden sonra hastalarda 1-2 hafta içinde tipik öksürük krampları ile burun ve boğazda tahriş ve öksürük gelişir. Bu hastalıkla ilişkili en önemli sorun Bordetella'ya bağlı ölümlerin en önemli nedeni olan bronkopnömonidir.[32]

Aselüler boğmaca aşısı; inaktive boğmaca toksini içerir. Aşı kas içi enjeksiyon, 0,5 ml. Günümüzde aselüler boğmaca aşısının 6 yaş altı çocuklarda kullanımı onaylanmıştır.[34]Aşılama sonrası alerjik reaksiyon ve ya anaflaksi öyküsü varsa ve aşılamadan sonraki ilk 7 gün içinde ensefalopati gelişirse boğmaca aşısı yapılmamalıdır.[32]

2.2.1.5. Tetanoz:

Tetanoz; Clostridium tetani adı verilen anaerobik bir bakterinin neden olduğu, akut olarak ortaya çıkan, çene ve boyun kasları başta olmak üzere tüm kaslarda katılık ve seğirmeye neden olan ve aynı zamanda solunum kaslarını da etkileyen ölümcül bir hastalıktır.[32]

Tetanoz aşısı toksod bir aşıdır ve IM olarak uygulanır. Difteri toksoidi ile kombinasyon halinde aşılar, pediatrik DT veya yetişkin Td olarak ve difteri toksoid ve aselüler boğmaca aşısı ile kombinasyon halinde pediatrik DaBT veya yetişkin TdaB olarak mevcuttur. Koruyucu olarak timerosal içerir.[35] Isıya ve ışığa duyarlı olduğu için ışıktan korunmalı ve donmamalıdır.7 yaşın altındaki hastalarda DaCT veya pediatrik DT, 7 yaşın üzerindeki hastalarda Td yapılmalıdır.[32]

DaBT-IPA-Hib formu 2, 4 ve 6. aylarda 3'e bölünmüş doza, 18. ayda rapel doz olarak, DaBT-IPA formu ise ilkokul birinci sınıfta rapel doz olarak uygulanır. Td formu ise ortaokul dördüncü sınıfta rapel doz olarak uygulanmaktadır. 5'i 1 arada aşı için; aşı yapılan bölgede birkaç hafta ağrı, kızarıklık ve şişlik oluşabilir. Aşıdan 24 saat sonra hafif ateş, sinirlilik, uyuşukluk ve iştahsızlık görülebilir. Alerjik reaksiyonlar nadirdir.[32]

Tetanoz aşısı ve boğmaca ile kombinasyon halinde; önceki aşıları takiben ilerleyici nörolojik hastalık; ensefalopati, 40-50°C'ye kadar ateş, 72 saat içinde konvülsiyon, 48 saat içinde çökme veya şoka dikkat edilmelidir.[36]

2.2.1.6. Polio:

İki tip çocuk felci aşısı vardır, canlı ve inaktive çocuk felci aşısı;

Oral çocuk felci aşısı (OPA); atenüe tip 1 ve 3 virüsleri içeren bir aşıdır. Isıya karşı oldukça hassastır ve 2-8°C arasında saklanmalıdır. Uzun süreli saklama için -15 ila -25°C'de dondurmalıdır. Aşılar ağızdan yapılır. 6 ay ve 18 ayda 2 doz. Çocuk aşıdan sonra kusarsa aşı tekrarlanır. Çocukta aşı olduğu gün ishal olursa aşı olun, aşıdan 1 ay sonra bir doz daha olunması gerekir.[37]

İnaktive edilmiş çocuk felci aşısı (IPA), tip 2 ve tip 3 virüs içerir. 5 parçalı aşıya dahildir. Işığa ve soğuğa duyarlıdır, 2-8°C'de saklanmalıdır. deri altı veya kas içi olarak kullanılabilir. İnaktive edilmiş çocuk felci aşısı, streptomisin, polimiksin B ve neomisin içerir.

6. ayda uygulanan 5 aylık karma aşıda IPA'ya ek olarak OPV'nin ilk dozu 2 damla olarak verilir. 18. ayda, ikinci bir OPV dozu ve ilk doz IPA booster verilir. İlkokul birinci sınıfta ikinci bir pekiştirme aşısı yapılır.[38]

OPA aşısı canlı bir aşı olduğundan ve fekal-oral yolla bulaşabileceğinden, aynı aileden bağışıklığı baskılanmış çocuklar ve bağışıklığı baskılanmış kişiler için uygun değildir.

2.2.1.7. Hemofilus influenza (Hib):

Hib aşısı, konjuge polisakkarit aşısıdır, Monovalan formu difteri-tetanoz-boğmaca ve aktif olmayan çocuk felci ile kombinasyon halinde bulunur. Hepatit B ile kombine formlar da vardır.

Türkiye'de Hib aşısı, 25 Aralık 2006'da çocukluk aşı takvimine girdi. Ülkemizde 2, 4 ve 6. aylarda intramüsküler veya subkutan olarak 3 ana doz, 18 ayda rapel doz olarak uygulanmaktadır. 1-5 yaş arası çocuklar için tek doz yeterlidir. Haemophilus influenzae tip b'ye karşı koruma süresi yaklaşık 9 yıldır.[39]

Enjeksiyon yerinde şişlik, kızarıklık, ağrı gibi reaksiyonlar 12-24 saat sürer ve aşılı kişilerin %5-30'unda görülür. Hib aşılarına karşı alerjik reaksiyonlar, sonraki dozlara kontrendikasyondur.

2.2.1.8. Konjuge pnömokok:

Pnömokok hastalığı Streptococcus pneumonianın etken olduğu sinüzit, otitis medya, pnömoni, ampiyem, menenjit ve septisemi gibi hastalıkların ortak adıdır. Hastalık, özellikle gelişmekte olan bölgelerde 5 yaş altı çocuklarda en sık görülen mortalite nedenidir.[27]Ülkemizde KPA 2008 Kasım'dan itibaren çocukluk çağı aşı takviminde yer almaktadır. 2011 yılından itibaren uygulanan 13 serotipi kapsayan PCV13 aşısı tüm sağlıklı çocuklara Ulusal Aşı Takvimimizde yapılan son düzenleme ile 01.01.2019 tarihinden itibaren doğan çocuklara 2. ve 4. aylarda primer doz, 12-15. aylarda ise rapel olmak üzere 3 (2+1) doz uygulanmaktadır. Mevcut aşı takvimimizde KPA aşılaması başlamış olan 01.01.2019 tarihi öncesi doğumlu çocukların ise 3+1 şeması (2, 4. 6. ve 12. aylarda) ile aşılamasının tamamlanması belirtilmiştir.[40]

Aşı; ısı ve ışığa karşı dirençlidir, buzdolabının alt rafında muhafaza edilmesi gerekmektedir. Uyluğun orta dış kımına IM olarak uygulanır. Aşı yerini değiştirmekkoşuluyla diğer çocukluk çağı aşıları ile beraber uygulanabilmektedir. Daha önceki dozda hipersensitivite ya da anaflaksi gerçekleşmesi durumunda aşı kontrendikedir. 39°C ve üzeri ateşli hastalık tablolarında aşı ertelenmelidir.

2.2.1.9. Kızamık (measles):

Kızamık aşısı canlı atenüe bir aşıdır. Tek başına veya kızamıkçık ve kabakulak ile birlikte kullanılabilir, aşının etkinliği ve yan etkileri değişmez. Aşı, ısıya ve ışığa duyarlıdır. 2-8°C'de karanlıkta saklanmalıdır.[27]ACIP, WHO ve AAP, kızamık aşısının ilk dozunu MMR kızamık-kabakulak-kabakulak şeklinde önermektedir.

Son birkaç ayda tamamlandıktan sonra 4-6 yaş arasında bir rapel doz önermektedir. Aşılanma durumu bilinmeyen veya hiç aşılanmamış adolesan bireylere tek doz aşılama önerilmektedir (54).

Türkiye'de 2006 yılından itibaren ilköğretim 1. sınıfta ve 12. ayda iki doz kızamık-kızamıkçık-kabakulak (MMR) üçlü aşısı yapılmaktadır.[12] Aşı neomisin, sorbitol, jelatin ve sodyum fosfat gibi yardımcı maddeler içerir.

Kızamık aşısı sonrası ateş, kısa süreli kızarıklık, enjeksiyon yerinde kızarıklık, 39.4°C'nin üzerinde ve birkaç gün süren ağrı gibi yan etkiler görülebilir.

Kızamıkçık (rubella) aşısı:

Kızamıkçık aşısı canlı atenüe bir aşıdır. Kızamık ve kabakulak monovalan veya kombine formda mevcuttur. Monovalan kızamıkçık aşısı, zayıflatılmış kızamıkçık virüsü, 25 mcg neomisin, 3 mg insan serum albümini, sorbitol ve jelatin içerir.

Ülkemizde Temmuz 2006'dan bu yana MMR aşısı Sağlık Bakanlığı'nın çocukluk aşı takviminde 12 ay ve 4-6 yaş olmak üzere 2 doz olarak uygulanmaktadır.

Kızamıkçık aşısından sonra ateş, kızarıklık, şişmiş lenf düğümleri, eklem ağrısı ve artrit oluşabilir. Ortak katılım birkaç hafta sürebilir. Kollarda ve bacaklarda geçici periferik paresteziler ve paresteziler nadiren yan etki olarak bildirilmektedir.[41]

Aşıyla ilgili en yaygın yan etkiler şunlardır; %5-15 ateş, boğaz ağrısı, lenfadenopati, %5 döküntü, eklem ağrısı ve %25 artrit. Kızamıkçık aşısının spesifik olmayan hücresel bağışıklığı baskıladığı gösterilmiştir. Trombositopeni, kabakulak, sağırlık ve (<1/1.000.000 doz) ensefalopati (<1/30.000 doz) nadiren bildirilmiştir.[38]

2.2.1.10. Kabakulak:

Tek başına kabakulak (K), kızamıkçık (KK) veya kızamıkçık-kızamık aşısı (KKK) ve karma aşı şeklinde uygulanabilir. Ülkemizde Temmuz 2006'dan bu yana MMR aşısı Sağlık Bakanlığı çocukluk aşı takviminin 12. ayında, ikinci doz 4-6 yaşlarında yapılmaktadır.[25]

MMR aşısı; canlı atenüe bir aşıdır. Kabakulak, kızamık ve kızamıkçık virüslerine ek olarak, yardımcı maddeler olarak neomisin ve sorbitol vardır .Isıya ve ışığa duyarlı olduğu için karanlıkta 2-8°C'de saklanmalıdır.Deltoid kasın üstündeki bölgeye deri altından uygulanır. Aşının koruma oranı %95'in üzerindedir.

Konjenital veya genetik immün yetmezlik varlığında, AIDS gibi hastalıklar nedeniyle bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda, immünosupresif tedavi varlığında, hematolojik maligniteler ve aktif tüberküloz varlığında aşı yasaktır.

Mümkünse kan/kan ürünleri/immünoglobulin, aşının etkinliğini azaltacağından MMR aşısından sonraki 2 hafta içinde verilmemelidir. Daha önce verilmişse 6 ay süreyle tam kan veya alyuvar süspansiyonu, 7 ay süreyle taze donmuş plazma, 8 ay süreyle 400 mg/kg

intravenöz immünoglobulin (İVİG), 10 ay süreyle 1000 mg/kg İVİG, 11 ay süreyle 2000 mg/kg İVİG ise 11 ay süreyle beklenmelidir.[42]

2.2.1.11. Hepatit A:

Hepatit A aşısı inaktif bir aşıdır. Türkiye'de hepatit A aşısı 2012 yılından itibaren rutin aşı takvimine dahil edilmiştir. 18 ve 24. ayların sonunda iki intramüsküler doz olarak uygulanır. Aşı, klinik hepatit A enfeksiyonuna karşı %94-100 koruma sağlar.[43]
Aşı, koruyucu olarak alüminyum hidroksit içerir. 2-8°C'de saklanır, dondurulmaz.[27]
Nadiren, aşıdan sonra alerjik reaksiyonlar, ağrı, kızarıklık, şişlik, baş ağrısı ve enjeksiyon bölgesinde ısı oluşabilir.

Aşı ve bileşenlerine karşı aşırı duyarlılık/alerji durumunda kontrendikedir.

2.2.1.12. Suçiçeği :

Suçiçeği aşısı; ışığa duyarlı, canlı atenüe bir aşıdır. Buzdolabında 2-8°C arasında saklanmalıdır. Aşı; 0,5 ml'lik dozlarda üst kol veya bacağın dış yüzeyine deri altından enjekte edilir.[32]

Ülkemizde 2013 yılında eklenen GBP kapsamında ulusal aşı takvimine giren son aşı oldu. 12. ayın sonunda tek doz olarak verilir.12 ay ile 12 yaş arasında tek doz aşıdan sonra koruma oranı %97 olmuştur. Bu aşı neomisin ve jelatin içerir.[32]
Aşıyı takiben uygulama yerinde en sık görülen ağrı, kızarıklık ve şişlik gibi lokal reaksiyonlardır (3). Aşılara veya içeriğine alerjik reaksiyon gösteren hastalar, kemik iliği veya lenf sistemini etkileyen maligniteleri olan hastalar, immünosupresif tedavi gören hastalar, immün yetmezliği olan hastalar, tedavi edilmemiş tüberküloz hastaları, ateşli hastalığı olan hastalar ve gebelikte kullanımı kontrendikedir.[27]

2.2.2. Çocukluk Çağı Özel Aşıları Genel Özellikleri

2.2.2.1. Meningokok:

Meningokok tarihsel olarak dünya çapında tekrarlayan salgınlara neden olmuştur ve en korkulan enfeksiyonlardan biri olmaya devam etmektedir.[44] 19. yüzyılın büyük bölümünde, çoğunlukla askeri kaynaklı meningokok hastalığı salgınları meydana geldi. Neisseria gonorrhoeae, 1879'da Neisser tarafından ve 1884'te Marchiofava ve Celli tarafından meningeal eksüdalarda Neisseria meningitidis tarafından tanımlanan bu grubun ilk üyesiydi.[45] Neisseria meningitidis; aerob, gram-negatif diplokoklardır, ortalama çapları 0,8 µm, karşılıklıdır. Hareket etme ve hareket oluşturma yetenekleri yoktur. İnsan tek doğal konaktır. Meningokok hastalığı genellikle akut bir hastalık olarak ortaya çıkar, ancak ortalama altı hafta süren kronik bir seyri olduğu da bilinmektedir. Menenjit, sepsis, pnömoni, miyokardit, perikardit, artrit ve konjonktivit, bazen yüksek ölüm riski olan Waterhouse-Friderichsen sendromu adı verilen bir şok formuyla birlikte hastalık spektrumunu içerir.[44]Kapsüllü veya kapsülsüz olabilirler.[46]

On üç serogrup bilinmektedir, ancak patojenik izolatların %90'ı A, B, C, Y ve W-135 serogruplarına aittir. En son hac salgını, A ve W-135'e atfedilir. Sanayileşmiş ülkelerde hastalığa esas olarak B, C ve Y suşları neden olur. İki tip meningokok aşısı geliştirilmiştir, bir polisakkarit aşısı ve bir konjuge aşı. Meningokok polisakkarit aşıları iki değerli (A, C) veya dört değerli (A, C, Y, W-135), liyofilizedir ve 50 µg içerir. Bu "T-hücresinden bağımsız" aşılar, bağışıklık belleğini indüklemez ve iki yaşın altındaki çocuklarda zayıf yanıt verir. Bu nedenle yetişkinler ve 2 yaşından büyük çocuklar için uygundurlar. Aşı güvenlidir ve en sık görülen yan etkiler enjeksiyon bölgesinde lokal ağrı ve kızarıklıktır.[47]

Dünyadaki meningokok hastalığının mevcut epidemiyolojisi ve yükü, meningokok aşılarının rutin kullanımını garanti etmemektedir. Meningokok aşısı, meningokok hastalığı için yüksek risk altında olan 2 yaşında veya 3 aylık veya daha büyük kişilerde salgınlar/evde maruz kalma gibi belirli yüksek riskli durumlar için önerilir.

Konjuge aşı, sürü bağışıklığı yoluyla koruma potansiyeli ve artan immünojenisitesi nedeniyle özellikle 2 yaşın altındaki çocuklarda polisakkarit aşıdan üstündür.[44]

Meningokok hastalığı asemptomatik taşıyıcılardan latent bakteriyemiye kadar uzanır; sepsisten hızlı ilerleyen ve doku kaybı ile karakterize meningokokal bakteriyemiye kadar uzanır. Birçok Neisseria türü insan orofaringeal ve nazofaringeal mukozasında normal flora bakterileri olarak bulunur ve hastalığa neden olmaz. Ancak özellikle immün sistemi baskılanmış bireylerde ve endokardit ve bakteriyemi gibi hayatı tehdit eden enfeksiyonlarda fırsatçı patojenler olarak nadiren izole edilirler.[48]

ACIP konjuge meningokok aşıların 55 yaş altına, polisakkarit aşıların 56 yaş ve üzerine uygulanmasını önermektedir. Kalıcı bağışıklık için, özellikle primer risk gruplarında, aşının 5 yılda bir rapelinin yapılması gereklidir.

Endemik bölgelere seyahat edecek olanlar (örn. Hac), ve meningokok ile çalışan laboratuar personeline tek doz, aspleni; (fonksiyonel ya da anatomik), kompleman yetmezliği olanlar, HIV enfeksiyonu olanlar, askeri birlikler, yatılı okullar gibi enfeksiyon geliştiğinde salgın olasılığı olan gruplara iki doz aşı önerilmektedir.[49]

Meningokok hastalığı bulunan hastaların yakın temaslıları hastalığa yakalanma açısından risk taşımaktadır. Sağlık çalışanlarında risk düşük olmakla beraber, ağızdan ağıza solunum yapanların veya endotrakeal sekresyonlarla teması olanların risk taşıdığı unutulmamalıdır.[50]

Aşı daha önceki aşı dozunda veya aşı maddelerine karşı ciddi allerjik reaksiyon gösteren gösterenlerde kontrendikedir. Emzirme ve immün baskılanma aşılanma için kontrendikasyon değildir. Gebelik eğer aşı yapılması gerekiyorsa engel değildir. Yan etkiler genellikle hafiftir. Ateş, baş ağrısı, enjeksiyon yerinde ağrı ve kızarıklık gibi lokal reaksiyonlar görülebilir, 1-2 günde geçer.[51]

ACIP, 55 yaş altı için konjuge meningokok aşısı, 56 yaş ve üzeri için polisakkarit aşı önermektedir. Özellikle majör risk gruplarında kalıcı bağışıklık için 5 yıllık güçlendirici aşı gereklidir.Endemik bölgelere (örn. Hac) seyahat edecek ve meningokokla çalışacak laboratuvar personeline tek doz aspleni; virüs bulaşanlara, askere ve yatılı okullara iki doz aşı yapılması önerilir.[52]

Meningokok hastalığı olan kişilerin yakın temasları, hastalığa yakalanma riski altındadır. Sağlık çalışanlarına yönelik risk düşük olsa da ağızdan nefes alan veya trakeal sekresyonlara maruz kalanların risk altında olduğu unutulmamalıdır.[53]

Bu aşı, aşılanmış veya aşıya karşı şiddetli alerjik reaksiyon göstermiş kişilerde kontrendikedir. Emzirme ve bağışıklığın baskılanması aşılama için kontrendikasyon değildir. Aşılar gerekliyse hamilelik bir engel değildir. Yan etkiler genellikle hafiftir. Enjeksiyon bölgesinde ateş, baş ağrısı, ağrı ve kızarıklık gibi lokal reaksiyonlar meydana gelebilir ve 1-2 gün içinde düzelir.[51]

Meningokok enfeksiyonları, yüksek ölüm oranlarına ve salgınlara neden olması nedeniyle en çok korkulan bulaşıcı hastalıklardan biri olmasına rağmen, ülkemizde aşılama yaygın olarak uygulanmamaktadır. Rutin çocukluk çağı aşı takviminde yer almayan aşılar, aile talebi ve arzına göre sağlık kuruluşlarında yapılmalıdır.

2.2.2.1 Rotavirüs:

Rotavirüs, 5 yaşın altındaki çocuklarda şiddetli dehidrate ishalin önde gelen nedenidir. Düşük gelirli ülkelerde birincil rotavirüs enfeksiyonlarının %80'i 1 yaşın altındaki bebeklerde görülürken, yüksek gelirli ülkelerde ilk enfeksiyon 2-5 yaşına kadar ertelenebilir.[54]

Çoğu çocuk rotavirüs ile ilk beş yılda en az bir kez karşılaşır.[55] Rotavirüs enfeksiyonu 6-24 ay arasında pik yapar. Anne sütü ve anneden geçen antikorların koruyucu etkileri nedeniyle ilk trimester nadirdir. Rotavirüs enfeksiyonu 5 yaş üstü çocuklarda nadirdir ve çoğu asemptomatiktir. Bunun nedeni, ilk enfeksiyonun sonraki enfeksiyonlar için koruma sağlamasıdır.[55]'[56]

DSÖ, Haziran 2009 ve 2013'te dünyadaki tüm ülkelerin ulusal bağışıklama programlarında rotavirüs aşısı almalarını tavsiye etmiştir.[57] Ulusal bağışıklama programlarına acil olarak dahil edilmesi gereken ülkeler, ishalin 5 yaşın altındaki çocukların %10'undan fazlasını öldürdüğü ülkeler olarak belirlenmiştir.[58] Ülkemizde ulusal bağışıklama programında yer almamaktadır.[24]

Şu anda, dünya çapında iki lisanslı oral canlı rotavirüs aşısı bulunmaktadır. DSÖ, bebeklerin rotavirüse karşı düzenli olarak aşılanmasını önermektedir. Beş değerlikli

rotavirüs aşısı (RV5) ve tek değerlikli rotavirüs aşısı (RV1) arasında seçim yapmayacaktır. Pentavalent aşı 2, 4 ve 6. ayda 3 doz olarak yapılmalıdır. İlk doz 6. haftadan itibaren verilebilir. İlk dozun zamanlaması sonraki dozların etkisini etkilemez. Dozlar arasında en az 4 hafta olmalıdır. Son doz 8 aya kadar tamamlanmalıdır.

Monovalan rotavirüs aşısı bebeklere 6 haftalıkken verilebilir. Dozlar arasında en az 4 hafta olacak şekilde 2. ve 4. aylarda ikiye bölünmüş dozlar halinde uygulanmalıdır. İkinci doz tercihen 16 haftada tamamlanır. Bağışıklığı baskılanmış bebeklerde kullanılmamalıdır.[59]

Hafif gastroenterit ve hafif ateş vakaları aşılanabilir. Orta ila şiddetli gastroenterit veya ateşli hastalığı olan bebekler, mevcut durum düzelene kadar aşılamayı ertelemelidir.[60] Aşı, önceki doza veya aşı bileşenlerine karşı alerjik reaksiyon gösteren kişilerde kontrendikedir.[6162]

2009 yılında DSÖ, özellikle ishalden ölüm oranlarının yüksek olduğu ülkeler başta olmak üzere tüm ülkelerde rotavirüs aşılaması ve ulusal aşı programlarına dahil edilmesini önermiştir.[63] Mayıs 2016 itibariyle 81 ülke rotavirüs aşısını ulusal bağışıklama planlarına dahil etmiştir.

İshal, her yıl 5 yaşın altındaki çocuklarda 352.000 ishal vakası ile Türkiye'de önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir.[64] Rotavirüs aşısı 2022 yılı itibariyle Türkiye'nin ulusal aşı programına dahil edilmemiştir. Çocuklara özel aşı adı altında, ailenin istek ve teminine göre sağlık kuruluşlarında uygulanmaktadır.

2.2.2.3. Influenza:

Şiddetli kas ve eklem ağrıları, kuru öksürük, yorgunluk, halsizlik, titreme, baş ağrısı gibi belirtilerle başlayan bir rahatsızlıktır.[56] Başta 2 yaş ve altı çocuklar olmak üzere tüm yaş gruplarını etkilerken, hamilelerde, 65 yaş üstü ve kalp, böbrek, akciğer, diyabet gibi kronik hastalıkları olanlarda daha şiddetli seyreder.[65] Grip, sonbahar ve kış aylarında daha sık görülür, mevsimsel bir seyir gösterir ve zaman zaman birçok insanı öldüren salgınlara neden olur.

Grip virüsleri Orthomyxoviridae ailesine aittir. Dört tip influenza virüsü vardır: A, B, C ve D. Bu virüs sınıfının önemli bir özelliği, genomlarının bölümlere ayrılmış olması

ve negatif polarite sergilemesidir. Genomun parçalı yapısı nedeniyle genetik çeşitlilik gösterebilirler.[58]

Mevcut iki farklı grip aşısı türü vardır.[32]

1. İnaktive edilmiş influenza aşısı: IIV, yumurtalarda yetiştirilen ebeveyn suşlarından türetilen subvirion bileşenlerinin ("bölünmüş ürünler") inaktive edilmiş bir preparasyonudur. İnaktive edilmiş influenza aşıları, üç değerlikli veya dört değerlikli olabilir.

▪ Standart doz üç değerlikli ve dört değerlikli IIV: kas içi uygulama. Tipik olarak virüs ve civciv embriyosu başına 15 mikrogram hemaglutinin içerir. Yumurtada üretilir. 6-18 aylık 20 çocuk için üretilen aşı, virüs başına 0.25 ml dozda 7.5 mikrogram HA içerir.

▪ Yüksek doz trivalan IIV: 65 yaş üstü yetişkinler için kas içi enjeksiyon. Her virüs 60 mikrogram HA içerir.

▪ Adjuvanted Trivalent IIV: 65 yaş üstü yetişkinler için onaylanmıştır.

▪İntradermal düşük doz dört değerlikli IIV: IIV 18-24'ün intradermal formu

▪ Kültürlenmiş hücrelerde üretilen Tetravalent IIV: kültürlenmiş memeli hücrelerinde üretilir, 4 yaşından büyük bireylerde kullanım için onaylanmıştır.[9]

▪ Rekombinant DNA teknolojisi ile IIV: rekombinant DNA teknolojisi ve virüs benzeri parçacıkların üretimi için bir bakülovirüs ekspresyon sistemi

Amerikan Pediatri Akademisi (AAP), tehlikeli tıbbi durumları 5 yaş altı (özellikle 2 yaş) ve kronik akciğer ve kalp hastalığı olanlar olarak tanımlamaktadır. Ayrıca hematolojik hastalıklar, metabolik hastalıklar, ilaçlara veya HIV enfeksiyonuna bağlı immün yetmezlik durumları, nörolojik ve kas hastalıkları ve obezite de bu gruba dahil edilebilir. AAP, tıbbi kontrendikasyonu olmayan 6 aylıktan itibaren tüm çocuklar için yıllık rutin grip aşısı önermektedir. 6 ay-8 yaş arası çocuklara en az 4 hafta arayla iki doz, 9 yaş ve üzeri çocuklara tek doz aşı önerilir.[66] ACIP ve Sağlık Enfeksiyon Kontrol Uygulamaları Danışma Kurulu, doktorların, hemşirelerin, acil servis çalışanlarının, huzurevinde çalışanların ve özellikle 5 yaş altı çocuklara ve 50 yaş üstü yetişkinlere bakanların yıllık mevsimsel grip aşısı olmasını önermektedir. 2 yaşın altındaki çocuklar, bağışıklığı baskılanmış hastalar, aspirin kullanımına bağlı Reye sendromu gelişme riski olan 2-7 yaş arası çocuklar ve hamile kadınlar için canlı atenüe influenza aşısı; 6 aylıktan

küçük çocuklara ve herhangi bir influenza aşısına kontrendikedir. Alerjik reaksiyonları olan çocuklara inaktive influenza aşısı yapılır.

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ŞEKLİ

Çalışmamız, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Poliklinikleri'nde yapılmıştır. Araştırmamız tanımlayıcı-kesitsel anket çalışması olarak tasarlanmıştır. Çalışmamız Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurul Başkanlığı tarafında 30/03/21 tarih ve 3198 protokol onay numarası ile etik kurul onayı (Bknz. Ek-3) alındıktan sonra 01.04.2021-01.09.2021 tarihleri arasında 5 (beş) aylık zaman diliminde Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Aile hekimliği Kliniği 'ne bağlı polikliniklere başvuran başvuran 0–6 aylık bebeği olan, Türkçe konuşabilen, çalışmaya katılmaya gönüllü, koopere ve oryante anneler dahil edilerek yüz yüze uygulanmıştır. Anketimiz literatür taranarak oluşturulmuş sosyo-demografik bilgileri içeren 7 soru, aşı hakkındaki tutum ve davranışlarını değerlendiren 12 soru, aşı hakkındaki bilgi düzeyini değerlendiren 16 soru ve geçerlilik- güvenirliliğini almış 7 sorudan oluşan corona korku ölçeği dahil olmak üzere toplam 42 sorudan oluşmaktadır. (Bkz.) 42 soruluk anketimiz dahil edilme kriterlerine uyan Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Aile hekimliği Kliniği 'ne bağlı polikliniklere başvura 152 hastaya uygulanmıştır.

3.2. ARAŞTIRMA EVRENİ VE HASTA SEÇİMİ

Bu çalışmada 01.04.2021-01.09.2021 tarihleri arasında 5 (beş) aylık zaman diliminde Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Aile hekimliği Kliniği 'ne bağlı polikliniklere başvuran başvuran 0–6 aylık bebeği olan, Türkçe konuşabilen, çalışmaya katılmaya gönüllü, koopere ve oryante anneler dahil edilmesi planlandı.Son 1 ayda polikliğinimize başvuran dahil edilme kriterlerini karşılayan katılımcı sayısı 250 olup ; % 5 hata payı ile % 95 güven seviyesinde minimum 152 kişi olarak hesaplanmıştır.

3.2.1. Dahil Edilme Kriterleri

Araştırmamızın dahil edilme kriterleri:

1. 0–6 aylık bebeği olan,
2. Türkçe konuşabilen,
3. Çalışmaya katılmaya gönüllü,
4. Koopere ve oryante anneler dâhil edilirken

3.2.2. Dahil Edilmeme Kriterleri

Araştırmamızın dahil edilmeme kriterleri:

1 .7 aylık ve üzeri çocuğu olan,
2. Türkçe konuşamayan,
3. Çalışmaya katılmak istemeyen,
4. Koopere ve oryante olmayan anneler dâhil edilmemiştir.

3.3. VERİLERİN TOPLANMASI

Veriler 01.04.2021-01.09.2021 tarihleri arasında 5 (beş) aylık zaman diliminde Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Aile hekimliği Kliniği 'ne bağlı polikliniklere başvuran başvuran 0–6 aylık bebeği olan, Türkçe konuşabilen, çalışmaya katılmaya gönüllü, koopere ve oryante anneler dahil edilerek yüz yüze uygulanan sosyo-demografik bilgileri içeren 7 soru, aşı hakkındaki tutum ve davranışlarını değerlendiren 12 soru, aşı hakkındaki bilgi düzeyini değerlendiren 16 soru ve geçerlilik- güvenirliliğini almış 7 sorudan oluşan corona korku ölçeği dahil olmak üzere toplam 42 sorudan oluşan anket kullanılarak toplanmıştır.

3.4. İSTATİKSEL ANALİZ

Çalışmada veri analizi için SPSS 25.0 paket programı kullanılmıştır. Katılımcıların sosyodemografik bilgilerine dair tanımlayıcı veriler frekans tabloları şeklinde verilmiştir.

Çalışmanın verileri normallik varsayımları açısından incelendiğinde, Kolmogorov-Smirnov değerleri $p<0.05$ olarak belirlenmiştir. Bundan dolayı ölçek/anket puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek için nonparametrik testlerden spearman korelasyon analizi yapılmıştır. Bununla birlikte ölçek/test ile katılımcıların sosyodemografik verileri arasında anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek üzere nonparametrik testlerden Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis H testi uygulanmıştır. Gruplar arasında anlamlı fark çıkması durumunda, anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için post-Hoc testi yapılmıştır. Varyansın homojen dağılmaması ve örneklem sayılarının eşit olmamasından dolayı Games-Howell Post-Hoc testi seçilmiştir (Sparks, 1963). $p<0.05$ istatistikçe anlamlı kabul edilmiştir.

3.5. ETİK KURUL ONAYI

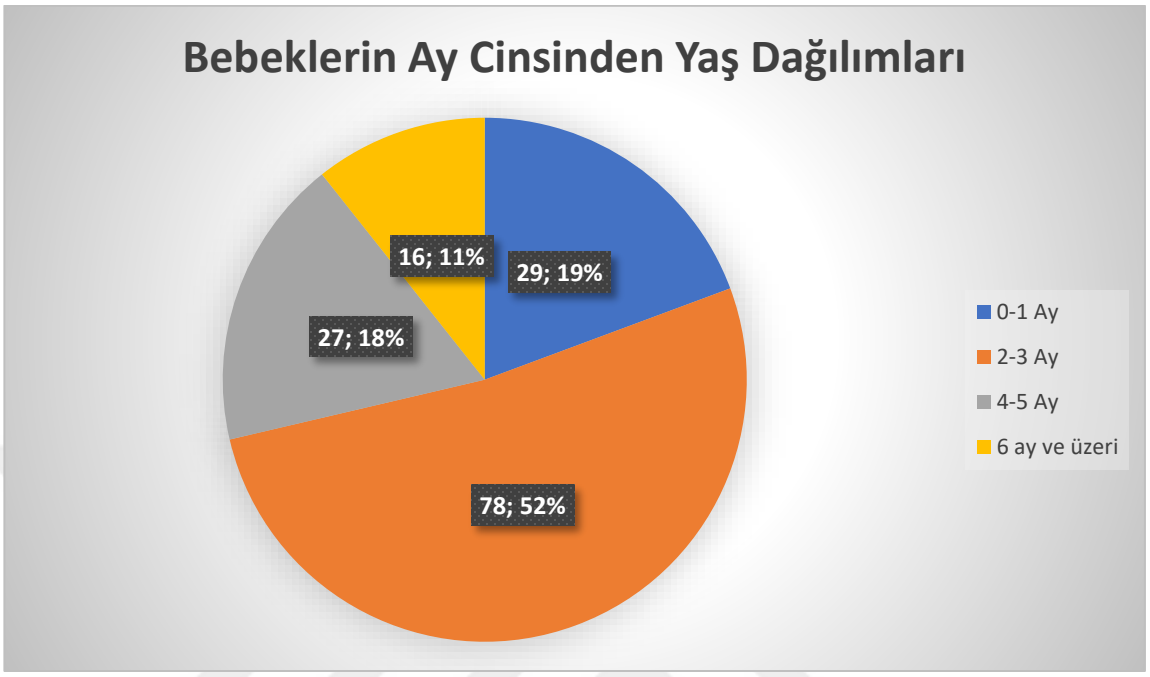
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurul Başkanlığı tarafında 30/03/21 tarih ve 3198 protokol onay numarası ile etik kurul onayı alınmıştır. (Bknz. Ek-3)

4. BULGULAR

4.1.SOSYODEMOGRAFİK VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmada veri analizi için SPSS 25.0 paket programı kullanılmıştır. Katılımcıların sosyodemografik bilgilerine dair tanımlayıcı veriler frekans tabloları şeklinde verilmiştir.

Çalışmanın verileri normallik varsayımları açısından incelendiğinde, Kolmogorov-Smirnov değerleri $p<0.05$ olarak belirlenmiştir. Bundan dolayı ölçek/anket puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek için nonparametrik testlerden spearman korelasyon analizi yapılmıştır. Bununla birlikte ölçek/test ile katılımcıların sosyodemografik verileri arasında anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek üzere nonparametrik testlerden Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis H testi uygulanmıştır. Gruplar arasında anlamlı fark çıkması durumunda, anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için post-Hoc testi yapılmıştır. Varyansın homojen dağılmaması ve örneklem sayılarının eşit olmamasından dolayı Games-Howell Post-Hoc testi seçilmiştir (Sparks, 1963). $p<0.05$ istatistikçe anlamlı kabul edilmiştir.



Şekil 3. Bebeklerin Yaş Dağılımı (Ay cinsinden)

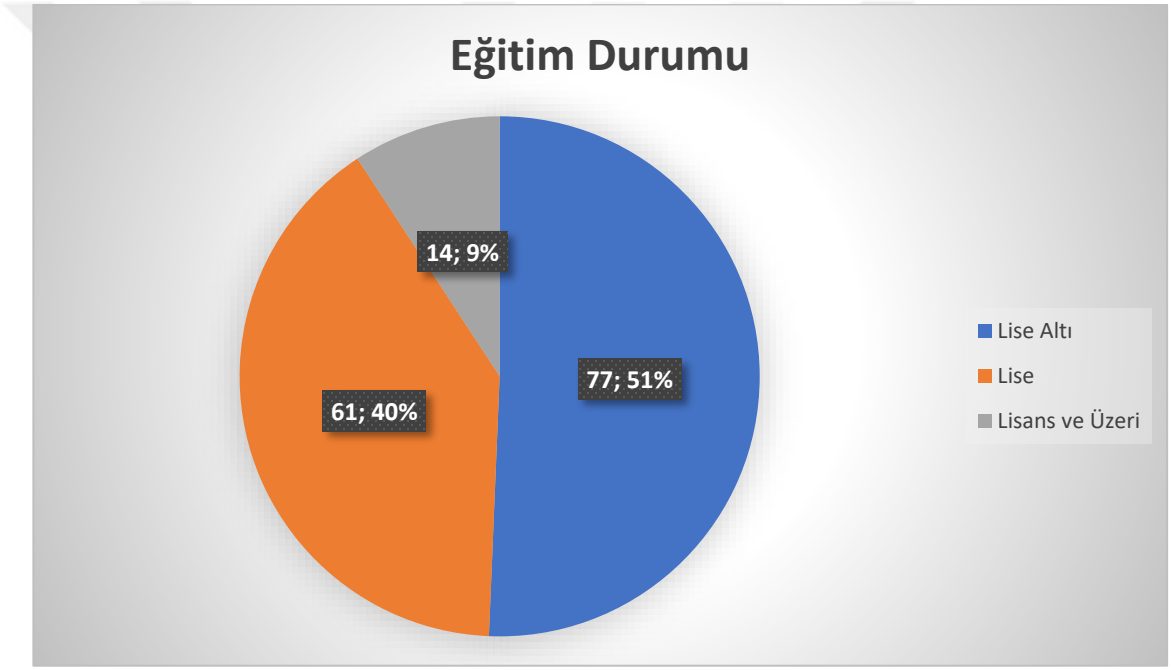
Şekil 3'te görüldüğü gibi bebeklerin, %52'si 2 ile 3 ay arasında, %19'u 0-1 ay %27'si 4-5 ay aralığında ve %11'i 6 ay ve üzerindedir.



Şekil 4. Diğer Çocukların Yaş Dağılımları

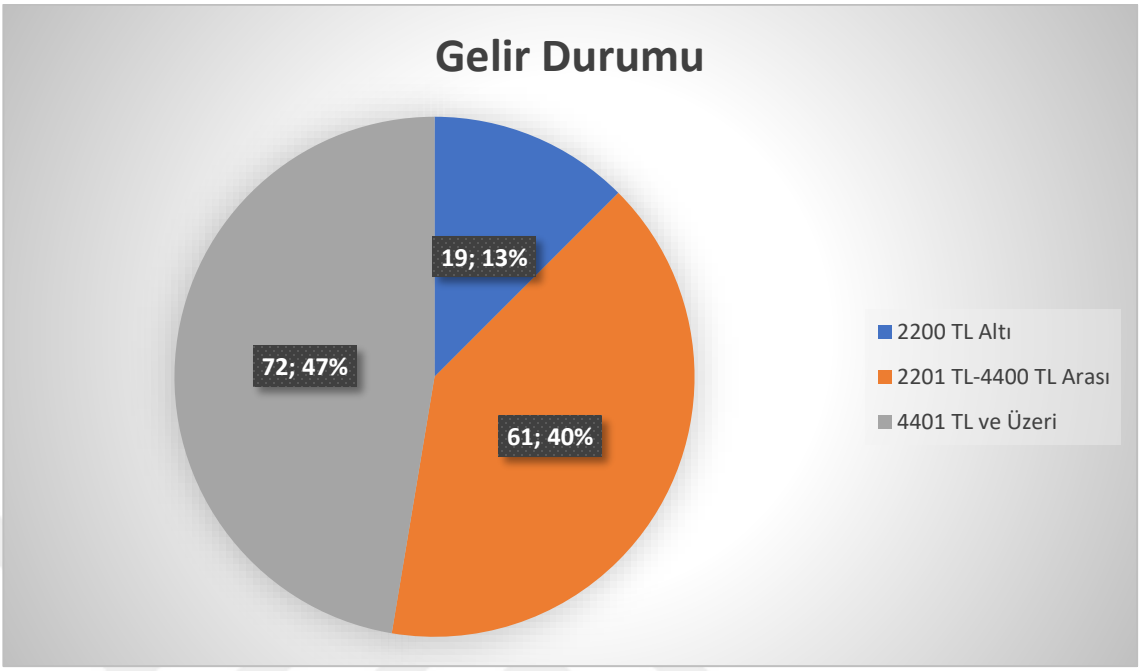
Şekil 4'te Ailelerin diğer çocukları için ise yaş dağımlarında göze çarpan bir detay, bir yaşından küçük çocuğu olanlar 55 kişi, 2 yaşında 25, 3 yaşında 15, 4 yaşında 15, 5 yaşında 19, 6 yaşında 14 ve 7 yaşında 15 kişidir. En büyük yaş farkında ise 14 yaş farkı gözlenmiştir.

Katılımcıların çocuk sayısı incelendiğinde 33 kişinin 3 ve üzeri ve %22'sini oluşturmaktadır, tek çocuğu olanlar %41 ve 62 kişi, 2 çocuklu olanlar ise 57 kişi ve %37'sini oluşturmaktadır.



Şekil 5. Çocuk Sayılarına Göre Dağılım Yüzdeleri

Eğitim durumuna bakıldığında ise şekil 5'de görüldüğü gibi lise ve altı eğitim alanların %51 ile çoğunluğu oluşturduğu gözlenmektedir, Lise mezunu ise %40'ı oluşturmaktadır, lisans ve üzeri eğitim alanlar %9'u oluşturmaktadır.



Şekil 6. Gelir Durumuna göre Dağılım Yüzdeleri

Gelir durumu dağılımda şekil 6'da görüldüğü gibi 4401 TL üzerinde gelir elde edenlerin çoğunluğu oluşturmaktadır, katılımcıların %47 si 4401 TL üzeri, %40'ı 2201TL ve 4400 TL arasında %13 ise 2200 TL altında gelir elde etmektedir.

Tablo 3. Katılımcılar ile İlgili Sosyodemografik Veriler (n=152)

Demografik değişkenler		N	%
Bebek Ay	0-1 Ay	29	19,1
	2-3 Ay	78	51,3
	4-5 Ay	27	17,8
	6 Ay ve Üzeri	18	11,8
Varsa Diğer Çocukların Yaşları	1 Yaşından Küçük	55	36,2

	1 Yaşında	3	2,0
	2 Yaşında	25	16,4
	3 Yaşında	16	10,5
	4 Yaşında	15	10,0
	5 Yaşında	19	12,5
	6 Yaşında	14	9,2
	7 Yaşında	15	10,0
	8 Yaşında	8	5,2
	9 Yaşında	7	4,6
	10 Yaşında	1	0,6
	11 Yaşında	6	4,0
	12 Yaşında	2	1,3
	13 Yaşında	3	2,0
	14 Yaşında	1	0,6
Çocuk Sayısı	Tek Çocuk	62	40,8
	2 Çocuk	57	37,5
	3 Çocuk ve Üzeri	33	21,7
Eğitim Durumu	Lise Altı	77	50,7

	Lise	61	40,1
	Lisans ve Üzeri	14	9,2
Medeni Durum	Evli	146	96,1
	Bekar	6	3,9
Meslek	Ev Hanımı/Emekli	102	67,1
	Beyaz Yaka	32	21,1
	Mavi Yaka	18	11,8
Gelir Durumu	2200 TL Altı	19	12,5
	2201 TL-4400 TL Arası	61	40,1
	4401 TL ve Üzeri	72	47,4

Demografik değişkenler		N	%
Ülkemizdeki Ulusal Aşı Takvimindeki aşıları yaptırıyor musunuz / yaptırdınız mı ?	Evet	147	96,7
	Hayır	5	3,3
Aşıları nerede yaptırdınız ?	1. Basamak	142	93,4
	2. Basamak	10	6,6

Sağlık Bakanlığının uyguladığı aşıları yaptırmanızdaki etkenler nedir / nelerdir ?	Aşıların önlediği birçok hastalığın tehlikeli olduğuna inanıyorum	64	52,1
	Aile hekimim / doktorum önerdi	121	79,6
	Sosyal medyada okudum	2	1,3
	Çevremdeki annelerden duydum	7	4,6
Sağlık Bakanlığı tarafından uygulanan aşıların hangi hastalıklara karşı koruduğunu biliyor musunuz ?	Evet	116	76,3
	Hayır	36	23,7
Bildiklerinizi işaretleyin	Meningokok	14	9,2
	Meningokok B	14	9,2
	Rota	47	31,0
	Kkk	62	40,8
	Bcg	70	46,1
	Hepatit B	96	63,1
	Pnömokok Aşısı(Kpa)	28	18,4
	Çocuk Felci Aşısı (Polio)	68	44,7
	Difteri-Tetanoz (Td)	79	52,0

	Hepatit A	46	30,3
	Beşli Karma Aşı	66	43,4
	Dörtlü Karma Aşı	53	34,9
	Su Çiçeği	85	55,9
	İnfluenza	43	28,2
	Hiçbiri	16	10,5

Tablo 3'te Annelerin eğitim durumları incelendiğinde; %50,7'sinin (n=62) lise altı düzeyinde, %40,1'inin (n=61) lise düzeyinde ve %9,2' sinin (n=14) lisans ve lisansüstü olduğu gözlenmiştir.

Annelerin meslek grup dağılımları incelendiğinde; %67,1'inin (n=102) ev hanımı veya emekli, %21,1'inin (n=32) beyaz yakalı ve %11,8'inin (n=18) mavi yakalı olduğu gözlenmiştir.

Çalışmamıza katılanların %12,5'inin (n=19) gelir düzeyinin 0-2200 TL arasında, %40,1'inin (n=61) 2201-4400 TL arasında ve %47,4'inin (n=72) 4401 TL üzerinde olduğu gözlenmiştir.

Çalışmaya katılmayı kabul edenlerin %40,8'inin (n=62) tek çocuğunun olduğu, %37,5'inin (n=57) 2 çocuğunun ve %21,7'inin (n=33) 3 ve üzeri çocuğunun olduğu gözlenmiştir.



Şekil 7. Ulusal Aşı Takvimindeki Aşıların Yaptırılma Dağılım Yüzdeleri

Katılımcıların büyük çoğunluğu, şekil 7'de görüldüğü gibi, %97'si ulusal aşı takvimine uyduğunu ve aşılarını yaptırdığını beyan etmiştir.

Katılımcılara aşıların nerede yaptırdığınız sorulduğundan 142 kişi ve katılımcıların %93,4'ü 1.Basımak Aile Sağlığı merkezinde aşı yaptırdığı oraya çıkmıştır.

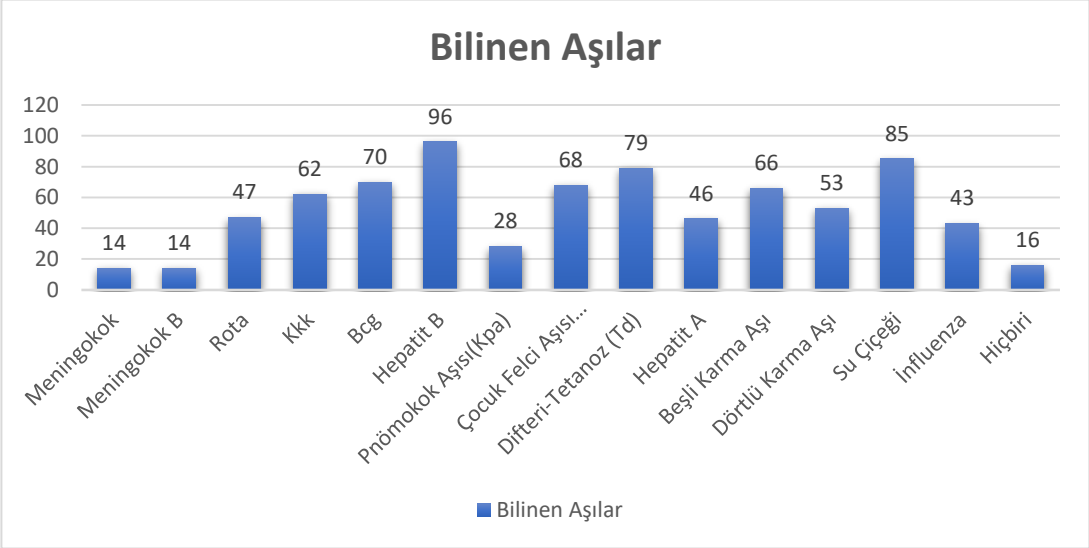
Sağlık Bakanlığının uyguladığı aşıları yaptırmanızdaki etkenler nedir / nelerdir ?

sorusuna katılımcıların %79.6'sı Aile hekimim önerdi şeklinde yanıt vermiştir, %52,1'i aşıların bir çok hastalığı koruduğunu düşündükleri için aşı yaptırdıklarını belirtmişler, %1,3'ü sosyal medyada gördüğünü, %4.6'sı ise çevresindeki diğer annelerden duyduğunu beyan etmiştir.



Şekil 8. Annelerin Sağlık Bakanlığı Tarafından Uygulanan Aşı Bilgisinin Dağılımı

Sağlık Bakanlığı tarafından uygulanan aşıların ne amaçla yapıldığını ve koruduğu hastalıkları bilenler çoğunluğu oluşturmaktadır, şekil 8'de katılımcıların %76'sının hastalıkları bildiği görülmektedir.



Şekil 9. Aşıların Bilinme Dağılımları

Bilinen aşılar sorulduğunda Hepatit B'nin en çok bilinen aşı olduğu şekil 9'da gözlenmiştir, meningokok aşıları se en az bilinen aşılardır, beşli karma aşı, suçiçeği, çocuk felci, difteri,bcg ve kkk aşıları en çok bilinen aşılardır.

Tablo 4. Katılımcılar ile İlgili Sosyodemografik Veriler (n=152)

Demografik değişkenler		N	%
Ulusal aşı takvimi dışındaki özel aşılar hakkında bilginiz var mı ?	Evet	82	53,9
	Hayır	50	32,9
	Fikrim yok	20	13,2
Cevabınız evet ise Özel aşıları yaptırdınız mı / yaptırmayı düşünüyor musunuz ?	Evet	54	35,5
	Hayır	49	32,2
	Henüz Değil	15	9,9
Hangi özel aşıları yaptırdınız ?	Hiçbiri	93	61,1
	Menenjit	25	16,4
	Menenjit B	12	7,9
	Rota	57	37,5
Hayır ise yaptırmama nedeniniz nedir ?	Yan etki riski aşıların koruyucu yararlarından daha ağır basar	4	2,6
	Çocukları aşılamak zararlıdır ve bu gerçek örtbas edilmektedir	2	1,3

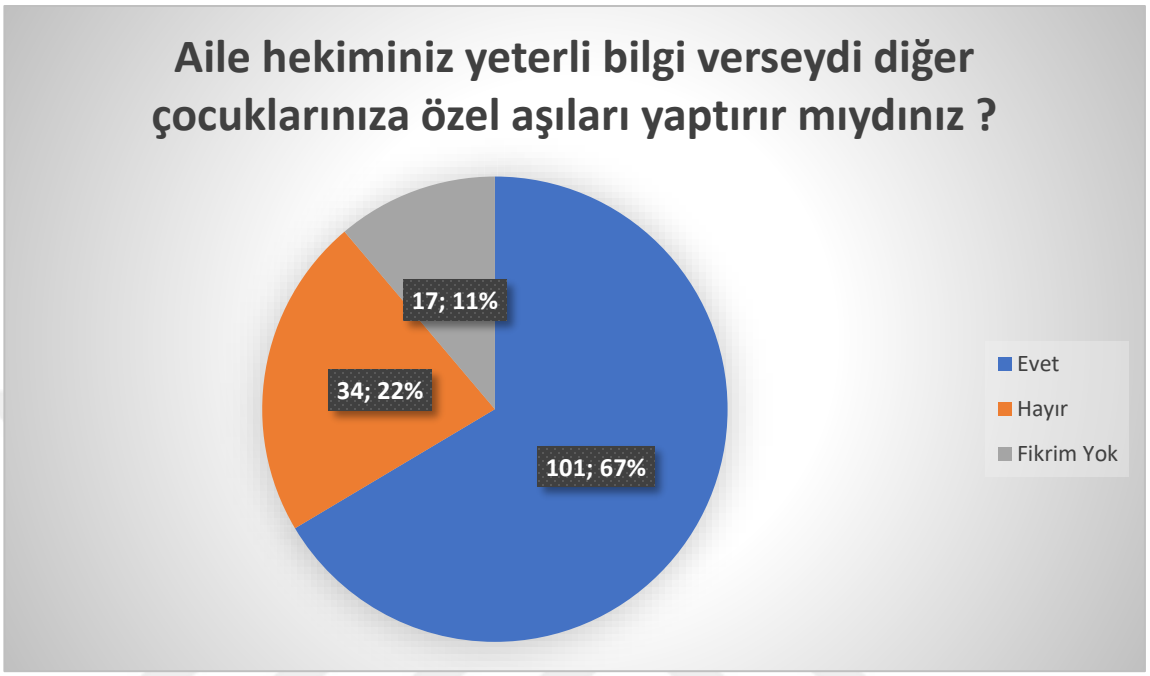
	İlaç şirketleri aşıların tehlikelerini örtmektedir	2	1,3
	İnsanlar aşı etkinliği konusunda aldatılmaktadır	3	2,0
	Aşılar ve otizm arasındaki bağlantı gizlenmeye çalışılıyor	3	2,0
	Özel aşıların çok pahalı olması	57	37,5
	Aşının içeriğinde tehlikeli yan maddeler olduğunu düşüyorum	5	3,3
	Aşının başka hastalıklara sebep olduğuna inanıyorum	2	1,3
	Çocuğumun hastalığı kendiliğinden geçirip doğal bağışıklık kazanmasını istiyorum	2	1,3
	Aşıların ilaç firmalarının kâr amacıyla ürettikleri bir şey olduğunu düşünüyorum	3	2,0
	Aile hekimimden yeterli bilgi alamadım/ güvenemedim	32	21,0
	Aşıların hastalıklardan koruyabileceğine inanmıyorum	1	0,6
	Hiçbiri	5	3,3

Aşı karşıtlığına / reddine karar verme sebepleriniz nedir /nelerdir ?	Hiçbiri	152	152,0
Aile hekiminiz yeterli bilgi verseydi diğer çocuklarınıza özel aşıları yaptırır mıydınız ?	Evet	101	66,4
	Hayır	34	22,4
	Fikrim Yok	17	11,2
Aşılar hakkındaki düşünceleriniz Corona pandemisinden sonra değişti mi ?	Evet	85	55,9
	Hayır	56	36,8
	Fikrim Yok	11	7,2

Tablo 4'te katılımcılara ait sosyodemografik verilerin frekans dağılımı verilmiştir. Ulusal aşı takvimi dışında özel aşılar hakkında katılımcıların %53,9 'u bilgisinin olduğunu beyan etmiş, %32,9 'u bilgisi dahilinde olmadığını ve %13,2 ise fikrinin olmadığını beyan etmiştir.

Özel aşılar hakkında bilgi sahibi olanların %35,5'i özel aşıları yaptırdığını, %32,2'si aşıları yaptırmadığını ve %9,9'u ise henüz yaptıramadıklarını belirtmişlerdir.

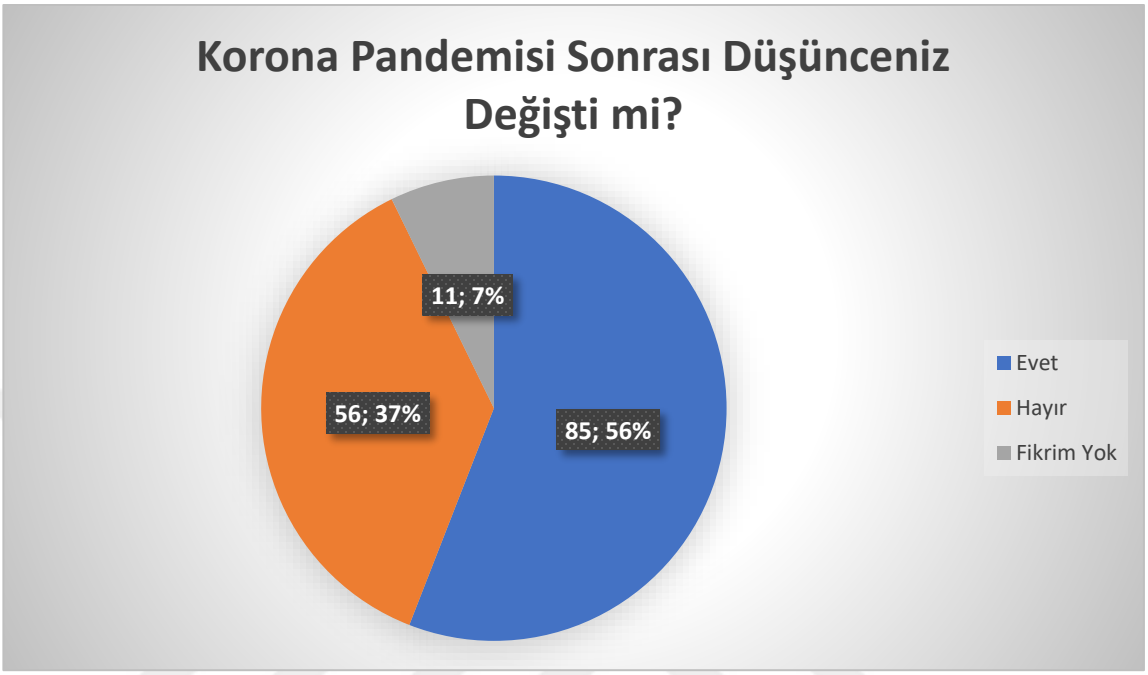
Özel aşıları yaptırmayanların % 37,5'i özel aşıların pahalı olması nedeniyle yaptırmazken, % 21'i aile hekimi tarafından yeterince bilgilendirilmediği için özel aşı yaptırmadığını söylemiştir.



Şekil 10. Yeterince Bilgi Alındığında Özel Aşıları Yaptırma Yüzdeleri

Şekil 10'da katılımcıların %67'si aile hekimi tarafından bilgilendirildiklerinde özel aşıları yaptırabileceklerini beyan etmişler ve %22'si ise aile hekimi tarafından bilgilendirilmelerine rağmen çeşitli nedenlerle aşıları yaptırmayacaklarını beyan etmişlerdir.

Aile hekimi bilgilendirilmesine rağmen aşı yaptıramayacaklarını beyan eden katılımcıların birçoğu özel aşıların pahalılığı nedeniyle yaptıramadıklarını belirtmiştir.



Şekil 11. Covid-19 Pandemisinden Aşılar Hakkında Düşünce Değişim Dağılımı

Korona Pandemisi sonrası aşıya bakış açısı şekil 11'de incelendiğinde katılımcıların %56'sının aşılar hakkında düşüncelerinin değiştiği ve %37'sinin değişmediği gözlemlenmiştir.

Tablo 5. Ölçek ve Alt Ölçeklerden Alınan Puanlara Ait Betimsel İstatistikler (n=152)

	Min	Max	Ortalama	Std. Sapma
Aşı Tutum Ölçeği	40,00	73,00	54,01	4,89
Korona Korku Ölçeği Toplam	7,00	35,00	18,86	5,75

Tablo 5'de ölçek ve alt boyut puanından alınan sonuçlara ilişkin betimsel istatistikler verilmiştir. Çalışmamıza katılan annlere uyguladığımız aşı tutum ölçeğinde minumun 40 maksimum 73 puan alındı ve ortlama puan 54,1 ±4,89 olarak hesaplandı.

Tablo 6. Ölçek ve Alt Boyut İlişkilerine Ait Korelasyon Sonuçları (n=152)

		1	2
1-Aşı Tutum Ölçeği Toplam	r	1	0,040
	p	.	0,628
2-Korona Korku Ölçeği Toplam	r	0,040	1
	p	0,628	.

** Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlıdır (Pearson korelasyon testi)

Tablo 6'da katılımcılara uygulanan ölçeklerden elde edilen skorlar arasındaki ilişkiler spearman korelasyon analizi ile gösterilmiştir. Ölçeklerden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak bir ilişki saptanmamıştır.

Tablo 7. Aşı Tutum Ölçeği ToplamPuanının Sosyodemografik Veriler Açısından Karşılaştırılması

Değişkenler	Aşı Tutum Ölçeği				
		N	Ort±SS	Z/KV	p	Post-Hoc
Bebek Ay	(1) 0-1 Ay	29	53,44±3,44	5,957	0.114	-
	(2) 2-3 Ay	78	53,64±4,77			

	(3) 4-5 Ay	27	53,59±5,05			
	(4) 6 Ay ve Üzeri	18	57,19±6,28			
Meslek	(1) Ev hanımı/Emekli	102	53,33±4,24	6,485	0.039	-
	(2) Beyaz Yaka	32	56,30±6,53			
	(3) Mavi Yaka	18	53,86±4,00			
Eğitim Durumu	(1) Lise Altı	77	52,58±4,09	12,376	0.002	1-2
	(2) Lise	61	55,46±5,41			
	(3) Lisans ve Üzeri	14	55,64±4,57			
Gelir Durumu	(1) 2200 TL Altı	19	50,37±4,28	19,209	<0.001	1-2 1-3 2-3
	(2) 2201 TL-4400 TL Arası	61	53,36±3,93			
	(3) 4401 TL ve Üzeri	72	55,53±5,20			
Çocuk Sayısı	(1) Tek Çocuk	62	53,89±5,32	0,980	0.612	-
	(2) 2 Çocuk	57	54,40±5,00			
	(3) 3 Çocuk ve Üzeri	33	53,58±3,90			

Sağlık Bakanlığı tarafından uygulanan aşıların hangi hastalıklara karşı koruduğunu biliyor musunuz ?	Evet	116	54,40±4,92	-1,881	0.060	-
	Hayır	36	52,75±4,64			
Ulusal aşı takvimi dışındaki özel aşılar hakkında bilginiz var mı ?	(1) Evet	82	54,31±4,84	0,234	0.890	-
	(2) Hayır	50	53,54±4,86			
	(3) Fikrim yok	20	54,00±5,40			
Aile hekiminiz yeterli bilgi verseydi diğer çocuklarınıza özel aşıları yaptırır mıydınız ?	(1) Evet	101	53,81±5,22	1,528	0.466	-
	(2) Hayır	34	54,05±4,07			
	(3) Fikrim yok	17	55,19±4,51			
Aşılar hakkındaki düşünceleriniz Corona pandemisinden sonra değişti mi ?	(1) Evet	85	53,67±4,22	1,420	0.492	-
	(2) Hayır	56	54,75±5,87			
	(3) Fikrim yok	11	52,93±4,22			

Z= Mann-Whitney U Test; KV= Kruskal-Wallis Test; Post-Hoc=Games-Howell; $p<0.05$

Tablo 7'de yer aldığı gibi katılımcıların Aşı Tutum Ölçeği toplampuanı sosyodemografik veriler açısından karşılaştırılmıştır.

Bu analize göre, Aşı Tutum Ölçeği toplam puanı ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Aşı Tutum Ölçeği toplam puanı diğer meslek gruplarına kıyasla beyaz yakalılarda daha yüksek bulunmuştur (KV=6,485 p=0.039).

Aşı Tutum Ölçeği toplam puanı ile eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Aşı Tutum Ölçeği toplam puanı diğer gruplara kıyasla lisans ve üzeri mezunlarında daha yüksek bulunmuştur (KV=12,376 p=0.002). Yapılan post-hoc testi sonucunda lise altı mezunlar ve lise mezunları (p=0.002) grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

Aşı Tutum Ölçeği toplam puanı ile gelir durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Aşı Tutum Ölçeği toplam puanı diğer gruplara kıyasla gelir seviyesi 4400 TL ve Üzeri olanlarda daha yüksek bulunmuştur (KV=19,209 p<0.001). Yapılan post-hoc testi sonucunda gelir seviyesi 2200 TL Altı olanlar ile 2201 TL-4400 TL Arası olanlar (p=0.029), 2200 TL Altı olanlar ile 4401 TL ve üzeri olanlar (p<0.001) ve 4401 TL ve üzeri olanlar ile 2201 TL-4400 TL Arası olanlar (p=0.019) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

Tablo 8. Korona Korku Ölçeği Toplam Puanının Sosyodemografik Veriler Açısından Karşılaştırılması

Değişkenler	Korona Korku Ölçeği					
		N	Ort±SS	Z/KV	p	Post-Hoc
Bebek Ay	(1) 0-1 Ay	29	17,66±5,86	6,473	0.091	-
	(2) 2-3 Ay	78	19,82±5,68			
	(3) 4-5 Ay	27	17,00±4,18			

	(4) 6 Ay ve Üzeri	18	19,44±7,21			
Meslek	(1) Ev hanımı/Emekli	102	19,22±5,55	1,514	0.469	-
	(2) Beyaz Yaka	32	18,31±7,04			
	(3) Mavi Yaka	18	17,83±4,29			
Eğitim Durumu	(1) Lise Altı	77	19,17±5,66	12,204	0.002	1-3 2-3
	(2) Lise	61	17,80±6,20			
	(3) Lisans ve Üzeri	14	21,79±2,08			
Gelir Durumu	(1) 2200 TL Altı	19	21,68±3,99	7,979	0.019	1-2 1-3
	(2) 2200 TL-4400 TL Arası	61	18,48±5,95			
	(3) 4400 TL ve Üzeri	72	18,44±5,83			
Çocuk Sayısı	(1) Tek Çocuk	62	19,24±5,49	0,824	0.662	-
	(2) 2 Çocuk	57	18,42±6,46			
	(3) 3 Çocuk ve Üzeri	33	18,91±5,02			

Sağlık Bakanlığı tarafından uygulanan aşıların hangi hastalıklara karşı koruduğunu biliyor musunuz ?	Evet	116	18,82±5,90	-0,035	0.972	-
	Hayır	36	18,97±5,31			
Ulusal aşı takvimi dışındaki özel aşılar hakkında bilginiz var mı ?	(1) Evet	82	19,48±5,17	2,984	0.225	-
	(2) Hayır	50	17,68±6,36			
	(3) Fikrim yok	20	19,30±6,26			
Aile hekiminiz yeterli bilgi verseydi diğer çocuklarınıza özel aşıları yaptırır mıydınız ?	(1) Evet	101	19,46±6,22	3,276	0.194	-
	(2) Hayır	34	17,26±4,57			
	(3) Fikrim yok	17	18,53±4,45			
Aşılar hakkındaki düşünceleriniz Corona pandemisinden sonra değişti mi ?	(1) Evet	85	19,41±5,23	4,984	0.083	-
	(2) Hayır	56	18,57±6,64			
	(3) Fikrim yok	11	16,09±4,06			

Z= Mann-Whitney U Test; KV= Kruskal-Wallis Test; Post-Hoc=Games-Howell; $p<0.05$

Tablo 8'de yer aldığı gibi katılımcıların Korona Korku Ölçeği toplampuanı sosyodemografik veriler açısından karşılaştırılmıştır.

Bu analize göre, Korona Korku Ölçeği toplam puanı ile eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Aşı Tutum Ölçeği toplam puanı diğer gruplara kıyasla lisans ve üzeri mezunlarında daha yüksek bulunmuştur (KV=12,204 p=0.002). Yapılan post-hoc testi sonucunda lise altı mezunlar ve lisans ve üzeri mezunları (p=0.009) ve lise mezunlar ve lisans ve üzeri mezunları (p<0.001) grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

Korona Korku Ölçeği toplam puanı ile gelir durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Aşı Tutum Ölçeği toplam puanı diğer gruplara kıyasla gelir seviyesi 2201 TL-4400 TL Arası olanlarda daha yüksek bulunmuştur (KV=19,209 p<0.001). Yapılan post-hoc testi sonucunda gelir seviyesi 2200 TL Altı olanlar ile 2201 TL-4400 TL Arası olanlar (p=0.026) ve 2200 TL Altı olanlar ile 4401 TL ve üzeri olanlar (p=0.019) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

5. TARTIŞMA

Aşı uygulamaları, insanlık tarihinin en önemli başarılarından biridir. İlk aşı uygulaması Edward Jenner ile 1798 yılında başlamış ve yüzyıllar boyunca birçok bulaşıcı hastalığa karşı aşıların geliştirilmesi sayesinde birçok insanın yaşamı kurtarılmıştır. 1912'den beri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC) tarafından tutulan kayıtlar, aşı geliştirmeden önce ve sonra bildirilen enfeksiyon vaka sayısını gösteriyor ve bu bilgiler bize aşının tarihin en büyük buluşlarından biri olduğunu hatırlatıyor. Ülkemizdeki koruyucu hekimlik uygulamasının en önemli görevlerinden biri olan aşı uygulaması, T.C. tarafından Sağlık Bakanlığı tarafından planlanmakta ve kontrol edilmekte olup, aşılama hizmetleri ağırlıklı olarak aile sağlığı merkezleri tarafından yürütülmektedir. Halka en yakın sağlık kuruluşlarından bir olan aile sağlığı merkezleri aşılamada çok önemli bir rol oynamaktadır. Toplumun her kesiminden hastaya ulaşabilmesi açısından da bu merkezde yapılan anket araştırmaları ve sonuçları toplumun bakış açısını ve davranışlarını yansıtması açısından önemlidir.

Başarılı bir aşılama sağlamak için hedef popülasyonun %95'inin kapsanması gerekir. Bu orana ulaşılır ve sürdürülürse “toplumsal bağışıklık” sağlanacaktır. Sürü bağışıklığı gelişmiş bölge ve ülkelerde aşılanan kişiler bağışıklık nedeniyle korunurken, aşı olup bağışıklığı gelişmemiş veya aşılanmamış olanlar ise patojen toplumda olmadığı için korunur. Toplumsal düzeyde bağışıklık sağlandığında bile aşı konusunda gönül rahatlığı, aşı ile önlenebilir hastalıkların ortadan kalktığı düşüncesi, aşı olmama gerek olmadığı düşüncesi toplumsal bağışıklığın hızla azalmasına veya bir salgına yol açabilir.[67]

Çalışmamızda 0-6 aylık bebeği olan annelerin çocukluk çağı özel aşıları hakkındaki bilgi düzeyleri, tutumları ve çocuklarının aşılama durumları incelenerek aşılanma oranlarını etkileyebilecek faktörleri bulup, değerlendirmek amaçlanmıştır. Özel aşıların bilinip bilinmediğine ek olarak, covid-19 pandemi döneminin hem özel aşılar hem de diğer aşılar üzerindeki düşünce ve tutumları etkileyip etkilemediği araştırılmıştır.

Annelerin eğitim durumları incelendiğinde; %50,7'sinin (n=62) lise altı düzeyinde, %40,1'inin (n=61) lise düzeyinde ve %9,2' sinin (n=14) lisans ve lisansüstü olduğu gözlenmiştir. İncili ve arkadaşlarının 2009 yılında yaptığı çalışmada annelerin %74,8'i (n=116) eğitim yok+ilköğretim1.kademeyi bitirmemiş+ilköğretim 1. kademe olduğu görüldü.

Çalışmamıza benzer bir sonuçta Arlı ve arkadaşlarının 2018 yılında yürüttüğü çalışmada annelerin çoğunluğunun öğrenim durumunun %43,3 (n=78) oranı ile lise mezunu olduğu görüldü (7). Çalışmalar arasındaki eğitim düzeyi farklılığı, çalışmanın yapıldığı yıl, gelişen eğitim koşulları ve yaşanılan bölge ile alakalı olabileceği düşünüldü.

Annelerin meslek grup dağılımları incelendiğinde; %67,1'inin (n=102) ev hanımı veya emekli, %21,1'inin (n=32) beyaz yakalı ve %11,8'inin (n=18) mavi yakalı olduğu gözlenmiştir.Arlı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada annelerin %61,72'sinin (n=111) ev hanımı olduğu saptanmıştır.[68] Çalışmamızda ulaştığımız sonucun, annelerin meslek gruplarındaki en yüksek dağılımına sahip olan ev hanımlığı, diğer çalışmalarda da benzer olması türk toplum yapısı düşünüldüğünde beklentileri karşılaşamıştır.

Çalışmamıza katılanların %12,5'inin (n=19) gelir düzeyinin 0-2200 TL arasında, %40,1'inin (n=61) 2201-4400 TL arasında ve %47,4'inin (n=72) 4401 TL üzerinde olduğu gözlenmiştir. Kurt ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da diğer çalışmalara oranla gelir düzeyi daha yüksek bulundu.[69]Bu durumun büyük şehirlerde geçim pahalılığı nedeni ile asgari gelir düzeyinin daha yüksek olmasını gerektirdiği bir zorunluluktan olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmaya katılmayı kabul edenlerin %40,8'inin (n=62) tek çocuğunun olduğu, %37,5'inin (n=57) 2 çocuğunun ve %21,7'inin (n=33) 3 ve üzeri çocuğunun olduğu gözlenmiştir. Köseoğlu ve arkadaşlarının tarafından 2019 yılında çalışmada çocukların %46'sının (n=184) tek çocuk olduğu görüldü.[70] Yaşam koşulların zorlaşması ve hayat pahalılığı nedeni ile ailelerin tek çocuk sahibi olduklarını düşündürdü.

Ulusal aşı takvimindeki uygulanan aşıları bilip bilmediklerini sorguladığımızda ise annelerin %76,3'ü (n=116) bildiğini belirttiği halde hangi aşıları bildiğini sorguladığımızda %10,5'i hiçbiri cevabını vermiştir. Annelerin en çok bildiği aşı %63,1 ile Hepatit B olurken, % 55,9 ile su çiçeği aşısı ve %52 ile difteri-tetanoz aşıları

olduğu görüldü. Köseoğlu ve arkadaşalarının yaptığı çalışmada ise en çok bilinen aşı %50,9 ile kızamık aşısıdır.En az bilgiye sahip olunan aşı ise % 9,2 oranı ile meningokok aşısılarıydı. Şerifoğlu ve arkadaşlarının 2020 yılında yaptığı uzmanlık tezinde de meningokok aşılarının bilenler çalışmaya katılanların yalnızca %23,2 (n=71) oluşturuyordu.[71] Çalışmamızı destekleyen bu sonuç da bize gösteriyor ki meningokok aşılarının bilinirliği oldukça düşüktür.

Aşıları yaptırma durumlarını sorguladığımızda ise annelerin %96,7'si (n=147) aşıları yaptırdığını, %3,3'ü ise (n=5) hayır cevabını vermiştir. Aşıları bilmeyenlerin oranına bakıldığında, bilgi sahibi olmamasına rağmen bakanlığın önerdiği aşıları eksiksiz yaptırıldığını gözlemledik.Köseoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise hiç aşı yaptırmayan anne bulunmamıştır.[70] Bunun sebebini ise pandeminin başlarında ailelerin korkması nedeniyle aile sağlığı merkezlerine gelmelerinde tereddüt yaşamalarına bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamıza katılanların Ulusal aşı takvimi dışındaki özel aşılar hakkındaki bilgilerini sorguladığımızda %53,9'u (n=82) evet yanıtını verirken, %13,2'si (n=20) fikri olmadığı yanıtını vermiştir. iken, Kürtüncü ve ark.'nın 2017 yılında yapılan araştırmasında annelerin %27,8'inin özel aşılar hakkında bilgisi olduğu, Arlı ve arkadaşlarının 2018 yılında yaptığı çalışmada bu oran %43,9'u (n=79) yükselmiş ve Köseoğlu ve arkadaşlarının 2019 yılında yaptığı çalışmada rutin çocukluk çağı aşıları arasında yer almayan aşıları bilme oranı %45'i (n=180) olarak bulunmuştur. Özel aşıların bilinirlik yüzdesinin yıllar içindeki artışını bilgi sosyal medya ve internet kullanımına bağlı oldduğunu düşünmekteyiz. Aynı zamanda bunun bir ters etkisi olarak da aşı karşıtlığının artmasına neden olmaktadır. Aşıları yaptırdığı ya da yaptırmayı düşünüp düşünmediğini sorguladığımızda ise % 35,5 (n=54) kişi evet cevabını vermiştir.

Annelerin en çok bildiği özel aşısı %37,5 (n=57) ile rota virüs aşısı iken rota virüs aşısını %16,4 (n=25) ile meningokok aşısı izlemiştir.Kurt ve arkadaşlarının yaptığı çalışma olguların %54,5'i (n=110) bu aşının influenza aşısı olduğunu bu aşının influenza aşısı olduğunu belirtirken bizim çalışmamızda influenza aşısı cevabını veren olmamıştır.[69] Arlı ve arkadaşlarının çalışmasında ise bizim çalışmamıza benzer olarak en çok bilinen özel aşı %94,9 (n=75) rotavirüs olduğu görüldü.[72]En çok bilinen özel aşının rota virüs aşısı

olmasının nedenini ise 2006 yılından beri ülkemizde olması ve ilk ücretli aşı olmasının yanı sıra hala insidansı yüksek ve ölümcül bir ishal etkeni olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Annelerin özel aşı yaptırmama nedenlerini sorguladığımızda %37,5 (n=57) oranı ile özel aşıların çok pahalı olması cevabını verdiklerini, %21 (n=32) oranı ile aile hekiminden yeterli bilgi alamadığını ya da güvenemediğini belirtmiştir. Köseoğlu ve arkadaşlarının yaptığı 2019 yılında yaptığı çalışmada ise özel aşı yaptırmama nedeni olarak %36,5 (n=41) oranında satın alacak maddi güce sahip olmadığını, %30,4 (n=34) oranında zorunlu aşı takviminde bulunmadığı için gerek görmediğini ve %15,2 (n=17) ise yeterli bilgiye sahip olmadığı için yaptırmadığını belirtmiştir.[70] 2021 yılında Kurt ve arkadaşlarının yaptığı uzmanlık tezinde ise ücretli aşı yaptırmayan olguların %39,4'ü (n=39) yaptıracak maddi güce sahip olmadığı ve %34,3'ü (n=34) ulusal aşı takviminde bulunmadığı için yaptırmadığını belirtmiştir.[69]

Çalışmamız ve literatürdeki diğer çalışmaların bize gösterdiği özel aşıların devlet tarafından sağlanmadığı ve çok pahalı olması sebebiyle yaptırılamadığı sonucuna vardık. Bizim çalışmamızda ikinci en sık neden bilgi eksikliği iken, diğer çalışmalarda ulusal aşı takviminde yer almadığı için gerek olmadığı sonucuna varılmıştır. "Aile hekiminiz yeterli bilgi verseydi aşı yaptırır mıydınız?" sorusuna çalışmamıza katılan annelerin %66,4 (n=101) evet ve %11,2 (n=11,2) fikrim yok yanıtını vermiştir. Şerifoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise bilgilendirme sonrası ebeveynlerin 95'i (%34,3) yaptırmayı düşündüğünü ve 103'ü (%37,2) yaptırıp-yaptırmama konusunda kararsız olduğunu belirtmiştir.[71]Bu da özel aşılar hakkında hekimlerin açıklayıcı bilgi verememiş olma ihtimalini akla getirmektedir.Köseoğlu ve arkadaşlarının 2019 yılında yaptığı uzmanlık tezinde ise konu hakkında yeterli bilgisi olmadığı için yaptırmadığını belirten 17 annenin 11'i (%64,7) konu hakkında yeterli bilgi sahibi olsaydı aşıyı yaptıracağını belirtmiştir.[70]Bizim çalışmamızdaki bilgilendirme sonrası aşı yaptırma oranının daha fazla olmasının çalışmaya katılan kişi sayısının az olmasına bağlı olduğunu fakat içinde bulunduğumuz pandemi sürecinde aşıya olan umudun ve güvenin bu sorunun cevabını değiştirebileceğini düşünmekteyiz. Anketimizde sorguladığımız "Aşılar hakkındaki

düşünceleriniz Corona pandemisinden sonra değişti mi ? “ sorusuna % 55,9 (n=85) oranında evet cevabı bu sonuca varmamızı sağladı.

Çalışmamızda oluşturduğumuz aşı tutum ölçeği ile meslek, eğitim durumu ve gelir durumu arasında anlamlılık saptandı. Literatürdeki bir çok çalışma ile ortak sonuçlara sahip olduğumuz gerçeği bir miktar yansıtırken toplumun sadece eğitimli ve gelir düzeyi yüksek kesiminin bu özel aşılar hakkında bilgiye sahip olması, özel aşıları uygulayabilme imkanına sahip olması bu çalışmanın başından beri savunduğumuz önlenebilir hastalıklardan en kolay korunma şekli olan bağışıklanmanın hedefi ile ters düşmektedir.

Özel aşılar hakkındaki bilgi eksikliğinin yanı sıra literatürdeki diğer çalışmaların ulaştığı sonuçlara göre ulusal bağışıklama programında yer almaması özel aşılara bir kesimin şüpheyle yaklaşmasına sebep olmaktadır. Bu özel aşıların uygulanma oranlarına yansımaktadır. Çalışmamızda korona korku ölçeğine ayrıca yer verilmesinin sebebi ise pandemi sürecinde aşının öneminin, koruyuculuğunun ve ölümü engellemesinin farkındalığının artmış olduğunu düşünmemizdendir. Bizim çalışmamızda korona korku ölçeği ile aşı tutumu arasında anlamlılık saptanmıştır. Ancak Çakıreli ve arkadaşlarının 2021 yılında yaptığı çalışma bizim görüşümüzü desteklemektedir. Katılımcıların COVID-19 korku düzeyi ve COVID-19 pandemi sırasında çocuk aşılama tutum düzeyleri arasında zayıf düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. COVID-19 korkusu yüksek ebeveynlerin aşılama tutumlarının daha yüksek olabileceği görülmüştür.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak çalışma verilerimiz literatürle uyumlu olsa da özel aşıların bilinirlik ve uygulama açısından düşük seviyelerde olduğumuzu ortaya koymaktadır. Özel aşılar ile ilgili çalışmaların sayısı yıllar içinde artsa da aşıların uygulanma oranı maalesef aynı hızda değildir.

Ülkemizin Ulusal bağışıklama programına bu özel aşıları dahil edilmesini sağlamak için bu çalışma ve literatürdeki diğer çalışmalar güzel bir farkındalık yaratmaktadır. Ortadoğu coğrafyasında jeopolitik konum olarak birçok farklı ülkeden göç alan ve ne yazık ki aşılanma oranları eksik olan çocukların ülkemize girişinin artması ile meningokok vakalarında görülen artışlar bu aşıların bir gereklilik olduğunu düşündürmektedir. Tüm hekimler olmak üzere temel sağlık hizmetleri ve koruyucu hekimlik hizmetlerinde aktif rol alan aile hekimleri olarak bize bu konuda büyük bir sorumluluk düşmektedir.

Covid-19 pandemisi bize önemimizi bir kere daha hatırlatmıştır. Ülkenin temel sağlık hizmeti ve aşılama uygulamaları aile sağlığı merkezleri üzerinden yürütülmüştür. Covid-19 gibi bulaşıcı ve ölümcül bir hastalığın aşı ile önlenebildiğine tanık olduk. Bu da aşılar hakkındaki farkındalığın artmasına sebep olmuştur. Bu farkındalıkla birlikte biz hekimlere düşen görevlerin başında; ailelere, annelere aşılar ve özel aşılar hakkında daha fazla bilgi vermektir.

Bu aşıların ölüme sebep olabilecek hastalıkları önlediğini ve toplumda nadir görülmediğini anlatmaktır. Bu konuda hakkında yapılan çalışmalarda yaşanılan bölge, sosyoekonomik farkılıklardan ve eğitim düzeyinin sonuçlar üzerinde büyük bir etkiye sahip olması daha fazla çalışma yapılmasını gerektirdiğini düşündürmektedir.

Aşı teknolojileri bu kadar gelişmişken ülkeler arası farklıların olması ne yazık ki ülkemiz adına da üzücüdür. Yine de bağışıklanma oranlarımız dünya genelinde iyi bir sıralamadadır. Aşı karşıtlığı tehlikesi gün geçtikçe artarken özel aşılar hakkındaki bilglendirmeye daha fazla önem verilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

KAYNAKÇA

1. Spencer, J. P., Trondsen Pawlowski, R. H. & Thomas, S. Vaccine Adverse Events: Separating Myth From Reality. Number95, (2017).
2. Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi 2009/17. (T.C. Sağlık Bakanlığı Temel).
3. Nayar, S. A. Vaccine And Vaccination As A Part Of Human Life :Inviewofcovıd-19. (2021) Doi:10.1002/Biot.202100188.
4. Bağışıklama. https://www.Who.İnt/News-Room/Facts-İn-Pictures/Detail/İmmunization.
5. IMMUNIZATION AGENDA 2030.
6. Immunization. https://www.Who.İnt/News-Room/Facts-İn-Pictures/Detail/İmmunization.
7. Aşıya İlişkin Stratejik Danışma Grubu Uzmanlar Toplantısı, Ekim 2021: Sonuçlar Ve Öneriler. https://www.Who.İnt/Publications/İ/İtem/Meeting-Of-Strategic-Advisory-Group-Of-Experts-On-İmmunization-October-2021-Conclusions-And-Recommendations.
8. Aşının Yararları. https://Asi.Saglik.Gov.Tr/Genel-Bilgiler/27-Aşının-Yararları.html.
9. Aşı Takvimi. https://asi.saglik.gov.tr/Asi-Takvimi2.
10. (GBP), G. B. P. https://Covid19asi.saglik.gov.tr
11. Orhon Simsek, F. Genişletilmiş Bağ Işıklama Programına Her Yönüyle Bakış. Osmangazi Tıp Derg. Sos. Pediatr. Özel Sayısı Mart 15–19 (2020) Doi:10.20515/Otd.681518.
12. Vaccines and İmmunization https://www.who.int/health-topics/Vaccines-And-İmmunization
13. Akşit, S. Aşılarla İlgili Genel Kurallar. Klin. Gelişim25, 4–11 (2012).
14. Plotkin, S. History Of Vaccination. Doi:10.1073/Pnas.1400472111.
15. Plotkin, S. History Of Vaccination. Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.111, 12283–12287 (2014).
16. Luca, S. & Mihaescu, T. History Of BCG Vaccine. Maedica (Buchar).8, 53–8 (2013).
17. Granström, M. The History Of Pertussis Vaccination: From Whole-Cell To Subunit Vaccines. (Springer Science+Business).
18. Dubé, E., Vivion, M. & Hesitancy, M. N. E. V. Vaccine Refusal And The Anti-Vaccine Movement: İnfluence, İmpact And İmplications. Expert Rev Vaccines14, 99 117.
19. Türkiye'de Aşının Tarihçesi. https://asi.saglik.gov.tr/Genel-Bilgiler/33-Aşının-Tarihçesi.Html.

20. Özmert, E. N. , Dünyada Ve Türkiyede Aşılama Takvimindeki Gelişmeler. Vol. 51 (Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Dergisi).
21. Yarbay, K. , Türkiye'nin kısa aşı tarihçesi. Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı 2–5 (2021).
22. Bozkurt, H. B. , Aşı Reddine Genel Bir Bakış ve Literatürün Gözden Geçirilmesi. Kafkas J Med8, 71–76.
23. Türkiye'de Bağışıklama Programı. https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-77683/genel-bilgiler.html.
24. Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi. https://www.saglik.gov.tr.
25. Arısoy, E. S. et al. Clinical practical recommendations for Turkish national vaccination schedule for previously healthy children (National vaccination schedule) and vaccines not included in the schedule - 2015. Cocuk Enfeksiyon Derg.9, 1–11 (2015).
26. Muhoza, P. et al. Routine Vaccination Coverage — Worldwide, 2020. MMWR. Morb. Mortal. Wkly. Rep.70, 1495–1500 (2021).
27. Soysal A, Davas A, Irgil E, Turkay M, Yavuz M, E. M. ve ark. Birinci Basamak Sağlık Çalışanları İçin Aşı Rehberi. (2018).
28. Sağlık Bakanlığı. Viral hepatitler eğitimci rehberi. (2020). https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/hastaliklar/Hepatit_C/rehber/viral_hepatitler_egitimci_rehberi.pdf
29. Hekimoğlu, C. H. Aşı Epidemiyolojisi: Aşı ve Aşılamanın Etkileri İçin Epidemiyolojik Ölçütler. vol. 73 (Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi).
30. Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/tuberkuloz_db/haberler/Tuberkuloz_Tani_Ve_Tedavi_Rehberi_/Tuberkuloz_Tani_ve_Tedavi_Rehberi.pdf
31. Diphtheria Fact Sheet for Parents CDC. https://www.cdc.gov/vaccines/parents/diseases/diphtheria.html.
32. Birinci Basamak Sağlık Çalışanları İçin Aşı Rehberi. TTB 17–20. https://www.ttb.org.tr/kutuphane/asi_rehberi.pdf
33. Ten Ak, D. BİR SAĞLIK OCAĞI BÖLGESİNDE ÇOCUKLARIN BAĞIŞIKLAMA DURUMU VE BUNLARI ETKİLEYEN FAKTÖRLER. (2010). ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2020; 7(2): 15-20. Erişim Tarihi: 17.11.2021
34. Aronson, E. N. et al. Long-term Efficacy of BCG Vaccine in American Indians and Alaska Natives A 60-Year Follow-up Study. J. Am. Med. Assoc.291, 2086 (2004).
35. Fa, İ. & E, K. , Tetanoz Aşısı. Türkiye Klin. J Fam Med-Special Top.2, 44–49.
36. Fa, İ. & E, K. , Tetanoz Aşısı. Türkiye Klin. J Fam Med-Special Top.2, 44–49.
37. Fa, İ. & E, K. , Tetanoz Aşısı. Türkiye Klin. J Fam Med-Special Top.2,41–49.

38. Yazıcı, E. Çocukluk Çağı Aşıları İle İlgili Ebeveynlerin Bilgi Ve Tutumları. Uzmanlık Tezi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Keçiören Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi. (Aile Hekimliği Anabilim Dalı).https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=b0ccV0yu9EGnBALDYOTi-A&no=PzZLVchAF2iWl0hrOJ1CMg
39. Türkiye'de Aşının Tarihçesi. https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/33-aşının-tarihçesi.html.
40. Konjuge Pnömokok Aşısı (KPA) Uygulama Şeması. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Duyurular/Konjuge_Pnomokok_Asisi_KPA_Uygulama_Semasi/KPA_EK-2.pdf.
41. Aşısı, S. E. R. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics. vol. 2 13–17.
42. Saatci, E. Kızamıkçık Aşısı. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Özel Konular. 2011;2(6):13-7
43. Ülkemizde Güncel Aşılama. (2010). https://www.millipediatri.org.tr/Custom/Upload/files/asilama.pdf
44. Domingo, P., Pomar, V., Mauri, A. & Barquet, N. Standing on the shoulders of giants: two centuries of struggle against meningococcal disease. Lancet Infect. Dis.19, e284–e294 (2019).
45. Kapar, A. Çocuk Sağlığı Hastalıkları Asistan ve Uzman Hekimlerinin Meningokok Aşılarına Yaklaşımı ve Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. Kütahya Sağlık Bilimler Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=ALTM0UBZkFdeK-0OusCDJg&no=AWEko7sdUGbQw6EbZnkLuw
46. W Winn, S Allen, W Janda, E Koneman, G Procop, P Schereckenberger, G. W. Neisseria species and Moraxella catarrhalis. In: Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. (2006).
47. Kara, S. S. & Meningokok Aşıları, T. H. P. M. , Meningokok Enfeksiyonlari Tanı, Tedavi ve Korunma. https://www.pediatridunyasi.org/ViewPDF.aspx?id=meningokok_kitabi
48. Fazlı, Ş. A. & Branhamella, U. Ş. N. Temel ve Klinik Mikrobiyoloji. (Güneş Kitabevi).
49. Sağlık Bakanlığı. Aşı Portalı. Hac ve Umre Aşıları. https://asi.saglik.gov.tr/asi-kimlere-yapilir/liste/31-hac-ve-umre a%C5%9F%C4%B1lamalar%C4%B1.html
50. Tapısız A, D. Ü. İnfluenza (Grip) Aşısı Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics. Türkiye Klin. J. Pediatr. 89–94 (2007).
51. Birinci Basamak Sağlık Çalışanları İçin Aşı Rehberi. TTB 17–20. https://www.ttb.org.tr/kutuphane/asi_rehberi.pdf
52. Ertuğrul, B. Dünyayı Tehdit Eden Yeni Pandemi Domuz Gribi. Aydın Tabip Odası Bülteni10, 18 –21.
53. F., Tabak Usluer G, Leblebicioğlu H, Ü. S. İnfluenza Aşısı. 'Aşılama ve Profilaksi El Kitabı'. (Ankara, Bilimsel Tıp Yayınevi, 2005).

54. Tapisiz, A., Karahan, Z. C., Ciftci, E. I. & Dogru, U. Changing Patterns Of Rotavirus Genotypes In Turkey. Curr Microbiol63, 517–522.
55. Glezen, W. P., Cherry, F. D., Demmler-Harrison, G. J. & Kaplan, S. L. İnfluenza Virüs. in 'Textbook of Pediatric İnfectious Diseasses' Feigin RD vol. 998 54–64 (Blackwell Saunders Elsevier).
56. Tabak, F. Üst Solunum Yolu Enfeksiyonları. İstanbul. Med. Yayıncılık1,
57. Badur, S. H1N1 EPİDEMİYOLOJİSİ VE VİRÜS. 24, 190–195 (2010).
58. Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı 2019, T.C. (Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı). https://www.grip.gov.tr/depo/saglik-calisanlari/ulusal_pandemi_plani.pdf
59. Ulusoy, E. Çocuk Kliniklerinde Yatan Hastalar ile Sağlık Çalışanlarının Grip Aşısı Olma Durumu ve Etkileyen Faktörler. Yüksek Lisans Tezi. Erzurum Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilim. Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hast. Hemşireliği Anabilim Dalı.
60. Apaydın, M. Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesindeki Sağlık Çalışanlarının İnfluenza Aşısı Hakkındaki Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=AAiPOrxE7zUtRfBpb9waWQ&no=XpTiyKZUZK0bUzIoTQY9YA
61. Wright PF, Webster RG, Howley PM, G. DE & Lamb RA, Martin MA, Roizman B, S. S. Orthomyxoviruses. In: Knipe DM. (Lippincott Williams&Wilkins, 2001).
62. Vasoo, S., Stevens, J. & Singh, K. Rapid Antigen Tests For Diagnosis of Pandemic (Swine) İnfluenza A/H1N1. Clin Infect Dis49, 1090–1093.
63. Organization, W. H. Rotavirus vaccines: WHO position paper. Wkly. Epidemiol Rec88, 49–64.
64. Tapisiz, A., Zeynep, • & Karahan, C. Changing Patterns of Rotavirus Genotypes in Turkey. doi:10.1007/s00284-011-0014-2.
65. Epidemiyolojisi, B. S. İ. Antibiyotik ve Kemoterapi Derneği Dergisi. vol. 20 256–262.
66. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Aşı İçerikleri. https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/36-asi-icerikleri.html.
67. Halk Sağlığı Uzmanları Derneği Bulaşıcı Hastalıklar Çalışma Grubu https://hasuder.org.tr/asilar-bizi-hastaliklardan-korur-yasama-baglar/
68. Arlı, H. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğine Başvuran 0-24 Ay Aralığında Çocuğu Olan Annelerin Sağlık Bakanlığı Rutin Aşı Takvimi ve Çocuk Aşılaması Hakkında Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. S.B.Ü İzmir Tepecik Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Aile Hekimliği Anabilim Dalı. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=l62IemU7ym5WRw2g6oAytQ&no=lVAXAd6CUDzeSMMjZ5qLzw

69. Kurt, M. 0-2 YAŞ ÇOCUKLARIN ANNELERİNİN ÇOCUKLUK ÇAĞI AŞILARI HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEY VE TUTUMLARI. file:///C:/Users/zelih/Downloads/657730 (6).pdf.
70. Köseoğlu, D. T. Annelerin Çocukluk Dönemi Özel Aşıları Konusundaki Farkındalıklarının Ve Tutumların Değerlendirilmesi. T.C. Sağlik Bakanliği Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim Ve Araştirma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği (2019).
71. S.Serıfoglu. Ebeveynlerin Meningokok Aşıları Hakkında Bilgi, Tutum Ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi (2020).
72. Arlı, H. Aile Hekimliği Kliniği Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Polk ' Ne Başvuran 0- 24 Ay Aralığında Çocuğu Olan Annelerin Sağlık Bakanlığı Rutin Aşı Takvimi Ve Çocuk Aşılaması. (2018).