



**T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**AİLE HEKİMLERİNİN ROTAVİRÜS, HPV,
MENİNGOKOK AŞILARI HAKKINDA BİLGİ
DÜZEYLERİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI**

**Dr. Duygu AVCI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Celal KUŞ**

KAHRAMANMARAŞ-2019



**T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**AİLE HEKİMLERİNİN ROTAVİRÜS, HPV,
MENİNGOKOK AŞILARI HAKKINDA BİLGİ
DÜZEYLERİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI**

**Dr. Duygu AVCI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Celal KUŞ**

KAHRAMANMARAŞ-2019

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA
(Tez Onay Formu)

Arş. Gör. Dr.Duygu AVCI tarafından hazırlanan "Aile Hekimlerinin Rotavirüs Meningokok ve HPV Aşları Hakkında Bilgi, Tutum ve Davranış Düzeyi" adlı bu tezin Tıpta Uzmanlık tezi olarak uygun olduğuna onaylarım.

(imza)
Dr. Öğr. Üyesi Celal KUŞ

Danışman

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalında Tıpta Uzmanlık tezi olarak 27.12/2019 tarihinde kabul edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı		Anabilim Dalı	İmza:
Başkan	Dr. Öğr. Üyesi Celal KUŞ	Aile Hekimliği Anabilim Dalı Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv.	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Raziye Şule GÜMÜŞTAKIM	Aile Hekimliği Anabilim Dalı Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv.	
Üye	Prof. Dr. Mustafa ÇELİK	Aile Hekimliği Anabilim Dalı Ankara Sağlık Bilimleri Üniv. EHH	

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tarih : 27.12/2019

Prof. Dr. Mehmet BİREKÇİOĞLU
Dekan V.

Dekan

Bu tez, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi tez yazım ve basım yönergesine uygundur.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın yürütölmesi sırasında desteğini esirgemeyen değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Celal Kuş'a,

Her anlamda yanımda olan ve destek veren sevgili hocamız Dr. Öğr. Üyesi Raziye Şule Gümüştakım'a,

Birlikte vakit geçirmekten keyif aldığım asistan arkadaşlarıma, çalıőmama katılımlarını sağlayarak katkı sağlayan değerli meslektaşlarıma, çalıőmam sırasında destek veren ve ilerde meslektaşım olacak canım kardeőim Abdullah Coőkun'a,

Beni büyüten ve bugünlere gelmemi sağlayan canım aileme,

Varlığıyla beni mutlu eden ve her anlamda yanımda olan değerli eőim Serkan Avcı'ya,

Hayatımın en değerli varlığı canım oğluma çok teşekkür ederim.

Dr. Duygu AVCI
Kahramanmaraş 2019

**AİLE HEKİMLERİNİN ROTAVİRÜS, HPV, MENİNGOKOK AŞILARI
HAKKINDA BİLGİ DÜZEYLERİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI**

(Tıpta Uzmanlık Tezi)

Dr. Duygu AVCI

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

KASIM- 2019

ÖZET

Amaç: Çalışmamız aile hekimlerinin T.C Sağlık Bakanlığı rutin aşı şeması dışındaki rotavirüs, HPV, meningokok aşılı hakındaki bilgi düzeylerini, tutumlarını ve davranışlarını belirlemek amacıyla planlanmıştır. Toplum bağışıklanmasında aile hekimlerinin aşı uygulama kararlarına katkı sağlamayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: : Çalışmamız 2019 Mayıs ve Temmuz ayları arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya Türkiye’de görev yapan Aile Hekimi uzmanları, Aile Hekimliği Bölümünde görev yapan araştırma görevlileri ve Aile Hekimi olarak görev yapan pratisyen hekimler olmak üzere toplam 377 hekim dahil edilmiştir. Çalışmamız tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışma olarak icra edilmiştir. Katılımcılara sosyo-demografik özelliklerin de yer aldığı, literatür taranarak hazırlanan 21 soruluk anketle birlikte sunulmuştur. Rotavirüs, meningokok, HPV ve bu mikroorganizmalar için geliştirilmiş aşılı ile ilgili 19 soru içeren likert ölçeği hekimlere uygulanmıştır. Araştırmamızda sosyo-demografik özellikler ve bağımsız değişkenler olarak yaş, cinsiyet, medeni durum, çalışılan yer ve buna göre unvan, çalışma süresi, çocuk sahibi olma durumu, çocuğuna aşı yaptıırma durumu, kendine aşı yaptıırma durumu, hastalarına aşı önerme durumları belirlenmiş ve sorulmuştur. Bağımlı değişkenler olarak ise aşılı hastalarına önerme durumu ve aşının ulusal aşı takviminde yer almasının gerekliliğine inanma durumları belirlenmiş ve katılımcılara sorulmuştur. Sonuçlar derlenmiş, katılımcı hekimlerin sosyo-demografik özellikleri, bilgi düzeyleri, aşılı kendine veya çocuklarına yaptıırma durumları, aşılıların ulusal aşı takviminde yer almasının gerekliliğine yönelik düşünceleri, aşılıları hastalarına önerme durumları karşılaştırılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-Kare Testi veya Fisher’in Kesin Testi uygulanmıştır. En az bir değişkenin kategori sayısı ikiden fazla olan karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. Sürekli değişkenlerin

normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk Testi kullanılarak incelenmiştir. Normal dağılıma uyduğu saptanan değişken için Student T Testi kullanılmıştır. Normal dağılıma uyduğu saptanan üç ve daha fazla bağımsız grup arasında Tek Yönlü ANOVA ve Post hoc çoklu karşılaştırmalarda grupların varyanslarının homojenliğine göre Tukey veya Tamhane's T2 test sonuçları kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza 377 aile hekimi dahil edilmiştir. Katılımcı hekimlerin yaş ortalaması $37,96 \pm 9,30$ ve ortancası 36'dır (min:25 ve maks:68). Hekimlerin %50,90'u kadın, %79,80'i evli, %85,10'i il merkezinde ve %62,10'i pratisyen hekim olarak aile hekimliği yapmaktadır. Hekimlerin meslekte hizmet süresi $12,54 \pm 9,30$ 'dur (min:1 ve maks:40). Katılımcı hekimlerin %74,82'i rotavirüs ve %56,20'si HPV aşılarını hastalarına önermektedir. Çalışmamıza katılan hekimlerin %10,60'sı (40 kişi) rotavirüs, HPV, meningokok, influenza ve erişkin boğmaca aşılardan hiçbirisini hastalarına önermemektedir. Bunun nedenine yönelik değerlendirmede; özel aşı önermeyen hekimlerin %58,70'si (27 kişi) Sağlık Bakanlığı rutin aşı takviminde yer almadığı için aşıları önermediğini belirtmektedir. Diğer bir önemli neden olarak ise aşıların ücretli olması gösterilmektedir (%30,4, 14 kişi). En az önerilen aşı ise %10,60 (40 kişi) erişkin boğmaca aşısıdır. Ayrıca ulusal aşı takvimine girmesi en az önerilen aşı da yine erişkin boğmaca aşısı olarak belirlenmiştir (%16, 60 kişi). Katılımcıların %42,30'ü çocuğuna rotavirüs ve %33,60'sı meningokok aşılarını yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Aynı şekilde çocuğu olsa %84,50'i rotavirüs ve %78,60'sı meningokok yaptıracıklarını belirtmişlerdir. Katılımcı hekimlerin %45,90'u influenza aşısı yaptırdığını belirtirken %11,10'i meningokok yaptırmıştır. Hekimlerin %46,70'si bundan sonra aşı yaptırmayı düşündüğünü belirtmektedir. Aşı yaptırmayı düşünenlerin %62,0'ı HPV ve %54,0'ı influenza yaptırmayı düşünmektedir. Hiçbir aşıyı yaptırmayıp, aşı yaptırmamayı düşünenlerin aşı yaptırmama nedenleri en sık olarak %44,10 ile rutin aşı şemasında olmaması şeklinde belirtilmiştir. Rutin aşı takviminde yer almayan özel aşılar hakkında yeterli bilgi sahibi olma sorusuna katılımcıların %26,sı yeterli bilgi sahibi olduğunu, %56,50'i kısmen bilgi sahibi olduğunu belirtmektedir. Kadın hekimler erkeklere kıyasla daha yüksek oranda Ulusal Aşı Programına aşı eklenmesini istemektedirler (%96,9, 186 kişi vs %88, 162 kişi, $p < 0,05$). Kadın hekimlerde çocuğunu aşılatma oranlarının erkeklere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğunu saptadık (%72,2, 96 kişi vs %55,3, 78 kişi, $p < 0,05$). Hastalarına en az bir aşıyı önerenlerin likert bilgi soruları toplam puanı, hiç önermeyenlerden anlamlı derecede yüksektir ($p = 0,001$).

Kendisine en az bir aşı yaptıranların likert bilgi soruları toplam puanı hiç yaptırmayanlardan anlamlı derecede yüksektir ($p=0,001$).

Sonuç: Hastalara en çok önerilen aşı rotavirüs aşısıdır. Önerilen diğer aşılardan sıklık sırası meningokok, influenza, HPV ve erişkin boğmaca aşısı şeklindedir. Hekimlerin yaklaşık onda biri ulusal aşı takviminde yer almayan aşılardan hiçbirini hastalarına önermemektedirler. Aşı önermeyen hekimlerin öne sürdüğü en sık sebep aşının Sağlık Bakanlığı aşı takviminde yer almamasıdır. Diğer en önemli sebep aşılardan ücretli olmasıdır. Ulusal aşı programına dahil edilmesi en çok istenen aşı rotavirüs aşısıdır. Kadın hekimler rotavirüs, HPV, meningokok ve influenza aşılarını erkek hekimlere kıyasla daha yüksek oranda hastalarına önermektedirler. Hekimlerin kendilerine en çok yaptırdıkları aşı influenza aşısıdır. Çocuğu olan hekimlerin çocuklarına en çok yaptırdıkları aşı rotavirüs aşısıdır. Çocuğu olan hekimlerin üçte birinden fazlası çocuğuna ulusal aşı takviminde yer almayan hiçbir aşıyı yaptırmamıştır. Mesleki hizmet yılı az olan hekimler rotavirüs ve meningokok aşısını daha çok önermektedirler. Mesleki hizmet yılı çok olan hekimler rotavirüs ve meningokok aşısının ulusal aşı programında yer almasını daha az istemektedirler. Özel aşılardan hakkındaki bilgi düzeyi azaldıkça aşıyı kendine yaptırmama, hastalarına önerme ve ulusal aşı takviminde yer almasını isteme oranları da azalmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Rotavirüs, HPV, Meningokok, Aşı, Aile Hekimleri

Sayfa Adedi: 109

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Celal KUŞ

**KNOWLEDGE LEVEL, ATTITUDE AND BEHAVIOR OF FAMILY
PHYSICIAN'S ABOUT ROTAVIRUS, HPV, MENINGOCOCCIA VACCINES
(Specialization Thesis in Medicine)**

Duygu AVCI M.D.

KAHRAMANMARAS SUTCU IMAM UNIVERSITY

FACULTY OF MEDICINE

November- 2019

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to determine the knowledge, attitudes and behaviors of family physicians about rotavirus, HPV and meningococcal vaccines which have not been included in the routine vaccination schedule of the Turkey Ministry of Health. We aimed to contribute to the positive impact of family physicians' vaccination decisions on community immunization.

Material and method: Our study was conducted between May and July 2019. A total of 377 physicians including family physicians working in Kahramanmaraş city, research assistants working in family medicine department of Kahramanmaraş Sütçü İmam University and general practitioners working as family physicians were included in the study. Our study was conducted as a descriptive and cross-sectional study. A 15-question questionnaire including socio-demographic characteristics were prepared with literature scanning and presented to participants. The likert scale which contains 12 questions about rotavirus, meningococcia, HPV and vaccines developed for these microorganisms was applied to physicians. In our study, socio-demographic characteristics and independent variables were determined and asked about age, gender, marital status, place of work and title, working time, having a child, child's vaccination status, own vaccination status, and recommending vaccination to their patients. As dependent variables, the status of recommending the vaccine to the patients and believing that the vaccine should be included in the national vaccine calendar were determined and asked to the participants. The results were compiled and parameters like the socio-demographic characteristics of the participating physicians, their level of knowledge, the status of having the vaccine administered to themselves or their children, the opinions about the necessity of vaccines to be included in the national vaccine calendar, and the status of recommending the vaccines to their patients were

compared. Chi-square test or Fisher's exact test was used to compare categorical variables. Bonferroni correction was applied in comparisons where at least one variable had more than 2 categories. The suitability of the continuous variables to the normal distribution was examined using the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests. The Student T Test was used for the variable which was found to conform to normal distribution. Tukey or Tamhane's T2 test results were used according to the homogeneity of the variances of the groups in the One Way ANOVA and Post hoc multiple comparisons between three and more independent groups which were found to be normal distribution. Statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

Results: 377 family physicians were included in the study. The mean age of the participating physicians was 37.96 ± 9.3 and the median age was 36 (min: 25 and max: 68). 50.9% of physicians are women, 79.8% are married, 85.1% are in the city center and 62.1% are family doctors as general practitioners. The service period of physicians in the profession is $12,54 \pm 9,30$ (min: 1 and max: 40). 74.82% of the participating physicians recommend rotavirus and 56.2% recommend HPV vaccines to their patients. 10.6% (40 people) of the physicians participating in our study do not recommend any of the rotavirus, HPV, meningococcal, influenza and adult pertussis vaccines to their patients. In the evaluation of the reason for this; 58.7% (27 people) of physicians who do not recommend special vaccines state that they do not recommend vaccines because they are not included in the routine vaccination schedule. Another important reason is that vaccines are paid (30.4%, 14 people). The least recommended vaccine is 10.6% (40 people) adult pertussis vaccine. In addition, the minimum recommended vaccine entry into the national vaccination calendar was again adult pertussis vaccine (16 people, 60%). 42.3% of the participants stated that their children had rotavirus and 33.6% of the participants' children received meningococcus vaccines. Likewise, if the physicians have children, 84.5% of them would do rotavirus and 78.6% of them would do meningococcal vaccines. 45.9% of the participating physicians stated that they had influenza vaccine, while 11.1% had meningococcus vaccine. 46.7% of the physicians stated that they are considering vaccination. 62.0% of those considering vaccination are considering HPV and 54.0% are considering influenza. Those who do not have any vaccination and not considering to have vaccination are stated as the most common cause of this (%44,1) is special vaccines have not appear in routine vaccination schedule. In the question of having sufficient information about special vaccines not included in the routine vaccination schedule, 26% of the participants stated that they

had sufficient information and 56.5% stated that they had partial information. Female physicians want higher rates of vaccine adding on the National Vaccination Program compared to men (96.9%, 186 people vs 88%, 162 people, $p < 0.05$). We found that vaccination rates of female physicians' children were statistically higher than that of men (72.2%, 96 people vs 55.3%, 78 people, $p < 0.05$). The total score of likert information questions of those who recommends at least one vaccine to their patients was significantly higher than those who never recommended ($p = 0.001$). The total score of likert information questions of those who had at least one vaccine was significantly higher than those who had never had one ($p = 0.001$).

Conclusion: The most recommended vaccine for patients is rotavirus vaccine. Other recommended vaccines are meningococcal, influenza, HPV and adult pertussis vaccine, respectively. About one-tenth of the physicians do not recommend any of the vaccines to their patients that are not on the national vaccination schedule. The most common reason suggested by physicians who do not recommend vaccination is that the vaccine is not included in the vaccination schedule of the Ministry of Health. The other most important reason is that the vaccines are paid. The most desirable vaccine to be included in the national vaccine program is the rotavirus vaccine. Female physicians recommend rotavirus, HPV, meningococcal and influenza vaccines to their patients at a higher rate than male physicians. The most commonly administered vaccine to physicians is influenza vaccine. The physicians who have children, most commonly administered rotavirus vaccine to their children. More than one-third of physicians who have children, have not vaccinated their children with any vaccination that is not included in the national vaccination calendar. Physicians with fewer professional years recommend rotavirus and meningococcal vaccine more frequently. Physicians with many years of professional service have less desire to include rotavirus and meningococcal vaccine in the national vaccination program. As the level of knowledge about special vaccines decreases, participated physicians' own vaccination, recommending the vaccines to their patients and asking the vaccines to be included in the national vaccination calendar rates decrease.

Keywords: Rotavirus, HPV, Meningococcus, Vaccine, Family Physicians

Page Number: 109

Advisor: Assist. Prof. Dr. Celal KUŞ

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEŞEKKÜR	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ	xi
EKLER LİSTESİ	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Rotavirüs Aşısı	3
2.1.1. Rotavirüsün mikrobiyolojik incelemesi.....	3
2.1.2. Rotavirüs aşıları.....	3
2.1.2.1. Aşı gelişimi	3
2.1.2.2. Lisanslı rotavirüs aşıları.....	3
2.1.2.3. Diğer rotavirüs aşıları	4
2.1.2.4. Rotavirüs aşı endikasyonları	6
2.1.2.5. Rotavirüs aşı kontraendikasyonları.....	6
2.1.2.6. Önlemler.....	7
2.1.2.6.1. Diğer önlemler	8
2.1.3. Rotavirüs aşı takvimi	9
2.1.3.1. Rutin aşı takvimi.....	9
2.1.3.2. Yakalama takvimi.....	9
2.1.3.3. Özel durumlar	10
2.1.3.3.1. Prematüre infantlar	10
2.1.3.3.2. Rotavirüs gastroenteriti olan çocuklar	10
2.1.3.3.3. Kan ürünü alanlar	10
2.1.3.3.4. Aşılınmış hastaların hastanede yatırılması	10
2.1.3.3.5. İmmün yetmezlikli ev halkı teması.....	10
2.1.3.3.6. Yüksek çocuk ölüm hızına sahip, kaynaktan fakir ülkeler	11
2.1.4. Rotavirüs aşısının uygulanması.....	11

2.1.4.1. Rotavirüs aşısının diğer aşılarla birlikte uygulanması.....	12
2.1.5. Rotavirüs aşısının etkinliği.....	12
2.1.6. Konvulziyon riskinde azalma.....	12
2.1.7. Toplumsal bağışıklık	12
2.1.8. Rotavirüs aşısının yan etkileri ve güvenilirlik	12
2.1.8.1. RV5 ve RV1 için invajinasyon riski.....	13
2.1.8.2. Kawasaki hastalığı.....	13
2.1.8.3. Rota aşısı virüsünün bulaşması.....	13
2.2. HPV Aşısı	14
2.2.1. Mevcut HPV aşıları	14
2.2.2. Kadınlarda HPV aşısı uygulaması	15
2.2.3. Erkeklerde HPV aşısı uygulaması.....	15
2.2.4. HPV aşısının uygulanması.....	16
2.2.4.1. HPV aşısı endikasyonları ve yaş aralığı	16
2.2.4.2. HPV aşısı için en uygun zaman.....	17
2.2.4.3. HPV aşısı seçimi	17
2.2.4.4. HPV aşısı takvimi	18
2.2.4.5. HPV aşısında atlanan dozlar	19
2.2.4.6. HPV aşısı sonrası talimatlar	19
2.2.4.7. HPV aşısı öncesi değerlendirme.....	19
2.2.4.8. HPV aşısı sonrası seroloji	19
2.2.4.9. HPV aşısı için özel popülasyonlar.....	19
2.2.5. HPV aşısının bağışıklık sağlayıcılığı.....	20
2.2.6. HPV aşısının etkinliği.....	21
2.2.7. HPV aşısının güvenilirliği.....	23
2.2.8. HPV aşısı kapsamını geliştirme stratejileri	24
2.3. Menigokok Aşısı	25
2.3.1. Menigokok aşısı formülasyonları.....	25
2.3.2. Önerilen rutin aşılar.....	26
2.3.2.1. Dört değişkenli aşı: Serogrup A,C,Y ve W135	26
2.3.2.1.1. 11-18 yaş arası kişiler	26
2.3.2.1.2. 11 yaşından küçük veya 18 yaşından büyük kişiler.....	27
2.3.2.2. Serogrup B menigokok aşısı.....	27
2.3.3. Salgın kontrolü	28

2.3.4. Dört değişkenli konjuge aşıların etkinliği.....	29
2.3.5. Dört değişkenli konjuge aşıların yan etkileri.....	29
2.3.6. Doz ve uygulama.....	30
2.3.7. Tek değişkenli aşıların etkinliği.....	31
3. MATERYAL VE METOD.....	33
4. İSTATİSTİK.....	35
5. BULGULAR.....	36
6. TARTIŞMA.....	57
6.1. Genel Değerlendirme Verilerine Yönelik Tartışma.....	57
6.2. Rotavirüs Aşısı.....	59
6.3. HPV Aşısı.....	61
6.4. Meningokok Aşısı.....	63
7. SONUÇLAR.....	65
8. KAYNAKÇA.....	67
9. EKLER.....	84

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 2.1. Rotavirüs aşılarının karşılaştırılması	5
Tablo 5.2. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı	36
Tablo 5.3. Katılımcıların Takip Ettiği Çocuk, AdöloSan ve Yetişkinlere Sağlık Bakanlığı Aşı Takviminde Olmayan Aşıları Önerme Durumu.....	37
Tablo 5.4. Katılımcıların Takvimde Olmayan Aşıları Çocuğa Yaptırma veya Yaptıracak Olmasının Dağılımı	37
Tablo 5.5. Katılımcı Hekimlerin Kendisine Yaptırdığı Aşıların Dağılımı	38
Tablo 5.6. Katılımcıların Özel Aşılar Hakkında Bilgi Durumlarının Dağılımı	39
Tablo 5.7. Katılımcıların Ulusal Aşı Takviminde Olmayan Hangi Aşıların Takvime Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumunun Dağılımı	40
Tablo 5.8. Katılımcıların Rutin Aşı Takviminde Olmayan Aşılar Hakkında Sorulan Önermelere Verdikleri Cevapların Dağılımı.....	40
Tablo 5.9. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Rotavirüs Aşısının Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumunun Karşılaştırılması.....	41
Tablo 5.10. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre HPV Aşısının Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumunun Karşılaştırılması.....	42
Tablo 5.11. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Meningokok Aşısının Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumunun Karşılaştırılması....	43
Tablo 5.12. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre İnfluenza Aşısının Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumunun Karşılaştırılması....	44
Tablo 5.13. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Erişkin Boğmaca Aşısının Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumunun Karşılaştırılması.....	45
Tablo 5.14. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Hastalarına Rotavirüs Önerme Durumunun Karşılaştırılması.....	46
Tablo 5.15. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Hastalarına HPV Aşısının Önerme Durumunun Karşılaştırılması.....	47
Tablo 5.16. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Hastalarına Meningokok Aşısını Önerme Durumunun Karşılaştırılması.....	48

Tablo 5.17. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Hastalarına İnfluenza Aşısını Önerme Durumunun Karşılaştırılması.....	49
Tablo 5.18. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Hastalarına Erişkin Boğmaca Aşısını Önerme Durumunun Karşılaştırılması.....	50
Tablo 5.19. Katılımcıların Ulusal Aşı Takviminde Olmayan Aşuları Önerme Durumuna Göre İlgili O Aşığı Yaptırma Durumunun Karşılaştırılması	51
Tablo 5.20. Katılımcıların Ulusal Aşı Takviminde Olmayan Aşuları Önerme Durumuna Göre İlgili O Aşığı Çocuğuna Yaptırma Durumunun Karşılaştırılması.....	51
Tablo 5.21. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Çocuğuna Aşı Yaptırma Durumunun Karşılaştırılması.....	52
Tablo 5.22. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Ulusal Takvimde Aşı Yer Alması Düşüncesinin Karşılaştırılması.....	53
Tablo 5.23. Katılımcıların Rotavirüs, Meningokok ve HPV Bilgi Sorularına Doğru Cevap Verme İle Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düşüncesinin Karşılaştırılması ..	54
Tablo 5.24. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düşüncesinin Karşılaştırılması.....	55
Tablo 5.25. Katılımcıların Rotavirüs HPV ve Meningokok Bilgi Sorularından Doğru Bilmeye Göre Alınan Puanlarının Karşılaştırılması.....	56
Tablo 5.26. Likert Bilgi Sorularının Doğru Cevaplarından Alınan Puanların Bazı Özelliklere Göre Karşılaştırılması.....	56

EKLER LİSTESİ

	Syfa No
EK 1. Etik Kurulu Karar Formu	84
EK 2. X Anket Formu	86
EK 3. İntihal Raporu	89



KISALTMALAR LİSTESİ

AAP	: American Academy of Pediatrics
AAFP	: American Academy of Family Physicians
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACIP	: Advisory Committee on Immunization Practices
ACOG	: American Collage of Obstetricians and Gynecologists
ACS	: American Cancer Society
AIN	: Anal intraepitelyal neoplazi
ASCO	: American Society of Clinical Oncology
CIN	: Servikal intraepitelyal neoplazi
FDA	: Food and drug administration
GBS	: Guillian Barre sendromu
GOT	: Geometrik ortalama titre
HIV	: Human immunodeficiency virus
HPV	: Human papillomavirüs
IDSA	: Infectious Diseases Society of America
Ig	: İmmünglobulin
İM	: İntramusküler
MenACWY	: 4 değişkenli konjuge meningokok aşısı (Menectra veya Menveo)
MI	: Mililitre
PCV13	: Konjuge pnömokok aşısı
PsACWY	: 4 değişkenli polisakkarit meningokok aşısı
PsA-TT	: Bir çeşit serogrup A meningokok aşısı
RV1	: Atenüe insan rotavirüs aşısı
RV5	: 5 değişkenli insan-sığır rotavirüs reasortant aşısı
SAGE	: Strategic Advisory Group of Experts on Immunizations
SCID	: Şiddetli kombine immün yetmezlik
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
VLP	: Virüs benzeri partikül
VaIN	: Vajinal intraepitelyal neoplazi
VIN	: Vulvar intraepitelyal neoplazi

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Aşı, belli bir hastalığa karşı imünitenin sağlanmasına yardımcı olan biyolojik bir bileşimdir (1). Aşı bir hastalığa neden olan mikroorganizmaya benzer maddeler içerir ve genellikle mikroorganizmanın atenüe edilmiş veya öldürülmüş formlarından, mikroorganizmanın toksinlerinden veya ilgili yüzey proteinlerinden elde edilir (1). Aşı, vücuda uygulanan maddeyi, bağışıklık sisteminin yabancı olarak algılaması, yok etmesi ve tekrar karşılaşıldığında hatırlaması amacıyla, bağışıklık sistemini uyarır (1). Bu şekilde bağışıklık sistemine, tekrar karşılaştığı zaman mikroplar tanıdık gelecek, dolayısıyla bu mikropla mücadele ve sonucunda da yok edilmesi kolaylaşacaktır (1). Dünya üzerindeki ülkelerin Dünya Sağlık Örgütü (WHO) gibi kuruluşların önerileri doğrultusunda modifiye edilmiş, hali hazırda kullandıkları ulusal aşı programları bulunmaktadır. Türkiye’de de Sağlık Bakanlığı’nın kontrolü altında işleyen rutin bir bağışıklama protokolü bulunmaktadır. Şuanda ülkemizin ulusal aşı programında hepatit A ve B, poliomyelit, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, tüberküloz, difteri, boğmaca, tetanoz, varisella, konjuge pnömokok ve Haemofilus influenza tip B aşıları yer almaktadır (2). Bu aşılar dışında ulusal aşı programında yer almayan fakat kullanım lisansı olan meningokok, rotavirüs, human papilloma virüs (HPV), influenza virüs gibi çeşitli aşılar da bulunmaktadır.

Rotavirüs dünya çapında, şiddetli akut gastroenteritin en yaygın sebebidir (3,4). Aşı öncesi dönemde, tüm dünyada, 5 yaşından küçük çocuklarda rotavirüs sebebi ile yılda 440.000 ölüm, 2 milyon hastane yatışı ve 25 milyon ayaktan hastane başvurusu gerçekleştiği bildirilmektedir (5).

HPV cinsel yolla bulaşan hastalıklardan biri olup kadın ve erkeklerde anogenital ve orofarengeal enfeksiyonlara neden olabilen bir virüstür (6). Yüksek riskli HPV genotipleri ile kalıcı enfeksiyonlar gelişebilmekte ve serviks kanserlerinin neredeyse tamamı bu yolla gelişmektedir (6). Yüksek riskli HPV genotiplerinden olan HPV 16 ve 18 dünya çapındaki servikal kanserlerin yaklaşık %70’inden sorumludur (6). Diğer tiplerden HPV tip 31, 33, 45, 52 ve 58 %20’ lik bir bölümden sorumlu tutulmaktadır (6). Ayrıca HPV tip 16 ve 18 anal kanserlerin %90’ından, orofarengeal, vulvar, vajinal ve penil kanserlerinin de önemli bir kısmından sorumlu tutulmaktadır (6). Bunun yanında HPV tip 6 ve 11 anogenital siğillerin %90’ından sorumlu tutulmaktadır (6). 2014 yılında yayınlanan Türkiye kanser istatistikleri verilerinde Türkiye’de serviks

kanseri görülme sıklığı %2 olarak verilmiştir (7). Türkiye’de toplam HPV tip 16 ve 18 için prevalans %4,7, serviks kanserinde HPV prevalansı %67,6 olarak bildirilmiştir (7). Aşılar HPV enfeksiyonu edinilmesini engelleme ve sonrasında gelişebilen HPV ilişkili hastalıkların önlenmesi amacıyla geliştirilmiştir (6).

Meningokokal hastalıklar, özellikle meningokokal menenjit, bir toplum veya birey için en yıkıcı hastalıklardan biridir (8). Neisseria meningitidis genellikle sağlıklı genç bireyleri etkilemektedir ve saatler içinde ölüme neden olabilen bir mikroorganizmadır (8).

Çalışmamız aile hekimlerinin sağlık bakanlığı rutin aşı şeması dışındaki rotavirüs, HPV, meningokok aşıları hakkındaki bilgi düzeylerini, tutumlarını ve davranışlarını belirlemek amacıyla planlanmıştır. Toplum bağışıklanmasında aile hekimlerinin aşı uygulama kararlarına katkı sağlamayı amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Rotavirüs Aşısı

Rotavirüs dünya çapında, şiddetli akut gastroenteritin en yaygın sebebidir (3,4). Aşı öncesi dönemde, tüm dünyada, 5 yaşından küçük çocuklarda rotavirüs sebebi ile yılda 440.000 ölüm, 2 milyon hastane yatışı ve 25 milyon ayaktan hastane başvurusu gerçekleştiği bildirilmektedir (5).

2.1.1. Rotavirüsün mikrobiyolojik incelemesi

Rotavirüs reovirüs ailesinden, çift zincirli RNA yapısında bir virüstür (4). Dış kılıfında rotavirüsün serotipini tanımlayan iki protein bulunmaktadır; G proteini (VP7) ve P proteini (VP4) (9). Dünya çapında dolaşımda olan rotavirüslerin %90'ı 5 çeşit G-P kombinasyonuna sahip olup bunlar G1P[8], G2P[4], G3P[8], G4P[8], ve G9P[8] olarak sıralanabilir (9). Fakat sebebi tam olarak bilinmemekle birlikte, serotiplerin prevalansı zamana ve bölgeye göre değişiklik gösterebilmektedir (9).

2.1.2. Rotavirüs aşıları

2.1.2.1. Aşı gelişimi

Rotavirüs aşıları hayvan rotavirüs türlerinden, insan-hayvan rotavirüs reasortantlarından (insan ve hayvan virüs türlerinden alınan genler), atenüe insan rotavirüslerinden, rotavirüs virionlarının alt birimlerinden ve VLP'lerden (Virüs benzeri partikül) geliştirilmektedir (10,11). Canlı virüs tabanlı aşılar için reasortantlara ihtiyaç duyulmaktadır çünkü çoğu insan rotavirüsü hücre kültüründe iyi üretilmemektedir (9). Bunun yanında tek değerlikli aşılar hayvan rotavirüslerinden hazırlanmakta, insanlardan temin edilememektedirler (9).

2.1.2.2. Lisanslı rotavirüs aşıları

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve diğer ülkelerde lisans almış, canlı, atenüe iki adet oral rotavirüs aşısı mevcuttur (Tablo 1) (9). Aşıların etkinlikleri ve güvenilirlikleri birbirine benzer olup, bazı küçük farklı durumlar (örneğin lateks alerjisi) dışında, tercih açısından birbirlerine üstünlükleri yoktur (12,13).

- 5 değişkenli insan-sığır rotavirüs reasortant aşısı (RV5, PRV, RotaTaq): Bu aşı sığır tabanlı (WC3) olup doğal olarak insanlar için atenüe edilmiştir (9).

Her reasortant bölüm insan rota virüsünden tek bir genoma sahip olup, bu gen rotavirüsün insan serotiplerinden en yaygın olanlarının (G1, G2, G3, G4, P1[8]), majör dış kapsit proteinini kodlamaktadır (9). Bu aşı, aşıda bulunmayan G9 tipi de dahil olmak üzere, yaygın rotavirüs tiplerine karşı homolog koruma sağlamaktadır (14).

- Atenüe insan rotavirüs aşısı (RV1, HRV, Rotarix): Tek değişkenli bir aşı olup en yaygın insan rotavirüs serotiplerinin kombinasyonunun (G1P[8]), seri hücre kültürlerinden atenüe edilmesiyle üretilmektedir (15). Doğal rotavirüs enfeksiyonlarının değerlendirilmeye alındığı gözlemsel çalışmalarda; bir serotipin neden olduğu enfeksiyonun, parsiyel çapraz korunma yoluyla, çoğu diğer serotiplere karşı da bağışıklanma sağladığı bildirilmektedir (16).

2.1.2.3. Diğer rotavirüs aşıları

- İnsan-sığır reasortant aşısı (116E, ROTAVAC): 116E rotavirüs aşısı, patojen olmayan bir rotavirüs türü (G9P[11]) olup Hindistan'da doğal olarak bulunmaktadır (9). Bir gen sığırlarda doğal olarak bulunan bir rotavirüs türünden (P[11]) ve on gen de doğal olarak insanlarda görülen rotavirüs türünden alınan, bir virüs reassortant tipinden oluşmaktadır (9). Faz 3 klinik çalışmaları tamamlanmış olup ciddi rotavirüs gastroenteritlerinde etkinliği %54 olarak saptanmıştır (17). 116E aşısının Hindistan'da kullanım için lisans almış olup gelişmekte olan ülkelerde kullanımı için WHO ön-yeterliliği mevcuttur (18,19).
- Koyun rotavirüs aşısı: G10P[12] türünde mikrobiyolojik özellik gösteren, Çin'de lisanslanmış tek değerlikli bir aşı olup etkinliği toplum tabanlı çalışmalarda gösterilmiştir (20,21). Buna rağmen bir fare çalışmasında Çin'deki heterotipik rotavirüslere karşı tek değerlikli aşının yeterli bağışıklama sağlayamadığı iddia edilmiştir (22). Daha önceki çalışmalar da, tür varyasyonlarının ve antikor cevabının tetiklenmesinin, fare ve insanlarda benzer olduğunu belirtmektedir (23).
- Sığır 5 değerlikli oral rotavirüs aşısı (BRV-PV, ROTASIL): BRV-PV bir isı-stabil sığır-insan reasortant aşısı olup G1, G2, G3, G4 ve G9 serotiplerini içermektedir (24,25). 3 doz şeklinde 6, 10 ve 14. haftalarda uygulanır (9). BRV-PV aşısı ile plasebonun kıyaslandığı 3508 Nijeryalı infantın dahil

edildiği randomize bir çalışmada (24,25); aşının 3. dozundan 4 hafta sonrası değerlendirilmiş ve aşı grubunda şiddetli rotavirüs enfeksiyonunun daha az görüldüğü belirtilmiştir. Gruplar arasında yan etki profili birbirine benzer bulunmuştur (9). Katılımcıların hiçbirinde invajinasyon gelişmemiştir (9). Hindistan’da yapılan, 2 yaş öncesi 7500 vakanın dahil edildiği bir çalışmada da BRV-PV aşısının şiddetli rotavirüs enfeksiyonunu önlemede etkinliği %39 olarak saptanmıştır (26). BRV-PV aşısının RV5 ve RV1 aşılarna göre daha ucuz olup, soğuk zincir kapasitesinin kısıtlı olduğu uzak bölgelerdeki aşı programlarında kullanım için daha uygun olduğu belirtilmektedir (24). Hindistan’da kullanım için lisans almış olup geliştirmekte olan ülkelerde kullanımı için WHO ön-yeterliliği mevcuttur (19).

- İnsan neonatal oral rotavirüs aşısı (RV3-BB): RV3-BB atenüe oral bir aşı olup, ilk olarak bir çocuk yuvasında gerçekleşen asemptomatik bir salgından alınan türden geliştirilmiştir (G3P[6]) (9). Endonezya’da randomize bir Faz 2 çalışmasında RV3-BB yenidoğanlara uygulanmış ve 18 aylık olana kadar bebeklerde şiddetli gastroenterit gelişmesini önlemede etkili, güvenli ve immünojenik bulunmuştur (27,28).
- 4 değişkenli insan-maymun reasortant aşısı: Oral 4 değişkenli insan-maymun rotavirüs reasortant aşısına (RRV-TV, Rotashield) 1998 yılında lisans verilmiş ve ABD’de term infantların aşılama için önerilmiştir (9). Fakat 1999 yılında, aşı uygulanmasını takiben 2 hafta içinde invajinasyona neden olduğu görüldüğünden piyasadan çekilmiştir (29,30).

Tablo 2.1. Rotavirüs aşılarının karşılaştırılması (9)

	RV5	RV1
Ticari isim	Rotateq	Rotarix
İçerdiği serotipler	G1, G2, G3, G4, P1[8]	G1P[8]
Doz	2 mL	1 mL
Uygulama	Kullanıma hazır	Sıvı ile karıştırılır
Doz sayısı	3	2
Önerilen takvim	2, 4 ve 6. aylar	2 ve 4. ay
İlk doz için minimum yaş	6 haftalık	6 haftalık
İlk doz için maksimum yaş		
ABD	14 hafta 6 gün	14 hafta 6 gün
Avrupa	12 hafta	12 hafta
Dozlar arası minimum süre	4 hafta	4 hafta
Son doz için maksimum yaş		
ABD	8 ay, 0 gün	8 ay, 0 gün
Avrupa	24 hafta	24 hafta
Oral aplikatörü	Lateks içermez	Lateks içerir
Thimerosal içerme durumu	İçermez	İçermez

2.1.2.4. Rotavirüs aşı endikasyonları

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi, WHO, Amerikan Pediatri Akademisi, Amerikan Aile Hekimleri Akademisi, Avrupa Pediatrik Enfeksiyon Hastalıkları Topluluğu ve Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji Hepatoloji ve Beslenme Topluluğu'nun tavsiyeleri doğrultusunda infantların rotavirüse karşı aşılınması global olarak önerilmektedir (9). Randomize çalışmalarda ve meta-analizlerde aşilar, rotavirüse bağlı gastroenteriti ve gastroenterite bağlı hastane yatışlarını önlemede yüksek oranda etkili bulunmuşlardır (31,32).

2.1.2.5. Rotavirüs aşı kontraendikasyonları

Aşağıda belirtilen infantlarda rotavirüs aşıları kontraendikedir (9):

- Aşı içeriğindeki herhangi bir maddeye alerjisi olanlar; atenüe insan rotavirüs aşısı latekse ciddi alerjisi (anafilaksi) olan infantlarda kontraendikedir. Çünkü aşı uygulayıcı aparat lateks içermektedir. 5 değişkenli insan-sığır reasortant rotavirüs aşısı bu infantlara uygulanabilmektedir.
- Bir önceki doz sonrası anafilaksi gelişenlerde kontraendikedir.
- Ciddi kombine immün yetmezlik (SCID); SCID hastalarında aşı sonrası rotavirüs enfeksiyonu gelişebildiği bildirilmiştir (33,34).
- İnvajinasyon öyküsü olanlar; ilk doz sonrasında invajinasyon gelişen hastalarda ikinci doz sonrasında ölümcül invajinasyonların görülebildiği gösterilmiştir (35).
- ABD'de (veya toplumsal bağışıklığı olan, şiddetli rotavirüs hastalık sonrası iyi sonuçlar görülen başka ülkelerde) doğup, gebelikte biyolojik cevabı değiştirebilecek ilaçlar (örneğin infliximab, adalimumab) kullananlar (13); bu annelerden doğan bebeklerin kanında 9 aya kadar ilaç konsantrasyonları tespit edilebilmektedir (36). Anne karnında son maruziyetten sonra, 12 ay boyunca rotavirüs aşısından kaçınılmalıdır (9). İlk doz için verilen maksimum yaş olan 14 hafta 6 gün dolana kadar aşı önerilmemektedir (13).

Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Topluluğu 2013 rehberlerine göre, bağışıklık bozukluğu olan hastalarda aşağıdaki durumlarda da rotavirüs aşısının kontraendike olduğu belirtilmektedir (37).

- Kombine immün yetmezlikler: Digeorge sendromu ve CD3 sayısının 500 hücre/mikroL'nin altında olduğu diğer kombine immünyetmezlikler,

Wiskott-Aldrich sendromu, X'e bağı lenfoproliferatif hastalık ve Hemofagositik lenfohistiositoza yatkınlık oluşturan ailesel bozukluklar (Gricelli sendromu, Chediak-Higashi sendromu, Hermansky-Pudlak sendromu gibi) bu hastalıklar arasında yer alır (9).

- Belirli fagositik hücre eksiklikleri: Lökosit adezyon defektleri, sitotoksik granül salınımında defekt olması (Chediak-Higashi gibi) ve diğer tanımlanmamış fagositik hücre defektleri bu hastalıklar arasındadır (9).
 - İmmünglobulin terapisi verilen majör antikor eksiklikleri
 - Hematopoetik kök hücre transplantasyonu planlanan hastalar ve transplantasyon sonrası
 - Kemoterapi planlanan veya almakta olan hastalar
 - Solid organ transplantasyonu planlanan veya transplantasyon yapılan hastalar
 - İmmünsupresif tedavi alan kronik inflamatuvar hastalığı olanlar
- Aşağıda yer alan durumlarda ise aşı kontraendike değildir (9).

- Aile üyelerinden veya ev halkından birinin bağıışıklık yetmezliği olması
- Emzirme (38,39)
- Aile üyelerinden veya ev halkından birinin hamile olması

2.1.2.6. Önlemler

- SCID dışı immün yetmezlikler: SCID (rotavirüs aşısı kontraendikedir) dışındaki immün yetmezliklerde, rotavirüs aşısının yapılıp yapılmaması kararı, kar zarar ilişkisi gözetilerek, vaka bazlı ele alınmalıdır (9). Buna rağmen aşının immün yetmezlikli hastalarda güvenilirliği ve etkinliğine yönelik birkaç veri bulunmaktadır (9). ACIP hastaların bir enfeksiyon uzmanına ve immünolojiste konsülte edilmesini önermektedir (9). AAP ise SCID dışı immün yetmezliklerde kullanılacak rehberler yayınlamıştır (9). 2013 yılında IDSA (Infectious Diseases Society of America) immünite problemi olan hastalar için bir rehber yayınlamış ve aşağıdaki durumlarda rotavirüs aşısının yapılabileceğini bildirmiştir (37).
 - HIV maruziyeti veya enfeksiyonu: HIV enfekte çocuklarda rotavirüs gastroenteriti şiddetli gerçekleşebilmektedir. Afrika'da yapılan bir çalışmada HIV enfekte çocuklarda mortalitenin 4 kat daha fazla

görüldüğü, hastane yatışlarına da çok daha fazla gereksinim duyulduğu sonucuna varılmıştır (40). Çeşitli çalışmalarda HIV ile enfekte çocuklara rotavirüs aşısının yapılmasının hastalığı ilerlettiğine dair herhangi bir bulgu saptanmamıştır (37). Randomize çalışmalar HIV enfekte çocuklara atenüe insan rotavirüs aşısının ve 5 değişkenli insan-sığır rotavirüs reasortant aşısının, 3 doz şeklinde güvenle yapılabileceğini ve immünite sağladığını bildirmektedir (41,42).

- Primer kompleman eksiklikleri
- Kronik granümatöz hastalıklar
- Konjenital veya siklik nötropeni
- İmmün sistemin diğer komponentlerinde problem olmadığında, IgA eksikliği
- İmmün sistemin diğer komponentlerinde problem olmadığında, spesifik polisakkarit antikor eksikliği

2.1.2.6.1. Diğer önlemler

ACIP ve AAP rotavirüs aşılarının uygulanmasında aşağıdaki durumlara karşı da tedbirli olunmasını önermektedir (3,13):

- Akut orta-şiddetli gastroenterit: Antikor cevabının azalabilme ihtimaline karşı bu durumlarda aşı, hasta iyileşene kadar ertelenmelidir.
- Orta-şiddetli ateşli hastalık: Muhtemel yan etkilerin ayrımının yapılabilmesi amacıyla bu durumda aşı, hasta iyileşene kadar ertelenmelidir.
- İnvajinasyon dışında, daha önceden var olan veya kazanılmış kronik gastrointestinal hastalık: Konjenital malabsorbsiyon sendromları, Hirschprung hastalığı, kısa bağırsak sendromu, kistik fibrozisin bazı formları bu hastalık grubunda yer almaktadır. Bu hastalıklara sahip hastalardan immünsupresif tedavi almayanlar rotavirüs aşısından fayda görebilirler.
- Spina bifida veya mesane ekstrofisi: Bu hastalarda lateks alerjisi riski yüksektir. Lateks maruziyet riskini azaltma amacıyla bazı uzmanlar bu hastalara RV5 aşısının yapılmasını önermektedirler. Bu aşının aplikatörü lateks içermemektedir. RV5'in temin edilemediği durumlarda ACIP RV1'in kullanılabileceğini belirtmekte, aşı faydasının, sensitizasyon riskinden daha fazla olduğunu vurgulamaktadır (3).

2.1.3. Rotavirüs aşı takvimi

2.1.3.1. Rutin aşı takvimi

RV5 ve RV1 için önerilen aşı takvimlerinde farklılıklar bulunmaktadır (3,13):

- RV5 3 oral doz şeklinde 2,4 ve 6. aylarda uygulanmaktadır. Türkiye’de de RV5 aşısı bebekliğin 2, 4 ve 6. aylarında olmak üzere 3 doz şeklinde uygulanması önerilmektedir (43).
- RV1 2 ve 4. aylarda 2 oral doz şeklinde uygulanmaktadır. Türkiye’de de RV1 aşısı bebekliğin 2 ve 4. aylarında olmak üzere toplam 2 doz şeklinde uygulanması önerilmektedir (43).

Ne zaman mümkün olursa rotavirüs aşıları aynı seriden olmak kaydıyla tamamlanabilir (3); fakat eğer önceki dozda yapılan aşı ürünü bilinmiyorsa aşı ertelenmemelidir. Önceki aşı dozlarında, hangi aşığı aldığı bilinmeyen infantlara total 3 doz RV5 aşısının uygulanması önerilmektedir (9). Yapılan surveyans çalışmalarında yarım kalan RV5 aşısının RV1 ile veya yarım kalan RV1 aşı serisinin RV5 ile tamamlanmasının %80 oranında etkinlik sağladığı bildirilmektedir (44).

2.1.3.2. Yakalama takvimi

- RV5: RV5 aşısının ilk dozu infant 6-15 haftalıkken yapılması önerilmektedir (3,14). En az 4’er hafta ara verilerek takip eden 2 dozu yapılır (9). Aşının 3. Dozu 8 aylıktan sonra uygulanmamalıdır (9).

Aşı serilerine 15 haftalık ve daha büyük infantlara başlanması önerilmemektedir (9). Rotavirüs aşısının ilk dozunun, 15 haftalık ve daha büyük infantlarda güvenilirliğine dair, lisans öncesi yapılmış yeterli çalışma bulunmamakla birlikte, kazara başlanan infantlarda, dozlar yukarıda tarif edilen takvime göre tamamlanabilir (3). Avrupa’da RV5 ilk dozu 6-12 hafta arası (tercihen 6-8 hafta arası) önerilmekle birlikte, bebek 24 haftalık olana kadar aşı takviminin tamamlanması önerilmektedir (12). Fakat tercihen tamamlanma süresinin daha kısa tutulması önerilmektedir (12).

- RV1: ABD’nde RV1 aşısının ilk dozu infant 6-15 haftalıkken yapılması önerilmekte ve tüm aşı takviminin bebek 8 aylık olana kadar tamamlanması önerilmektedir (3,13). Avrupa’da RV1 aşısının ilk dozunun 6-12 hafta arasında yapılması (tercihen 6-8 hafta) ve tüm takvimin 24 hafta öncesinde tamamlanması önerilmektedir (12). Fakat tercihen tamamlanma süresinin

daha kısa tutulması belirtilmektedir (12). Dozlar arasında belirtilen bir maksimum aralık bulunmamaktadır (9).

2.1.3.3. Özel durumlar

2.1.3.3.1. Prematüre infantlar

Rotavirüs aşılarının en az 6 haftalık olma şartı ile hastaneden taburcu olması planlanan veya taburcu olmuş prematüre bebeklere uygulanabileceği bildirilmektedir (45,46). Yapılan retrospektif çalışmalara göre RV5 aşısının enteral beslenen, yenidoğan yoğun bakımda yatan prematüre çocuklara yapılması sonucu iyi tolere edildiği ve hastalığın geçişi ile ilgili bir sıkıntı oluşturmadığı bildirilmiştir (47,48). Sonrasında yapılan bazı çalışmalarda da düşük risk bildirildiği olmuştur (49,50). Sonuç olarak, enfeksiyon yayılmasına karşı stratejileri oturmuş hastanelerde, prematüre bebeklere aşının uygulanabileceği, bunun için taburculuğun beklenmesine gerek olmadığı belirtilmektedir (9).

2.1.3.3.2. Rotavirüs gastroenteriti olan çocuklar

Rotavirüs gastroenteriti geçiren çocuklara, rotavirüs aşısı başlanmalı ve aşı serisi tamamlanmalıdır (9). Rotavirüs enfeksiyonu geçirmek, sonrasında gelişebilecek enfeksiyona karşı tam bir koruma sağlamamaktadır. Toplumda enfeksiyona neden olabilecek değişik serotiplerde rotavirüsler bulunmaktadır (9).

2.1.3.3.3. Kan ürünü alanlar

Antikor içeren kan ürünleri de dahil olmak üzere, herhangi bir kan ürünü almış hastalara rotavirüs aşısı istenildiği zaman uygulanabilmektedir (3,51).

2.1.3.3.4. Aşılanmış hastaların hastanede yatırılması

Eğer rotavirüs aşısından sonra bir infantın hastaneye yatırılması gerekirse, hastanede aşı virüsünün yayılmasını önleyici standart önlemler alınmalıdır (13). Ek enfeksiyon kontrol önlemlerine gerek yoktur (9). Şiddetli kombine immün yetmezlikli veya şüpheli şiddetli immün yetmezlikli hastalarla bu hastalar aynı odaya alınmamalıdır (9).

2.1.3.3.5. İmmün yetmezlikli ev halkı teması

İmmün yetmezlikli ev ahalisi bulunan infantlara rotavirüs aşısı yapılmasında bir sakınca yoktur (13,37).

2.1.3.3.6. Yüksek çocuk ölüm hızına sahip, kaynaktan fakir ülkeler

WHO kendine üye tüm ülkelere rotavirüs aşısının uygulanmasını önermektedir (25). Rotavirüs aşısını rutin aşı programına almış ülkelerde aşı etkinlikleri arasında farklılıklar görülmektedir (9). Çocuk ölüm hızının yüksek olduğu kaynaktan fakir ülkelerde de rotavirüs aşısının, hastane yatışlarını ve acil servis başvurularını azaltmada etkili olduğu bildirilmektedir (52,53). Aşı etkinliğini etkileyen faktörler arasında şunlar sayılabilir:

- Aşı uygulaması için yaş aralığının kısıtlı olmasına bağlı aşı fırsatının kaçırılması (54,55).
- Evrensel rotavirüs aşı önerilerine adapte olunamaması toplumsal bağışıklanmayı azaltmaktadır (56,57).
- Global aşılamanın başlangıcı ile aradan geçen zamanın uzun olması ve bu nedenle toplumsal bağışıklanmadaki farklılıklar (58,59).
- Global aşılamanın başlangıcı ile aradan geçen zamanın uzun olmasına bağlı doğal ve vahşi tip rotavirüs dolaşımındaki artış (60,61).
- Aşılama yaşı gelmeyen infantlarda doğal rotavirüs enfeksiyonu gelişmesi (62).
- Transplasental maternal antikolarlar (63) veya aşırı anne sütü ile beslenme nedeniyle (64) aşı cevabının azalması.
- Malnutrisyon veya kötü diyet (intestinal florayı etkileyebilir) (65,66).
- Eş zamanlı uygulanan oral polio aşısı ile immünojenik rekabet (67).
- Histolojik kan grubu antijenleri ve bunların salgılanma durumu (68,69).

2.1.4. Rotavirüs aşısının uygulanması

Lisanslı rotavirüs aşıları oral olarak uygulanmaktadır (3). RV5 aşısının her bir dozu 2 mL'dir (9). RV1 aşısının ise her bir dozu 1 mL'dir (9). Aşı, dozun tam miktarda uygulanabilmesi ve göze temasından kaçınılması amacıyla yanağın iç kısmına uygulanmalıdır (70). Bebeğin anneyi emmesi de dahil olmak üzere aşı öncesi ve sonrasında herhangi bir diyet kısıtlamasına gerek yoktur (9). Kusarak çıkarılan veya tükürülen dozların tekrarlanmasına gerek duyulmamaktadır (lisans öncesi etkinlik çalışmalarında dozlar tekrarlanmamıştır) (51). Eğer kazara oral verilmesi gereken doz enjeksiyonla yapılırsa, doz geçerli sayılmaz ve takvime uygun şekilde uygun zamanda aşı oral verilmelidir (70).

2.1.4.1. Rotavirüs aşısının diğer aşılarla birlikte uygulanması

Rotavirüs aşısı diğer rutin infant aşılarıyla birlikte, aynı vizitte uygulanabilmektedir (3,71). Oral polio aşısı ile eş zamanlı uygulandığında, ilk doz için immün yanıtta azalma görülebilse de, diğer dozlarda bu etkileşim olmamaktadır (72,73). Buna rağmen oral polio aşısı ile aynı vizitte uygulanmamasını öneren kurumlar da bulunmaktadır (12). Ayrıca rotavirüs aşısı diğer canlı aşılarla da birlikte uygulanabilmektedir (51).

2.1.5. Rotavirüs aşısının etkinliği

Sonradan gelişebilecek doğal enfeksiyon açısından, lisanlı olan her iki rotavirüs aşısının da etkinliği birbirine benzer orandadır (74). Rotavirüs gastroenteriti geçiren çoğu çocukta tıbbi gereksinim oluşmadığından, rotavirüs aşısının etkinliğinin tespiti zordur (9). Buna rağmen rotavirüs testi için gönderilen dışkı testlerinin miktarı ve pozitif saptanan örneklerin sayısı etkinlik hususunda fikir vermektedir (9). ABD’nde, rotavirüs sezonunda yapılan bir çalışmada, rotavirüs aşısının kullanıma girmediği 2000-2006 yılları ile 2006 sonrası veriler karşılaştırılmış ve rotavirüs aktivitesinin başlangıç zamanının geciktiği ve şiddetinin azaldığı bildirilmiştir (75,76). Ayrıca 27 ülkeden 57 gözlemsel araştırmanın sonucunda da; rotavirüs aşısının 5 yaş altı çocuklarda, rotavirüs enfeksiyonu kaynaklı hastanede yatış ve acil servis başvuru oranlarını %67 oranında azalttığı bildirilmiştir (52).

2.1.6. Konvulziyon riskinde azalma

Rotavirüs aşılarının nöbet riskini azalttığı bildirilmektedir (77,78). 1,7 milyonun üzerinde çocuğun dahil edildiği bir kohort çalışmasında, rotavirüs aşısı yapılmış 5 yaş altı çocuklarda, nöbet nedeni ile hastaneye başvuru oranlarının, aşı yapılmamış çocuklara oranla daha düşük olduğu saptanmıştır (79).

2.1.7. Toplumsal bağışıklık

İnfantlara rotavirüs aşısı yapılması sonrasında, aşı zamanı gelmemiş infantlarda, büyük çocuklarda ve yetişkinlerde de rotavirüs morbiditesinin azaldığı (endirekt koruma veya toplumsal bağışıklanma ile) bildirilmektedir (80,81).

2.1.8. Rotavirüs aşısının yan etkileri ve güvenilirlik

Rotavirüs aşısı güvenilir olup, lisanslanma öncesi yapılan çalışmalarda ölüm ve ciddi yan etki oranları, plasebo ile benzer oranlarda bildirilmiştir (31,82). Ayrıca bu

çalışmalardan elde edilen sonuçlarda ateş, kusma, ishal gibi hafif seyreden yan etkilere de, plasebo grubu ile benzer oranlarda rastlanmıştır (31).

2.1.8.1. RV5 ve RV1 için invajinasyon riski

İnvajinasyon oral rotavirüs aşılarının nadir de olsa gelişme riski bulunan bir yan etkisi olarak görülmekte, yüksek-orta gelir düzeyindeki ülkelerde 20.000-100.000'de 1 görülme sıklığı olduğu bildirilmektedir (83,84). Bir invajinasyon öyküsüne sahip infantlara rotavirüs aşısının yapılması kontraendikedir (35,85). İnvajinasyon bulguları (karın ağrısı, kusma, ishal, kanlı dışkılama) genellikle aşı dozu sonrasındaki takip eden 14 gün içinde görülmektedir (86). Buna rağmen RV5 ve RV1 aşıları lisanslanmadan önce yapılan çalışmalarda, plasebo gruplarıyla karşılaştırıldığında bu aşuların invajinasyon riskini arttırmadığı sonucuna varılmıştır (31,82). Fakat lisans sonrası yapılan bazı çalışmalarda, bu aşular sonrası 21 gün içinde invajinasyon gelişme olasılığında hafif bir artış olduğu bildirilmektedir (87,88).

2.1.8.2. Kawasaki hastalığı

Rotavirüs aşuları ile ilgili klinik çalışmalar sırasında Kawasaki hastalığı vakaları bildirilse de (89,90), vaka sayıları aşılınmamış çocuklarda görülebilen vaka sayılarından yüksek değildir (89,90). Yapılan bu çalışmalar sonucunda rotavirüs aşısı ile Kawasaki hastalığı arasında bir neden-sonuç ilişkisi kurulamamıştır (89,90).

2.1.8.3. Rota aşısı virüsünün bulaşması

Dışkıdan rotavirüs bulaşı, aşı sonrası ilk 7 günde ve özellikle ilk doz sonrası daha yaygın olarak görülebilir (91,92). İmmün yetmezlikli infantlarda bulaş süresi daha da uzun olabilmektedir (93,94).

Aşı virüsünün bulaşması sonrası gastroenterit gelişen 3 vaka bildirilmiştir (9). Fakat RV1 aşısı ile yapılan plasebo kontrollü bir çalışmada, 100 katılımcıdan hiçbirinde semptom görülmemiştir (95).

Aşı nedenli fekal-oral yolla virüs bulaş riskini azaltmak için bakıcıların, bez değişimi sonrası ellerini yıkamaları önerilmektedir (9). Ayrıca immün yetmezliği olan kişilerin, aşı sonrası en az 4 hafta, aşı yapılan infantın bezine temas etmemeleri gerekmektedir (37). RV5 aşısının lisans öncesi faz 3 çalışmalarında, ilk dozdan 4-6 hafta sonrasında %9 oranında virüsün fekal bulaş özelliği gösterebileceği bildirilmiştir (91). Bu oran 2. ve 3. doz sonrasında sırasıyla %0 ve %0,3 olarak bildirilmiştir (9).

RV1 aşısının ilk dozundan 1 hafta sonrasında fekal bulaş gösterebilme özelliği %50-80 oranında saptanmış, bir ay sonrası içinse bu oran %24 olarak bildirilmiştir (96). İkinci dozdan sonrasında ise ilk hafta sonunda katılımcıların %4-18'inde viral bulaş söz konusu iken, ay sonu için bu oran %1,2 olarak bildirilmiştir (9).

Aşı virüsünün bulaş yoluyla yayılımı pekiyi çalışılmamışsa da, RV1 aşısı sonrasında RV5 aşısına göre daha fazla oranda bulaş olduğu bildirilmekte, fakat semptom görülmesinin nadir olduğu belirtilmektedir (92). Asemptomatik yayılımın toplumsal bağışıklığa katkı sağladığı düşünülmektedir (92).

2.2. HPV Aşısı

HPV cinsel yolla bulaşan hastalıklardan biri olup kadın ve erkeklerde anogenital ve orofarengeal enfeksiyonlara neden olabilen bir virüstür (6). Yüksek riskli HPV genotipleri ile kalıcı enfeksiyonlar gelişebilmekte ve serviks kanserlerinin neredeyse tamamı bu yolla gelişmektedir (6). Yüksek riskli HPV genotiplerinden olan HPV 16 ve 18 dünya çapındaki servikal kanserlerin yaklaşık %70'inden sorumludur (6). Diğer tiplerden HPV tip 31, 33, 45, 52 ve 58 %20'lik bir bölümden sorumlu tutulmaktadır (6). Ayrıca HPV tip 16 ve 18 anal kanserlerin %90'undan, orofarengeal, vulvar, vajinal ve penil kanserlerinin de önemli bir kısmından sorumlu tutulmaktadır (6). Bunun yanında HPV tip 6 ve 11 anogenital siğillerin %90'undan sorumlu tutulmaktadır (6). 2014 yılında yayınlanan Türkiye kanser istatistikleri verilerinde Türkiye'de serviks kanseri görülme sıklığı %2 olarak verilmiştir (7). Türkiye'de toplam HPV tip 16 ve 18 için prevalans %4,7, serviks kanserinde HPV prevalansı %67,6 olarak bildirilmiştir (7).

Aşılar HPV enfeksiyonu edinilmesini engelleme ve sonrasında gelişebilen HPV ilişkili hastalıkların önlenmesi amacıyla geliştirilmiştir (6).

2.2.1. Mevcut HPV aşıları

Klinik olarak geliştirilmiş üç değişik aşı olup içeriği ve hedef aldığı HPV tipine göre aşılar arasında farklılıklar gözlemlenmektedir (6);

- Dört değişkenli HPV aşısı (Gardasil) HPV tip 6, 11, 16, 18 için geliştirilmiştir.
- Dokuz değişkenli HPV aşısı (Gardasil 9) dört değişkenli aşının hedef aldığı HPV tiplerinin yanında HPV tip 31, 33, 45, 52 ve 58'i de kapsamaktadır.
- İki değişkenli HPV aşısı (Cervarix) HPV tip 16 ve 18'e karşı etkindir.

ABD’nde sadece dokuz değişkenli aşı kullanılmaktadır (6). Türkiye’de ise hali hazırda iki değişkenli (Cervarix) ve dört değişkenli (Gardasil) HPV aşıları kullanılmaktadır (97).

2.2.2. Kadınlarda HPV aşı uygulaması

Dokuz değişkenli, dört değişkenli veya iki değişkenli HPV aşıları kadınlarda kalıcı HPV enfeksiyonları neticesinde gelişebilen kanserlere karşı koruma sağlamaktadır (6). Bu koruyucu etki en iyi şekilde, kadınlar arasındaki dünyada en yaygın kanser olan, servikal kanserle ilişkili çalışmalarda görülebilmektedir (6). Ayrıca HPV aşılarının yan etkileri genellikle hafif lokal reaksiyonlarla sınırlıdır (6). Aşının potansiyel yararlarına yönelik olarak yapılan çalışmalar sonucunda da önerilen yaş aralıklarında gayet maliyet etkin olduğu görülmektedir (98,99). ABD’nde yapılan bir çalışmada; 12 yaşındaki tüm kız çocukların aşılması yıllık 200.000’den fazla HPV enfeksiyonunun, 100.000 anormal servikal sitolojinin, 3300 servikal kanser vakasının önlenebileceğini bildirmektedir (98). Kadınlar arasında yüksek aşı oranının olduğu yerlerde, benzer yaşlarda olan erkeklerde de, toplum bağışıklaması nedeni ile genital siğillerde azalma olacağına dair veriler bildirilmektedir (100).

2.2.3. Erkeklerde HPV aşı uygulaması

Erkeklerle aşı uygulanması kalıcı HPV enfeksiyonlarının neden olabileceği kanserlere karşı da güvenli bir şekilde koruyuculuk sağlamaktadır (6). HPV tip 16 ve 18 yaklaşık olarak anal kanserlerin %90’ından, orofarengeal ve penil kanserlerin de büyük bir kısmından sorumludur (6). Dokuz veya dört değişkenli aşı ile aşılama aynı zamanda anogenital siğillere (%90’ında sebep HPV tip 6 ve 11) karşı da koruyucudur (6). Erkeklerde görülen HPV ilişkili kanserlerin tümünün oluşturduğu maliyet, sadece kadınlarda neden olduğu servikal kanser yükünden daha azdır (6). Erkeklerle yapılacak HPV aşılarının direkt faydası, kadınlara oranla daha düşük seviyede kalsa da; oluşturacağı toplumsal bağışıklığa katkısı ve aşının potansiyel riskleri kıyaslandığında, aşının erkeklerle de uygulanması daha faydalıdır (6). Bu konu hakkındaki çeşitli çalışmalar hem kadınların hem erkeklerin aşılmasının daha verimli olduğu sonucunu bildirmektedir (101,102). Ancak erkeklerin de aşılmasının maliyet etkinliğine dair analizler, aşı etkinliği ve koruma süresi, kadınların aşılama kapsamındaki farklılıklar, toplumsal bağışıklanmaya katkısı, HPV ilişkili hastalıkların yaşam kalitesine olan etkileri, gibi faktörlerdeki belirsizlikler nedeni ile sınırlı kalmaktadır (103).

Özellikle kadın aşılama oranlarının düşük olduğu bölgelerde, erkek aşılama maliyet etkinliğinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir (6). Bu tarz bölgelerde, kadın aşılama toplumsal bağışıklanmaya katkısının az olması nedeni ile erkeklerin aşılama daha fazla direkt fayda görecekleri bildirilmektedir (6).

Sonuç olarak uzmanlar az gelişmiş ülkelerde, toplum sağlığı giderlerinin primer olarak genç bayanların aşılama yönlendirilmesini, bu şekilde mutlak yararlılığın ve HPV aşılama maliyet etkinliğinin daha yüksek olacağını belirtmektedirler (6).

2.2.4. HPV aşılama uygulanması

2.2.4.1. HPV aşı endikasyonları ve yaş aralığı

ACIP (Advisory Committee on Immunization Practices) ABD’nde aşağıdaki yaş aralığında olan tüm erkek ve kadınlara HPV aşılama uygulanmasını önermektedir (6);

- Rutin HPV aşısı 11-12 yaşlarında önerilmektedir. 9 yaşından başlayarak da uygulanabilmektedir.
- Daha önce aşılanmamış adölesan ve yetişkinler için 13 yaşından 26 yaşına kadar aşı yapılabilir. Aşı serisini tamamlamamış olanlara da bu yaş aralığında ek doz önerilmektedir.
- 27 yaş ve üzeri yetişkinlerde ek doz genellikle önerilmemektedir; ACIP bu yaş grubunda kişiye özel davranılmasını önermektedir. HPV aşı tiplerine maruziyet olasılığı yaşla birlikte artmakta, bu yüzden HPV aşılama toplumsal faydası ve maliyet etkinliği yaşlı kişilerde azalmaktadır. Buna rağmen bu yaş grubundaki bazı kişilere, örneğin daha önce cinsel deneyimi olmamışlarda veya sınırlı sayıda cinsel partneri olanlarda HPV maruziyet riski düşüktür. Bu kişilere eğer gelecekte HPV maruziyeti olabileceği öngörülüyorsa (örneğin yeni cinsel partner edinme beklentisi), aşılama yapılması önerilmektedir. HPV aşılama 25 yaş üzeri kadınlarda da immünojenik, etkili ve güvenli olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (104,105). ABD’nde HPV aşısı 45 yaşına kadar uygulanmaktadır. 45 yaş üstü bazı insanların da aşılama fayda görmesi muhtemel olmasına rağmen, buna yönelik değerlendirmeler yeterli değildir.

Bu öneriler ABD ve Avrupa’daki AAP (American Academy of Pediatrics), AAFP (American Academy of Family Physicians), ACOG (American Collage of Obstetricians and Gynecologists), ACS (American Cancer Society) ve Uluslararası

Papillomavirüs Topluluğu gibi diğer uzman ekipler tarafından da onaylanmaktadır (6). Ayrıca bu önerilerin çok büyük kısmı, ASCO'nun (American Society of Clinical Oncology) kaynaktan zengin ülkeler için servikal kanseri önleme rehberleri ile de tutarlılık göstermektedir (y31).

Kaynak bakımından sınırlı olan yerler için uzman grupların önerileri farklıdır (6). WHO (Dünya Sağlık Örgütü) HPV aşılama programının primer olarak 9-14 yaş arası kız popülasyonunu hedef alması gerektiğini, yerel toplum sağlığı programlarının daha yaşlı kadınlara, ancak finanse edilebildiğinde, maliyet etkinlik göz önünde bulundurularak aşığı önermesi gerektiğini bildirmektedir (106). Aynı zamanda WHO, harcanacak kaynakların, primer hedef popülasyonun aşılması ve servikal kanser taraması için kullanılmasını, kaynakların bölünmemesini önermektedir (106). ASCO'nun önerileri de kaynak sınırlı bölgeler için benzer niteliktedir (107).

2.2.4.2. HPV aşısı için en uygun zaman

Belirtilen yaş aralığında HPV aşılması için en uygun zaman, aşılanacak kişinin cinsellik yaşamadan önceki zamanıdır (6). Aşının kadın ve erkekler üzerindeki etkisini değerlendiren klinik veriler, aşının HPV ile enfekte olmamış kişilerde daha etkin olduğunu bildirmektedir (6). HPV aşılarının hiçbirisi, aşı ile aynı genotipe sahip, var olan HPV enfeksiyonunu veya yol açabileceği hastalıkları tedavi etmez ve de iyileşmesini hızlandırmaz (6).

2.2.4.3. HPV aşısı seçimi

HPV aşısı tiplerinin tamamı her yerde ulaşılabilir değildir (6). Eğer maliyet veya ulaşılabilirlik açısından bir sıkıntı yoksa 9 değişkenli aşının yapılması önerilmektedir (6). 9 değişkenli aşının yapılması, 4 değişkenli ve 2 değişkenli aşılarla oranla servikal kanser gelişiminde daha etkindir (6). Tam net olmasa da erkeklerin tercihen 9 değişkenli aşı ile aşılanması, toplumsal bağışıklanmaya etkisinden dolayı, erkeklerdeki kanserlerin önlenmesinin yanı sıra, kadınlardaki servikal kanser riskini de dolaylı yollardan azaltmaktadır (6).

Genel olarak, eğer mümkünse aşı serisinin tamamlanmasında aynı formülasyon aşıların kullanılması gerekir (6). Buna rağmen eğer ilk kullanılan HPV aşısı tipi bilinmiyorsa veya 9 değişkenli aşı sonradan takvime girmişse, farklı HPV aşısı formülasyonu olarak takip eden aşı dozlarında 9 değişkenli aşı kullanılabilir (x18).

2.2.4.4. HPV aşı takvimi

Önerilen aşı takvimi, ilk aşının yapılacağı yaşa göre değişiklik göstermektedir (6,108);

- Aşının 15 yaş öncesinde başlanacağı bireyler: 2 doz HPV aşısı 0 ve 6-12. aylarda uygulanmalıdır. Eğer 2. Doz 5 aydan daha erken uygulanırsa, uygulanan 2. dozdan 12 hafta sonra (ilk dozdan minimum 5 ay sonra) doz tekrarı yapılmalıdır.
- Aşının 15 veya daha ileri yaşta uygulanacağı kişiler: 3 doz HPV aşısı 0, 1-2 (tipik olarak 2) ve 6. aylarda uygulanmalıdır. İlk iki doz arası süre en az 4 hafta olmalıdır. 2. ve 3. doz arası en az 12 hafta olmalıdır. Ayrıca 1. ve 3. doz arası minimum 5 ay olmalıdır. Eğer herhangi bir doz daha erken uygulanırsa, son dozdan minimum önerilen zaman aralığı geçtikten sonra doz tekrarı yapılmalıdır.
- Bağışıklık yetmezliği olan hastalar: Yaşa bakılmaksızın 3 doz HPV aşısı 0, 1-2 ve 6. aylarda uygulanmalıdır.

Bu ACIP tarafından önerilen aşı takvimi WHO'nun SAGE (Strategic Advisory Group of Experts on Immunizations) uzmanları tarafından önerilen aşı takvimi ile aynıdır (109). İki doz aşılama da benzer olarak birçok ülkede önerilmektedir (6). Ülkelerin sağlık çalışanları da ülkelerindeki yerel aşılama rehberlerinden faydalanmalıdırlar (6).

Türkiye'de 2 değişkenli aşı 9-14 yaş arası 2 doz (2. doz ilk aşılama sonrası 5-12 ay geçtikten sonra), 15 yaş ve üzerinde ise 3 doz (0, 1 ve 6. aylarda) şeklinde önerilmektedir (110). 4 değişkenli aşı ise 9-13 yaş arası 2 doz (0 ve 6. aylar), 14 yaş ve üzerinde 3 doz (0, 2 ve 6. aylar) şeklinde önerilmektedir (110).

HPV aşıları diğer yaşa uygun aşılarla aynı zamanda, farklı anatomik bölgelerden uygulanabilir (6). HPV aşısının belirli diğer aşılarla (tetanoz, asellüler boğmaca, difteri, inaktif polio gibi) aynı zamanda uygulanmasının, HPV veya diğer aşının bağışıklık cevabına herhangi bir kötü etkisi olmamaktadır (111,112).

Eski klinik etkinlik çalışmaları 3 dozluk bir aşı takvimini önermişse bile, sonrasında yapılan çalışmalar, genç bireylere yapılan 2 doz aşının yaşlı kadınlara yapılan 3 dozluk bir aşı serisiyle benzer veya daha yüksek etkinlik gösterdiğini saptamışlardır (113,114). Ayrıca 4 değişkenli aşının 2 doz şeklinde uygulanması, genital siğiller açısından 3 doz uygulama kadar etkindir (115,116). 3 dozdan daha az aşılanmanın neoplastik servikal kanser gelişiminin önlenmesine yönelik etkinliğinin

değerlendirildiği bir çalışma bulunmamaktadır (6). 15 yaş ve üzerine 3 doz HPV aşısı halen önerilmektedir, çünkü bu yaş grubunda HPV aşısına bağışıklık cevabı daha düşük düzeyde olmaktadır (6).

2.2.4.5. HPV aşısında atlanan dozlar

Aşı takvimini takip etmeyen hastalara sıklıkla rastlanmaktadır (117). ACIP eğer aşılama serisinde herhangi bir süre kesinti olursa, seriye yeniden başlamaktan ziyade kaldığı yerden devam edilmesini önermektedir (6).

2.2.4.6. HPV aşısı sonrası talimatlar

Özellikle HPV aşısı da dahil olmak üzere, herhangi bir aşı sonrasında senkop gelişme riski bulunduğu için aşılama sonrası 15 dakika oturulması veya sırtüstü yatar pozisyonda beklenmesi önerilmektedir (108). Bu, aşı sonrası senkop gelişme ihtimalini azaltan bir yaklaşımdır (6).

2.2.4.7. HPV aşısı öncesi değerlendirme

HPV aşısı özel bir ön değerlendirmeye gerek olmaksızın yapılabilmektedir (6). Daha önceki bağışıklığın gösterilmesini, serolojik veya HPV DNA testleri garanti etmemektedir (108). Ayrıca aşı öncesi gebelik testi yapmak da gereksiz görülmektedir (6).

2.2.4.8. HPV aşısı sonrası seroloji

Kişinin enfeksiyona karşı koruma altında olduğunu belirleyecek, aşı sonrası bağışıklığı yansıtabilecek antikor titrelerinin ölçülmesinin yararlılığına dair herhangi bir kanıtlanmış veri yoktur (6). HPV aşılarının HPV ilişkili hastalıklara karşı kalıcı bağışıklık sağladığı gösterilmiş olup, yeniden aşılamanın gerekliliğine dair herhangi bir kanıtla rastlanmamaktadır (6).

2.2.4.9. HPV aşısı için özel popülasyonlar

- Hamile ve emziren kadınlar: Güvenliği konusunda yeterli bilgiye sahip olunmaması nedeni ile gebelikte HPV aşısının uygulanması önerilmemektedir (6). Buna rağmen gebelik durumunda yanlışlıkla uygulanan aşılarda gittikçe artan sayıda veriye ulaşılabilmekte olup bu veriler rahatlatıcı niteliktedir (6). Böylece aşılama serisine başlanmış bir

kadın sonrasında hamile kalırsa, kişiye aşının kötü gebelik sonuçlarına yol açtığına dair bir kanıt olmadığı yönünde telkinde bulunulabilir (6). Buna rağmen gebelik sonlanana kadar aşının diğer dozları ertelenmelidir (6).

Emziren kadınlar, aşıların yapısında bulunan bileşimler, bebeğin emmesinin güvenliğini etkilemedikçe aşı vurulmaya devam edilebilir (6).

- Önceden var olan HPV ilişkili hastalık: Genital siğil hikayesi, pozitif bir HPV test sonucu veya anormal servikal, vajinal, vulvar veya anal sitoloji daha önceki HPV enfeksiyonunu işaret etmekle birlikte, bu hastalıkların aşılarla yer alan HPV türlerinden kaynaklandığını göstermez (6). Önerilen yaş grubunda bulunan, daha önce HPV enfeksiyonu geçirdiğine dair kanıtlar olan bu tür hastalara yine de HPV aşısı önerilmektedir (108,118). Çünkü aşı halen karşılaşılmamış HPV türlerine karşı etkin olacaktır (108,118).

Buna rağmen bu hastalara aşının var olan hastalığa karşı tedavi edici bir etkinliğinin olmayacağı, aşının etkinliğinin cinselliğe adım atmadan önce yapıldığında daha yüksek olduğu hatırlatılmalıdır (6).

- Bağışıklık yetmezliği olan hastalar: Bağışıklık yetmezliği olan hastalar, özellikle transplantasyon hastaları, HIV ile enfekte olup CD4 hücre sayıları 200 hücre/microL altında olan hastalar, HPV ilişkili hastalık açısından yüksek risk grubunda yer alırlar (119). Eğer daha önceden aşılanmamışsa, tüm immün yetmezlikli hastalara 26 yaşına kadar 3 doz (0, 1 ve 6. aylarda) HPV aşısı önerilmektedir (6). Bu 3 doz aşılanmanın elzem olduğu immün yetmezlik durumları arasında B lenfosit antikör eksiklikleri, tam veya parsiyel T lenfosit eksiklikleri, HIV enfeksiyonu, malign neoplazmlar, transplantasyon, otoimmün hastalıklar ve bağışıklık baskılayıcı tedaviler sayılabilir (6).

HPV aşısının bağışıklık yetmezliği olanlara yapılmasının etkinliği ile ilgili veriler yeterli değildir (6). Etkinlik verileri HIV'li hastalardan elde edilmeye başlansa da, bu veriler nihai halini henüz almamıştır (6). Yapılan bir çalışmada 9 yaşından büyük HIV pozitif kızlarda aşının etkin olduğu, ancak HIV negatiflere oranla bu etkinliğin daha düşük seviyede olduğu bildirilmiştir (120).

2.2.5. HPV aşısının bağışıklık sağlayıcılığı

9 değişkenli ve 2 değişkenli aşılanma sonrası serolojik olarak kadınlarda %93, erkeklerde %99 oranlarında, çok iyi antikör cevaplarının oluştuğu bildirilmektedir

(121,122). Elde edilen titreler gençlerde, yaşlılara oranla daha yüksek bulunmuştur (6). Koruyuculuk için belirlenmiş minimum bir titre eşiği olmadığı için, daha önce maruz kalınan HPV enfeksiyonunun serokonversiyonunun, aynı tipte gelişecek HPV enfeksiyonu riskini azalttığı gösterilmiştir (123,124). Bu verilere göre doğal enfeksiyon sonrasında kazanılan titreler, aynı HPV tipi ile tekrar enfeksiyon gelişmesine karşı, aşı ile kazanılanlara oranla daha azdır (6).

Ayrıca her 3 aşı formunun uygulanması sonrasında da, aşı sonrası antikorların geometrik ortalama titreleri (GOT), 9-15 yaş arası kızlarda 16-26 yaş arasına göre yaklaşık 2 kat daha fazla ölçüldüğü bildirilmektedir (122,125).

18-45 yaş arası kadınlarda 4 değişkenli ve 2 değişkenli aşuların bağışıklık sağlayıcılığı değerlendirildiğinde, 2 değişkenli aşının GOT'nin, hem HPV tip 16 hem de HPV tip 18 için, 4 değişkenli aşuya oranla oldukça yüksek olduğu bildirilmektedir (126). Fakat HPV tip 16 ve 18 için oluşan bu yüksek titrede antikorların koruma süresi ve derecesine olan etkisi bilinmemektedir (6).

2.2.6. HPV aşısının etkinliği

- Servikal, vulvar ve vajinal hastalık: HPV aşısı servikal intraepitelyal neoplazi (CIN 2 veya 3) ve adenokarsinoma in situ gibi hastalıklar da dahil olmak üzere servikal hastalıkların önlenmesinde etkilidir (127). Bu durum geniş randomize, 9 değişkenli, 4 değişkenli ve 2 değişkenli aşularla yapılan çalışmalarda gösterilmiş ve HPV aşısı yapılan bölgelerden gelen toplumsal verilerle de desteklenmiştir (6). Bunun yanında 4 değişkenli ve 9 değişkenli aşuların vajinal ve vulvar intraepitelyal neoplazi (VaIN ve VIN) insidansını azalttığı da bildirilmektedir (6). Daha önce HPV enfeksiyonu geçirmeyenlerde aşı etkinliği daha da fazla gerçekleşmektedir(6).

* 4 değişkenli HPV aşısı: 15-26 yaş arasında olan 17.000 kadının dahil edildiği, geniş, randomize, çift-kör iki çalışmada, 4 değişkenli HPV aşısı plasebo ile karşılaştırılmıştır (125,128). 3 yıl sonrasında 4 değişkenli HPV aşısının, aşı ile aynı tipte HPV'nin neden olduğu CIN2 ve daha şiddetli hastalık üzerine etkisi, HPV negatif popülasyonda %97, tüm popülasyon üzerinde de %44 etkin olarak bildirilmiştir (6). VIN2 veya 3 ve VaIN2 veya 3 üzerindeki etkinliği de; HPV negatif kişilerde %100, tüm popülasyonda ise %62 olarak saptanmıştır (125).

* 9 değişkenli HPV aşısı: 16-26 yaş arası 14.000 kadının dahil edildiği uluslararası randomize bir çalışmada 9 değişkenli HPV aşısı ile 4 değişkenli HPV aşısı karşılaştırılmıştır (129). CIN2 ve daha şiddetli hastalığın, VIN2 veya 3 ve VaIN2 veya 3'ün engellenmesi üzerine 9 değişkenli aşının etkinliği, HPV negatif popülasyonda %97 olarak saptanmıştır (6). Çalışmaya katılan tüm popülasyonda yüksek seviye servikal, vajinal ve vulvar hastalık oranları 9 değişkenli ve 4 değişkenli aşı yapılanlarda aynı saptanmıştır (6).

* 2 değişkenli HPV aşısı: 2 değişkenli HPV aşısı ile plasebo veya HPV tipi içermeyen aşılardan karşılaştırıldığı iki randomize çalışmada, HPV negatif kişilerde aşının etkinliğinin hayli yüksek olduğu bildirilmiştir (130,131). Çalışmanın birine yaklaşık 16.000 kadın dahil edilmiş ve aşının, aynı tipte HPV tiplerinin neden olduğu CIN2 veya daha şiddetli hastalığın önlenmesine yönelik etkinliği; HPV negatif popülasyonda %93, tüm popülasyonda %53 olarak bildirilmiştir (6). HPV aşısı yaşlı kadınlarda da HPV enfeksiyonunu ve servikal hastalıkları önlemede güvenli ve etkili olmakla beraber, gençlerde bu etkinliğin daha yüksek olduğu bildirilmektedir (132).

Anal hastalıklar: Anal intraepitelyal neoplazi (AIN) üzerinde HPV aşısının etkisine yönelik veriler servikal hastalık verilerine göre daha kısıtlı olmakla birlikte; bu veriler erkeklerde aşı etkinliğini desteklemekte, kadınlar da ise etkin olduğu umulmaktadır (6). Servikal enfeksiyon ve hastalıklarda olduğu gibi anal enfeksiyon ve hastalıklarda da, daha önceden HPV enfeksiyonu maruziyeti aşı etkinliğini daraltmaktadır (6). 16-26 yaş arası 602 erkekle yapılan bir çalışmada 4 değişkenli HPV aşısının, aşı ile aynı tipte HPV tiplerinin neden olduğu AIN üzerine etkinliği HPV ile karşılaşmamış bireylerde %78, tüm popülasyonda ise %50 olarak tespit edilmiştir (133). Kadınlar arasında direkt etkinliği değerlendiren veri olmamasına rağmen iki değişkenli aşının, HPV tip 16 ve 18'in neden olduğu anal enfeksiyon insidansını azalttığı bildirilmektedir (134). Hem kadınlarda hem erkeklerde anal kanserin majör sorumlusu HPV 16 ve 18 olduğu için, aşılamanın AIN ve anal kanser riskini azalttığı öngörülmektedir (134).

- Oral hastalıklar: Oral HPV enfeksiyonunun aşılama sonrasında azaldığını gösteren, HPV aşısının oral hastalık üzerine etkisinin değerlendirildiği çalışmalar kısıtlıdır (6). Fakat oral HPV enfeksiyonunun engellenmesine yönelik olarak, HPV aşısının etkinliği %93 olarak tahmin edilmekle birlikte,

aşının HPV ilişkili orofarengial kanseri önlemesine yönelik henüz değerlendirme yapılamamıştır (6).

- Anogenital siğiller: Kadın ve erkeklerde yapılan çalışmalar, 4 değişkenli HPV aşısının anogenital siğiller (çoğunlukla HPV tip 6 ve 11 tarafından gelişirler) üzerine etkin olduğunu göstermektedir (6). Bu HPV tiplerini kapsadığı için 9 değişkenli aşının da benzer etkinliğe sahip olduğu düşünülmektedir (6). 2 değişkenli aşı bu HPV tiplerini kapsamadığı için anogenital siğilleri önleyememektedir (6).
- Diğer HPV ilişkili hastalıklar: HPV aşısının rekürren respiratuvar papillamatozise karşı da etkinliği olabilmektedir (6). Rekürren respiratuvar papillamatozis genellikle çocuklarda görülen benign bir durum olup, doğum kanalından geçerken bebeğe bulaşan HPV tip 6 ve 11 sonucunda gelişmektedir (6). Avustralya’da 4 değişkenli aşının ulusal programa girmesi ile bu hastalığın görülme sıklığının 100.000 çocukta 0,16’dan 0,02’ye gerilediği bildirilmektedir (135). Ayrıca görülen tüm vakalar aşılanmamış annelerden doğan çocuklar arasında görülmüştür (135).
- Koruma süresi: Çalışmalar HPV aşısının koruma süresinin çok iyi olduğunu bildirmektedirler (6). Kadınlarda yapılan bir çalışmada yüksek seviye servikal, vajinal ve vulvar neoplazilerden korunmanın aşı sonrası en az 10 yıl sürdüğü bildirilmektedir (136,137). Antikor seviyelerinin kalıcılığının ve HPV enfeksiyonundan koruma süresinin aşı sonrası 10 yıl sürdüğü bildirilmektedir (6). Fakat korunma için gereken kesin antikor seviyesi bilinmemektedir (6).

2.2.7. HPV aşısının güvenilirliği

Klinik çalışmalarda HPV aşısının güvenilirliğini teyit eden verilere ulaşılmıştır (6). Her üç aşı tipinde de VLP’ler kullanılmakta, genetik materyal içermemektedir (6). Aşıların güvenilirliği ile ilgili WHO’nün değerlendirmesine göre de HPV aşısının yarar risk oranlaması, aşının kullanılabilirliği yönündedir (138). 2003-2013 yılları arasında ABD’nde 57 milyon doz 4 değişkenli aşının dağıtımı yapılmış ve geri bildirimlerde 21.194 doz da yan etkiye rastlanılmış ve bunların %92’sinin hafif yan etkiler olduğu raporlanmıştır (139). Ciddi olanlar arasında baş ağrısı, kusma, bulantı, yorgunluk, baş dönmesi, senkop ve genel zayıflık bildirilmiştir (6). Benzer yaş grupları arasında, diğer aşılarla kıyaslandığında Gullian-Barre Sendromu riskinde herhangi bir artış

gözlenmemiştir (140). 4 değişkenli aşıda senkop riskinin artmış olduğu bildirilmekle birlikte bu durumun bu aşıya özel olup olmadığı net değildir (6).

Bunların dışında 4 değişkenli aşıda tromboemboli görülme oranlarının, diğer aşılarla göre daha yüksek olduğu bildirilmekle birlikte 2008'den bu yana 31 vaka görülmüş, bunların 28'sinde tromboemboliye yatkınlık oluşturan ekstra bir durum (östrojen içeren doğum kontrol hapı kullanımı, ailesel pıhtılaşma bozukluğu öyküsü) saptanmıştır (140). 4 değişkenli aşı sonrası anafilaksi vakaları da bildirilmekle birlikte (140,141), başka çalışmalarda bu yönde bir risk olduğu bildirilmemiştir (6). Avustralya'da yapılan bir çalışmada anafilaksi oranı 100.000'de 2,6 olarak bildirilse de, yine Avustralya'da yapılan diğer çalışmalarda bu yüksek oran onay görmemiştir (142,143). ABD'nde 4 değişkenli aşı ile bildirilen 10 anafilaksi vakası raporlanmış, risk oranı 100.000'de 0,1 olarak bildirilmiştir (140).

Ayrıca HPV aşıları ile multiple skleroz ve diğer demiyelinizan hastalıklar arasında ilişki olduğunu belirten sporadik vaka sunumları, aşı ile bu hastalıklar arasında bir bağlantı olabileceğini düşündürse de, daha geniş çalışmalar tarafından bu ilişkinin olabirliğine yönelik fikir çürütülmüştür (6).

9 değişkenli aşının lisans sonrası güvenlik verileri 4 değişkenli aşıninkilere oranla daha azdır (6). 9 değişkenli aşı sonrası hafif lokal reaksiyon sıklığı 4 değişkenliye göre biraz daha fazla olsa da, total güvenlik profilleri birbirine benzer niteliktedir (6). 15.000 kişi ile yapılan 7 çalışmada, 9 değişkenli aşı sonrası görülen en yaygın yan etkiler hafif-orta enjeksiyon yeri reaksiyonlarıdır (144). 9 değişkenli ve 4 değişkenli aşı sonrası görülebilen sistemik yan etki (örneğin baş ağrısı, ateş, kusma, baş dönmesi) oranları birbirine benzer nitelikte olup, ciddi yan etki %0,1'den az görülmektedir (6).

Geniş randomize plasebo kontrollü çalışmalarda da 2 değişkenli HPV aşısının da güvenli olduğunu kanıtlayan verilere ulaşılmıştır (6). 15-25 yaş arası 18.000 kadının dahil edildiği bir çalışmada ciddi yan etkiler açısından aşı ve plasebo grupları arasında herhangi bir fark gözlenmemiştir (6).

2.2.8. HPV aşısı kapsamını geliştirme stratejileri

Avustralya, İngiltere ve Danimarka gibi bazı ülkeler HPV aşısını ulusal aşı programları kapsamına almışlardır ve %60'ın üzerinde tam doz aşılama kapsamına ulaşmışlardır (6). ABD'nde aşılama suboptimal düzeydedir (145,146). Kız çocuklarının aşılama niyetinde olmayan ailelerin, aşı yaptırmamaya yönelik sebepleri; aşıya gereksinim

olmadığını, aşımın önerilmediğini, aşı güvenliği ile ilgili endişelerin olduğunu, aşı veya hastalık hakkında bilgi sahibi olmamalarını ve kızlarının cinsel olarak aktif olmadığını düşünmeleridir (139). Bu sebepler doğrultusunda sağlık çalışanlarının hastaları bilgilendirmesi ve hasta eğitimine önem verilmesi, aşı yapım oranlarında artışı sağlayacaktır. ABD’nde uzmanlar şuan 12 yaşın altında olan kızlarda aşı oranının %80’e ulaştırıldığında (2 veya 4 değişkenli aşı ile), ileride gelişebilecek 53.000 servikal kanserin önlenilebileceğini tahmin etmektedirler (147). 9 değişkenli aşı ile de benzer sonuçların elde edilebileceği belirtilmektedir (6).

2.3. Menigokok Aşısı

Meningokokal hastalıklar, özellikle meningokokal menenjit, bir toplum veya birey için en yıkıcı hastalıklardan biridir (8). Neisseria meningitidis genellikle sağlıklı genç bireyleri etkilemektedir ve saatler içinde ölüme neden olabilen bir mikroorganizmadır (8).

2.3.1. Meningokok aşısı formülasyonları

Dört değişkenli aşılar (148);

- Dört değişkenli meningokokal polisakkarit konjuge aşısı- difteri toksoid taşıyıcılı (MenACWY-DT, Menectra): ABD’nde 2005’te kullanıma girmiştir (149).
- Dört değişkenli meningokokal polisakkarit konjuge aşısı- difteri toksoid taşıyıcılı, CRM197 (MenACWY-CRM, Menveo): ABD’nde 2010’da kullanıma girmiştir (150).
- Dört değişkenli meningokokal polisakkarit konjuge aşısı- tetanoz toksoid taşıyıcılı (MenACWY-TT, Nimenrix): ABD dışında kullanımda olan bir aşı olup Menectra ve Menveo’ya benzer güvenilirlik ve imünite sağlayıcılığına sahiptir (151,152).

Tek değişkenli aşılar (8):

- Meningokokal serogrup B aşısı: iki aşı formülasyonu mevcuttur (MenB-FHbp, Trumenba; MenB-4C, Bexsero) ve 10-25 yaş arası bireylere, 2014 sonu-2015 başı gibi uygulanmaya başlanmıştır (153,154).
- Meningokokal serogrup C aşısı Kanada, Birleşik Krallık ve diğer bazı ülkelerde kullanılmaktadır (Meningitec ve NeisVac C).

- Meningokokal serogrup A aşısı Afrika'da kullanılmaktadır (MenAfriVac ve PsA-TT) (155).

Bu aşuların dışında kullanımdan kalkan bazı meningokok aşuları da mevcuttur (8). Bu aşular arasında 4 değişkenli meningokokal polisakkarit aşısı (Menomune, MPSV4), N.Meningitidis serogrup C, Y ve Haemophilus influenzae tip b kombinasyonuna karşı geliştirilen konjuge aşısı (MenHibrix, HibMenCY) sayılabilir (8). Bu aşular 2017 yılından itibaren kullanılmamaktadırlar (8).

Ayrıca UNİCEF tarafından kaynak bakımından kısıtlı ülkelere sağlanan 4 değişkenli polisakkarit bir aşısı da (PsACWY) bulunmaktadır (156).

Yukarıda bahsedilen meningokok aşısı formülasyonlarının tamamı inaktive aşılardır (8).

2.3.2. Önerilen rutin asılama

2.3.2.1. Dört değişkenli aşısı: Serogrup A,C,Y ve W135

Dört değişkenli konjuge meningokok aşularının (Menectra veya Menveo) uygulanması aşağıda belirtilen bireylere önerilmektedir (148):

- 11-18 yaş arasında yer alan tüm bireylere
- İnvazif meningokokal hastalık açısından risk bulunan, ≤ 10 yaş veya ≥ 19 yaş kriterlerine sahip kişilere

2.3.2.1.1. 11-18 yaş arası kişiler

ACIP ve AAP 11-18 yaş arası tüm bireylere dört değişkenli meningokokal konjuge aşularından birinin (Menectra veya Menveo) uygulanmasını önermekte, tercihen bunun 11-12 yaşlarında yapılmasını ve 16 yaşında ek doz uygulanmasını vurgulamaktadır (148). Bağışıklık ile ilgili verilerde; 11-12 yaşlarında aşılama alan bireylerde, 16-21 yaşlarına doğru koruyucu bağışıklığın azalabileceği ve hastalık gelişim riskinin bu zamanlarda artabileceği, bu nedenle de ek doza ihtiyaç duyulduğu bildirilmektedir (8).

Okullara, kolejlere ve üniversitelere başlamadan önce meningokok aşısının yapılmasını öneren otoriteler de mevcuttur (8). Bir salgın veya seyahat nedeni ile çocukken aşısı yaptırmış olan adölesanlar, eğer aşısı dozunun üzerinden 5 yıldan fazla süre geçmişse, yukarıdaki takvime uygun şekilde aşılanmalıdırlar (8).

2.3.2.1.2. 11 yaşından küçük veya 18 yaşından büyük kişiler

2.3.2.1.2.1 Maruziyet açısından yüksek riskliler

Meningokokal hastalık maruziyeti açısından yüksek riskli görülen kişilere 4 değişkenli meningokok konjuge aşısının yapılması önerilmektedir (148,157). Bu kişiler arasında aşağıdaki gruplar sayılabilir (8);

- Meningokokal hastalığın hiperendemik veya epidemik olduğu bölgelere seyahat edecek kişiler
- Ordu mensupları
- N.meningitidis maruziyeti olan mikrobiyologlar
- Meningokokal enfeksiyonun hiperendemik veya epidemik olduğu bölgelerde yaşayanlar veya bu bölgelere seyahat eden turistler (örneğin aralık-haziran arasında sahra altı Afrika'ya gidenler, Hac ziyaretine Mekke'ye gidenler)

2.3.2.1.2.2. Şiddetli enfeksiyon riski bulunanlar

Eğer meningokok maruziyeti gelişirse, meningokokal hastalık gelişimi açısından yüksek riskli görülen kişilere 4 değişkenli meningokok konjuge aşının yapılması önerilmektedir (148,158). Bu kişiler arasında aşağıdaki gruplar sayılabilir (8);

- Fonksiyonel veya anatomik olarak asplenik bireyler
- Kompleman bileşenlerinde eksiklik olanlar
- Eculizumab tedavisi alanlar
- Meningokokal salgın yaşanmış bölgelerden olan kişilerle, erkek erkeğe cinsel ilişkide bulunanlar (159,160)

2.3.2.2. Serogrup B meningokok aşısı

Meningokok Serogrup B'ye yönelik Trumenba (MenB-FHbp) ve Bexsero (MenB-4C) isimli iki aşı bulunmaktadır (8). Bexsero Avrupa, Kanada, Avustralya ve ABD'nde lisans almış bulunmaktadır (154,161). Trumenba ise ABD'nde lisanlı olarak kullanılmaktadır (153).

ACIP ve AAP 10 yaş ve üzeri yüksek riskli kişiler için Serogrup B meningokok aşısının yapılmasını önermektedir (162,163). Bu kişi grupları arasında, kalıcı kompleman bileşen eksikliği olanlar, anatomik veya fonksiyonel aspleni olanlar, rutin olarak N.Meningitidis'e maruz kalan mikrobiyologlar ve Serogrup B meningokok salgını nedeni ile risk altında bulunan kişiler sayılmaktadır (8). Her iki serogrup B aşısının da 10-25 yaş arası için FDA onayı alınmıştır (8). Fakat 25 yaş üstü için, teorik

olarak 10-25 yaş arası ile kıyaslandığında, güvenlik açısından bir farklılık olmadığından; ACIP Serogrup B meningokokal hastalık açısından riskli olan, 10 yaş ve üzeri tüm kişilere MenB aşılarının yapılabileceğini bildirmektedir (162).

Yukarıdaki risk faktörlerine sahip olmayan kişilere MenB aşısının rutin yapılmasına dair ACIP öneride bulunmasa da (164), meningokokal hastalığın şiddetinden ve lisans almış MenB aşılarının güvenilirlik ve etkinliğinin iyi olmasından dolayı, rutin aşılamayı öneren otoriteler de mevcuttur (8). Aynı otoriteler Serogrup B aşısının 16-23 yaş arasında, tercihen 16-18 yaş arasında uygulanmasını önermektedirler (163). Ayrıca salgın durumlarında da Serogrup B aşıları uygulanabilmektedir (165).

Bexsero iki doz şeklinde yapılmakta, ikinci doz ilk dozdan en az bir ay sonra uygulanmaktadır; Trumenba ise iki doz (0 ve 6 ay) veya üç doz (0, 1-2 ay ve 6 ay) şeklinde uygulanabilmektedir (158). Trumenba üç doz şeklinde salgınlarda veya meningokokal hastalık açısından riskli olan kişilere uygulanmalıdır (166). Bexsero veya Trumenba 4 değişkenli meningokok konjuge aşısı ile farklı anatomik bölgelerden uygulanmak üzere, yapılabilmektedir (8). Tüm dozlarda aynı serotip B meningokok aşısı uygulanmalıdır (8).

Avrupa'da görülen çoğu meningokok hastalığının sebebi serotip B ve C olup Birleşik Krallık ve birçok Avrupa ülkesinde bu serotiplere karşı aşı uygulanması rutin takvimde yer almaktadır (167,168).

WHO Afrika'da, yüksek (>10 vaka/100.000 kişi/yıl) ve orta (2-10 vaka/100.000 kişi/yıl) endemik hıza sahip bölgelerde, 1-29 yaş arası bireylere geniş çaplı meningokok aşılmasının yapılmasını önermektedir (169). Daha seyrek vaka görülen ülkelerde, meningokok maruziyeti açısından risk barındıran gruplara aşı uygulanmalıdır (8).

4 değişkenli meningokok konjuge aşıları (MenACWY-DT ve MenACWY-CRM) rutin aşılama için kullanılabilir; tek değişkenli aşılar (serogrup A ve C) salgınlarda kontrolünde uygulanabilir (8). Serogrup B aşıları büyük çapta ulaşılabilir aşılar değildir (8).

2.3.3. Salgın kontrolü

Salgınlar sırasında sekonder vaka sayısını azaltmak amacı ile serogrup uygun meningokok aşılardan faydalanılabilir (170). Salgın sırasında aşı uygulanmasının amacı, toplumsal bağışıklığın artırılması olup, böylece enfeksiyonun nazofarengeal yolla yayılımı azaltılabilir (171). 100.000 kişide 10'dan fazla vaka görülmesi meningokokal salgın anlamına gelmektedir (148).

2.3.4. Dört değişkenli konjuge aşıların etkinliği

Menectra ve Menveo (her ikisi de MenACWY olarak kısaltılır) 4 değişkenli konjuge aşılar olup serogrup A, C, W ve Y kapsüllerinden polisakkarit antijenler içerirler (8). Menectra difteri toksoidi ile Menveo ise CRM197 ile konjuge edilmiştir (8). Meningokokal konjuge aşılar T-hücre bağımlı cevap oluşturdıklarından aşırıya gelişmiş bir primer cevap sağlarlar ve böylelikle polisakkarit aşılarla kıyasla tekrar maruziyet sırasında, güçlü bir amnestik cevaba neden olurlar (172).

Menectra'nın 9-12 aylık infantlar üzerindeki etkinliğine yönelik bir çalışmada, aşılamadan 30 gün sonra bakılan koruyucu antikor titrelerinin, %86-100 oranlarında yeterli düzeyde kaldığı gösterilmiştir (173). 2-10 yaş arası çocuklarda yapılan bir çalışmada da Menectra ve Menveo (MPSV4) karşılaştırılmış ve Menectra'nın daha yüksek ve uzun süreli koruyucu antikor oluşturduğu saptanmıştır (173). Adölozan ve erişkinlerde yapılan benzer çalışmalarda ise Menectra ve Menveo arasında bağışıklık sağlayıcılık açısından bir fark gözlenmemiştir (172,174).

İnfantlar arasında yapılan randomize çalışmalarda Menveo'nun da bağışıklık sağlayıcılığı etkin bulunmuştur (175,176). Diğer rutin aşı takvimindeki aşılarla birlikte, hasta yaşı 2, 4 ve 6 aylıkken yapıldığında da bağışıklık sağlayıcı ve güvenli bir aşı olduğu bildirilmiştir (176). Bununla birlikte, randomize çalışmalarda Menveo'nun 2-10 yaş arası uygulandığında, bağışıklık sağlamadaki etkinliği Menectra'nın altında kalmamıştır (177,178). Adölozan ve yetişkinlerde de Menveo, bağışıklık sağlayıcılık açısından Menectra'ya benzer sonuçlar vermektedir (150).

Menectra'nın adölozanlardaki etkinliği %80-85 oranında bildirilmektedir (179). Buna rağmen meningokokal aşıların etkinliği zamanla azalmaktadır (8).

2009 ve 2010 yıllarında 11-18 yaş arasına rutin meningokokal aşı önerilmiş, bunun sonucunda da bu yaş grubunda meningokokal hastalık insidansında azalma sağlanmıştır (148). Fakat diğer yaş gruplarında hastalık insidansı açısından bir değişiklik oluşmamasından hareketle, bu aşıların toplumsal bağışıklık oluşturmadığı sonucuna varılmıştır (8).

2.3.5. Dört değişkenli konjuge aşıların yan etkileri

Menveo ile ilgili bildirilen en yaygın yan etkiler enjeksiyon bölgesinde kızarıklık ve şişliktir (148). Menectra ile ilgili bildirilen en yaygın yan etkiler ise ateş, baş ağrısı, enjeksiyon bölgesinde kızarıklık ve baş dönmesidir (148). Ciddi olarak sınıflandırılan

yan etkilerden en yaygın görülenleri baş ağrısı, ateş, bulantı ve kusmadır (8). Menectra veya Menveo uygulanan hastalarda %10 oranında senkop bildirilse de bunun tüm diğer aşılarla da görülen bir yan etki olduğu, aşya spesifik olmadığı ve adöloşanlarda diğer yaş gruplarına göre daha sık görüldüğü bildirilmektedir (148,180).

Menectra aşısından sonra Guillian Barre sendromu (GBS) vakaları bildirilmiştir (181,182). Fakat geniş ve güvenilir çalışmalar GBS riskinde herhangi bir risk artışı söz konusu olmadığını bildirmektedir (8). Menveo ile ilgili herhangi bir GBS vakası bildirilmemiştir (8).

Tetanoz, difteri ve hepatit B aşıları sonrasında Arthus reaksiyonları bildirilmiştir (8). Bu reaksiyonlar tipik olarak, rapel aşı dozunun enjeksiyon yerinde, birkaç saat içerisinde başlayan (genellikle 24 saatte pik yapar) ağrılı lokal şişlik ve kızarıklıklardır (8). Bir tür tip 3 hipersensitivite reaksiyonu olup kompleman ve antijen-antikor komplekslerinin küçük damar duvarlarında depolanması, buna bağılı inflamasyon, nötrofil infiltrasyonu ve lokalize cilt nekrozu ile sonuçlanmaktadır (8). Daha önceden, difteri toksoidi, mutant difteri toksoidi veya tetanoz toksoidi içeren 4 değişkenli meningokokal aşı sonrasında Arthus reaksiyonu gelişenlerde, bu bileşenleri içeren yeni yapılacak meningokok aşısının, son dozdan sonra en az 10 yıl ertelenmesi gerekmektedir (183).

2.3.6. Doz ve uygulama

Menveo tek kullanımlık 0,5 mL dozunda bulunur ve sıvı aşı komponenti, liyofilize konjuge komponentle birleştirilerek İM olarak uygulanır (8). Menectra tek dozluk 0,5 mL'lik şişelerde bulunur ve çocuk ve yetişkinlere bu dozda uygulanır (8). Menectra difteri-tetanoz aşısı ile birlikte uygulandığında da imünojenik olarak kalmaktadır (172).

Menectra'nın kazara subkutan uygulanmasından sonra genellikle doz tekrarının gerekmediği bildirilmektedir (8).

Genel olarak, sağlıklı bireylere 4 değişkenli meningokokal konjuge aşılardan diğer rutin aşılarla birlikte uygulanmasında bir sakınca bulunmamaktadır (148,184).

AAP fonksiyonel veya anatomik aspleni durumunda Menectra ile aşılanma öncesinde, yaşa uygun konjuge pnömokok aşı serisinin (PCV13) tamamlanmasını ve üzerinden en az 4 hafta geçmiş olmasını önermektedir (185). Bu yaklaşım hem asplenik çocuklar hem de asplenik yetişkinler için uygun görülmektedir (186,187). Ayrıca bu tarz hastalara Menectra 2 yaşından sonra uygulanmalıdır (8). Menveo ise PCV13 öncesi veya sonrasında herhangi bir zamanda yapılabilir (8).

2.3.7. Tek değişkenli aşıların etkinliği

- Serogrup A: Sahra altı Afrika bölgesinde epidemik meningokokal hastalığın en yaygın sebebi serogrup A'dır. Bu serogruba karşı 4 değişkenli konjuge aşı (MenACWY) ve UNICEF tarafından sağlanan 4 değişkenli polisakkarit aşı (PsACWY) kullanılmaktadır (156). PsA-TT ve MenAfriVac meningokokal serotip A'ya karşı kullanılan tek değişkenli aşılarıdır (8).

PsA-TT'nin serogrup A invazif meningokokal hastalığa ve taşıyıcılığa karşı hayli etkin olduğu bildirilmiştir (188,189).

MenAfriVac Afrika'da serogrup A nedenli hastalığa karşı etkin ve güvenli bir aşı olup, kullanımı ile birlikte menenjit sıklığının ve epidemik riskin azaldığı görülmektedir (155).

- Serogrup B: 10-25 yaş arasında uygulanması önerilen iki çeşit serogrup B aşısı (Trumenba, MenB-FHbp; Bexsero, MenB-4C) bulunmaktadır (153,154). Yapılan çalışmalarda Trumenba; iki doz sonrasında adöloşanlarda %54, genç yetişkinlerde %63 oranında, üç doz sonrasında ise adöloşanlarda %83, genç yetişkinlerde %85 oranlarında bağışıklık cevabı oluşturduğu bildirilmektedir (190). Bexsero'nun etkinliğine yönelik çalışmalarda ise etkinlik oranları tek doz aşı sonrası %92-97, iki veya üç doz sonrasında %99-100 arasında olduğu bildirilmiştir (191). Aynı çalışmada tek doz aşı alanlarda 6 ay sonrası serolojik olarak bağışıklık etkinliği %73-76, iki veya üç doz sonrasında ise %91-100 arasında bildirilmiştir (191). Ayrıca grup B meningokok aşılarının meningokokal taşıyıcılığı da azalttığı belirtilmektedir (192,193). Fakat bu aşıların, aşı içerisinde olmayan serotiplerin neden olduğu salgınlarda koruyuculuğu kısıtlı kalmaktadır (194).

Trumenba'nın en yaygın görülen yan etkileri enjeksiyon bölgesinde ağrı, yorgunluk, baş ağrısı, kas ağrısı ve üşüme hissidir (166). Bexsero'nun en yaygın yan etkileri ise enjeksiyon bölgesinde ağrı, kas ağrısı, eritem, yorgunluk, baş ağrısı, endurasyon, bulantı ve artraljidir (162).

- Serogrup C: Randomize çalışmalarda serogrup C aşısının, diğer rutin aşılarla birlikte 2,3 ve 4. aylarda uygulandığında güvenli ve etkili olduğu gösterilmiştir (195). Bazı Avrupa ülkelerinde rutin aşı takviminde yer almaktadır (8). 6-12 yaş arasında çocuklara aşının uygulanması ile yapılan bir çalışmada, aşılama ek olarak rapel doz yapılması önerilmektedir (196).

Aşının uygulanmaya alınması ile birlikte, serogrup C hastalığı insidansında düşüşler bildirilmiş, bunun aşının bireysel koruyuculuğunun yanında toplumsal bağışıklığı da pozitif yönde etkilediğinden kaynaklandığı bildirilmektedir (8,171). Ayrıca acil epidemilerin kontrolünde de etkin bir aşıdır (197,198).



3. MATERYAL VE METOD

Çalışmamız 2019 Mayıs ve Temmuz aylarında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya Türkiye’de görev yapan Aile Hekimi uzmanları, Aile Hekimliği Bölümünde görev yapan araştırma görevlileri ve Aile Hekimi olarak görev yapan pratisyen hekimler olmak üzere toplam 377 hekim dahil edilmiştir. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Uygulama Hastanesi’nin (KSÜ SUAHA) klinik araştırmalar etik kurulundan 05.05.2019 tarih ve 14 numaralı karar ile çalışmanın nasıl yürütüleceğine dair, ilgili etik kurulu onayı alınmıştır. Çalışmamız tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışma olarak icra edilmiştir. Araştırma öncesinde Kahramanmaraş İl Sağlık Müdürlüğü’nden Aile Hekimi olarak görev yapan hekimlerin listeleri alınmış, hekimlerle anket öncesinde telefon ve e-mail yoluyla irtibata geçilerek çalışma hakkında detaylı bilgi verilmiş, katılım istekleri sorgulanmıştır. Benzer şekilde Aile Hekimi Araştırma Görevlisi olarak görev alan hekimlere KSÜ SUAHA Aile Hekimliği Anabilim Dalı’ndan ulaşılmış ve çalışmaya dahil edilmişlerdir.

Çalışmamızda Araştırma Görevlisi Doktor sayısı 81, Aile Hekimi Uzmanı sayısı 62, Aile Hekimi sayısı 234 olmak üzere toplam 377 hekim yer almıştır. Çalışılan birimlerdeki katılımcılar basit, rastgele örnekleme yöntemi ile tespit edilmişlerdir.

Katılımcılara sosyo-demografik özelliklerin de yer aldığı, literatür taranarak hazırlanan 21 soruluk anket sunulmuştur (Ek). Rotavirüs, meningokok ve HPV ve bu mikroorganizmalar için geliştirilmiş aşılardan ilgili 19 soru içeren likert ölçeği hekimlere uygulanmıştır (Ek.....). Araştırmamızda sosyo-demografik özellikler ve bağımsız değişkenler olarak yaş, cinsiyet, medeni durum, çalışılan yer ve buna göre unvan, çalışma süresi, çocuk sahibi olma durumu, çocuğuna aşı yaptırmama durumu, kendine aşı yaptırmama durumu, hastalarına aşı önerme durumları belirlenmiş ve sorulmuştur. Bağımlı değişkenler olarak ise aşırı hastalarına önerme durumu ve aşının ulusal aşı takviminde yer almasının gerekliliğine inanma durumları belirlenmiş ve katılımcılara sorulmuştur.

Anket yapılırken hekimlerin çalıştığı kurumlar ziyaret edilerek anket konusu, araştırmanın amacı ve anket süresi ile ilgili bilgilendirme yapılmış, anketin katılımcı tarafından doldurulması beklenmiş ve anket formu sonrasında geri alınmıştır. Anket uygulama süresi yaklaşık 10 dakikadır.

Çalışma sonrasında sonuçlar derlenmiş, katılımcı hekimlerin sosyo-demografik özellikleri, bilgi düzeyleri, aşığı kendine veya çocuklarına yaptırma durumları, aşılarn ulusal aşığı takviminde yer almasının gerekliliğine yönelik düşünceleri, aşılarn hastalarına önerme durumları karşılaştırılmıştır.



4. İSTATİSTİK

Araştırma verisi SPSS (Statistical Package For Social Sciences for Windows v.22,0, SPSS Inc. Chicago, IL) aracılığıyla bilgisayar ortamına yüklenmiş ve değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ortalama (\pm) standart sapma, ortanca (min-maks), frekans dağılımı ve yüzde olarak sunulmuştur. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-Kare Testi veya Fisher'in Kesin Testi uygulanmıştır. En az bir değişkenin kategori sayısı 2'den fazla olan karşılaştırmalarda (2x2 dışındaki karşılaştırmalarda) anlamlı fark saptandığında, farkın kaynağını saptayabilmek için gruplar ikiye ayrı ayrı karşılaştırılmıştır ve fark çıkan grupları saptayabilmek için Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler ($n \geq 50$ ise; Kolmogorov-Smirnov Testi, $n < 50$ ise; Shapiro-Wilk Testi) kullanılarak incelenmiştir. Normal dağılıma uyduğu saptanan değişken için; iki bağımsız grup arasında istatistiksel anlamlılıklarda Student T Testi kullanılmıştır. Normal dağılıma uyduğu saptanan üç ve daha fazla bağımsız grup arasında Tek Yönlü ANOVA istatistiksel yöntem olarak kullanılmıştır. Üç ve daha fazla bağımsız grup arasında saptanan anlamlı farkların kaynağını saptamaya yönelik Post hoc çoklu karşılaştırmalarda grupların varyanslarının homojenliğine göre Tukey veya Tamhane's T2 test sonuçları kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

5. BULGULAR

Çalışmamıza 377 aile hekimi dahil edilmiştir. Katılımcı hekimlerin yaş ortalaması $37,96 \pm 9,3$ ve ortancası 36'dır (min:25 ve maks:68). Hekimlerin %50,9'u kadın, %79,8'i evli, %85,1'i il merkezinde ve %62,1'i pratisyen hekim olarak aile hekimliği yapmaktadır. Hekimlerin meslekte hizmet süresi $12,54 \pm 9,30$ 'dur (min:1 ve maks:40) (Tablo 2).

Tablo 5.2. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı

(n=377)	n (%)
Yaş (yıl), ort \pm SS (min-maks)	37,96 \pm 9,3 (25-68)
Cinsiyet	
Erkek	185 (49,1)
Kadın	192 (50,9)
Medeni durum	
Evli	301 (79,8)
Bekar	71 (18,8)
Diğer	5 (1,3)
Çalışma Yeri	
İl Merkezi	321 (85,1)
İlçe	43(11,4)
Köy-Kasaba	13(3,4)
Çalışma Durumu	
Aile Hekimi	234 (62,1)
Aile Hekimliği Arş. Gör.	81 (21,5)
Aile Hekimi Uzmanı	62 (16,4)
Meslekte hizmet süresi (yıl) , Ort \pm SD (min-maks)	12,54 \pm 9,30 (1-40)

n: Hasta sayısı; %: Yüzde; ort: Ortalama; SS: Standart sapma

Katılımcı hekimlerin %74,8'i rotavirüs ve %56,2'si HPV aşısı yaptırmayı hastalarına önermektedir. Aşı önermeyenlerin %58,7'si Sağlık Bakanlığı rutin aşı şemasında olmadığı için önermediğini ve %30,4'ü aşılar ücretli olduğu için önermediğini belirtmiştir (Tablo 3).

Tablo 5.3. Katılımcıların Takip Ettiği Çocuk, Adöloosan ve Yetişkinlere Sağlık Bakanlığı Aşı Takviminde Olmayan Aşuları Önerme Durumu

	n (%)
Önerilen Aşılar (n=377) #	
Rotavirüs	282 (74,8)
HPV	212 (56,2)
Meningokok	256 (67,9)
İnfluenza	224 (59,4)
Erişkin Boğmaca	40 (10,6)
Hiçbiri	40 (10,6)
Aşı önermeyenlerin aşı önermeme nedenleri (n=46) #	
Sağlık Bakanlığı rutin aşı şemasında olmadığı için önermiyorum	27 (58,7)
Aşılar ücretli olduğu için önermiyorum	14 (30,4)
Yan etkilerinden dolayı önermiyorum	7 (15,2)
Aşılar hakkında yeterli bilgiye sahip değilim	3 (6,5)
Aşuların koruyuculuğuna inanmıyorum	2 (4,3)

n: Hasta sayısı; %: Yüzde; #: Bir katılımcı birden fazla cevap vermiştir, yüzdeler cevap veren hekim sayısı üzerinden hesaplanmıştır

Katılımcıların %42,3'ü çocuğuna rotavirüs ve %33,6'sı meningokok aşularını yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Çocuk sahibi olduklarında ise %84,5'i rotavirüs ve %78,6'sı meningokok aşularını yaptıracaklarını belirtmişlerdir (Tablo 4).

Tablo 5.4. Katılımcıların Takvimde Olmayan Aşuları Çocuğa Yaptırma veya Yaptıracak Olmasının Dağılımı

	n (%)
Çocuğuna yaptırdıkları aşuların dağılımı (n=274) #	
Rotavirüs	116 (42,3)
Meningokok	92 (33,6)
İnfluenza	67 (24,5)
HPV	22 (8,0)
Erişkin Boğmaca	3 (1,1)
Hiçbiri	101 (36,9)
Çocuğu olsa yaptıracakları aşuların dağılımı (n=103) #	
Rotavirüs	87 (84,5)
Meningokok	81 (78,6)
HPV	68 (66,0)
İnfluenza	54 (52,4)
Erişkin Boğmaca	17 (16,5)
Hiçbiri	2 (1,9)

n: Hasta sayısı; %: Yüzde; #Bir katılımcıda birden fazla cevap mevcuttur, yüzdeler cevap veren hekim sayısı üzerinden hesaplanmıştır

Katılımcı hekimlerin %45,9'u kendisine influenza aşısı yaptırdığını belirtirken %11,1'i meningokok yaptırmıştır; %46,7'si bundan sonra aşı yaptırmayı düşünüyor. Aşı yaptırmayı düşünenlerin %62,0'ı HPV ve %54,0'ı influenza aşısı yaptırmayı düşünüyor. Hiçbir aşuyu yaptırmayıp aşı yaptırmamayı düşünenlerin aşı yaptırmama nedenleri en sık

olarak %44,1 ile Sağlık bakanlığı rutin aşı şemasında olmaması olarak belirtilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5.5. Katılımcı Hekimlerin Kendisine Yaptırdığı Aşıların Dağılımı

	n (%)
Aşı yaptırma durumu (n=377)	
En az bir aşı yaptırmış	207 (54,9)
Hiç aşı yaptırmamış	170 (45,1)
Kendisinin yaptırdığı aşılar (n=377) #	
İnfluenza	173 (45,9)
Meningokok	42 (11,1)
HPV	31 (8,2)
Erişkin Boğmaca	11 (2,9)
Hiçbiri	170 (45,1)
Bundan sonra aşı yaptırma düşüncesi (n=214)	
Evet, düşünüyorum	100 (46,7)
Hayır, düşünmüyorum	114 (53,3)
Yaptırmayı düşündükleri aşıların dağılımı (n=100) #	
HPV	62 (62,0)
İnfluenza	54 (54,0)
Meningokok	43 (43,0)
Erişkin Boğmaca	14 (14,0)
Hiçbir aşıyı yaptırmayıp aşı yaptırmamayı düşünenlerin aşı yaptırmama nedenleri (n=118) #	
Sağlık bakanlığı rutin aşı şemasında olmadığı için yaptırmıyorum	52 (44,1)
Zamanımı kaçırdığım için yaptırmadım (İnfluenza)	32 (27,1)
Ücretli olduğu için yaptırmıyorum	24 (20,3)
Koruyuculuğuna inanmıyorum	15 (12,7)
Yan etkilerinden dolayı yaptırmıyorum	14 (11,9)
Aşılar hakkında yeterli bilgiye sahip değilim	10 (8,5)

n: Hasta sayısı; %: Sütun yüzdesi; #Bir katılımcıda birden fazla cevap mevcuttur, yüzde hasta sayısı üzerinden hesaplanmıştır

Katılımcıların %26,0'ı özel aşılar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunu ve %56,5'i kısmen bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Yeterli bilgi sahibi olanlar en sık olarak %56,3'ü kılavuzlardan ile bilgi sahibi olduklarını belirtmiş iken bilgi sahibi olmayanların da %88,7'si yine hizmet içi eğitim ile bilgi sahibi olmak istediklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların %34,1 rotavirüs aşılarının ilk dozunun sırayla en erken ve en geç uygulandığı haftaları ve %6,2'si meningokok aşısını risk grubu olmayan yaş grubuna önerme sıklığının 11-18 yaş arası olduğunu doğru bilmişlerdir (Tablo 6).

Tablo 5.6. Katılımcıların Özel Aşılar Hakkında Bilgi Durumlarının Dağılımı

	n (%)
Özel aşılar hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünme durumu (n=377) #	
Evet, Yeterli Bilgi Sahibiyim	98 (26,0)
Kısmen Bilgi Sahibiyim	213 (56,5)
Hayır, Yeterli Bilgi Sahibi Değilim	66 (17,5)
Özel aşılar hakkında yeterli bilgi sahibi olanların bilgilerini edinme yerleri (n=247) #	
Kılavuzlardan	139 (56,3)
Hizmet içi eğitim	137 (55,5)
Kongreler	81 (32,8)
Sosyal medya	48 (19,4)
Televizyon	3 (1,2)
Özel aşılar hakkında yeterli bilgi sahibi olmayanların bilgi almak istedikleri yerler (n=266) #	
Hizmet içi eğitim	236 (88,7)
Kongreler	144 (54,1)
Sosyal medya	30 (11,3)
Televizyon	11 (4,1)
Bilgi almak istemiyorum	4 (1,5)
Rotavirüs aşılarının ilk dozunun sırayla en erken ve en geç uygulandığı haftalar (n=346)	
En erken 4 hafta en geç 17 hafta 6.gün	44 (12,7)
En erken 6 hafta en geç 14 hafta 6.gün (Doğru cevap)	118 (34,1)
En erken 8 hafta en geç 12 hafta	125 (36,1)
En erken 10 hafta 6.gün en geç 15 hafta 6.gün	27 (7,8)
En erken 16 hafta en geç 32 hafta	32 (9,2)
HPV aşısının uygulandığı yaş aralıkları için doğru olduğunu düşündüğünüz uygulamaları işaretleyiniz (n=342) #	
Kızlarda HPV aşısı 11-12 yaş önerilir.(mümkünse ilk cinsel ilişki öncesi)	271 (79,2)
Kızlarda 13-26 yaş catch up aşısı(yakalama aşısı) uygulanır	156 (45,6)
Erkeklerde HPV aşısı 11-12 yaş önerilir (mümkünse ilk cinsel ilişki öncesi)	135 (39,5)
Erkeklerde catch up aşısı 11-21 yaş arası uygulanır	78 (22,8)
Aşı uygulamasında yaş için bir üst sınır yoktur	125 (36,5)
Meningokok aşısını risk grubu olmayan yaş grubuna önerme sıklığı (n=370) #	
6 hafta ve üzeri	65 (17,6)
0-2 yaş	90 (24,3)
0-5 yaş	70 (18,9)
11-18 yaş (Doğru cevap)	23 (6,2)
2-55 yaş	98 (26,5)
Önermiyorum	95 (25,7)

n: Hasta sayısı; %: Yüzde; #Bir katılımcıda birden fazla cevap mevcuttur, yüzde hasta sayısı üzerinden hesaplanmıştır

Katılımcıların %69,7'si rotavirüsün ve %69,4'ü meningokokun Ulusal Aşı Takvimine girmesi gerektiğini düşünmektedir (Tablo 7).

Tablo 5.7. Katılımcıların Ulusal Aşı Takviminde Olmayan Hangi Aşıların Takvime Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumunun Dağılımı

	n (%)
Ulusal aşı takviminde olmayan hangi aşıların takvime girmesi gerektiğini düşünme durumu (n=376) #	
Rotavirüs	262 (69,7)
Meningokok	261 (69,4)
HPV	232 (61,7)
İnfluenza	124 (33,0)
Erişkin Boğmaca	60 (16,0)
Hiçbiri	28 (7,4)

n: Hasta sayısı; %: Yüzde

Katılımcıların rutin aşı takviminde olmayan aşılar hakkında sorulan önermelere verdikleri cevapların dağılımı Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 5.8. Katılımcıların Rutin Aşı Takviminde Olmayan Aşılar Hakkında Sorulan Önermelere Verdikleri Cevapların Dağılımı

(n=377)	Katılıyorum*	Katılmıyorum*	Fikrim yok
	n (%)		
Rotavirüs aşısı Rotateq ve Rotarix olarak iki çeşittir	309 (82,0)	7 (1,9)	61 (16,2)
Rotavirüs aşıları oral yolla uygulanır	317 (84,1)	29 (7,7)	31 (8,2)
Rotavirüs bebek ve çocuk ölümlerine- yol açan ağır gastroenteritin en önemli sebebidir	332 (88,1)	26 (6,9)	19 (5,0)
Önerilen şema Rotarix de 2-4.ay RotaTeq 2-4-6. aydır	284 (75,3)	24 (6,4)	69 (18,3)
Su hijyeni ve sanitasyon ile rotavirüsten korunulabilir	199 (52,8)	146 (38,7)	32 (8,5)
Rotavirüse ait her iki aşımın son dozu en geç 34. hafta 6 günde uygulanabilir	107 (28,4)	121 (32,1)	149 (39,5)
Konjuge ve polisakkarit olmak üzere iki çeşit meningokok aşısı vardır	275 (72,9)	37 (9,8)	65 (17,2)
Türkiye’de kullanılan meningokok aşılarında A,C,W,Y serotipi vardır	187 (49,6)	35 (9,3)	155 (41,1)
Mevcut meningokok aşıları ömür boyu koruyuculuk sağlar	109 (28,9)	150 (39,8)	118 (31,3)
Meningokok W tipi hac ve umre ziyareti ile ilişkilidir	195 (51,7)	17 (4,5)	165 (43,8)
Ülkemizde en sık görülen meningokok serotipleri W ve B serotipidir	171 (45,4)	29 (7,7)	177 (46,9)
A, C, W, Y serotiplerini içeren MENVEO, MENECTRA, NİMENRİX aşıları halihazırda ülkemizde kullanımdadır	195 (51,7)	23 (6,1)	159 (42,2)
Meningokok B serotipini içeren BEXSERO ülkemizde hala kullanımda değildir	63 (16,7)	126 (33,4)	188 (49,9)
HPV 16 ve 18 kanser ile ilişkili değildir	35 (9,3)	291 (77,2)	51 (13,5)
HPV virüsüne karşı iki valanlı (CERVARİX) ve dört valanlı (GARDASİL) aşıları vardır	233 (61,8)	11 (2,9)	133 (35,3)
GARDASİL 0-2-6 aylarda CERVARİX 0-1-6 aylarda uygulanır	133 (35,3)	27 (7,2)	217 (57,6)
HPV dört valanlı aşı HPV 6, 11, 16, 18’i hedefler, HPV iki valanlı aşı HPV 16 ve 18’i hedefler	230 (61,0)	16 (4,2)	131 (34,7)
Aşılanan kadınlarda düzenli servikal taramalar gerekli değildir	25 (6,6)	304 (80,6)	48 (12,7)
HPV aşılama emzirme kontraendike değildir	204 (54,1)	35 (9,3)	138 (36,6)

n: Hasta sayısı; %: Yüzde *:Doğru cevaplar italik olarak gösterilmiştir.

Tablo 5.9. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Rotavirüs Aşısının Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumunun Karşılaştırılması

	Rotavirüs Aşısının Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumu		p ¹
	Evret n (%)	Hayır n (%)	
(n=376)			
Cinsiyet			
Erkek	126 (68,5)	58 (31,5)	0,619
Kadın	136 (70,8)	56 (29,2)	
Yaş			
25-29	72 (78,3)	20 (21,7)	0,135
30-39	86 (70,5)	36 (29,5)	
40-49	73 (64,0)	41 (36,0)	
50 ve üzeri	31 (64,6)	17 (35,4)	
Medeni Durum			
Evli	204 (68,0)	96 (32,0)	0,265
Bekar	55 (77,5)	16 (22,5)	
Diğer	3 (60,0)	2 (40,0)	
Çalışma Yeri			
İl merkezi	223 (69,7)	97 (30,3)	0,769
İlçe	31 (72,1)	12 (27,9)	
Köy Kasaba	8 (61,5)	5 (38,5)	
Çalışma Durumu			
Aile Hekimi	163 (70,0)	70 (30,0)	0,351
Aile Hekimliği Arş. Gör.	60 (74,1)	21 (25,9)	
Aile Hekimi Uzmanı	39 (62,9)	23 (37,1)	
Meslekte hizmet süresi (yıl)			
1-9	127 (72,6)	48 (27,4)	0,026* ^c
10-19	77 (76,2)	24 (23,8)	
20-29	49 (58,3)	35 (41,7)	
30 ve üzeri	9 (56,3)	7 (43,8)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi; *p<0,05; c: Bonferroni düzeltmesine göre fark 10-19 ve 30 ve üzeri grupları arasından çıkmaktadır (p=0,009)

Cinsiyete, yaşa, medeni duruma, çalışma yerine ve çalışma durumuna göre rotavirüs aşısının ulusal aşı takvimine girmesi gerektiği arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05). Meslekte hizmet süresi ile rotavirüs aşısının aşı takvimine girmesi gerektiği arasında anlamlı fark saptanmıştır (p=0,026). 10-19 yıl çalışanlarda, 30 ve üzeri çalışanlara göre rotavirüsün ulusal aşı takvimine girmesi gerekliliğini düşünme anlamlı düzeyde yüksektir (p=0,009) (Tablo 9).

Cinsiyete, yaşa, medeni duruma, çalışma yerine, çalışma durumuna ve meslekte hizmet süresine göre HPV aşısının ulusal aşı takvimine girmesi gerektiği arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 10).

Tablo 5.10. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre HPV Aşısının Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumunun Karşılaştırılması

(n=376)	HPV Aşısının Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumu		p ¹
	Evet n (%)	Hayır n (%)	
Cinsiyet			
Erkek	109 (59,2)	75 (40,8)	0,336
Kadın	123 (64,1)	69 (35,9)	
Yaş			
25-29	63 (68,5)	29 (31,5)	0,174
30-39	73 (59,8)	49 (40,2)	
40-49	63 (55,3)	51 (44,7)	
50 ve üzeri	33 (68,8)	15 (31,3)	
Medeni Durum			
Evli	179 (59,7)	121 (40,0)	0,100
Bekar	51 (71,8)	20 (28,2)	
Diğer	2 (40,0)	3 (60,0)	
Çalışma Yeri			
İl merkezi	194 (60,6)	126 (39,4)	0,511
İlçe	30 (69,8)	13 (30,2)	
Köy/Kasaba	8 (61,5)	5 (38,5)	
Çalışma Durumu			
Aile Hekimi	147 (63,1)	86 (36,9)	0,318
Aile Hekimliği Arş. Gör.	52 (64,2)	29 (35,8)	
Aile Hekimi Uzmanı	33 (53,2)	29 (46,8)	
Meslekte hizmet süresi			
1-9	111 (63,4)	64 (36,6)	0,898
10-19	62 (61,4)	39 (38,6)	
20-29	50 (59,5)	34 (40,5)	
30 ve üzeri	9 (56,3)	7 (43,8)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi

Yaşa, medeni duruma ve çalışma yerine göre meningokok aşısının ulusal aşı takvimine girmesi gerektiği arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Cinsiyete göre fark çıkmıştır ve kadınlar anlamlı yüksek sıklıkta olarak meningokok aşısının ulusal takvime girmesi gerektiğini düşünmektedir ($p<0,001$) (Tablo 11).

Tablo 5.11. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Meningokok Aşısının Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumunun Karşılaştırılması

	Meningokok Aşısının Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumu		p ¹
	Evvet n (%)	Hayır n (%)	
(n=376)			
Cinsiyet			
Erkek	110 (59,8)	74 (40,2)	<0,001**
Kadın	151 (78,6)	41 (21,4)	
Yaş			
25-29	69 (75,0)	23 (25,0)	0,078
30-39	91 (74,6)	31 (25,4)	
40-49	72 (63,2)	42 (36,8)	
50 ve üzeri	29 (60,4)	19 (39,6)	
Medeni Durum			
Evli	210 (70,0)	90 (30,0)	0,833
Bekar	48 (67,6)	23 (32,4)	
Diğer	3 (60,0)	2 (40,0)	
Çalışma Yeri			
İl merkezi	226 (70,6)	94 (29,4)	0,398
İlçe	26 (60,5)	17 (39,5)	
Köy/Kasaba	9 (69,2)	4 (30,8)	
Çalışma Durumu			
Aile Hekimi	151 (64,8)	82 (35,2)	0,045**^c
Aile Hekimliği Arş. Gör.	63 (77,8)	18 (22,2)	
Aile Hekimi Uzmanı	47 (75,8)	15 (24,2)	
Meslekte hizmet süresi			
1-9	131 (74,9)	44 (25,1)	<0,001**^c
10-19	78 (77,2)	23 (22,8)	
20-29	46 (54,8)	38 (45,2)	
30 ve üzeri	6 (37,5)	10 (62,5)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi; *:p<0,05; **:p<0,001; c: Bonferroni düzeltmesine göre fark 10-19 ve 30 ve üzeri grupları ile 1-9 ve 30 ve üzeri ile 10-19 20-29 grupları ile 10-19 30 ve üzeri grupları arasından çıkmaktadır (p=0,001, p=0,001, p=0,001, p=0,001); e: Bonferroni düzeltmesine göre fark aile hekimi ve aile hekimliği arş. gör grupları arasından çıkmaktadır (p=0,16)

Cinsiyete, yaşa, çalışma yerine ve meslekte hizmet süresine göre influenza aşısının ulusal aşı takvimine girmesi gerektiği arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05). Medeni durum ve çalışma durumu açısından fark saptanmıştır. Bekarlar evlilere göre influenza aşısının ulusal takvime girmesi gerektiğini anlamlı yüksek sıklıkta düşünmektedir (0,007). Aile hekimleri aile hekimi araştırma görevlilerine göre influenza aşısının ulusal takvime girmesi gerektiğini anlamlı yüksek sıklıkta düşünmektedir (0,002) (Tablo 12).

Tablo 5.12. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre İnfluenza Aşısının Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumunun Karşılaştırılması

(n= 376)	İnfluenza Aşısının Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerektiğini Düşünme Durumu		p ¹
	Evet n (%)	Hayır n (%)	
Cinsiyet			
Erkek	67 (36,4)	117 (63,6)	0,166
Kadın	57 (29,7)	135 (70,3)	
Yaş			
25-29	25 (27,2)	67 (72,8)	
30-39	36 (29,5)	86 (70,5)	0,106
40-49	41 (36,0)	73 (64,0)	
50 ve üzeri	22 (45,8)	26 (54,2)	
Medeni Durum			
Evli	89 (29,7)	211 (70,3)	
Bekar	33 (46,5)	38 (53,5)	0,024*^c
Diğer	2 (40,0)	3 (60,0)	
Çalışma Yeri			
İl merkezi	102 (31,9)	218 (68,1)	
İlçe	19 (44,2)	24 (55,8)	0,202
Köy/Kasaba	3 (23,1)	10 (76,9)	
Çalışma Durumu			
Aile Hekimi	89 (38,2)	144 (61,8)	
Aile Hekimliği Arş. Gör.	16 (19,8)	65 (80,2)	0,009*^e
Aile Hekimi Uzmanı	19 (30,6)	43 (69,4)	
Meslekte hizmet süresi			
1-9	49 (28,0)	126 (72,0)	
10-19	37 (36,6)	64 (63,4)	0,262 ^e
20-29	31 (36,9)	53 (63,1)	
30 ve üzeri	7 (43,8)	9 (56,3)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi; *:p<0,05; e: Bonferroni düzeltilmesine göre fark aile hekimi ve aile hekimliği arş. gör grupları arasından çıkmaktadır (p=0,002); c: Bonferroni düzeltilmesine göre fark evli ve bekarlar arasından çıkmaktadır (p=0,007)

Cinsiyete, yaşa, medeni duruma, çalışma yerine, çalışma durumuna ve meslekte hizmet süresine göre erişkin boğmaca aşısının ulusal aşı takvimine girmesi gerektiği arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 13).

Tablo 5.13. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Erişkin Boğmaca Aşısının Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerekliğini Düşünme Durumunun Karşılaştırılması

(n=376)	Erişkin Boğmaca Ulusal Aşı Takvimine Girmesi Gerekliğini Düşünme Durumu		p ¹
	Evet n (%)	Hayır n (%)	
Cinsiyet			
Erkek	31 (16,8)	153 (83,2)	0,644
Kadın	29 (15,1)	163 (84,9)	
Yaş			
25-29	21 (22,8)	71 (77,2)	0,216
30-39	18 (14,8)	104 (85,2)	
40-49	15 (13,2)	99 (86,8)	
50 ve üzeri	6 (12,5)	42 (87,5)	
Medeni Durum			
Evli	43 (14,3)	257 (85,7)	0,230
Bekar	16 (22,5)	55 (77,5)	
Diğer	1 (20,0)	4 (80,0)	
Çalışma Yeri			
İl merkezi	51 (15,9)	269 (84,1)	0,642
İlçe	8 (18,6)	35 (81,4)	
Köy/Kasaba	1 (7,7)	12 (92,3)	
Çalışma Durumu			
Aile Hekimi	39 (16,7)	194 (83,3)	0,544
Aile Hekimliği Arş. Gör.	14 (17,3)	67 (82,7)	
Aile Hekimi Uzmanı	7 (11,3)	55 (88,7)	
Meslekte hizmet süresi			
1-9	32 (18,3)	143 (81,7)	0,282
10-19	18 (17,8)	83 (82,2)	
20-29	9 (10,7)	75 (89,3)	
30 ve üzeri	1 (6,3)	15 (93,8)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi

Medeni duruma, çalışma yerine ve çalışma durumuna göre hastalarına rotavirüs aşısını önerme arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Cinsiyete göre hastalarına rotavirüs önermesi arasında anlamlı fark saptanmıştır ve kadınlar anlamlı yüksek sıklıkta daha fazla önermektedir ($p<0,001$). Yaş ve meslekte hizmet süresine göre hastalarına rotavirüs aşısı önermesi arasında anlamlı fark çıkmaktadır ($p=0,002$; $0,005$) (Tablo 14).

Tablo 5.14. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Hastalarına Rotavirüs Önerme Durumunun Karşılaştırılması

	Hastalarına Rotavirüs Aşısı Önerme Durumu		p ¹
	Evet n (%)	Hayır n (%)	
(n=377)			
Cinsiyet			
Erkek	122 (65,9)	63 (34,1)	<0,001**
Kadın	160 (83,3)	32 (16,7)	
Yaş			
25-29	76 (82,6)	16 (17,4)	0,002* ^c
30-39	100 (81,3)	23 (18,7)	
40-49	72 (63,2)	42 (36,8)	
50 ve üzeri	34 (70,8)	14 (29,2)	
Medeni Durum			
Evli	222 (73,8)	79 (26,2)	0,647
Bekar	56 (78,9)	15 (21,1)	
Diğer	4 (80,0)	1 (20,0)	
Çalışma Yeri			
İl merkezi	240 (74,8)	81 (25,2)	0,861
İlçe	33 (76,7)	10 (23,3)	
Köy/Kasaba	9 (69,2)	4 (30,8)	
Çalışma Durumu			
Aile Hekimi	168 (71,8)	66 (28,2)	0,222
Aile Hekimliği Arş. Gör.	64 (79,0)	17 (21,0)	
Aile Hekimi Uzmanı	50 (80,6)	12 (19,4)	
Meslekte hizmet süresi			
1-9	142 (80,7)	34 (19,3)	0,005* ^c
10-19	78 (77,2)	23 (22,8)	
20-29	51 (60,7)	33 (39,3)	
30 ve üzeri	11 (68,8)	5 (31,3)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi; *:p<0,05; **:p<0,005; c: Bonferroni düzeltmesine göre fark 10-19 ve 30 ve üzeri grupları arasından çıkmaktadır (p=0,001); e: Bonferroni düzeltmesine göre fark 25-29 ve 40-49 grupları ile 30-39 40-49 grupları arasından çıkmaktadır (p=0,002, p=0,002)

Yaş, çalışma yerine ve meslekte hizmet süresine göre hastalarına HPV aşısını önerme arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05) Cinsiyete göre hastalarına HPV aşısı önermesi arasında anlamlı fark saptanmıştır ve kadınlar anlamlı yüksek sıklıkta daha fazla önermektedir (p=0,007). Medeni duruma ve çalışma durumuna göre hastalarına HPV aşısı önerme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (p=0,031; p<0,001) (Tablo 15).

Tablo 5.15. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Hastalarına HPV Aşısının Önerme Durumunun Karşılaştırılması

(n=377)	Hastalarına HPV Aşısı Önerme Durumu		p ¹
	Evet n (%)	Hayır n (%)	
Cinsiyet			
Erkek	91 (49,2)	94 (50,8)	0,007*
Kadın	121 (63,0)	71 (37,0)	
Yaş			
25-29	62 (67,4)	30 (32,6)	0,077
30-39	68 (55,3)	55 (44,7)	
40-49	57 (50,0)	57 (50,0)	
50 ve üzeri	25 (52,1)	23 (47,9)	
Medeni Durum			
Evli	163 (54,2)	138 (45,8)	0,031^{ac}
Bekar	48 (67,6)	23 (32,4)	
Diğer	1 (20,0)	4 (80,0)	
Çalışma Yeri			
İl merkezi	185 (57,6)	136 (42,4)	0,380
İlçe	20 (46,5)	23 (53,5)	
Köy/Kasaba	7 (53,8)	6 (46,2)	
Çalışma Durumu			
Aile Hekimi	117 (50,0)	117 (50,0)	<0,001^{***e}
Aile Hekimliği Arş. Gör.	62 (76,5)	19 (23,5)	
Aile Hekimi Uzmanı	33 (53,2)	29 (46,8)	
Meslekte hizmet süresi			
1-9	109 (61,9)	67 (38,1)	0,125
10-19	55 (54,5)	46 (45,5)	
20-29	39 (46,4)	45 (53,6)	
30 ve üzeri	9 (56,3)	7 (43,8)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi; *:p<0,05; **:p<0,005; e: Bonferroni düzeltmesine göre fark aile hekimi ve aile hekimliği arş. gör grupları ile aile hekimliği arş. gör. ve aile hekimliği uzmanları arasından çıkmaktadır (p<0,001; p=0,003); c: Bonferroni düzeltmesine göre fark bekar ve diğer grupları arasından çıkmaktadır (p=0,032)

Medeni durum ve çalışma yerine göre hastalarına meningokok aşısı önerme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05). Cinsiyete göre hastalarına meningokok önermesi arasında anlamlı fark saptanmıştır ve kadınlar anlamlı yüksek sıklıkta daha fazla önermektedir (p<0,001). Yaş ve çalışma durumuna göre hastalarına meningokok aşısı önerme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p<0,001; p=0,002) (Tablo 16).

Tablo 5.16. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Hastalarına Meningokok Aşısını Önerme Durumunun Karşılaştırılması

(n=377)	Hastalarına Meningokok Aşısı Önerme Durumu		p ¹
	Evvet n (%)	Hayır n (%)	
Cinsiyet			
Erkek	104 (56,2)	81 (43,8)	<0,001**
Kadın	152 (79,2)	40 (20,8)	
Yaş			
25-29	73 (79,3)	19 (20,7)	<0,001**^d
30-39	91 (74,0)	32 (26,0)	
40-49	68 (59,6)	46 (40,4)	
50 ve üzeri	24 (50,0)	24 (50,0)	
Medeni Durum			
Evli	203 (67,4)	98 (32,6)	0,314
Bekar	51 (71,8)	20 (28,2)	
Diğer	2 (40,0)	3 (60,0)	
Çalışma Yeri			
İl merkezi	216 (67,3)	105 (32,7)	0,152
İlçe	28 (65,1)	15 (34,9)	
Köy/Kasaba	12 (92,3)	1 (7,7)	
Çalışma Durumu			
Aile Hekimi	144 (61,5)	90 (38,5)	0,002**^e
Aile Hekimliği Arş. Gör.	66 (81,5)	15 (18,5)	
Aile Hekimi Uzmanı	46 (74,2)	16 (25,8)	
Meslekte hizmet süresi			
1-9	137 (77,8)	39 (22,2)	<0,001**^c
10-19	68 (67,3)	33 (32,7)	
20-29	43 (51,2)	41 (48,8)	
30 ve üzeri	8 (50,0)	8 (50,0)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi; *:p<0,05; **:p<0,005; c: Bonferroni düzeltmesine göre 10-19 ve 30 ve üzeri grupları arasından çıkmaktadır (p<0,001) e: Bonferroni düzeltmesine göre fark aile hekimi ve aile hekimliği arş. gör grupları arasından çıkmaktadır (p=0,001), d: Bonferroni düzeltmesine göre 25-29 ve 40-49 grupları ile 25-29-50 ve üzeri ile 30-39 ve 50 üzeri grupları arasından çıkmaktadır (p=0,002; p<0,001; p=0,003)

Yaşa, medeni duruma, çalışma yerine ve meslekte hizmet süresine göre hastalarına influenza aşısı önerme açısından anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 17). Cinsiyete göre hastalarına influenza önermesi arasında anlamlı fark saptanmıştır ve kadınlar anlamlı yüksek sıklıkta daha fazla önermektedir (p<0,001). Çalışma durumuna göre hastalarına influenza aşısı önerme arasında anlamlı fark saptanmıştır (p=0,001) (Tablo 17).

Tablo 5.17. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Hastalarına İnfluenza Aşısını Önerme Durumunun Karşılaştırılması

(n=377)	Hastalarına İnfluenza Aşısı Önerme Durumu		p ¹
	Evet n (%)	Hayır n (%)	
Cinsiyet			
Erkek	88 (47,6)	97 (52,4)	<0,001**
Kadın	136 (70,8)	56 (29,2)	
Yaş			
25-29	63 (68,5)	29 (31,5)	0,202
30-39	71 (57,7)	52 (42,3)	
40-49	65 (57,0)	49 (43,0)	
50 ve üzeri	25 (52,1)	23 (47,9)	
Medeni Durum			
Evli	174 (57,8)	127 (42,2)	0,359
Bekar	46 (64,8)	25 (35,2)	
Diğer	4 (80,0)	1 (20,0)	
Çalışma Yeri			
İl merkezi	189 (58,9)	132 (41,1)	0,876
İlçe	27 (62,8)	16 (37,2)	
Köy/Kasaba	8 (61,5)	5 (38,5)	
Çalışma Durumu			
Aile Hekimi	122 (52,1)	112 (47,9)	0,001** ^e
Aile Hekimliği Arş. Gör.	56 (69,1)	25 (30,9)	
Aile Hekimi Uzmanı	46 (74,2)	16 (25,8)	
Meslekte hizmet süresi			
1-9	109 (61,9)	67 (38,1)	0,354
10-19	63 (62,4)	38 (37,6)	
20-29	43 (51,2)	41 (48,8)	
30 ve üzeri	9 (56,3)	7 (43,8)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi; *p<0,05; **p<0,005 e: Bonferroni düzeltmesine göre fark aile hekimi ve aile hekimliği arş. gör grupları ile aile hekimi aile hekimi uzmanı arasından çıkmaktadır (p=0,008, p=0,002)

Cinsiyete, yaşa ve çalışma yerine göre hastalarına erişkin boğmaca önerme durumu arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05). Çalışma durumuna göre hastalarına erişkin boğmaca önerme arasında anlamlı fark saptanmıştır (p=0,007).

Tablo 5.18. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Hastalarına Erişkin Boğmaca Aşısını Önerme Durumunun Karşılaştırılması

	Hastalarına Erişkin Boğmaca Aşısı Önerme Durumu		p ¹
	Evet n (%)	Hayır n (%)	
(n=377)			
Cinsiyet			
Erkek	17 (9,2)	168 (90,8)	0,379
Kadın	23 (12,0)	169 (88,0)	
Yaş			
25-29	11 (12,0)	81 (88,0)	0,371
30-39	16 (13,0)	107 (87,0)	
40-49	11 (9,6)	103 (90,4)	
50 ve üzeri	2 (4,2)	46 (95,8)	
Medeni Durum			
Evlü	35 (11,6)	266 (88,4)	-
Bekar	5 (7,0)	66 (93,0)	
Diğer	-	5 (100,0)	
Çalışma Yeri			
İl merkezi	36 (11,2)	285 (88,8)	0,359
İlçe	2 (4,7)	41 (95,3)	
Köy/Kasaba	2 (15,4)	11 (84,6)	
Çalışma Durumu			
Aile Hekimi	16 (6,8)	218 (93,2)	0,007*^e
Aile Hekimliği Arş. Gör.	15 (18,5)	66 (81,5)	
Aile Hekimi Uzmanı	9 (14,5)	53 (85,5)	
Meslekte hizmet süresi			
1-9	21 (11,9)	155 (88,1)	-
10-19	13 (12,9)	88 (87,1)	
20-29	6 (7,1)	78 (92,9)	
30 ve üzeri	-	16 (100,0)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi; *p<0,05; e: Bonferroni düzeltmesine göre fark aile hekimi ve aile hekimliği arş. gör. grupları arasından çıkmaktadır (p=0,002)

HPV aşısını önerenlerin %11,8'i kendisine aşığı yaptırmış iken önermeyenlerin %3,6'sı yaptırmıştır ve HPV aşısını önerenlerin kendisine aşığı yüksek sıklıkta yaptırdığı saptanmıştır (p=0,004). İnfluenza aşısını önerenlerin %58,0'ı kendisine aşığı yaptırmış iken önermeyenlerin %28,1'i yaptırmıştır ve influenza aşısını önerenlerin kendisine aşığı yüksek sıklıkta yaptırdığı saptanmıştır (p<0,001). Meningokok ve erişkin boğmaca aşılarında önerme durumuna göre ilgili o aşığı yaptıırma durumunu arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 19).

Tablo 5.19. Katılımcıların Ulusal Aşı Takviminde Olmayan Aşıları Önerme Durumuna Göre İlgili O Aşığı Yaptırma Durumunun Karşılaştırılması

(n=377)	Aynı Aşığı Kendisine Yaptırma		p ¹
	Evet n (%)	Hayır n (%)	
HPV			
Evet	25 (11,8)	187 (88,2)	0,004**
Hayır	6 (3,6)	159 (96,4)	
Meningokok			
Evet	34 (13,3)	222 (86,7)	0,055
Hayır	8 (6,6)	113 (93,4)	
İnfluenza			
Evet	130 (58,0)	94 (42,0)	<0,001**
Hayır	43 (28,1)	110 (71,9)	
Erişkin Boğmaca			
Evet	1 (2,5)	39 (97,5)	0,868
Hayır	10 (3,0)	327 (97,0)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi; **:p<0,005

Rotavirüs, HPV, meningokok ve influenza aşılarını hastalarına önerenler anlamlı yüksek sıklıkla o aşıları çocuklarına yaptırmaktadır (p<0,001) (Tablo 20).

Tablo 5.20. Katılımcıların Ulusal Aşı Takviminde Olmayan Aşıları Önerme Durumuna Göre İlgili O Aşığı Çocuğuna Yaptırma Durumunun Karşılaştırılması

(n=274)	Aynı Aşığı Çocuğuna Yaptırma		p ¹
	Evet n (%)	Hayır n (%)	
Rotavirüs			
Evet	111 (56,1)	87 (43,9)	<0,001**
Hayır	5 (6,6)	71 (93,4)	
HPV			
Evet	19 (13,6)	121 (86,4)	<0,001**
Hayır	3 (2,2)	131 (97,8)	
Meningokok			
Evet	82 (45,8)	97 (54,2)	<0,001**
Hayır	10 (10,5)	85 (89,5)	
İnfluenza			
Evet	51 (32,3)	107 (67,7)	<0,001**
Hayır	16 (13,8)	100 (86,2)	
Erişkin Boğmaca			
Evet	-	32 (100,0)	0,527
Hayır	3 (1,2)	239 (98,8)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi; **:p<0,005

Yaşa, medeni duruma, çalışma yerine, çalışma durumuna ve meslekte hizmet süresine göre Çocuğunu ulusal aşı takviminde olmayan aşı yaptırma arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05). Cinsiyete göre anlamlı fark saptanmıştır ve kadınların

erkek hekimlere göre çocuğunu aşı yaptırma sıklıkları anlamlı düzeyde yüksektir (p=0,004) (Tablo 21).

Tablo 5.21. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Çocuğuna Aşı Yaptırma Durumunun Karşılaştırılması

	Çocuğuna Ulusal Takvimde Olmayan Aşı Yaptırma		p ¹
	En az bir aşı yaptırmış	Hiç aşı Yaptırmamış	
	n (%)	n (%)	
(n=274)			
Cinsiyet			
Erkek	78 (55,3)	63 (44,7)	0,004**
Kadın	96 (72,2)	37 (27,8)	
Yaş			
25-29	21 (61,8)	13 (38,2)	0,573
30-39	63 (69,2)	28 (30,8)	
40-49	64 (61,0)	41 (39,0)	
50 ve üzeri	26 (59,1)	18 (40,9)	
Medeni Durum			
Evli	162 (64,3)	90 (35,7)	0,268
Bekar	8 (47,1)	9 (52,9)	
Diğer	4 (80,0)	1 (20,0)	
Çalışma Yeri			
İl merkezi	149 (64,2)	83 (35,8)	0,744
İlçe	19 (57,6)	14 (42,4)	
Köy/Kasaba	6 (66,7)	3 (33,3)	
Çalışma Durumu			
Aile Hekimi	112 (60,9)	72 (39,1)	0,432
Aile Hekimliği Arş. Gör.	29 (69,0)	13 (31,0)	
Aile Hekimi Uzmanı	33 (68,8)	15 (31,3)	
Meslekte hizmet süresi			
1-9	60 (65,9)	31 (34,1)	0,061
10-19	64 (71,9)	25 (28,1)	
20-29	42 (52,5)	38 (47,5)	
30 ve üzeri	8 (57,1)	6 (42,9)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi; ; **:p<0,005

Çalışma yeri, çalışma durumu ve bilgi sahibi olma durumuna göre ulusal takvimde en az bir aşı yer alması gerektiğini düşünme arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05). Cinsiyete göre anlamlı fark saptanmıştır ve kadın erkekler arasında ulusal takvimde en az bir aşı yer alması gerektiğini düşünme sıklıkları anlamlı düzeyde yüksektir (p=0,001) (Tablo 22).

Tablo 5.22. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Ulusal Takvimde Aşı Yer Alması Düşüncesinin Karşılaştırılması

(n=376)	Ulusal Takvimde		p ¹
	En Az Bir Aşı Yer Alın		
	Hayır n (%)	Evet n (%)	
Cinsiyet			
Erkek	22 (12,0)	162 (88,0)	0,001**
Kadın	6 (3,1)	186 (96,9)	
Yaş			
25-29	4 (4,3)	88 (95,7)	0,016*^c
30-39	4 (3,3)	118 (96,7)	
40-49	15 (13,2)	99 (86,8)	
50 ve üzeri	5 (10,4)	43 (89,6)	
Medeni Durum			
Evli	24 (8,0)	276 (92,0)	-
Bekar	4 (5,6)	67 (94,4)	
Diğer	-	5 (100,0)	
Çalışma Yeri			
İl merkezi	25 (7,8)	295 (92,2)	0,236
İlçe	1 (2,3)	42 (97,7)	
Köy/Kasaba	2 (15,4)	11 (84,6)	
Çalışma Durumu			
Aile Hekimi	22 (9,4)	211 (90,6)	0,114
Aile Hekimliği Arş. Gör.	2 (2,5)	79 (97,5)	
Aile Hekimi Uzmanı	4 (6,5)	58 (93,5)	
Meslekte hizmet süresi			
1-9	6 (3,4)	169 (96,6)	0,005*^c
10-19	7 (6,9)	94 (93,1)	
20-29	12 (14,3)	72 (85,7)	
30 ve üzeri	3 (18,8)	13 (81,3)	
Bilgi Sahibi Olma Durumu			
Evet, Yeterli Bilgi Sahibiyim	10 (10,3)	87 (89,7)	0,297
Hayır, Yeterli Bilgi Sahibi Değilim	6 (9,1)	60 (90,9)	
Kısmen Bilgi Sahibiyim	12 (5,6)	201 (94,4)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi; *.p<0,05; **.p<0,005; c: Bonferroni düzeltmesine göre fark 10-19 ve 30 ve üzeri grupları ile 1-9 ve 30 ve üzeri grupları arasından çıkmaktadır (p=0,001,p=0,006) e:Bonferroni düzeltmesine göre fark 30-39 ve 40-49 grupları arasından çıkmaktadır (p=0,005).

Rotavirüs aşı bilgi sorusunun doğru bilme ile yeterli bilgiye sahip olma düşüncesi arasında anlamlı fark saptanmıştır ve yanlış cevap verenler doğru cevap verenlere göre anlamlı yüksek sıklıkta yeterli bilgiye sahip olmadığını belirtmiştir (p=0,003). Erkeklerde HPV aşısı 11-12 yaşta önerilir sorusunu doğru bilme ile yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme arasında anlamlı fark saptanmıştır ve yanlış cevap verenler doğru cevap verenlere göre anlamlı yüksek sıklıkta yeterli bilgiye sahip olmadığını belirtmiştir (p=0,022). Diğer sorulara doğru cevap verme ile yeterli bilgiye sahip olma düşüncesi arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 23).

Tablo 5.23. Katılımcıların Rotavirüs, Meningokok ve HPV Bilgi Sorularına Doğru Cevap Verme İle Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düşüncesinin Karşılaştırılması

	Yeterli Bilgiye Sahip Olma Durumu			p ¹
	Evete, yeterli bilgiye sahibim	Hayır, yeterli bilgiye sahip değilim	Kısmen bilgi sahibiyim	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Rotavirüs Aşılarının İlk Dozunun Sırayla En Erken Ve En Geç Uygulandığı Haftaları Bilme durumu (n=346)				
Doğru Cevap	42 (35,6)	15 (12,7)	61 (51,7)	0,003**
Yanlış Cevap	44 (19,3)	43 (18,9)	141 (61,8)	
Meningokok Aşısını Risk Grubu Olmayan Yaş Grubuna Önermeyi Bilme Durumu (n=370)				
Doğru Cevap	7 (30,4)	1 (4,3)	15 (65,2)	0,227
Yanlış Cevap	88 (25,4)	64 (18,4)	195 (56,2)	
Kızlarda HPV aşısı 11-12 yaş önerilir.(mümkünse ilk cinsel ilişki öncesi)				
Doğru Cevap	74(27,3)	42(15,5)	155(57,2)	0,124
Yanlış Cevap	12(16,9)	16(22,5)	43(60,6)	
Kızlarda 13-26 yaş catch up aşısı(yakalama aşısı) uygulanır				
Doğru Cevap	36 (23,1)	27 (17,3)	93 (59,6)	0,720
Yanlış Cevap	50 (26,9)	31 (16,7)	105 (56,5)	
Erkeklerde HPV aşısı 11-12 yaş önerilir(mümkünse ilk cinsel ilişki öncesi)				
Doğru Cevap	42 (31,1)	15 (11,1)	78 (57,8)	0,022*
Yanlış Cevap	44 (21,3)	43 (20,8)	120 (58,0)	
Erkeklerde catch up aşısı 11-21 yaş arası uygulanır				
Doğru Cevap	20 (25,6)	13 (16,7)	45 (57,7)	0,992
Yanlış Cevap	66 (25,0)	45 (17,0)	153 (58,0)	
Aşı uygulamasında yaş için bir üst sınır yoktur				
Doğru Cevap	36 (28,8)	15 (12,0)	74 (59,2)	0,138
Yanlış Cevap	50 (23,0)	43 (19,8)	124 (57,1)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi; *p<0,05; **p<0,005

Medeni durum ve çalışma yerine göre yeterli bilgiye sahip olma durumu arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05). Cinsiyete göre yeterli bilgiye sahip olma arasında anlamlı fark saptanmıştır ve erkekler kadınlara göre anlamlı yüksek sıklıkta yeterli bilgiye sahip olmadığını belirtmişlerdir (p=0,013). Yaşa ve çalışma durumuna göre yeterli bilgiye sahip olma durumu arasında anlamlı fark saptanmıştır (p=0,043; p=0,001) (Tablo 24).

Tablo 5.24. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düşüncesinin Karşılaştırılması

	Yeterli Bilgiye Sahip Olma Durumu			p ¹
	Evete, yeterli bilgiye sahibim	Hayır, yeterli bilgiye sahip değilim	Kısmen bilgi sahibiyim	
	n (%)	n (%)	n (%)	
(n=377)				
Cinsiyet				
Erkek	59 (31,9)	35 (18,9)	91 (49,2)	0,013*
Kadın	39 (20,3)	31 (16,1)	122 (63,5)	
Yaş				
25-29	12 (13,0)	22 (23,9)	58 (63,0)	0,043*
30-39	37 (30,1)	17 (13,8)	69 (56,1)	
40-49	33 (28,9)	21 (18,4)	60 (52,6)	
50 ve üzeri	16 (33,3)	6 (12,5)	26 (54,2)	
Medeni Durum				
Evli	83 (27,6)	51 (16,9)	167 (55,5)	0,401
Bekar	15 (21,1)	13 (18,3)	43 (60,6)	
Diğer	-	2 (40,0)	3 (60,0)	
Çalışma Yeri				
İl merkezi	88 (27,4)	55 (17,1)	178 (55,5)	0,527
İlçe	9 (20,9)	8 (18,6)	26 (60,5)	
Köy/Kasaba	1 (7,7)	3 (23,1)	9 (69,2)	
Çalışma Durumu				
Aile Hekimi	66 (28,2)	35 (15,0)	133 (56,8)	0,001***e
Aile Hekimliği Arş. Gör.	7 (8,6)	23 (28,4)	51 (63,0)	
Aile Hekimi Uzmanı	25 (40,3)	8 (12,9)	29 (46,8)	
Meslekte hizmet süresi				
1-9	37 (21,0)	35 (19,9)	104 (59,1)	-
10-19	32 (31,7)	12 (11,9)	57 (56,4)	
20-29	20 (23,8)	19 (22,6)	45 (53,6)	
30 ve üzeri	9 (56,3)	-	7 (43,8)	

n: Hasta sayısı; %: Satır yüzdesi; ¹Pearson Ki Kare Testi; ; *p<0,05; **p<0,005; e: Bonferroni düzeltmesine göre fark aile hekimi ve aile hekimliği arş. gör. grupları arasından ile aile hekimi arş. gör. ve aile hekim uzmanı grupları arasından çıkmaktadır (p<0,001, p<0,001)

Rotavirüs ve meningokok bilgi puanlarının yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmamıştır. HPV bilgi puanı açısından yaş gruplarına göre anlamlı fark saptanmıştır (p=0,024).

Rotavirüs bilgi puanına göre hastalarına aşı takviminde olmayan en az bir aşığı önerme durumuna göre anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05). En az bir aşığı önerenlerin HPV bilgi puanı önermeyenlerden anlamlı yüksektir (p=0,028). En az bir aşığı önerenlerin meningokok bilgi puanı önermeyenlerden anlamlı yüksektir (p<0,001). Kendisine aşı yaptıрма durumuna göre rotavirüs ve meningokok bilgi puanı arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Kendisi en az bir aşı yaptıranların HPV bilgi puanı kendisine hiç aşı yaptırmayanlardan anlamlı derecede yüksektir (p=0,019) (Tablo 25).

Tablo 5.25. Katılımcıların Rotavirüs HPV ve Meningokok Bilgi Sorularından Doğru Bilmeye Göre Alınan Puanlarının Karşılaştırılması

	Rotavirüs Bilgi Puanı Ort±SS	HPV Bilgi Puanı Ort±SS	Meningokok Bilgi Puanı Ort±SS
Yaş			
25-29	0,37±0,49 (n=91)	2,52±1,33 (n=90)	0,10±0,30 (n=92)
30-39	0,36±0,48 (n=119)	2,29±1,34 (n=119)	0,05±0,22 (n=121)
40-49	0,26±0,44 (n=102)	2,03±1,27 (n=99)	0,04±0,21 (n=112)
50 ve üzeri	0,41±0,50 (n=34)	1,88±1,20 (n=34)	0,07±0,25 (n=45)
p¹	0,258	0,024^c	0,403
Çocuk, Adölesan ve Erişkinlere			
Aşı Takviminde Olmayan Aşı Önerme			
En az bir aşı öneriyor	0,35±0,48 (n=318)	2,28±1,33 (n=314)	0,07±0,25 (n=333)
Hiç önermiyor	0,21±0,42 (n=28)	1,71±1,05 (n=28)	0,00±0,00 (n=37)
p²	0,108	0,028	<0,001
Kendisi Aşı Yaptırma			
En az bir aşı yaptırmış	0,37±0,48 (n=192)	2,38±1,37 (n=190)	0,07±0,25 (n=203)
Hiç aşı yaptırmamış	0,31±0,46 (n=154)	2,05±1,23 (n=152)	0,05±0,23 (n=167)
p²	0,207	0,019	0,551

n: Hasta sayısı; %: Yüzde; ¹: Tek Yönlü Varyans Analizi; ²: Bağımsız Gruplarda T Testi; Ort: Ortalama; SS: Standart Sapma; c: Post Hoc ikili karşılaştırmada fark 40-49 ile 25-29 grupları arasından çıkmaktadır (p=0,049)

Yaş gruplarına göre likert bilgi soruları toplam puanı arasında anlamlı fark saptanmıştır (p=0,001). Post hoc ikili karşılaştırma fark 30-39 gruplarının 50 yaş ve üzeri gruptan anlamlı derece yüksek puana sahip olduğu saptanmıştır. Hastalarına en az bir aşığı önerenler likert bilgi soruları toplam puanı hiç önermeyenlerden anlamlı derecede yüksektir (p=0,001). Kendisine en az bir aşı yaptıranların likert bilgi soruları toplam puanı hiç yaptırmayanlardan anlamlı derecede yüksektir (p=0,001) (Tablo 26).

Tablo 5.26. Likert Bilgi Sorularının Doğru Cevaplarından Alınan Puanların Bazı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

	Likert Bilgi Soruları Toplam Puanı Ort±SS	p
Yaş		
25-29 (n=92)	11,53±3,07	
30-39 (n=123)	11,84±3,92	0,001^{*c}
40-49 (n=114)	10,75±4,20	
50 ve üzeri (n=48)	9,31±5,06	
Çocuk, Adölesan ve Erişkinlere Aşı Takviminde Olmayan Aşı Önerme		
En az bir aşı öneriyor (n=338)	11,55±3,83	0,001^{**}
Hiç önermiyor (n=39)	7,28±3,97	
Kendisi Aşı Yaptırma		
En az bir aşı yaptırmış (n=207)	12,04±3,98	0,001^{**}
Hiç aşı yaptırmamış (n=170)	9,98±3,85	

n: Hasta sayısı; %: Yüzde;*: Tek Yönlü Varyans Analizi ***: Bağımsız Gruplarda T Testi; c:Post Hoc ikili karşılaştırmada 30-39 ve 50 yaş üzeri grupları arasında fark saptandı (p=0,016)

6. TARTIŞMA

Aşı uygulamalarında ve takibinde görev alan önemli gruplardan birisi aile hekimleridir.Çalışmamızda aile hekimlerinin rotavirüs,HPV ve meningokok aşuları hakkındaki bilgi düzeylerini, bu aşılarla karşı tutumlarını ve bunun pratiğe nasıl yansıdığını öğrenmeyi ve sonuçlarımızı literatürle karşılaştırma amaçlanmaktadır..

6.1. Genel Değerlendirme Verilerine Yönelik Tartışma

Çalışmamıza katılan hekimlerin %10,6'sı (40 kişi) rotavirüs, HPV, meningokok, influenza ve erişkin boğmaca aşularından hiçbirisini hastalarına önermemektedir. Bunun nedenine yönelik değerlendirmede; özel aşı önermeyen hekimlerin %58,7'si (27 kişi) Sağlık Bakanlığı rutin aşı takviminde yer almadığı için aşuları önermediğini belirtmektedir. Diğer bir önemli neden olarak ise aşuların ücretli olması gösterilmektedir (%30,4, 14 kişi). En az önerilen aşı ise %10,6 (40 kişi) erişkin boğmaca aşısıdır. Ayrıca ulusal aşı takvimine girmesi en az önerilen aşı da yine erişkin boğmaca aşısı olarak belirlenmiştir (%16, 60 kişi). Çalışmamızda kendini aşılatmayan ve aşılatmayı düşünmeyen hekimlerin bunun nedenine yönelik olarak verdiği en önemli cevaplar; Özel aşuların rutin aşı takviminde yer almaması, aşı zamanlarına uyum gösterilememesi ve aşuların ücretli olması şeklindedir. Agyeman ve arkadaşlarının (199) yaptığı bir çalışmada, rotavirüs aşısını önermeyen hekimlerin, aşının maliyetini düşünerek bu şekilde davrandığını bildirmektedir. Bizim çalışmamızda da özel aşı önermeyen hekimlerin, bu tutuma yönelik davranış nedenleri literatürle uyumlu gözükmektedir.

Rutin aşı takviminde yer almayan özel aşular hakkında yeterli bilgi sahibi olma durumuna yönelik olarak sorulan değerlendirme sorularında katılımcıların %26'sı yeterli bilgi sahibi olduğunu, %56,5'i kısmen bilgi sahibi olduğunu belirtmektedir. Buna rağmen aşuların önerilme zamanına yönelik sorulara doğru cevap verme oranı genel itibari ile düşük kalmıştır. Buradaki tezat hekime yönelik meslek içi eğitim sıklığının değişkenliğine bağlı olabileceğini düşündürmektedir. Yeterli bilgi sahibi olmayanların büyük çoğunluğu da (%88,7, 236 kişi) hizmet içi eğitimle bu eksikliklerini gidermek istedikleri yönünde cevapta bulunmuşlardır.

Çalışmamıza katılanların tanımlayıcı özelliklerine göre, en az bir aşının ulusal aşı takviminde yer almasını isteme durumları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Cinsiyet açısından değerlendirmede kadın hekimler

erkeklerle kıyasla daha yüksek oranda Ulusal Aşı Programına aşı eklenmesini istemektedirler (%96,9, 186 kişi vs %88, 162 kişi, $p<0,05$) (Tablo 22). Nichol ve arkadaşlarının (200) yapmış oldukları bir çalışmada hekimlerin influenza ve pnömokok aşılara karşı tutumları değerlendirilmiş ve kadınların daha yüksek oranda aşı önerdiği bildirilmiştir. Kartal ve arkadaşlarının (201) HPV aşısı ile ilgili yapmış oldukları çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bizim çalışmamızın sonuçlarında da, buna benzer olarak kadın hekimlerin daha çok aşı önerdiği saptanmıştır. Yaşa göre kıyaslandığında 30-39 yaş arası hekimler, 40-49 yaş arası hekimlere oranla aşı eklenmesini daha çok istemektedirler (%96,7, 118 kişi vs %86,8, 99 kişi, $p<0,05$) (Tablo 22). Benzer şekilde meslekte eğitim sürelerine göre de istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara varılmıştır. 10-19 yıl arası hizmet süresine sahip hekimlerde ulusal aşı programına en az bir aşının eklenmesini isteme oranı 30 ve üzeri hizmet yılına sahip kişilere oranla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek saptanmıştır (%93,1, 94 kişi vs %81,3, 13 kişi, $p<0,05$) (Tablo 22). Benzer şekilde 1-9 yıl hizmet süresine sahip grupta da bu oran 30 ve üzeri hizmet yılına sahip gruba göre yüksek saptanmıştır (%96,6, 169 kişi vs %81,3, 13 kişi, $p<0,05$) (Tablo 22). Bu noktadan hareketle hizmet süresi 30 yılın üzerinde olan kişilerin aşı takviminin yeterli olduğunu düşündüğünü, takvime özel aşılarından herhangi birinin eklenmesini gereksiz bulduklarını saptadık. Oysaki bu konuda söz sahibi birçok topluluk tarafından rotavirüs aşısı önerilmekle birlikte, hekimlere yönelik olarak hizmet içi eğitimle farkındalık oluşturulması ve gruplar arasındaki bu farklılıkların değerlendirilmesi gerektiği sonucuna vardık.

Tanımlayıcı özelliklere göre çocuğuna aşı yaptıрма durumları kıyaslandığında kadın hekimlerde çocuğunu aşılatma oranlarının erkeklerle kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğunu saptadık (%72,2, 96 kişi vs %55,3, 78 kişi, $p<0,05$) (Tablo 21).

Çalışmamızda cinsiyete göre yeterli bilgiye sahip olma arasında anlamlı fark saptanmıştır fakat erkekler kadınlara göre anlamlı yüksek sıklıkta yeterli bilgiye sahip olmadığını belirtmişlerdir ($p=0,013$).(Tablo 24).

Hastalarına en az bir aşırı önerenler likert bilgi soruları toplam puanı, hiç önermeyenlerden anlamlı derecede yüksektir ($p=0,001$). Kendisine en az bir aşı yaptıranların likert bilgi soruları toplam puanı hiç yaptırmayanlardan anlamlı derecede yüksektir ($p=0,001$) (Tablo 26). Bu noktadan hareketle aşılar hakkında doğru bilgi sahibi olanların aşırı kendine yaptırmada sakınca görmediği ve dolayısıyla hastalarına da önerdiği sonucuna vardık.

6.2. Rotavirüs Aşısı

Rotavirüs dünya çapında, şiddetli akut gastroenteritin en yaygın sebebidir (3,4). Aşı öncesi dönemde, tüm dünyada, 5 yaşından küçük çocuklarda rotavirüs sebebi ile yılda 440.000 ölüm, 2 milyon hastane yatışı ve 25 milyon ayaktan hastane başvurusu gerçekleştiği bildirilmektedir (5). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi, WHO, Amerikan Pediatri Akademisi, Amerikan Aile Hekimleri Akademisi, Avrupa Pediatrik Enfeksiyon Hastalıkları Topluluğu ve Avrupa Pediatrik Gastroenteroloji Hepatoloji ve Beslenme Topluluğu'nun tavsiyeleri doğrultusunda infantların rotavirüse karşı aşılması global olarak önerilmektedir (9). Randomize çalışmalarda ve meta-analizlerde aşilar, rotavirüse bağlı gastroenteriti ve gastroenterite bağlı hastane yatışlarını önlemede yüksek oranda etkili bulunmuşlardır (31,32). Türkiye'de de rotavirüs aşıları hali hazırda kullanımda olmakla birlikte henüz ulusal aşı programına alınmamıştır. Ulusal aşı programında yer alan aşıların uygulanması ve takibinde görev alan aile hekimlerinin takvimde yer almayan özel aşılar hakkında da bilgi sahibi olması, önem arz etmektedir.

Çalışmamızda yer alan 377 aile hekiminin %74,82'si (282 kişi) rotavirüs aşısının yapılmasını önermekte, %42,3'ü (116 kişi) kendi çocuğuna rotavirüs aşısının yaptırdığını, çocuğu olmayan katılımcıların %84,5'i (87 kişi) çocuğu olsa aşığı yaptıracığını bildirmektedir. Katılımcıların %69,7'si (262 kişi) rotavirüs aşısının ulusal aşı takviminde yer alması gerektiğini düşünmektedir. Rotavirüs aşısını önerme durumu ile kendi çocuğuna yaptıрма durumunun kıyaslanmasında aşığı önerenlerin kendi çocuğuna aşığı yaptıрма oranlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğunu saptadık (%56,1, 111 kişi vs %43,9, 87 kişi) (Tablo 20). Aşığı önermeyenlerde ise kendi çocuğuna aşı yaptırmama oranı %93,4 (71 kişi) olarak belirlenmiştir. Rotavirüs aşısını önerenler, kendi çocuğuna önermeyenlere oranla daha yüksek oranda aşı yaptırmaktadır. Sperou ve arkadaşlarının (202) 2017 yılında yapmış oldukları bir çalışmada hekimlerin 573'ünün gastroenterite neden olan patojenlere yönelik gelecek aşıları desteklediği bildirilmektedir. . O'Leary ve arkadaşlarının (203) yapmış olduğu bir çalışmada da ABD'nde aile hekimlerinin %65'inin, pediatri uzmanlarının %95'inin rotavirüs aşısını rutin önerdiği bildirilmektedir. Çataklı ve arkadaşlarının (204) 2015 yılında yapmış olduğu bir çalışmada hekimlerin %60,5'inin aşığı önerdiği, %48,5'inin aşının ulusal aşı takviminde yer alması gerektiğini bildirmişlerdir. Kempe ve arkadaşlarının (205) yapmış olduğu çalışma da; 2006 yılında çalışmalarına katılan

çocuk hekimlerinin %34'ünün aşığı önerdiği, %52'sinin aşının rutin aşı takvimine girmesi gerektiğini düşündüğü belirtilmiştir. Yine Kempe ve arkadaşlarının (206) 2009 yılında yayınlanan, 2007 yılında yapmış oldukları benzer çalışmalarında çocuk hekimlerinin %85'inin aşığı önerdiklerini belirtmişlerdir. ABD'nde yapılan bu çalışmalar kıyaslandığında aşığı öneren hekim sayısının gittikçe arttığı görülmektedir. Benzer şekilde bizim çalışmamız Çataklı ve arkadaşlarının çalışmasıyla kıyaslandığında da aşığı önerme oranlarında artışlar olduğu, rotavirüs aşısını öneren hekim oranlarının arttığı sonucuna varıldı.

Çalışmamıza katılan hekimlerde rotavirüs aşısını önerme oranları, rutin aşı takviminde yer almasını gerekli görme oranlarına kıyasla daha yüksek saptanmıştır. Bu oranlardaki farklılıklar hekimlerin, aşının koruyuculuğu, bağışıklık sağlayıcılığı, maliyet etkinliği ve bu etmenlerin sonucunda sağlığa ve ekonomiye oluşturacağı katkılar bakımından daha da aydınlatılması gerektiği sonucuna varıldı.

Aşılar hakkındaki genel bilgilerin değerlendirildiği önermelerle ilgili sorularda, rotavirüs bulaş yoluna (doğru cevap oranı %38,7, 146 kişi), aşının son doz zamanına (doğru cevap oranı %28,4, 107 kişi) yönelik olarak katılımcıların yeterli bilgiye sahip olmadığı saptanmıştır. Rotavirüs aşısının ilk dozunun en erken ve en geç yapılabilme zamanına yönelik soruya doğru cevap verme oranı %34,1 (118 kişi) olarak saptanmıştır. Bu bakımdan hekimlerin gerekli yöntem ve eğitimlerle konuya daha hakim olmalarının sağlanması gerektiği sonucuna vardık.

Tanımlayıcı özelliklere göre rotavirüs aşısının ulusal aşı programına alınmasının istenmesi durumunun karşılaştırılmasında; cinsiyet, yaş, medeni durum, çalışma yeri ve çalışma durumları gibi parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Fakat meslekte hizmet süresi 10-19 yıl arası olanların rotavirüs aşısını ulusal aşı takviminde isteme oranları, hizmet süresi 30 yıl ve üzeri olanlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu (%76,2, 77 kişi vs %56,3, 9 kişi, $p<0,05$). Bu noktadan hareketle hekimliği uzun süredir yapanların, bilgilerini güncelleme adına hizmet içi eğitim açısından ön plana alınmasının, aşı öneriminde önemli yer tutacağı sonucuna vardık.

Rotavirüs bilgi puanına ve hastalarına aşı takviminde olmayan en az bir aşığı önerme durumuna göre anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Buna binaen, rotavirüsle ilgili bilgi durumunun aşı önerme açısından kullanımında eksiklikler olduğu saptanmıştır. Rotavirüs aşısı hakkındaki bilgi sorusunu doğru bilme ile yeterli bilgiye sahip olma düşüncesi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ve yanlış

cevap verenler doğru cevap verenlere göre anlamlı yüksek sıklıkta yeterli bilgiye sahip olmadığını belirtmiştir (p=0,003). Kısmen bilgi sahibi oranlarda yanlış cevap verme oranı en yüksek bulunmuştur (%61,8, 141 kişi). Bu noktadan hareketle hekimlerin konu hakkında yeniden bilgilendirilmelerinin, doğru bilinen yanlışları düzeltmede önemli bir adım olacağı sonucuna vardık.

6.3. HPV Aşısı

HPV cinsel yolla bulaşan hastalıklardan biri olup kadın ve erkeklerde anogenital ve orofarengeal enfeksiyonlara neden olabilen bir virüstür (6). Yüksek riskli HPV genotipleri ile kalıcı enfeksiyonlar gelişebilmekte ve serviks kanserlerinin neredeyse tamamı bu yolla gelişmektedir (6). Aşılar HPV enfeksiyonu edinilmesini engelleme ve sonrasında gelişebilen HPV ilişkili hastalıkların önlenmesi amacıyla geliştirilmiştir (6). HPV aşıları servikal intraepitelyal neoplazi ve adenokarsinoma in situ gibi hastalıklar da dahil olmak üzere HPV kaynaklı servikal, anogenital, oral ve respiratuvar birçok hastalığın önlenmesinde etkilidir (6).

Özsüreççi ve arkadaşlarının (207) pediatristleri dahil ederek, 2011 yılında yapmış olduğu bir çalışmada, HPV aşısının ulusal aşı takviminde yer alması gerektiğini düşünen katılımcı oranı %70 olarak saptanmıştır. Sebep olarak ise ön planda aşının maliyetli olduğu belirtilmiştir. Revanlı ve arkadaşlarının (208) yapmış olduğu bir çalışmada da, çalışmaya katılan hekimlerin %59,5'inin HPV aşısını hastalarına önerdiği saptanmıştır. Tolunay ve arkadaşlarının (209) HPV aşısı ile ilgili hekimlerle yapmış oldukları bir çalışmada da, aşığı önerme oranı %59,5 olarak gösterilmiş ve aşığı önermeyen hekimlerin ön plandaki sebebinin ise maliyet olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Sakanishi ve arkadaşlarının (210), Japonya'da 2012 yılında yapmış oldukları çalışmada birinci basamak hekimlerinin HPV aşısını %58,1 oranında önerdikleri belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda bu oran %61,7 (232 kişi) olarak belirlenmiştir. Özsüreççi ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların %75'i kendi çocuklarına aşığı yaptırdıklarını veya yaptıracaklarını belirtmişlerdir (207). Çalışmamızda yer alan 377 aile hekiminin %56,2'si (212 kişi) HPV aşısının yapılmasını önermekte, %8'i (22 kişi) kendi çocuğuna HPV aşısını yaptırdığını, çocuğu olmayan katılımcıların %66'sı (68 kişi) çocuğu olsa aşığı yaptıracığını bildirmektedir. Çalışmamıza katılanların %8,2'si (31 kişi) kendisine HPV aşısı yaptırdığını belirtmektedir. Bundan sonra aşı yaptırmayı düşünenlerden %62'si (62 kişi) HPV aşısını yaptırmayı düşündüklerini belirtmektedirler. HPV aşısını

önerenlerin %11,8'i kendisine aşığı yaptırmış iken önermeyenlerin, %3,6'sı yaptırmıştır ve HPV aşısını önerenlerin kendisine aşığı daha yüksek sıklıkta yaptırdığı saptanmıştır ($p=0,004$) (Tablo 19). Bunun yanında aşığı önerenlerde HPV aşısını kendi çocuğuna yaptırama oranı da anlamlı ölçüde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 20). Ayrıca çalışma durumuna göre de Aile Hekimliği Araştırma Görevlileri diğer hekimlere oranla daha sık HPV aşısını önermektedirler ($p<0,05$) (Tablo 15). Çalışmamızda HPV aşısının önerimi ile ilgili yaklaşımlar literatürdeki oranlarla yaklaşık olarak paralellik göstermektedir. İleriye yönelik olarak servikal kanser ve HPV ilişkili diğer hastalıkların önlenmesine yönelik olarak bu oranların daha da yukarıya çekilmesi için çalışmalara ihtiyaç duyulduğu aşıkardır.

Tanımlayıcı özelliklerle aşının Ulusal Aşı Takvimine girmesini isteme durumları karşılaştırıldığında herhangi bir istatistiksel anlam farklılığı gözlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 10). 'Erkeklerde HPV aşısı 11-12 yaşta önerilir' sorusunu doğru bilme ile yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünme arasında anlamlı fark saptanmıştır ve yanlış cevap verenler doğru cevap verenlere göre anlamlı yüksek sıklıkta yeterli bilgiye sahip olmadığını belirtmiştir ($p=0,022$) (Tablo 23). Fakat diğer sorulara verilen yanıtlar arasında istatistiksel anlam saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 23). Kendisine en az bir aşı yaptıranların HPV bilgi puanı, kendisine hiç aşı yaptırmayanlardan anlamlı derecede yüksektir ($p=0,019$) (Tablo 25). HPV ile ilgili bilgi düzeyini belirlemeye yönelik sorulara verilen doğru cevap oranlarına da bakıldığında, aşı ve HPV ilişkili hastalıklarla ilgili bilgi edindirmeye yönelik eğitim faaliyetlerinin, aşılama ve aşığı önerme noktasında faydalı olacağı ve aşılama oranlarını daha yukarıya çıkaracağı sonucuna varıldı.

Cinsiyete göre HPV aşısını önerme verilerine bakıldığında kadınların aşığı daha yüksek oranda önerdiği saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 15). Kadınların HPV nedeniyle gelişebilen servikal kanser gibi ciddi hastalıklara maruziyet olasılığının, erkeklerdeki HPV kaynaklı ciddi hastalıklarla kıyaslandığında daha yüksek olması, aşığı yönelimlerinin daha fazla olmasına sebep olabilir. Ayrıca medeni duruma göre değerlendirmede bekarların aşı önerme durumu en yüksektir ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 15). Bu sonuca, geleceğe yönelik edinilecek eşin, HPV enfeksiyonu veya bağışıklık durumunun bilinmezliğinin neden olduğunu düşündük.

6.4. Meningokok Aşısı

Meningokokal hastalıklar, özellikle meningokokal menenjit, bir toplum veya birey için en yıkıcı hastalıklardan biridir (8). Neisseria meningitidis genellikle sağlıklı genç bireyleri etkilemektedir ve saatler içinde ölüme neden olabilen bir mikroorganizmadır (8). WHO, ACIP, AAP gibi birçok kuruluş meningokok aşılarının rutin yapılmasını önermektedir (8). Meningokok aşıları salgın kontrolünde de kullanılabilir (8).

Çalışmamızda yer alan 377 aile hekiminin %67,9'u (256 kişi) meningokok aşısının yapılmasını önermekte, %33,6'sı (92 kişi) kendi çocuğuna meningokok aşısını yaptırdığını, çocuğu olmayan katılımcıların %78,6'sı (81 kişi) çocuğu olsa aşığı yaptıracığını bildirmektedir. Çalışmamıza katılanların %11,1'i (42 kişi) kendisine meningokok aşısı yaptırdığını belirtmektedir. Bundan sonra aşı yaptırmayı düşünenlerden %43'ü (43 kişi) meningokok aşısını yaptırmayı düşündüklerini belirtmektedirler. Özdemir ve arkadaşlarının (211) yapmış olduğu bir çalışmada, katılımcı hekimlerin %40,7'si tüm hastalarına, %56,8'i risk grubundaki hastalarına meningokok aşısını önermekte olduğu bildirilmiştir. %2,5 oranında ise hekimlerin aşığı hiç önermediği bildirilmiştir. Aşığı önermeyenler en önemli sebep olarak aşı maliyetini belirtmiştir. (211). Aynı çalışmada kendi çocuğuna aşı yaptıran veya yaptırmayı düşünenlerin oranı %80 olarak saptanmış (211). Meningokok aşısının ulusal aşı takviminde yer almasının gerektiğini belirtenler ise %81,8 olarak belirtilmiştir (211). Sonuç olarak bu çalışmada hekim ve ailelerin iyi bilgilendirilmesi ve aşı maliyetlerinin azaltılmasıyla birlikte, aşığı yaptırmaya ve önermeye olan yatkınlığın arttığı bildirilmiştir (211).

Çalışmamızda katılımcıların meningokok aşısı için bilgi durumunun değerlendirildiği soruya doğru cevap verme oranı %6,2 (23 kişi) olarak saptanmış ve büyük çoğunluğun aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı sonucuna varılmıştır. Mevcut meningokok aşı türlerinin katılımcıların %72,9'u (275 kişi) tarafından bilindiği saptanmıştır. Ancak aşı türlerinin detaylandırıldığı sorulara verilen doğru cevap oranı %50 civarı ve altında kalmıştır. Buna rağmen çalışmamızda meningokok aşısının ulusal aşı takviminde yer almasını katılımcıların %69,4'ü (261 kişi) istemektedir. En az bir aşığı önerenlerin meningokok bilgi puanı önermeyenlerden anlamlı yüksektir ($p<0,001$). Bu verilere göre meningokok ve aşı hakkındaki yapılacak bilgilendirmelerin aşığı önerme, dolayısıyla aşılama oranlarında artış sağlayacağı sonucuna varıldı.

Çalışmamızda kadın katılımcılar erkeklere oranla daha yüksek oranda Ulusal Aşı Takviminde meningokok aşısının olması gerektiğini bildirmektedirler ($p<0,05$) (Tablo 11). Benzer şekilde kadın katılımcılar daha yüksek oranda aşığı hastalarına önermektedirler ($p<0,05$) (Tablo 16). Meningokok aşısını hastalarına önerenlerde, önermeyenlere oranla daha yüksek oranda kendi çocuğuna aşığı yaptıran oranları saptandı ($p<0,05$) (Tablo 20). Diğer tanımlayıcı bilgilere bakıldığında Ulusal Aşı Takviminde meningokok aşısının girmesinin gerektiğini en fazla oranda Aile Hekimliği Araştırma Görevlilerinin (%77,8, 63 kişi) ve meslekte hizmet süresinin 10-19 yıl arası olanların (%77,2, 78 kişi) düşündüğü saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 11). Bunun yanında Aile Hekimliği Araştırma Görevlilerinde aşığı hastalarında önerme oranı da diğer gruplara oranla daha yüksek saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 16). Meslekte 30 yıl ve üzeri çalışanlarda aşı önerme durumu en düşüktür (%50, 8 kişi, $p<0,05$) (Tablo 16). Benzer şekilde yaşı 50 ve üzeri olan katılımcılarda da aşı önerme oranı en düşüktür (%50, 24 kişi, $p<0,01$) (Tablo 16). Bu veriler ışığında hekimlik mesleğinde hizmet yıl sayısı ileri, 50 yaş ve üzeri olan hekimlerin daha güncel bilgilerle aşılaraya yönelik olarak eğitim faaliyetlerinden faydalanmasının, aşığı önerme oranlarının yukarı çekilmesinde önemli bir basamak olacağı sonucuna varıldı. Bu verilerin hizmet içi eğitimin önplanda verilmesi gereken hekim gruplarını belirlemede yardımcı olacağı sonucuna vardık.

7. SONUÇLAR

1. Çalışmamız sonucunda ulusal aşı takvimi içerisinde yer almayan aşılarından, hekimler tarafından hastalarına en çok önerilen aşı rotavirüs aşısı olarak tespit edilmiştir. Önerilen diğer aşilar sıklık sırasına göre meningokok, influenza, HPV ve erişkin boğmaca aşısıdır. Hekimlerin yaklaşık onda biri ulusal aşı takviminde yer almayan aşıların hiçbirini hastalarına önermemektedirler.
2. Aşı önermeyen hekimlerin öne sürdüğü sebepler arasında en baskın olanı, aşının sağlık bakanlığı aşı takviminde yer almamasıdır. Diğer en önemli sebep olarak aşının ücretli olması belirtilmektedir. Bunu aşının olası yan etkilerinden dolayı oluşan endişe, aşilar hakkında yeterli bilgi sahibi olmama ve aşının koruyuculuğuna inanmama takip etmektedir.
3. Hekimler tarafından ulusal aşı programına dahil edilmesi en çok istenen aşı rotavirüs aşısıdır. Bunu sırasıyla meningokok, HPV, influenza ve erişkin boğmaca aşıları takip etmektedir.
4. Kadın hekimler rotavirüs, HPV, meningokok ve influenza aşılarını erkek hekimlere kıyasla daha yüksek oranda önermektedirler.
5. Kadın hekimler meningokok aşısının ulusal aşı programına dahil edilmesini erkek hekimlere kıyasla daha çok istemektedirler.
6. Hekimlerin kendilerine en çok yaptırdıkları aşı influenza aşısıdır.
7. Çocuğu olan hekimlerin çocuklarına en çok yaptırdıkları aşı rotavirüs aşısıdır. Bunu meningokok ve influenza aşıları takip etmektedir.
8. Çocuğu olan hekimlerin üçte birinden fazlası çocuğuna ulusal aşı takviminde yer almayan hiçbir aşıyı yaptırmamıştır.
9. Meningokok aşısının ulusal aşı programında yer almasını Aile Hekimliği Araştırma Görevlisi hekimler daha çok istemektedirler.
10. İnfluenza aşısının ulusal aşı programında yer almasını uzman olmayan aile hekimleri daha çok istemektedirler. Fakat Aile Hekimi uzmanları bu aşıyı hastalarına daha sık önermektedirler.
11. HPV, meningokok ve erişkin boğmaca aşılarını hastalarına Aile Hekimliği Araştırma Görevlisi hekimler daha çok önermektedirler.
12. Mesleki hizmet yılı az olan hekimler rotavirüs ve meningokok aşısını daha çok önermektedirler.

13. Mesleki hizmet yılı çok olan hekimler rotavirüs ve meningokok aşısının ulusal aşı programında yer almasını daha az istemektedirler.
14. Genel itibarı ile özel aşılar hakkındaki bilgi düzeyi azaldıkça aşığı kendine yaptıрма, hastalarına önerme ve ulusal aşı takviminde yer almasını isteme oranları da azalmaktadır.



KAYNAKÇA

- 1.
2. Bakanlığı TCS. T.C Sağlık Bakanlığı Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi. [Online]. [cited 2019 Kasım 11. Available from: <https://asi.saglik.gov.tr/asi-takvimi/>.
3. Cortese MM, Parashar UD, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of rotavirus gastroenteritis among infants and children: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep 2009; 58:1. .
4. World Health Organization. Rotavirus vaccines. WHO position paper - January 2013. http://www.who.int/wer/2013/wer_8805.pdf (Accessed on February 19, 2013). .
5. Parashar UD, Hummelman EG, Bresee JS, et al. Global illness and deaths caused by rotavirus disease in children. Emerg Infect Dis 2003; 9:565. .
6. J Thomas Cox, MD, Joel M Palefsky, MD. Human papillomavirus vaccination. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <https://www.uptodate.com> (Accessed on Sep 04, 2019.). .
7. Selçuk K.A, Yanikkerem E. Serviks Kanseri ve Human Papillomavirüs (HPV) Prevalansı ile HPV Aşı Programları. Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi 2018, 4 (2); 40-55. .
8. Michael Apicella, MD. Meningococcal vaccines. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <https://www.uptodate.com> (Accessed on Mar 22, 2019.). .
9. David O Matson, MD, PhD, Miguel G O'Ryan, MD. Rotavirus vaccines for infants. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <https://www.uptodate.com> (Accessed on Apr 01, 2019.). .
10. Cunliffe NA, Bresee JS, Hart CA. Rotavirus vaccines: development, current issues and future prospects. J Infect 2002; 45:1. .
11. Changotra H, Vij A. Rotavirus virus-like particles (RV-VLPs) vaccines: An update. Rev Med Virol 2017; 27. .
12. Vesikari T, Van Damme P, Giaquinto C, et al. European Society for Paediatric Infectious Diseases consensus recommendations for rotavirus vaccination in Europe: update 2014. Pediatr Infect Dis J 2015; 34:635. .
13. American Academy of Pediatrics. Rotavirus infections. In: Red Book: 2018 Report of the Committee on Infectious Diseases, 31st ed, Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS (Eds), American Academy of Pediatrics, Itasca, IL 2018. p.700. .
14. RotaTeq (Rotavirus vaccine lopUSPIRF2UF&DA. Available online at:

<https://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm094063.htm> (Accessed on March 07, 2017). .

15. Glass RI, Parashar UD. The promise of new rotavirus vaccines. *N Engl J Med* 2006; 354:75. .
16. De Vos B HHBAea. Live attenuated human rotavirus vaccine, RIX4414, provides clinical protection in infants against rotavirus strains with and without shared G and P genotypes: integrated analysis of randomized controlled trials. *Pediatr Infect Dis J* 2009; 28:261. .
17. Bhandari N, Rongsen-Chandola T, Bavdekar A, et al. Efficacy of a monovalent human-bovine (116E) rotavirus vaccine in Indian infants: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2014; 383:2136. .
18. Santosham M, Steele D. Rotavirus Vaccines - A New Hope. *N Engl J Med* 2017; 376:1170. .
19. Kirkwood CD, Steele AD. Rotavirus Vaccines in China: Improvement Still Required. *JAMA Netw Open* 2018; 1:e181579. .
20. Zhen SS, Li Y, Wang SM, et al. Effectiveness of the live attenuated rotavirus vaccine produced by a domestic manufacturer in China studied using a population-based case-control design. *Emerg Microbes Infect* 2015; 4:e64. .
21. Fu C, Dong Z, Shen J, et al. Rotavirus gastroenteritis infection among children vaccinated and unvaccinated with rotavirus vaccine in southern China: A population-based assessment. *JAMA Network Open* 2018; 1:e181382. .
22. Mi K, Ou X, Guo L, et al. Comparative analysis of the immunogenicity of monovalent and multivalent rotavirus immunogens. *PLoS One* 2017; 12:e0172156. .
23. Desselberger U, Huppertz HI. Immune responses to rotavirus infection and vaccination and associated correlates of protection. *J Infect Dis* 2011; 203:188. .
24. Isanaka S, Guindo O, Langendorf C, et al. Efficacy of a Low-Cost, Heat-Stable Oral Rotavirus Vaccine in Niger. *N Engl J Med* 2017; 376:1121. .
25. Loharikar A, Dumolard L, Chu S, et al. Status of New Vaccine Introduction - Worldwide, September 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016; 65:1136. .
26. Kulkarni PS, Desai S, Tewari T, et al. A randomized Phase III clinical trial to assess the efficacy of a bovine-human reassortant pentavalent rotavirus vaccine in Indian infants. *Vaccine* 2017; 35:6228. .
27. Bines JE, At Thobari J, Satria CD, et al. Human Neonatal Rotavirus Vaccine (RV3-BB) to Target Rotavirus from Birth. *N Engl J Med* 2018; 378:719. .
28. Bines JE, Danchin M, Jackson P, et al. Safety and immunogenicity of RV3-BB human neonatal

rotavirus vaccine administered at birth or in infancy: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet Infect Dis* 2015; 15:1389. .

29. Recommended childhood immunization schedule-United States, January-December 1999. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. *Pediatrics* 1999; 103:182. .
30. Peter G, Myers MG, National Vaccine Advisory Committee, National Vaccine Program Office. Intussusception, rotavirus, and oral vaccines: summary of a workshop. *Pediatrics* 2002; 110:e67. .
31. Vesikari T, Matson DO, Dennehy P, et al. Safety and efficacy of a pentavalent human-bovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine. *N Engl J Med* 2006; 354:23. .
32. Soares-Weiser K, Macle hose H, Bergman H, et al. Vaccines for preventing rotavirus diarrhoea: vaccines in use. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 11:CD008521. .
33. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Addition of severe combined immunodeficiency as a contraindication for administration of rotavirus vaccine. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2010; 59:687. .
34. Patel NC, Hertel PM, Estes MK, et al. Vaccine-acquired rotavirus in infants with severe combined immunodeficiency. *N Engl J Med* 2010; 362:314. .
35. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Addition of history of intussusception as a contraindication for rotavirus vaccination. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2011; 60:1427. .
36. Nguyen GC, Seow CH, Maxwell C, et al. The Toronto Consensus Statements for the Management of Inflammatory Bowel Disease in Pregnancy. *Gastroenterology* 2016; 150:734. .
37. Rubin LG, Levin MJ, Ljungman P, et al. 2013 IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host. *Clin Infect Dis* 2014; 58:e44. .
38. Goveia MG, DiNubile MJ, Dallas MJ, et al. Efficacy of pentavalent human-bovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine based on breastfeeding frequency. *Pediatr Infect Dis J* 2008; 27:656. .
39. Vesikari T, Prymula R, Schuster V, et al. Efficacy and immunogenicity of live-attenuated human rotavirus vaccine in breast-fed and formula-fed European infants. *Pediatr Infect Dis J* 2012; 31:509. .
40. Groome MJ, Madhi SA. Five-year cohort study on the burden of hospitalisation for acute diarrhoeal disease in African HIV-infected and HIV-uninfected children: potential benefits of rotavirus vaccine. *Vaccine* 2012; 30 Suppl 1:A173. .
41. Steele AD, Madhi SA, Louw CE, et al. Safety, Reactogenicity, and Immunogenicity of Human Rotavirus Vaccine RIX4414 in Human Immunodeficiency Virus-positive Infants in South Africa. *Pediatr Infect Dis J* 2011; 30:125. .

42. Levin MJ, Lindsey JC, Kaplan SS, et al. Safety and immunogenicity of a live attenuated pentavalent rotavirus vaccine in HIV-exposed infants with or without HIV infection in Africa. *AIDS* 2017; 31:49. .
43. Zafer Kurugöl. Rotavirus vaccines. *Turk Pediatri Ars.* 2007; 42(1): 36-42. .
44. Payne DC, Sulemana I, Parashar UD, New Vaccine Surveillance Network. Evaluation of Effectiveness of Mixed Rotavirus Vaccine Course for Rotavirus Gastroenteritis. *JAMA Pediatr* 2016; 170:708. .
45. Goveia MG, Rodriguez ZM, Dallas MJ, et al. Safety and efficacy of the pentavalent human-bovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine in healthy premature infants. *Pediatr Infect Dis J* 2007; 26:1099. .
46. Dahl RM, Curns AT, Tate JE, Parashar UD. Effect of Rotavirus Vaccination on Acute Diarrheal Hospitalizations Among Low and Very Low Birth Weight US Infants, 2001-2015. *Pediatr Infect Dis J* 2018; 37:817. .
47. Monk HM, Motsney AJ, Wade KC. Safety of rotavirus vaccine in the NICU. *Pediatrics* 2014; 133:e1555. .
48. Thrall S, Doll MK, Nhan C, et al. Evaluation of pentavalent rotavirus vaccination in neonatal intensive care units. *Vaccine* 2015; 33:5095. .
49. Hofstetter AM, Lacombe K, Klein EJ, et al. Risk of Rotavirus Nosocomial Spread After Inpatient Pentavalent Rotavirus Vaccination. *Pediatrics* 2018; 141. .
50. Hiramatsu H, Suzuki R, Nagatani A, et al. Rotavirus Vaccination Can Be Performed Without Viral Dissemination in the Neonatal Intensive Care Unit. *J Infect Dis* 2018; 217:589. .
51. Centers for Disease Control and Prevention. General best practice guidelines for immunization. <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/index.html> (Accessed on May 16, 2019). .
52. Burnett E, Jonesteller CL, Tate JE, et al. Global Impact of Rotavirus Vaccination on Childhood Hospitalizations and Mortality From Diarrhea. *J Infect Dis* 2017; 215:1666. .
53. Mujuru HA, Burnett E, Nathoo KJ, et al. Monovalent rotavirus vaccine effectiveness against rotavirus hospitalizations among children in Zimbabwe. *Clin Infect Dis* 2018. .
54. Wylie KM, Stanley KM, TeKippe EM, et al. Resurgence of Rotavirus Genotype G12 in St. Louis During the 2014-2015 Rotavirus Season. *J Pediatric Infect Dis Soc* 2017; 6:346. .
55. Lo Vecchio A, Liguoro I, Dias JA, et al. Rotavirus immunization: Global coverage and local barriers for implementation. *Vaccine* 2017; 35:1637. .
56. Loganathan T, Jit M, Hutubessy R, et al. Rotavirus vaccines contribute towards universal health coverage in a mixed public-private healthcare system. *Trop Med Int Health* 2016; 21:1458. .

57. Santos VS, Marques DP, Martins-Filho PR, et al. Effectiveness of rotavirus vaccines against rotavirus infection and hospitalization in Latin America: systematic review and meta-analysis. *Infect Dis Poverty* 2016; 5:83. .
58. Bennett A, Bar-Zeev N, Cunliffe NA. Measuring indirect effects of rotavirus vaccine in low income countries. *Vaccine* 2016; 34:4351. .
59. Holubar M, Stavroulakis MC, Maldonado Y, et al. Impact of vaccine herd-protection effects in cost-effectiveness analyses of childhood vaccinations. A quantitative comparative analysis. *PLoS One* 2017; 12:e0172414. .
60. da Silva MF, Fumian TM, de Assis RM, et al. VP7 and VP8* genetic characterization of group A rotavirus genotype G12P[8]: Emergence and spreading in the Eastern Brazilian coast in 2014. *J Med Virol* 2017; 89:64. .
61. Asada K, Kamiya H, Suga S, et al. Rotavirus vaccine and health-care utilization for rotavirus gastroenteritis in Tsu City, Japan. *Western Pac Surveill Response J* 2016; 7:28. .
62. Narváez J, Osorio MB, Castañeda-Orjuela C, et al. Is Colombia reaching the goals on infant immunization coverage? A quantitative survey from 80 municipalities. *Vaccine* 2017; 35:1501. .
63. Mwila K, Chilengi R, Simuyandi M, et al. Contribution of Maternal Immunity to Decreased Rotavirus Vaccine Performance in Low- and Middle-Income Countries. *Clin Vaccine Immunol* 2017; 24. .
64. Bautista-Marquez A, Velasquez DE, Esparza-Aguilar M, et al. Breastfeeding linked to the reduction of both rotavirus shedding and IgA levels after Rotarix® immunization in Mexican infants. *Vaccine* 2016; 34:5284. .
65. Becker-Dreps S, Vilchez S, Bucardo F, et al. The Association Between Fecal Biomarkers of Environmental Enteropathy and Rotavirus Vaccine Response in Nicaraguan Infants. *Pediatr Infect Dis J* 2017; 36:412. .
66. Harris VC, Armah G, Fuentes S, et al. Significant Correlation Between the Infant Gut Microbiome and Rotavirus Vaccine Response in Rural Ghana. *J Infect Dis* 2017; 215:34. .
67. Ramani S, Mamani N, Villena R, et al. Rotavirus Serum IgA Immune Response in Children Receiving Rotarix Coadministered With bOPV or IPV. *Pediatr Infect Dis J* 2016; 35:1137. .
68. Armah GE, Cortese MM, Dennis FE, et al. Rotavirus Vaccine Take in Infants Is Associated With Secretor Status. *J Infect Dis* 2019; 219:746. .
69. Kazi AM, Cortese MM, Yu Y, et al. Secretor and Salivary ABO Blood Group Antigen Status Predict Rotavirus Vaccine Take in Infants. *J Infect Dis* 2017; 215:786. .

70. Hibbs BF, Miller ER, Shimabukuro T, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Notes from the field: rotavirus vaccine administration errors--United States, 2006-2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2014; 63:81. .
71. Rodriguez ZM, Goveia MG, Stek JE, et al. Concomitant use of an oral live pentavalent human-bovine reassortant rotavirus vaccine with licensed parenteral pediatric vaccines in the United States. *Pediatr Infect Dis J* 2007; 26:221. .
72. Tregnaghi MW, Abate HJ, Valencia A, et al. Human rotavirus vaccine is highly efficacious when coadministered with routine expanded program of immunization vaccines including oral poliovirus vaccine in Latin America. *Pediatr Infect Dis J* 2011; 30:e103. .
73. Steele AD, De Vos B, Tumbo J, et al. Co-administration study in South African infants of a live-attenuated oral human rotavirus vaccine (RIX4414) and poliovirus vaccines. *Vaccine* 2010; 28:6542. .
74. Velázquez FR, Matson DO, Calva JJ, et al. Rotavirus infection in infants as protection against subsequent infections. *N Engl J Med* 1996; 335:1022. .
75. Aliabadi N, Tate JE, Haynes AK, et al. Sustained decrease in laboratory detection of rotavirus after implementation of routine vaccination—United States, 2000-2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2015; 64:337. .
76. Leshem E, Tate JE, Steiner CA, et al. Acute gastroenteritis hospitalizations among US children following implementation of the rotavirus vaccine. *JAMA* 2015; 313:2282. .
77. Payne DC, Baggs J, Zerr DM, et al. Protective association between rotavirus vaccination and childhood seizures in the year following vaccination in US children. *Clin Infect Dis* 2014; 58:173. .
78. Pardo-Seco J, Cebey-López M, Martín-Torres N, et al. Impact of Rotavirus Vaccination on Childhood Hospitalization for Seizures. *Pediatr Infect Dis J* 2015; 34:769. .
79. Burke RM, Tate JE, Dahl RM, et al. Rotavirus Vaccination Is Associated With Reduced Seizure Hospitalization Risk Among Commercially Insured US Children. *Clin Infect Dis* 2018; 67:1614. .
80. Tate JE, Haynes A, Payne DC, et al. Trends in national rotavirus activity before and after introduction of rotavirus vaccine into the national immunization program in the United States, 2000 to 2012. *Pediatr Infect Dis J* 2013; 32:741. .
81. Lopman BA, Curns AT, Yen C, Parashar UD. Infant rotavirus vaccination may provide indirect protection to older children and adults in the United States. *J Infect Dis* 2011; 204:980. .
82. Ruiz-Palacios GM, Pérez-Schael I, Velázquez FR, et al. Safety and efficacy of an attenuated vaccine against severe rotavirus gastroenteritis. *N Engl J Med* 2006; 354:11. .

83. Patel MM, López-Collada VR, Bulhões MM, et al. Intussusception risk and health benefits of rotavirus vaccination in Mexico and Brazil. *N Engl J Med* 2011; 364:2283. .
84. Haber P, Patel M, Pan Y, et al. Intussusception after rotavirus vaccines reported to US VAERS, 2006-2012. *Pediatrics* 2013; 131:1042. .
85. Rotarix (Rotavirus vaccine, live, oral) prescribing information, 2011. http://us.gsk.com/products/assets/us_rotarix.pdf (Accessed on April 21, 2011). .
86. U.S. Food and Drug Administration. Information on Rotarix--Labeling revision pertaining to intussusception. <http://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm226690.htm> (Accessed on September 23, 2010). .
87. Shui IM, Baggs J, Patel M, et al. Risk of intussusception following administration of a pentavalent rotavirus vaccine in US infants. *JAMA* 2012; 307:598. .
88. Tate JE, Yen C, Steiner CA, et al. Intussusception Rates Before and After the Introduction of Rotavirus Vaccine. *Pediatrics* 2016; 138. .
89. RotaTeq® [Rotavirus Vaccine, Live, Oral, Pentavalent] product label http://www.merck.com/product/usa/pi_circulars/r/rotateq/rotateq_pi.pdf (Accessed on August 02, 2011). .
90. Information pertaining to labeling revision for RotaTeq <http://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm142393.htm> (Accessed on August 02, 2011). .
91. Dennehy PH, Goveia MG, Dallas MJ, Heaton PM. The integrated phase III safety profile of the pentavalent humanbovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine. *Int J Infect Dis* 2007; 11 Suppl 2:S36. .
92. Anderson EJ. Rotavirus vaccines: viral shedding and risk of transmission. *Lancet Infect Dis* 2008; 8:642. .
93. Werther RL, Crawford NW, Boniface K, et al. Rotavirus vaccine induced diarrhea in a child with severe combined immune deficiency. *J Allergy Clin Immunol* 2009; 124:600. .
94. Uygungil B, Bleesing JJ, Risma KA, et al. Persistent rotavirus vaccine shedding in a new case of severe combined immunodeficiency: A reason to screen. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125:270. .
95. Rivera L, Peña LM, Stainier I, et al. Horizontal transmission of a human rotavirus vaccine strain--a randomized, placebo-controlled study in twins. *Vaccine* 2011; 29:9508. .
96. Book: CfDCaPRIEaPoVPDTP. Course Textbook, 13th ed, Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, (Eds).

Public Health Foundation, Washington, DC 2015.
<http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html> (Accessed on July 09, 2015).

97. Türk Jinekoloji ve Onkoloji Derneği. [Online].; 2019 [cited 2019 Eylül 29. Available from: <http://www.trsgo.org/menu/157/hpv-asilari>.
98. Sanders GD, Taira AV. Cost-effectiveness of a potential vaccine for human papillomavirus. *Emerg Infect Dis* 2003; 9:37. .
99. Westra TA, Rozenbaum MH, Rogoza RM, et al. Until which age should women be vaccinated against HPV infection? Recommendation based on cost-effectiveness analyses. *J Infect Dis* 2011; 204:377. .
100. Drolet M, Bénard É, Pérez N, et al. Population-level impact and herd effects following the introduction of human papillomavirus vaccination programmes: updated systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2019; 394:497. .
101. Kim JJ, Goldie SJ. Health and economic implications of HPV vaccination in the United States. *N Engl J Med* 2008; 359:821. .
102. Elfström KM, Lazzarato F, Franceschi S, et al. Human Papillomavirus Vaccination of Boys and Extended Catch-up Vaccination: Effects on the Resilience of Programs. *J Infect Dis* 2016; 213:199. .
103. Newall AT, Beutels P, Wood JG, et al. Cost-effectiveness analyses of human papillomavirus vaccination. *Lancet Infect Dis* 2007; 7:289. .
104. Wheeler CM SSSDRRMea. Efficacy, safety, and immunogenicity of the human papillomavirus 16/18 AS04-adjuvanted vaccine in women older than 25 years: 7-year follow-up of the phase 3, double-blind, randomised controlled VIVIANE study. *Lancet Infect Dis* 2016; 16:1154. .
105. Castellsagué X, Muñoz N, Pitisuttithum P, et al. End-of-study safety, immunogenicity, and efficacy of quadrivalent HPV (types 6, 11, 16, 18) recombinant vaccine in adult women 24-45 years of age. *Br J Cancer* 2011; 105:28. .
106. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, May 2017
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255353/1/WER9219.pdf?ua=1>. .
107. Arrossi S TSGSeaPpocCASoCOrg. March 17, 2017. http://www.asco.org/practice-guidelines/quality-guidelines/guidelines/resource-stratified?et_cid=39041084&et_rid=463563306&linkid=http%3A//www.asco.org/rs-cervical-cancer-primary-prev-guideline#/24681 (Accessed on March 17, 2017). .
108. Markowitz LE, Dunne EF, Saraiya M, et al. Human papillomavirus vaccination: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep* 2014; 63:1. .

109. Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE) of the World Health Organization. Summary of the SAGE April 2014 meeting http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/april/report_summary_april_2014/en/ (Accessed on April 04, 2014). .
110. Bakanlığı TCS. Halk Sağlığı Genel M¼d¼rl¼đ¼. [Online].; 2019 [cited 2019 Eyl¼l 30. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/yayinlar/sunular/ulusal_kanser_haftasi_2018/HPV_Asilari-Murat_Gultekin_2018.pdf
111. Kosalaraksa P MJVTea. An open-label, randomized study of a 9-valent human papillomavirus vaccine given concomitantly with diphtheria, tetanus, pertussis and poliomyelitis vaccines to healthy adolescents 11-15 years of age. *Pediatr Infect Dis J* 2015; 34:627. .
112. Schilling A, Parra MM, Gutierrez M, et al. Coadministration of a 9-Valent Human Papillomavirus Vaccine With Meningococcal and Tdap Vaccines. *Pediatrics* 2015; 136:e563. .
113. Dobson SR, McNeil S, Dionne M, et al. Immunogenicity of 2 doses of HPV vaccine in younger adolescents vs 3 doses in young women: a randomized clinical trial. *JAMA* 2013; 309:1793. .
114. Puthanakit T, Huang LM, Chiu CH, et al. Randomized Open Trial Comparing 2-Dose Regimens of the Human Papillomavirus 16/18 AS04-Adjuvanted Vaccine in Girls Aged 9-14 Years Versus a 3-Dose Regimen in Women Aged 15-25 Years. *J Infect Dis* 2016; 214:525. .
115. Herweijer E, Leval A, Ploner A, et al. Association of varying number of doses of quadrivalent human papillomavirus vaccine with incidence of condyloma. *JAMA* 2014; 311:597. .
116. Blomberg M, Dehlendorff C, Sand C, Kjaer SK. Dose-Related Differences in Effectiveness of Human Papillomavirus Vaccination Against Genital Warts: A Nationwide Study of 550,000 Young Girls. *Clin Infect Dis* 2015; 61:676. .
117. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). National and state vaccination coverage among adolescents aged 13-17 years--United States, 2011. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2012; 61:671. .
118. Kim DK, Hunter P, Advisory Committee on Immunization Practices. Recommended Adult Immunization Schedule, United States, 2019. *Ann Intern Med* 2019; 170:182. .
119. Rubin LG, Levin MJ, Ljungman P, et al. 2013 IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host. *Clin Infect Dis* 2014; 58:309. .
120. McClymont E, Lee M, Raboud J, et al. The Efficacy of the Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine in Girls and Women Living With Human Immunodeficiency Virus. *Clin Infect Dis* 2019; 68:788. .

121. GlaxoSmithKline Vaccine HPV-007 Study Group RBdBPea. Sustained efficacy and immunogenicity of the human papillomavirus (HPV)-16/18 AS04-adjuvanted vaccine: analysis of a randomised placebo-controlled trial up to 6.4 years. *Lancet* 2009; 374:1975. .
122. Gardasil 9 (Human papillomavirus 9-valent vaccine, recombinant. US FDA approved product information; Whitehouse Station, NJ: Merck & Co, Inc. December 2014. .
123. Lin SW, Ghosh A, Porras C, et al. HPV16 seropositivity and subsequent HPV16 infection risk in a naturally infected population: comparison of serological assays. *PLoS One* 2013; 8:e53067. .
124. Safaeian M, Porras C, Schiffman M, et al. Epidemiological study of anti-HPV16/18 seropositivity and subsequent risk of HPV16 and -18 infections. *J Natl Cancer Inst* 2010; 102:1653. .
125. Garland SM, Hernandez-Avila M, Wheeler CM, et al. Quadrivalent vaccine against human papillomavirus to prevent anogenital diseases. *N Engl J Med* 2007; 356:1928. .
126. Einstein MH, Baron M, Levin MJ, et al. Comparison of the immunogenicity and safety of Cervarix and Gardasil human papillomavirus (HPV) cervical cancer vaccines in healthy women aged 18-45 years. *Hum Vaccin* 2009; 5:705. .
127. Arbyn M, Xu L, Simoens C, Martin-Hirsch PP. Prophylactic vaccination against human papillomaviruses to prevent cervical cancer and its precursors. *Cochrane Database Syst Rev* 2018; 5:CD009069. .
128. Future II Study Group. Quadrivalent vaccine against human papillomavirus to prevent highgrade cervical lesions. *N Engl J Med* 2007; 356:1915. .
129. Joura EA, Giuliano AR, Iversen OE, et al. A 9-valent HPV vaccine against infection and intraepithelial neoplasia in women. *N Engl J Med* 2015; 372:711. .
130. Paavonen J NPSJea. Efficacy of human papillomavirus (HPV)-16/18 AS04-adjuvanted vaccine against cervical infection and precancer caused by oncogenic HPV types(PATRICIA): final analysis of a double-blind, randomised study in young women. *Lancet* 2009;374:301. .
131. Hildesheim A, Wacholder S, Catteau G, et al. Efficacy of the HPV-16/18 vaccine: final according to protocol results from the blinded phase of the randomized Costa Rica HPV-16/18 vaccine trial. *Vaccine* 2014; 32:5087. .
132. Castle PE, Schmeler KM. HPV vaccination: for women of all ages? *Lancet* 2014; 384:2178. .
133. Giuliano AR, Palefsky JM, Goldstone S, et al. Efficacy of quadrivalent HPV vaccine against HPV Infection and disease in males. *N Engl J Med* 2011; 364:401. .
134. Kreimer AR, González P, Katki HA, et al. Efficacy of a bivalent HPV 16/18 vaccine against anal HPV

- 16/18 infection among young women: a nested analysis within the Costa Rica Vaccine Trial. *Lancet Oncol* 2011; 12:862. .
135. Novakovic D, Cheng ATL, Zurynski Y, et al. A Prospective Study of the Incidence of Juvenile-Onset Recurrent Respiratory Papillomatosis After Implementation of a National HPV Vaccination Program. *J Infect Dis* 2018; 217:208. .
136. Lehtinen M PJWCea. Overall efficacy of HPV-16/18 AS04-adjuvanted vaccine against grade 3 or greater cervical intraepithelial neoplasia: 4-year end-of-study analysis of the randomised, double-blind PATRICIA trial. *Lancet Oncol* 2012; 13:89. .
137. Kjaer SK, Nygård M, Dillner J, et al. A 12-Year Follow-up on the Long-Term Effectiveness of the Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine in 4 Nordic Countries. *Clin Infect Dis* 2018; 66:339. .
138. World Health Organization. Global Advisory Committee on Vaccine Safety statement on the continued safety of HPV vaccination. March 12 2. http://www.who.int/vaccine_safety/committee/topics/hpv/GACVS_Statement_HP_V12_Mar_2014.pdf (Accessed on September 04, 2014). .
139. Human Papillomavirus Vaccination Coverage Among Adolescent Girls, 2007–2012, and Postlicensure Vaccine Safety Monitoring, 2006–2013 — United States. *MMWR Recomm Rep* 2013; 62:591. .
140. Slade BA, Leidel L, Vellozzi C, et al. Postlicensure safety surveillance for quadrivalent human papillomavirus recombinant vaccine. *JAMA* 2009; 302:750. .
141. Brotherton JM, Gold MS, Kemp AS, et al. Anaphylaxis following quadrivalent human papillomavirus vaccination. *CMAJ* 2008; 179:525. .
142. Douglas RJ. Anaphylaxis following quadrivalent human papillomavirus vaccination - even safer than it appears. *CMAJ* 2008. .
143. Kang LW, Crawford N, Tang ML, et al. Hypersensitivity reactions to human papillomavirus vaccine in Australian schoolgirls: retrospective cohort study. *BMJ* 2008; 337:a2642. .
144. Moreira ED Jr, Block SL, Ferris D, et al. Safety Profile of the 9-Valent HPV Vaccine: A Combined Analysis of 7 Phase III Clinical Trials. *Pediatrics* 2016; 138. .
145. Walker TY, Elam-Evans LD, Singleton JA, et al. National, Regional, State, and Selected Local Area Vaccination Coverage Among Adolescents Aged 13-17 Years - United States, 2016. .
146. Bednarczyk RA, Ellingson MK, Omer SB. Human Papillomavirus Vaccination Before 13 and 15 Years of Age: Analysis of National Immunization Survey Teen Data. *J Infect Dis* 2019; 220:730. .
147. Chesson HW, Ekwueme DU, Saraiya M, et al. The estimated impact of human papillomavirus vaccine

- coverage on the lifetime cervical cancer burden among girls currently aged 12 years and younger in the United States. *Sex Transm Dis* 2014; 41:656. .
148. Cohn AC, MacNeil JR, Clark TA, et al. Prevention and control of meningococcal disease: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep* 2013; 62:1. .
 149. Menactra: a meningococcal conjugate vaccine. *Med Lett Drugs Ther* 2005; 47:29. .
 150. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Licensure of a meningococcal conjugate vaccine (Menveo) and guidance for use - Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2010; 59:273. .
 151. Pellegrino P, Perrone V, Radice S, et al. Immunogenicity of meningococcal quadrivalent (serogroup A, C, W135 and Y) tetanus toxoid conjugate vaccine: systematic review and meta-analysis. *Pharmacol Res* 2015; 92:31. .
 152. Serra LC, York LJ, Balmer P, Webber C. Meningococcal Group A, C, W, and Y Tetanus Toxoid Conjugate Vaccine: A Review of Clinical Data in Adolescents. *J Adolesc Health* 2018; 63:269. .
 153. Fda news release. First vaccine approved by FDA to prevent serogroup B meningococcal disease. <http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm420998.htm> (Accessed on October 30, 2014). .
 154. FDA news release. FDA approves a second vaccine to prevent serogroup B meningococcal disease. <http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm431370.htm> (Accessed on January 28, 2015). .
 155. Trotter CL LCFKea. Impact of MenAfriVac in nine countries of the African meningitis belt, 2010-15: an analysis of surveillance data. *Lancet Infect Dis* 2017; 17:867.10. <https://wwwnc.cdc.gov/travel/news-announcements/menomune-discontinuation> (Accessed on October 03, 2017). .
 156. https://www.unicef.org/supply/files/Meningitis_Vaccine_Market_Supply_Update.pdf (Accessed on October 23, 2017). .
 157. Robinson CL BHRJSPACoIPRISfCaAA1YoYUS2. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019; 68:112. .
 158. Kim DK, Riley LE, Hunter P. Advisory Committee on Immunization Practices Recommended Immunization Schedule for Adults Aged 19 Years or Older - United States, 2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2018; 67:158. .
 159. New York State Department of Health. New York State Department of Health expands vaccination

recommendation in response to meningococcal disease outbreak among high risk HIV positive men in New York City. http://www.health.ny.gov/press/releases/2012/2012-10-05_meningitis.htm (Accessed on October 26, 2012). .

160. Commonwealth of Massachusetts Department of Public Health. Health Advisory: Meningococcal vaccine recommendations for men who have sex with men. October 25, 2012. .
161. Centers for Disease Control and Prevention. Serogroup B meningococcal vaccine and outbreaks. <http://www.cdc.gov/meningococcal/outbreaks/vaccine-serogroupB.html> (Accessed on June 20, 2014). .
162. Folaranmi T RLMSea. Use of Serogroup B Meningococcal Vaccines in Persons Aged ≥ 10 Years at Increased Risk for Serogroup B Meningococcal Disease: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2015; 64:608. .
163. Committee on Infectious diseases. Recommendations for Serogroup B Meningococcal Vaccine for Persons 10 Years and Older. *Pediatrics* 2016; 138. .
164. MacNeil JR, Rubin L, Folaranmi T, et al. Use of Serogroup B Meningococcal Vaccines in Adolescents and Young Adults: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2015; 64:1171. .
165. <http://www.cdc.gov/meningococcal/downloads/interim-guidance.pdf> (Accessed on June 11, 2015). .
166. Patton ME, Stephens D, Moore K, MacNeil JR. Updated Recommendations for Use of MenB-FHbp Serogroup B Meningococcal Vaccine - Advisory Committee on Immunization Practices, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2017; 66:509. .
167. Pollard AJ, Riordan A, Ramsay M. Group B meningococcal vaccine: recommendations for UK use. *Lancet* 2014; 383:1103. .
168. Christensen H, Trotter CL, Hickman M, Edmunds WJ. Re-evaluating cost effectiveness of universal meningitis vaccination (Bexsero) in England: modelling study. *BMJ* 2014; 349:g5725. .
169. http://www.who.int/immunization/policy/position_papers/meningococcal/en/ (Accessed on October 13, 2017). .
170. Control and prevention of serogroup C meningococcal disease: evaluation and management of suspected outbreaks: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep* 1997; 46:13. .
171. Bijlsma MW, Brouwer MC, Spanjaard L, et al. A decade of herd protection after introduction of meningococcal serogroup C conjugate vaccination. *Clin Infect Dis* 2014; 59:1216. .
172. Keyserling H, Papa T, Koranyi K, et al. Safety, immunogenicity, and immune memory of a novel

- meningococcal (groups A, C, Y, and W-135) polysaccharide diphtheria toxoid conjugate vaccine(MCV-4) in healthy adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005; 159:907. .
173. Pina LM, Bassily E, Machmer A, et al. Safety and immunogenicity of a quadrivalent meningococcal polysaccharide diphtheria toxoid conjugate vaccine in infants and toddlers: three multicenter phase III studies. *Pediatr Infect Dis J* 2012; 31:1173. .
174. Food and Drug Administration. Product approval information-licensing action piM(ACYW1pdtcvM. Sanofi Pasteur. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration, Center for Biologics Evaluation and Research; 2005 www.fda.gov/cber/label/menactralb.pdf (Accessed on May 29, 2008). .
175. Snape MD, Perrett KP, Ford KJ, et al. Immunogenicity of a tetravalent meningococcal glycoconjugate vaccine in infants: a randomized controlled trial. *JAMA* 2008; 299:173. .
176. Klein NP, Reisinger KS, Johnston W, et al. Safety and immunogenicity of a novel quadrivalent meningococcal CRM-conjugate vaccine given concomitantly with routine vaccinations in infants. *Pediatr Infect Dis J* 2012; 31:64. .
177. Halperin SA, Gupta A, Jeanfreau R, et al. Comparison of the safety and immunogenicity of an investigational and a licensed quadrivalent meningococcal conjugate vaccine in children 2-10 years of age. *Vaccine* 2010; 28:7865. .
178. Johnston W, Essink B, Kirstein J, et al. Comparative Assessment of a Single Dose and a 2-dose Vaccination Series of a Quadrivalent Meningococcal CRM-conjugate Vaccine (MenACWY-CRM) in Children 2-10 Years of Age. *Pediatr Infect Dis J* 2016; 35:e19. .
179. Macneil JR, Cohn AC, Zell ER, et al. Early estimate of the effectiveness of quadrivalent meningococcal conjugate vaccine. *Pediatr Infect Dis J* 2011; 30:451. .
180. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Syncope after vaccination--United States, January 2005-July 2007. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2008; 57:457. .
181. FDA News. FDA and CDC issue alert on Menactra meningococcal vaccine and Guillain Barre Syndrome. September 30, 2005. www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2005/NEW01238.html (Accessed on May 29, 2008). .
182. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guillain-Barré syndrome among recipients of Menactra meningococcal conjugate vaccine--United States, June-July 2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2005; 54:1023. .
183. Liang JL, Tiwari T, Moro P, et al. Prevention of Pertussis, Tetanus, and Diphtheria with Vaccines in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP).

MMWR Recomm Rep 2018; 67:1. .

184. Jackson LA, Yu O, Nelson J, et al. Risk of medically attended local reactions following diphtheria toxoid containing vaccines in adolescents and young adults: a Vaccine Safety Datalink study. *Vaccine* 2009; 27:4912. .
185. American Academy of Pediatrics. Red Book: 2018 Report of the Committee on Infectious Diseases, 31st ed, Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS (Eds), American Academy of Pediatrics, Itasca, IL 2018. .
186. Spoulou V, Tzanakaki G, Lekka S, et al. Natural and vaccine-induced immunity to *Neisseria meningitidis* serogroup C in asplenic patients with β -thalassemia. *Vaccine* 2011; 29:4435. .
187. Stoehr GA, Luecken J, Zielen S, et al. Mode of splenectomy and immunogenicity of meningococcal vaccination in patients with hereditary spherocytosis. *Br J Surg* 2008; 95:466. .
188. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Serogroup A meningococcal conjugate vaccine coverage after the first national mass immunization campaign-Burkina Faso, 2011. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2012; 61:1022. .
189. Daugla DM, Gami JP, Gamougam K, et al. Effect of a serogroup A meningococcal conjugate vaccine (PsA-TT) on serogroup A meningococcal meningitis and carriage in Chad: a community study [corrected]. *Lancet* 2014; 383:40. .
190. Ostergaard L, Vesikari T, Absalon J, et al. A Bivalent Meningococcal B Vaccine in Adolescents and Young Adults. *N Engl J Med* 2017; 377:2349. .
191. Santolaya ME, OMVMea. Immunogenicity and tolerability of a multicomponent meningococcal serogroup B (4CMenB) vaccine in healthy adolescents in Chile: a phase 2b/3 randomised, observer-blind, placebo-controlled study. *Lancet* 2012; 379:617. .
192. Read RC, Baxter D, Chadwick DR, et al. Effect of a quadrivalent meningococcal ACWY glycoconjugate or a serogroup B meningococcal vaccine on meningococcal carriage: an observer-blind, phase 3 randomised clinical trial. *Lancet* 2014; 384:2123. .
193. Hong E, Giuliani MM, Deghmane AE, et al. Could the multicomponent meningococcal serogroup B vaccine (4CMenB) control *Neisseria meningitidis* capsular group X outbreaks in Africa? *Vaccine* 2013; 31:1113. .
194. Basta NE, Mahmoud AAF, Wolfson J, et al. Immunogenicity of a Meningococcal B Vaccine during a University Outbreak. *N Eng J Med* 2016; 375:220. .
195. MacLennan JM, Shackley F, Heath PT, et al. Safety, immunogenicity, and induction of immunologic

- memory by a serogroup C meningococcal conjugate vaccine in infants: A randomized controlled trial. *JAMA* 2000; 283:2795. .
196. Perrett KP, Winter AP, Kibwana E, et al. Antibody persistence after serogroup C meningococcal conjugate immunization of United Kingdom primary-school children in 1999-2000 and response to a booster: a phase 4 clinical trial. *Clin Infect Dis* 2010; 50:1601. .
197. De Wals P, Deceuninck G, Boulianne N, De Serres G. Effectiveness of a mass immunization campaign using serogroup C meningococcal conjugate vaccine. *JAMA* 2004; 292:2491. .
198. De Wals P, Deceuninck G, Lefebvre B, et al. Effectiveness of serogroup C meningococcal conjugate vaccine: a 7-year follow-up in Quebec, Canada. *Pediatr Infect Dis J* 2011; 30:566. .
199. Agyeman P. et all. (2009, July 30). Interpretation of primary care physicians' attitude regarding rotavirus immunisation using diffusion of innovation theories. *Vaccine*, 27(35), 4771-4775. .
200. Nichol KLaZR(D12. Generalist and subspecialist physicians' knowledge, attitudes, and practices regarding influenza and pneumococcal vaccinations for elderly and other high-risk patients: a nationwide survey. *Archives of Internal Medicine*, 161 (22), 2702-2708. .
201. Kartal, M., Gunvar, T., Limnili, G., Hatipoglu, F. ve Guldal, D. (2011). Birinci basamak hekimleri serviks kanseri ve HPV aşısı ile ilgili ne biliyorlar? *Turk Aile Hekimleri Dergisi*, 15 (1), 1-6. .
202. Sperou AJ DJLBLMPXCLVOFS, (APPETITE). APPEIT. Physician perspectives on vaccination and diagnostic testing in children with gastroenteritis: A primary care physician survey. *Paediatr Child Health*. 2017 Sep;22(6):317-321. doi:10.1093/pch/pxx078. .
203. O'Leary ST et all. Adoption of rotavirus vaccine by U.S. physicians: progress and challenges. *Am J Prev Med*. 2013 Jan;44(1):56-62. doi: 10.1016/j.amepre.2012.10.001. PubMed PMID:23253650; PubMed Central PMCID:PMC5846097. .
204. Çataklı T, Ulusal Aşısı Programında Bulunmayan Aşılar Hakkında Hekimlerin Tutumları, Gazi Üniv. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Kasım 2015, s:51. .
205. Kempe A., Daley, M.F., Parashar, U. D., Crane L. A., Beaty B. L., Stokley S., Barrow J., Babbel C., Dickinson L. M., Widdowson M.A., Alexander J. P. and Berman S. (2007, January). Will pediatricians adopt the new rotavirus vaccine? *Pediatrics*, 119 (1), 1-10. .
206. Kempe A PMDMCLBBSSBJBCLTJPU. Adoption of rotavirus vaccination by pediatricians and family medicine physicians in the United States. *Pediatrics*. 2009 Nov;124(5):e809-16. doi: 10.1542/peds.2008-3832. Epub 2009 Oct 12. PubMed PMID: 19822592. .

207. Özsürekci, Yasemin, et al. Knowledge and attitudes about human papillomaviruses and immunization among Turkish pediatricians. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 2013, 14.12: 7325-7329. .
208. REVANLI, Rukiye Aysu, et al. Aile Hekimlerinin İnsan Papilloma Virusu ve Zona Asilari Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Tutumlarının Arastirilmesi. *KLİMİK Dergisi*, 2016, 29.1: 15. .
209. Tolunay, Orkun, et al. Awareness and attitude relating to the human papilloma virus and its vaccines among pediatrics, obstetrics and gynecology specialists in Turkey. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2014, 15.24: 10723-8. .
210. Sakamishi, Yuta, et al. Public subsidies and the recommendation of child vaccines among primary care physicians: a nationwide cross-sectional study in Japan. *BMJ open*, 2018, 8.7: e020923. .
211. zdemir, Ulaş, et al. Level of Knowledge and Attitudes of Pediatricians About Meningococcal Infections and Vaccination. *Cocuk Enfeksiyon Dergisi*, 2018, 12.2: E56-E62. .

EKLER

EK 1. Etik Kurulu Karar Formu

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Aile Hekimlerinin Rotavirüs, HPV, Meningokok Aşıları Hakkında Bilgi Düzeyleri, Tutum Ve Davranışları
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	151

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ:	KSÜ Tıp Fakültesi Dekanlığı Adres: Kayseri/Kahramanmaraş Yolu Üzri Ayılar Yeriğkesi 46009/ K.MARAŞ
	TELEFON	(0344)3003424
	FAKS	(0344)3003409
	E-POSTA	tipkaek@ksa.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADISOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Celal KUŞ			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Aile Hekimliği AD			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ			
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADISOYADI				
	DESTEKLEYİCİ	Yok			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADISOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE YÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>			
In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma		<input checked="" type="checkbox"/>			
- Anket çalışması -Metodolojik Yöntemsel					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Mehmet BEKERECİOĞLU
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, incelemeye verilmeyeceği her sayfaya imza atmalıdır.

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

DEĞERLENDİRİLEN BELGE BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Version Numarası	Dili		
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	06.03.2017	02	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN BELGE BELGELER	Belge Adı	Açıklama				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	yok				
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	yok				
	DiĞER	Bağvuru Dilekçesi, Başvuru Formu, Öğrenci Bilgi BOOF, Anketler				
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 14	Tarih: 05.05.2019		Öturuş: 2019/09		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırılması/çalıştırılması gerekçe, amaç, yaklaşımlar ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırılması/çalıştırılması başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye üyesi saygısal salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. Kök Hüseyin, doktor nöroloji, organ nakli ve yeni bir cerrahi yöntem ile ilgili çalışmalar ve gelecekteki uygulamaları ve tıbbi araştırmalar ile ilgili çalışmalar için ayrıca Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünden izin alınması gerekmektedir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.					
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU						
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI		İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu				
BAŞKAN UNVANI / ADI / SOYADI:						
Unvanı/Adı/Soyadı	Unvanlık Alanı	Namı	Çalıştır		Araştırma Bilgisi	Karar *
BAŞKAN Prof. Dr. Mehmet BEKERECİOĞLU	Fakülte Başkanı ve Dekan Yardımcısı	KSD Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Kadir ÖZKUL Öye	Anestezi ve Reanimasyon AD	KSD Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Mustafa GÖRKE Öye	Nefes	KSD Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Doç. Dr. Ahmet Çiğdem AYKAN Bakım Yürütücüsü	Kardiyoloji	KSD Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Doç. Dr. Dr. Can ACIPAYAM Öye	Çocuk Enfeksiyon ve Hastalıkları	KSD Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Doç. Dr. İBRAHİM YILDIZ Öye	İç Hastalıkları	KSD Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Doç. Dr. Nural YERİTTUTAN Öye	Bakım	KSD Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Doç. Dr. Mehmet BEKAL Bilgi Veriminde Sorumlu Üye	Klinik İlaç ve Biyofarmasötik	KSD Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dr. Öğr. Üyesi Selma YARAN Öye	Biyofarmasötik	KSD Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dr. Öğr. Üyesi Duygu ALTIYILMAZ AYKAN Öye	Farmasötik	KSD Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dr. Öğr. Üyesi Selma BOĞANCI Öye	Biyofarmasötik	KSD Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Doç. Dr. İbrahim Akın DOĞRUMACI Öye	İlaç	Dünya Sağlık	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Öğretim Üyesi HANCI KARACATUT Öye	Hastalıklar	KSD Farmasötik İYFD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selma Mehmet YARAN Öye	Mühür	Ses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hacı Ömer DOĞRUMACI Öye	Mühür	Ses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(İSİM/YARSA)						

*: Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Mehmet BEKERECİOĞLU
İmza:

Not: Etik Kurul Başkanı, İmzasının yer alınmadığı her sayfaya imza atmalıdır.

EK 2. X Anket Formu

xANKET FORMU

Bu anket formu Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde yürütülmekte olan “Aile hekimlerinde rotavirüs, hpv, meningokok aşılı hakkında bilgi, tutum ve davranış düzeyi” başlıklı çalışma için yapılmaktadır. Sizlerden edinilecek bilgiler tamamen bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Katkılarınız bizim için önemlidir. Şimdiden değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

1. YAŞINIZ:	2. CİNSİYETİNİZ : a) Erkek b) Kadın
3. MEDENİ DURUMUNUZ: a) Evli b) Bekar c) Diğer	
4. ÇALIŞMA YERİ: a) İl Merkezi b) İlçe c) Köy-Kasaba	
5.ÇALIŞMA DURUMU: a) Aile Hekimi: b) Aile Hekimliği Araştırma Görevlisi c) Aile Hekimliği Uzmanı	
6. MESLEKTEKİ HİZMET SÜRENİZ NE KADAR? Yıl / Ay	
7. TAKİP ETTİĞİNİZ ÇOCUK, ADÖLESAN VE YETİŞKİNLERE SAĞLIK BAKANLIĞI AŞI TAKVİMİNDE OLMAYAN AŞILARDAN HANGİSİ VEYA HANGİLERİNİ ÖNERİRSİNİZ?(birden fazla şık işaretleyebilirsiniz) A) Rotavirüs B)Hpv C) Meningokok D) İnfluenza E)Erişkin Boğmaca F) HİÇBİRİ	
8. YUKARIDAKİ SORUYA CEVABINIZ ‘HİÇBİRİ’ İSE SEBEP VEYA SEBEPLERİNİ BELİRTİNİZ A) Aşilar hakkında yeterli bilgiye sahip değilim B) Sağlık bakanlığı rutin aşı şemasında olmadığı için önermiyorum C) Yan etkilerinden dolayı önermiyorum D) Aşiların koruyuculuğuna inanmıyorum E) Aşilar ücretli olduğu için önermiyorum	
9. ÇOCUĞUNUZA HANGİ AŞI YA DA AŞILARI YAPTIRDINIZ? A) Rotavirüs B) Hpv C) Meningokok D) İnfluenza E) Erişkin Boğmaca F)HİÇBİRİ	
10. ÇOCUK SAHİBİ OLSAYDINIZ HANGİ AŞI YA DA AŞILARI YAPTIRIRDINIZ? A) Rotavirüs B) Hpv C) Meningokok D) İnfluenza E) Erişkin Boğmaca F) HİÇBİRİ	
11. KENDİNİZE AŞAĞIDAKİ AŞILARDAN HANGİSİ VEYA HANGİLERİNİ YAPTIRDINIZ? A) Hpv B) Meningokok C) Erişkin Boğmaca D) İnfluenza E) HİÇBİRİ	

<p>12. YUKARIDAKİ SORUYA CEVABINIZ ‘HIÇBİRİ İSE’ YAPTIRMAYI DÜŞÜNÜYOR MUSUNUZ?</p> <p>A) Evet düşünüyorum..... B) Hayır düşünmüyorum.....</p>
<p>13.12.SORUYA CEVABINIZ EVET İSE HANGİ AŞI YA DA AŞILARI YAPTIRMAYI DÜŞÜNÜYORSUNUZ?</p> <p>A) Hpv B) Meningokok C) Erişkin Boğmaca D) Influenza</p>
<p>14.12.SORUYA CEVABINIZ HAYIR İSE SEBEBİNİ BELİRTİNİZ</p> <p>A) Aşılar hakkında yeterli bilgiye sahip değilim B) Sağlık bakanlığı rutin aşı şemasında olmadığı için yaptırmıyorum C) Yan etkilerinden dolayı yaptırmıyorum D) Koruyuculuğuna inanmıyorum E) Ücretli olduğu için yaptırmıyorum F) Zamanını kaçırdığım için yaptırmadım(Influenza)</p>
<p>15. ÖZEL AŞILAR HAKKINDA YETERLİ BİLGİ SAHİBİ OLDUĞUNUZU DÜŞÜNÜYOR MUSUNUZ?</p> <p>A) Evet yeterli bilgi sahibiyim B) Hayır yeterli bilgi sahibi değilim C)Kısmen bilgi sahibiyim</p>
<p>16.ÖZEL AŞILAR HAKKINDA YETERLİ BİLGİ SAHİBİ İSENİZ BİLGİLERİNİZİ NEREDEN EDİNDİNİZ?</p> <p>A) Hizmet içi eğitim B) Sosyal medya C) Kongreler D) Klavuzlardan E) Televizyon</p>
<p>17.ÖZEL AŞILAR HAKKINDA YETERLİ BİLGİ SAHİBİ DEĞİLSENİZ NEREDEN BİLGİ ALMAK İSTERSİNİZ?</p> <p>A) Hizmet içi eğitim B) Kongreler C) Sosyal medya D) Televizyon E) Bilgi almak istemiyorum</p>
<p>18. ROTAVİRÜS AŞILARININ <u>İLK DOZUNUN</u> SIRAYLA EN ERKEN VE EN GEÇ UYGULANDIĞI HAFTALARI İŞARETLEYİNİZ</p> <p>A) En erken 4 hafta en geç 17 hafta 6.gün B) En erken 6 hafta en geç 14 hafta 6.gün C) En erken 8 hafta en geç 12 hafta D) En erken 10 hafta 6.gün en geç 15 hafta 6.gün E) En erken 16 hafta en geç 32 hafta</p>
<p>20. MENİNGOKOK AŞISINI RİSK GRUBU OLMAYAN HANGİ YAŞ GRUBUNA ÖNERİYORSUNUZ? (birden fazla cevabı işaretleyebilirsiniz)</p> <p>A) 6 hafta ve üzeri B) 0-2 yaş C) 0-5 yaş D) 11-18 yaş E) 2-55 yaş F) ÖNERMİYORUM</p>

21. ULUSAL AŞI TAKVİMİNDE OLMAYAN HANGİ AŞILARIN TAKVİME GİRMESİ GEREKTİĞİNİ DÜŞÜNÜYORSUNUZ?
A) Rotavirüs
B) Hpv
C) Meningokok
D) İnfluenza
E) Erişkin Boğmaca
F) Hiçbiri

22. Lütfen size en uygun seçeneği işaretleyiniz.

İFADELER	KATILIYORUM	KATILMIYORUM	FİKRİM YOK
1	Rotavirüs aşısı Rotateq ve Rotarix olarak iki çeşittir		
2	Rotavirüs aşıları oral yolla uygulanır		
3	Rotavirüs bebek ve çocuk ölümlerine- yol açan ağır gastroenteritin en önemli sebebidir		
4	Önerilen şema rotarix de 2-4.ay rotateq 2-4-6. aydır		
5	Su hijyeni ve sanitasyon ile rotavirüsten korunulabilir		
6	Rotavirüse ait her iki aşının son dozu en geç 34. hafta 6 günde uygulanabilir		
7	Konjuge ve polisakkarit olmak üzere iki çeşit meningokok aşısı vardır		
8	Türkiye’de kullanılan meningokok aşılarında A,C,W,Y serotipi vardır		
9	Mevcut meningokok aşıları ömür boyu koruyuculuk sağlar		
10	Meningokok W tipi hac ve umre ziyareti ile ilişkilidir		
11	Ülkemizde en sık görülen meningokok serotipleri W ve B serotipidir		
12	A, C, W, Y serotiplerini içeren MENVEO, MENECTRA, NİMENRİX aşıları halihazırda ülkemizde kullanımdadır		
13	Meningokok B serotipini içeren BEXSERO ülkemizde hala kullanımda değildir		
14	Hpv 16 ve 18 kanser ile ilişkili değildir		
15	Hpv virüsüne karşı iki valanlı (CERVARİX) ve dört valanlı (GARDASİL) aşıları vardır		
16	GARDASİL 0-2-6.aylarda CERVARİX 0-1-6.aylarda uygulanır		
17	Hpv dört valanlı aşı Hpv 6, 11, 16, 18’i hedefler, Hpv iki valanlı aşı Hpv 16 VE 18’i hedefler		
18	Aşılanan kadınlarda düzenli servikal taramalar gerekli değildir		
19	Hpv aşılamada emzirme kontrendike değildir		

EK 3. İntihal Raporu

AİLE HEKİMLERİNİN ROTAVİRÜS, HPV, MENİNGOKOK AŞILARI HAKKINDA BİLGİ DÜZEYLERİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI

Yazar Dr. Duygu Avcı

Gönderim Tarihi: 25-Ara-2019 01:01PM (UTC+0400)

Gönderim Numarası: 1236318403

Dosya adı: OKOK_A_ILARI_HAKKINDA_B_LG_D_ZEYLER__TUTUM_VE_DAVRANI_LARI.docx (148.8K)

Kelime sayısı: 19386

Karakter sayısı: 125539

AİLE HEKİMLERİNİN ROTAVİRÜS, HPV, MENİNGOKOK AŞILARI HAKKINDA BİLGİ DÜZEYLERİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI

ORJİNALLİK RAPORU

%6	%4	%2	%4
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikerisim.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
2	halksagligiokulu.org İnternet Kaynağı	%1
3	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	<%1
4	www.journalagent.com İnternet Kaynağı	<%1
5	Submitted to Ondokuz Mayıs Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
6	issuu.com İnternet Kaynağı	<%1
7	Submitted to Canakkale Onsekiz Mart University Öğrenci Ödevi	<%1
8	Submitted to Kahramanmaraş Sütçü İmam	

	University Öğrenci Ödevi	<% 1
9	www.cocukenfeksiyon.org İnternet Kaynağı	<% 1
10	Submitted to Istanbul Medipol Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
11	Submitted to Beykent Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
12	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
13	burkonturizm.com İnternet Kaynağı	<% 1
14	Submitted to Bülent Ecevit Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
15	www.tjfmpe.gen.tr İnternet Kaynağı	<% 1
16	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	<% 1
17	afyonluoglu.org İnternet Kaynağı	<% 1
18	Submitted to Yakın Doğu Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
19	OZAN, Hakan, DEMİR ÇETİNKAYA, Bilge, ATİK, Yeliz, GÜMÜŞ, Ertaç and ÖZERKAN, Kemal. "Kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran hastaların human papilloma virüs ve Hpv aşısı hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi", Uludağ Üniversitesi, 2011. Yayın	<% 1
20	"List of abbreviations", Elsevier BV, 2012 Yayın	<% 1
21	isfaw2019.isfaw.org İnternet Kaynağı	<% 1
22	dev.revespcardiol.elsevier.es İnternet Kaynağı	<% 1
23	www.phdernegi.org İnternet Kaynağı	<% 1
24	Submitted to Eastern Mediterranean University Öğrenci Ödevi	<% 1
25	REVANLI, Rukiye Aysu, YÜCEER, Ceren, ŞENOL, Esin, AZAP, Alpay, ERBAY, Ayşe, ÇAVUŞ ALP, Sema and KARAKUŞ, Resul. "Aile Hekimlerinin İnsan Papilloma Virüsü ve Zona Aşıları Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Tutumlarının Araştırılması", Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği, 2016. Yayın	<% 1

26	www.slideshare.net İnternet Kaynağı	<% 1
27	www.rpmgf.pt İnternet Kaynağı	<% 1
28	www.ncbi.nlm.nih.gov İnternet Kaynağı	<% 1
29	www.klimik.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
30	maltepetipdergisi.org İnternet Kaynağı	<% 1
31	www.tuberktoraks.org İnternet Kaynağı	<% 1
32	www.ftrdergisi.com İnternet Kaynağı	<% 1
33	inovatifhemsirelik2018.org İnternet Kaynağı	<% 1
34	dspace.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
35	drpozitif.com İnternet Kaynağı	<% 1
36	medicalonline.hu İnternet Kaynağı	<% 1
37	Submitted to Üsküdar Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
		<% 1
38	ebeargekongresi.com İnternet Kaynağı	<% 1
39	www.istanbulsaglik.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
40	Submitted to Trakya University Öğrenci Ödevi	<% 1
41	kanser.org İnternet Kaynağı	<% 1
42	wcssr.org İnternet Kaynağı	<% 1
43	EFE, Emine, ALTUN, Emine, ÇETİN, Hacer and İŞLER, Ayşegül. "Türkiye'de bazı illerde çocuk servislerinde çalışan çocuk hekimi ve hemşirelerin yenidoğanlarda ağrı konusundaki bilgi ve uygulamaları", Türk Algoloji-Ağrı Derneği, 2007. Yayın	<% 1
44	tgkdc.dergisi.org İnternet Kaynağı	<% 1
45	www.kaynakindir.com İnternet Kaynağı	<% 1
46	Submitted to Gaziantep Aniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1

47	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<% 1
48	es.scribd.com İnternet Kaynağı	<% 1
49	www.yumpu.com İnternet Kaynağı	<% 1
50	ÖZDEMİR, Halil and ÇİFTÇİ, Ergin. "Meningococcal vaccines", Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Derneği, 2014. Yayın	<% 1
51	Submitted to Eskisehir Osmangazi University Öğrenci Ödevi	<% 1
52	www.gaziantepmedicaljournal.com İnternet Kaynağı	<% 1
53	docplayer.es İnternet Kaynağı	<% 1
54	Submitted to Hasan Kalyoncu Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
55	Submitted to European University of Lefke Öğrenci Ödevi	<% 1
56	Submitted to Okan Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
57	Submitted to Erciyes Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
58	Submitted to University of Leeds Öğrenci Ödevi	<% 1
59	"Abstracts", Public Health Nutrition, 2013 Yayın	<% 1
60	Hatice Bal-Yılmaz, Deborah Koniak-Griffin. "Knowledge, Behaviors, and Attitudes About Human Papilloma Virus Among Nursing Students in Izmir, Turkey", Journal of Cancer Education, 2017 Yayın	<% 1

Alıntılan çıkart

Kapat

Eğleşmeleri çıkar

Kapat

Bibliyografyayı Çıkart

Kapat

Eğleşmeleri çıkar

Kapat