

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**İNSAN (*HUMAN*) PAPİLLOMAVİRÜS, ROTAVİRÜS VE
KONJUGE MENİNGOKOK AŞILARI YAPILMASI
HAKKINDA AİLELERİN BİLGİ VE TUTUMLARI**

Dr. Özge YENDUR

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

UZMANLIK TEZİ

2016

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**İNSAN (*HUMAN*) PAPİLLOMAVİRÜS, ROTAVİRÜS VE KONJUGE
MENİNGOKOK AŞILARI YAPILMASI HAKKINDA AİLELERİN
BİLGİ VE TUTUMLARI**

Dr. Özge YENDUR

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Zuhal GÜNDOĞDU

Etik Kurul Onay Tarihi: 28.07.2015 KAEK2015/242

2016

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	I
TEŞEKKÜR.....	IV
KISALTMALAR DİZİNİ.....	V
TABLO VE GRAFİKLER DİZİNİ.....	VI
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1 Aşılama (immunizasyon).....	3
2.1.1 Tarihçe.....	3
2.1.2 Aşılamanın Önemi.....	5
2.2 Meningokok Enfeksiyonu.....	7
2.2.2 Meningokok Aşıları.....	9
2.2.3 Dört Bileşenli Konjuge Meningokok Aşıları (KMA-4) (MenACWY)....	10
2.2.4 Konjuge Meningokok Aşısı Sonrası Durumu.....	11
2.3 Rotavirüs Enfeksiyonu.....	12
2.3.1 Epidemiyolojik Özellikleri.....	12
2.3.2 Rotavirüs ve Tipleri.....	13
2.3.3 Rotavirüs Aşıları.....	13
2.3.4 Bir Bileşenli (Monovalan) İnsan RV Aşısı	15
2.3.5 Beş Bileşenli (Pentavalan) Sığır-İnsan RV Melez RV Aşısı.....	15
2.3.6 RVA Sonrası Durum.....	16
2.4 İnsan (<i>Human</i>) Papillomavirüs Enfeksiyonları.....	18
2.4.1 Etkeni ve Epidemiyolojik Özellikleri.....	18
2.4.2 İnsan (<i>Human</i>) Papillomavirüs Aşıları.....	20
2.4.3 İki Değerlikli (Bivalan) Aşı.....	20
2.4.4 Dört Değerlikli (Kuadrivalan) Aşı ve Dokuz Değerlikli İnsan (<i>Human</i>) Papillomavirüs Aşısı.....	20
2.4.5 İnsan (<i>Human</i>) Papillomavirüs Aşısı Sonrası Durum.....	21
3. MATERYAL METOD.....	22
3.1 Hastaların Çalışma Dışı Bırakılma Kriterleri.....	22
3.2 Pilot Çalışma.....	22

3.3 Verilerin Toplanması, Veri Girişi ve Veri Kalite Kontrolü.....	22
3.4 Psikometrik Testlerin Uygulanması.....	23
3.4.1 Konjuge Meningokok Aşısı Hakkında Sağlık-İnanç Modeli Uygulanması..	24
3.4.2 Rotavirüs Aşısı Hakkında Sağlık-İnanç Modeli Uygulanması	25
3.4.3 İnsan (Human) Papillomavirüsü Aşısı İçin Değerlendirme Soruları.....	25
3.5 İstatiksel Analiz.....	26
4. BULGULAR.....	27
4.1 Demografik Veriler	28
4.1.1 Ebeveynlerin Aşılarda Hakkında Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi.....	28
4.1.2 Çocuklar Arasında Aşılama İçin Cinsiyet Farkının Gözetilmesinin Değerlendirilmesi.....	28
4.2 Konjuge Menengokok Aşısı Hakkında Ebeveynlere Uygulanan Sağlık-İnanç Modeli.....	29
4.3 Rotavirüs Aşısı İçin Sağlık İnanç Modeli Uygulanması.....	32
4.3.1 Rotavirüs Aşısı Hakkında Ebeveynlerin Sağlık İnanç Modeli ile Değerlendirilmesi.....	32
4.3.2 Rotavirüs Aşısının Değerlendirilmesi.....	34
4.4 KMA ve RVA Sağlık İnanç Modeli Puanlarının Karşılaştırılması.....	37
4.4.1 KMA ve RVA ile İlgili Yan Etkilerin Algılarının Karşılaştırılması.....	38
4.4.2 KMA ve RVA İçin Birden Fazla Dozda Aşı Yapılması Hakkındaki Tutumların Karşılaştırılması.....	39
4.4.3 RVA ve KMA İçin Gastroenterit ve Menenjit Hastalıkları Hakkında Ciddiyet-Önemseme Algılarının Karşılaştırılması.....	40
4.5 Ebeveynlerin HPV Aşısı ile Aşılama Hakkında Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi.....	41
4.5.1 Gelir Düzeyi ile HPV Aşısını Maddi Olarak Karşılama Hakkındaki Görüşlerin Karşılaştırılması.....	41
4.5.2 HPV Aşısı ve Zarar Algısının Değerlendirilmesi.....	42
4.5.3 HPV Aşısı ve Engel Algısının Değerlendirilmesi.....	43
4.5.4 HPV Aşısı Hakkında Etkinlik Algısının Değerlendirilmesi.....	43
4.5.5 HPV Aşısı Hakkında Kararsızlığın Değerlendirilmesi.....	44
4.6 Ebeveynlerin Başlangıç ile Kısa Bilgilendirilme Sonrasında Aşı Yaptırma	

Hakkındaki Tutumlarının Karşılaştırılması	44
4.7 Eş Zamanlı Aşı Uygulamasının Değerlendirilmesi.....	46
4.8 Ebeveynlerin Rutin Aşı Takvimine Eklenmesini Tercih Ettikleri Aşı.....	47
5. TARTIŞMA.....	48
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	55
7. ÖZET.....	57
8. İNGİLİZCE ÖZET.....	59
EK 1.....	61
EK 2.....	62
EK-3.....	64
EK-4.....	67
9. KAYNAKLAR.....	70

TEŞEKKÜR

Pediatri eğitim sürem boyunca ve başta tez çalışmam süresince bana yardım ve desteğiyle yanımda olan hocam Doç.Dr. Zuhal Gündoğdu'ya, Anabilim Dalı başkanımız Prof.Dr. Nazan Sarper'e, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları bilim dalı öğretim üyesi hocalarıma, uzman ve asistan doktor arkadaşlarıma, özverili hemşirelerimize ve sağlık personelimize teşekkürlerimi sunarım.

Ege Üniversitesi'nde öğrenciliğimde pediatri asistanım olarak tanıdığım günden bu yana dehası, dostluğu ve erdemleriyle örnek aldığım Doç.Dr. Levent Midyat'a;

Kıtalar ötesinden zekası ve öngörülerıyla her daim destek veren Dr. Güneş Bademci'ye; Pediatri asistanlığıma başladığım ilk günden itibaren bıkmadan usanmadan her soruma buldukları çözümler ile çok değerli hocalarıma her zaman bilgili ve titiz Doç.Dr. Zeynep Seda Uyan'a, Doç.Dr. Selim Öncel'e, Prof.Dr. Abdulkadir Babaoğlu'na ve Doç.Dr. Emine Zengin'e;

Boston Children's Hospital'dan eşsiz iyi niyeti ve liderliğiyle yol gösteren Prof.Dr. Ahmet Uluer'e;

Çok yönlü kişilikleri ve bana durmaksızın uzaktan kattıkları sınırsız vizyonları ile Prof.Dr. Ergin Çiftçi ve Prof.Dr. Mustafa Tekin'e,

Harika bir deneyim kazanmamı sağladıkları eğitim bursu ve gösterdikleri sonsuz misafirperverlik ve destek ile Children's Hospital of Philadelphia'dan Doç.Dr. Joseph Piccione, Prof.Dr. Howard Panitch, Prof.Dr. Julian Allen'a;

Bilimsel ilerleme adına tez çalışmam için heyecanla paylaştıkları engin bilgileri ve çalışmalarını ile Minnesota Üniversitesi'nden Doç.Dr. Annie-Laurie Mcree ve ekibine;

Konjuge menengokok aşısı için Avustralya'dan Dr. Dan Granoff'a ve Rotavirüs aşısını geliştiren Prof.Dr. Paul Offit'e, ustaca yönlendirmeleri nedeniyle;

Tezime istatistiksel olarak verdiği katkıdan dolayı Doç.Dr. Canan Baydemir'e teşekkür ederim.

Doğduğum günden bu yana rehberim ve koruyucum başta babam Dr. Gürol Yendür olmak üzere sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Desteğinize ve inancınıza layık olmaya çalışacağım.

Hayatıma felsefesiyle yön veren ölümsüz Barış Manço'ya saygıyla, onun seslendirdiği Sultan Süleyman'a ait mısralarla noktalamak istiyorum.

"..Halk içinde muteber bir nesne yok devlet gibi,

Olmaya devlet cihânda bir nefes sıhhat gibi.. "

Dr. Özge Yendür

KISALTMALAR DİZİNİ

ACIP	: Aşılama (immünizasyon) Uygulama Tavsiye Komitesi
CHIAS	: İnsan (<i>Human</i>) Papillomavirüs Bağışıklama Tutum ve İnançlar Skalası
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GBP	: Genişletilmiş Bağışıklama Programı
Hib	: <i>Hemophilus influenzae</i> tip b
HPA	: İnsan (<i>human</i>) papillomavirüs aşısı
HPV	: İnsan (<i>human</i>) papillomavirüs
KMA	: Konjuge meningokok aşısı
L1	: Late1 protein
RV	: Rotavirüs
RVA	: Rotavirüs aşısı
RVGE	: Rotavirüs gastroenteriti
SİM	: Sağlık-inanç modeli
VAERS	: Aşı Yan Etki Raporlama Sistemi
VLP	: Virus benzeri partikül

TABLO VE GRAFİKLER DİZİNİ

Tablo I. Ülkemizde onaylı konjuge meningokok aşılıarı.

Tablo II. Ülkemizde onaylı rotavirüs aşılıarı.

Tablo III. Ülkemizde onaylı insan (*human*) papillomavirüs aşılıarı.

Tablo IV. Konjuge meningokok aşılıarı hakkında sağlık inanç modeli ile değerlendirme soruları.

Tablo V. Rotavirüs aşılıarı hakkında sağlık inanç modeli ile değerlendirme soruları.

Tablo VI. Ebeveynlerin HPA, RVA ve KMA aşılıarı ile ilgili bilgileri nereden edindikleri ve bilgi düzeylerinin karşılaştırılması.

Tablo VII. “Aşılıyı çocuğunuza yaptırır mısınız?” sorusuna her bir aşı için kız çocuk ve erkek çocuklar için ayrı ayrı verilen cevapların karşılaştırılması.

Tablo VIII. Konjuge meningokok aşısı ile ilgili anket sorularının değerlendirilmesi

Tablo IX. Rotavirüs aşısı ile ilgili anket sorularının değerlendirilmesi.

Tablo X. Annelerin eğitim düzeyleri ile Rotavirüs aşısını yaptırma oranlarının karşılaştırılması.

Tablo XI. Babaların eğitim düzeyleri ile Rotavirüs aşısını yaptırma oranlarının karşılaştırılması.

Tablo XII. Ailelerin aylık gelir düzeyleri ile Rotavirüs aşısını yaptırma oranlarının karşılaştırılması.

Tablo XIII. Annelerin meslek durumları ile rotavirüs aşısını yaptırma oranlarının karşılaştırılması.

Tablo XIV. Babaların meslek durumları ile rotavirüs aşısını yaptırma oranlarının karşılaştırılması.

Tablo XV. Ailedeki toplam çocuk sayısı ile Rotavirüs ile aşılatma oranlarının karşılaştırılması.

Tablo XVI. Ebeveynlerin KMA ve RVA ile ilgili yan etkilerin algılarının karşılaştırılması.

Tablo XVII. Ebeveynlerin KMA ve RVA için birden fazla dozda aşı yapılması hakkındaki tutumlarının karşılaştırılması.

Tablo XVIII. RVA ve KMA için gastroenterit ve menenjit hastalıkları hakkında ciddiye-önemseme algılarının karşılaştırılması.

Tablo XIX. Gelir düzeyi ile “HPV aşısını maddi olarak karşılayamayacağımı düşünüyorum.” önermesine verilen yanıtların karşılaştırılması.

Tablo XX. Ebeveynlerin “HPV aşısını maddi olarak karşılayamayacağımı düşünüyorum.” önermesine verilen yanıtların karşılaştırılması.

Tablo XXI. HPV aşısı ve zarar algısının değerlendirilmesi.

Tablo XXII. HPV aşısının uygulanması ile ilgili engel algısının değerlendirilmesi.

Tablo XXIII. HPV aşısının genital siğiller ile rahim ağzı kanserinden korunma üzerine ne kadar etkin oldukları konusundaki düşüncelerinin karşılaştırılması.

Tablo XXIV. HPV aşısı hakkında yeterince bilgi sahibi olup olunmadığı ile ilgili ebeveynlerin verdikleri yanıtların karşılaştırılması.

Tablo XXV. Çalışma grubunda bilgilendirme önce ve sonrasındaki ebeveynlerin HPA yaptırma ile ilgili tutumlarının karşılaştırılması.

Tablo XXVI. Çalışma grubunda bilgilendirme önce ve sonrasındaki ebeveynlerin RVA yaptırma ile ilgili tutumlarının karşılaştırılması.

Tablo XXVII. Çalışma grubunda bilgilendirme önce ve sonrasındaki ebeveynlerin KMA yaptırma ile ilgili tutumlarının karşılaştırılması.

Tablo XXVIII. Eş zamanlı aşı uygulanmasına gönüllülük konusundaki görüşlerin karşılaştırılması.

Tablo XXIX. Eş zamanlı aşı uygulanmasının faydaları ile ilgili görüşlerin karşılaştırılması.

Grafik I. Konjuge meningokok aşısı hakkında sağlık inanç modeli kompozit puanları.

Grafik II. Rotavirüs aşısı hakkında sağlık inanç modeli kompozit puanları.

Grafik III. Ebeveynlerin rutin aşı takvimine eklenmesini tercih ettikleri aşı.

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Aşılama enfeksiyon hastalıklarına bağlı ölümlerin önlenmesinde suların temizliği ve antibiyotiklerin yanında en etkin yöntem olup 21. yüzyılda ailelerin çocuklarını birer yetişkin haline geleceklerini öngörebilmelerini sağlar. Aşılamada geliştirilen tüm çalışmalar sayesinde milyonlarca hatta milyarlarca insanı etkileyerek toplumların hayatta kalmasına olanak sağlanmıştır. ¹

Edward Jenner'in çiçek (*smallpox*) aşısı ile temellerini attığı aşılama sistemi, bilimin mikroskop ile tanışması ve Louis Pasteur ve Robert Koch gibi bilim adamlarının çalışmalarıyla geliştirilerek, tüm dünyada yaygınlaştırılmıştır. ²

Günümüze kadar deneysel ve moleküler immünoloji düzeyinde detaylandırılarak birçok aşı ile ilgili bilgi elde edilmiştir. Çiçek hastalığının dünyadan yok edilmesiyle birlikte Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 1974 yılında Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) başlatılmıştır. ³

Ülkemizde de yürütülmekte olan GBP'nin amacı; difteri, boğmaca, tetanos, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, verem, çocuk felci (polio), hepatit B, hepatit A, suçiçeği, *Haemophilus influenzae* tip b (Hib)'ye bağlı hastalıkların ve invaziv pnömokok hastalığının morbidite ve mortalitesinin azaltılarak, bu hastalıkların kontrol altına alınması, hatta tamamen ortadan kaldırılmasıdır. ⁴

1988 yılında 125 ülke endemik olan polio DSÖ hedef bölgelerinin üçünde tamamen eradike edilmiş, sadece 4 ülkede (Hindistan, Afganistan, Pakistan, Nijerya) endemik kalmıştır. 2000 yılında ise toplam 135 ülke neonatal tetanosu (NT) elimine etmiştir. 1988 yılında 790 bin olan neonatal tetanos ölümlerinin 2004 yılında 128 bine düştüğü bildirilmiştir. ⁵

2012 yılında hepatit A ve 2013 yılında suçiçeği aşısının ulusal aşı takvimine eklenmesinin ardından Amerika Birleşik Devletleri'nde olduğu gibi ülkemizde de bu enfeksiyonların sıklığında azalma gösterilmiştir. ^{6,7}

Ancak maalesef dünyada olduğu gibi ülkemizde de aşılama ile elde edilecek maksimum faydaya henüz ulaşılamamıştır. Halen dünyada her yıl üç milyon çocuk aşıyla önlenebilir hastalıklar sonucunda ölmeye devam etmektedir. ²

Bu nedenle insanlık en büyük sorun olarak gördüğü mikropları tespit edip onlara karşı yeni aşılar geliştirme yolunda adımlar atmaktadır. Bu yeni aşılardan bazıları artık rutine girmekte, bazıları rutinleşene kadar zaman geçmektedir. ⁸

DSÖ aşıyla önlenabilir bir hastalığın önemli bir sağlık problemi olduğunu ve karşılanabilir, yüksek ve uzun süreli koruma sağlaması mümkün olan aşuların tüm ülkelerde rutin aşılama takvimine girmesi gerektiğini bildirmektedir.⁹

Türkiye’de 2014 yılı itibarı ile uygulanmakta olan aşı takvimine (Ek-1) ek olarak ülkemizde yeni aşuların ulusal aşılama programına dahil edilmesi için çaba sarf edilmektedir. Bu konuda “Sağlıkta Dönüşüm Programı” kapsamında çalışmalar gerçekleştirilmektedir.¹⁰

Türkiye İstatistik Kurumu’nun verilerine göre, yıllık aşılanma oranı 2002 yılında %65-80 arası ve 2007 yılında %95 iken, 2013 yılında %96-98 oranına yükselmiştir.^{11,12}

Çalışmamızda, ebeveynlerin, ülkemizde yürürlükte olan ulusal aşılama takviminde yer almayan ancak önerilen aşular arasında bulunan İnsan (*Human*) Papillomavirüs, konjuge Meningokok ve Rotavirüs aşularını ile çocuklarını aşılatma konusundaki bilgi, tutumları ve bunları etkileyen faktörleri araştırdık.

Ayrıca çalışmamızda ulusal aşı takvimine girme sürecinde olduğu görülen üç aşuların ülkemiz toplumu tarafından kabul edilebilirlik koşullarını araştırmayı amaçladık.

Araştırmamız sonuçlarından elde edilecek bilgilerle bu aşuların kabul görme noktasında var olan sorunların saptanması ve bunların ortadan kaldırılması için bir strateji geliştirilmesi ümit edilmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Aşılama (immünizasyon)

2.1.1 Tarihçe

Aşılar, doğal enfeksiyonların istenmeyen sonuçlarını yaşamaksızın doğal bağışıklığın ortaya çıkmasını mümkün kılmaktadır. Bu yaklaşım koruyucu sağlık hizmetleri içinde de en etkili yöntemdir.

Aşı ile önlenebilir hastalıklara bağlı ölümler ve bunlara bağlı uzun süreli sekeller, aşı alanında son 100 yılda gerçekleştirilen bilimsel araştırmalar sonucu geliştirilen ve yaygın olarak uygulanan aşuların kullanımı ile ciddi oranda azalmıştır.

MS 590'larda Çin'de bulunan en eski belgelerden anlaşıldığı kadarıyla hafif çiçek hastalığı geçirdiği düşünülen kişilerin krutlarının buruna üflenerek ya da sağlıklı çocuklara bu lezyonlara bulaştırılmış giysilerin giydirilip, bir çeşit hastalığa kendini maruz bırakarak hastalıktan korunma yöntemlerinin anlatıldığı yazılara rastlanıldıysa da bilimsel anlamda aşuların anlaşılması için 1700'lerin sonunda Güney İngiltere'de Dr. Edward Jenner'ın yaptığı çalışmaları irdelemek yerinde olacaktır.¹³ Dr. Jenner, her iki üç yılda bir İngiltere'de ölümlere neden olan çiçek hastalığına inekten süt sağan kadınların yakalanmadıklarını farketmiştir. Bu nedenle onların ellerindeki sıkça şikayetçi oldukları su toplamış lezyonları gözlemleyerek ineklerin memelerindeki benzer lezyonlarla aslında aynı kökenden geldiğini düşünmüş ve bu kabarcıkların içinde koruyucu bir madde olması gerektiği teorisi üzerine deneyler yapmaya başlamıştır. Bu sayede gerçekte şu an *Cowpox* virüsü olarak bilinen mikrobun insan *pox* virüsüne karşı bağışıklık sağladığı gösterilmiştir.¹⁴ Dr. Jenner'in aşısı aslında kendisi farkında olmasa da günümüzde türler arası bariyer etkisi (*species barriers*)¹⁵ yoluyla işe yaramıştır.¹³ Ayrıca onun sayesinde, bu çalışmasında sığır *Cowpox* büllerinden aldığı materyalde Latince'de "sığırdan gelen" ("*of the cow*") anlamına gelen "*vaccinae*" kelimesi ilk kez kullanılmıştır. Bugün, hangi kaynaktan oluşturulmuş olursa olsun '*vaccine*' kelimesi aşı anlamında kullanılan yerleşik bir terminoloji haline gelmiştir.¹⁶

Virüsler ve bakteriler zaman içerisinde adaptasyonlarını tek bir türde enfeksiyon oluşturarak geliştirmişlerdir. *Cowpox* ve çiçek (*smallpox*) virüsleri de her biri bir türde hastalık oluştururken diğerinde sadece bağışıklık sağlayabilecek kadar benzer özellikler gösterir.¹⁷ Bugüne dek gelinen noktada yapılmış tüm aşılama çalışmaları sayesinde

modern aşılamanın kapısı açılarak dünyada 500 milyon kişinin ölümüne neden olan çiçek hastalığı yalnızca aşılama yöntemiyle yeryüzünden silinen bir hastalık olmuştur. ¹⁴

Aşılama, bilinçli bir faaliyet olarak ise Louis Pasteur'ün laboratuvarında başlamıştır. Kendisi 1881 sonbaharında seyahatten döndüğünde, yaz boyunca tezgahın üzerinde bırakılan bir kültürün tavuklara ekildiğini ancak hastalık oluşturmadığını gözlemlemiştir. Kendisi günümüzde *Pasteurella maltocida* olarak isimlendirilen bu mikrobun neden olduğu tavuk kolerası çalışmalarında bunun üzerine taze bir kültür hazırlayıp, az miktarda kültürü aynı tavuklara ekti. Tavukların yeni oluşan hastalık tehditine karşı da eskisine olduğu gibi dirençli olduğunu keşfeden Louis Pasteur, böylelikle eskimiş kültürün onları bağışık yaptığını anlamış oldu. ¹⁸ Ayrıca benzer mekanizmaları kullanarak kuduz ve veba aşılarının da temellerini atan kişi yine Pasteur olarak tarihe geçmiştir. Daha sonra 1890'larda İngiltere'de tifo aşısının da bulunmasıyla birlikte 20. yüzyıla insanda kullanılan beş aşı ile girilmiştir: Çiçek, kuduz, tifo, kolera ve veba aşıları. ¹⁹

Ülkemizde Jenner metodu (variolyasyon) ile aşı üretimi ilk kez 1801 yılında İstanbul'da gerçekleştirilmiştir. Telkikhane adıyla kurulan enstitü ile faaliyete geçirilmiştir. 1887 yılında ise Askeri Tıbbiye Mektebi bahçesindeki bir binada kuduz aşısı üretilerek uygulanmaya başlanmıştır. 1892 yılında Emil von Behring tarafından keşfedilen difteri serumu ise 1896 yılında veteriner Mustafa Adil ile Bakteriyolojihane'de üretilmiştir. Muteakiben 1897 yılında dünyada ilk olarak sığır vebasası serumu da yine Mustafa Adil tarafından üretilmiştir. 1903 yılında kızıl serumu üretilmiştir. Dr. Mustafa Hilmi Savun ile Dr. Reşat Rız Kor tarafından 1911 yılında tifo, 1913 yılında kolera ve dizanteri, daha sonraki yıllarda da veba aşısı üretilmiştir. Dr. Reşat Rıza Kor dünyada tifüs aşısını ilk bulan kişidir. ²⁰

Sağlık Bakanlığı'na bağlı Refik Saydam Hıfzıssıha Enstitüsü 1928 yılında kurulmuştur. 1930 yılında aşı üretimleri başlamış ve birçok ülkenin aşı ihtiyacı karşılanmıştır. 1940 yılında Çin'de ortaya çıkan kolera salgını için ihtiyaç duyulan aşılardan çoğu Hıfzıssıha'dan gönderilmiştir. Tifo, dizanteri, kolera, veba, meningokok, stafilokok, boğmaca, brusella, nezle, kuduz, verem, tetanos, difteri, kızıl, karma aşı (difteri-boğmaca-tetanos), tifüs, çiçek ve grip aşısı gibi birçok aşının üretimi yapılmıştır. Ancak eski teknolojinin yenilenememesi sebebiyle süreç içerisinde aşı üretimi azalmış ve 1998 yılında verem aşısının üretimine de son verilmesi ile devam eden aşı üretimi sona ermiştir. Son yıllarda ülkemizde aşı

üretimini teşvikiyle birlikte 2010 yılında beşli karma aşı ve konjuge pnömokok aşılarının hazırlanmasındaki çabalarla aşı üretimi yolunda yeni bir dönem başlamıştır. ²⁰

2.1.2 Aşılamamanın Önemi:

Aşılama, en başarılı ve maliyet-etkin halk sağlığı uygulamalarından biridir. ²¹ Etkili bir aşısı olan bir hastalıkta aşılamamanın gerekli düzeyde yapılabildiği bir ülkede o hastanın morbidite ve mortalitesinin dramatik şekilde düştüğü çiçek, çocuk felci, difteri, boğmaca, kızamık ve kuduz gibi birçok örnekte görülmüştür. Örneğin aşılama sayesinde Amerika Birleşik Devletleri'nde 1950'de 21000'in üstünde olan çocuk felci olgusu 1995'de sıfıra, 1960'da 918 olan difteri olgusu 1995'de sıfıra, 1960'da 441703 olan kızamık olgusu 1995'de 287'ye düşmüştür. ¹⁹

Bağışıklama programları çiçek ve polio gibi ölümcül hastalıkların eradikasyonunun yanısıra difteri, tetanos ve boğmaca gibi ciddi hastalıkların büyük ölçüde azalmasını sağlamaktadır. Her geçen gün geliştirilen aşilar ile de ebola, pandemik influenza ve insan (*human*) papillomavirüs (HPV) enfeksiyonlarından korunmak mümkün hale gelmiştir. ²²

Ancak tüm bu kazanımların sağlanmasına rağmen dünyada aşılama oranları yalnızca %60-80'lere kadar ulaşabilmektedir. ²³ Tamamlayıcı ve alternatif tıp doktorlarının bağışıklama karşıtı tutumlarının bunda etkisi olduğu düşünülmektedir. ²⁴

Aşı ile korunulabilir hastalıkları uzun vadede kontrol altına alabilmek için de toplumlarda yüksek immunizasyon oranı sağlamak gerekmektedir. Aşıların direk etkisi aşılama bireyde enfeksiyon geçirme ve komplikasyonlarına maruz kalma olasılığını azaltmaktadır. İndirekt etkisi ise "*herd effect*" adını verdiğimiz hassas aşılama olmamış kişilerin de enfeksiyonun toplumdaki sirkülasyonunun azalması sonucu dolaylı yoldan korunmalarını sağlaması ile oluşmaktadır. ²⁵

Çiçek hastalığının eradikasyonu, vahşi poliomyelit enfeksiyonlarının görülmemesi, kızamık enfeksiyonlarının pek çok ülkede eliminasyonu ve hepatit B aşısı ile azalan karaciğer kanserleri tıp tarihine geçen önemli sonuçlardandır. ²⁶ Aşıların demografik ve sosyal etkilerine verilebilecek en güzel örnek ise 18. Yüzyılda çiçek aşının uygulamaya konulması sonucu Avrupa'da görülen belirgin nüfus artışıdır. Çocuk ve erişkinlere yapılan aşılamalar sonucu beklenen yaşam süresiyle birlikte yaşam kalitesi de artmaktadır.

Özellikle grip ve pnömokok aşılarının kronik hastalıkları olanlarda pulmoner, kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalık ataklarını %20 oranında, ölümleri ise %50 oranında azalttığı gösterilmiştir. ²⁷

Aşı ile sağlık kurumuna gelen anneye ya da ailenin diğer bireyelerine sağlık hizmeti sunulabilmektedir. Böylece sağlık eğitimi, gebe izlemi, hastalıkların kontrolü ve korunması için sağlık personeli gerekli girişimlerde bulunabilmektedir. Aşılama hizmetine ulaşamayan bireyler için yapılan ziyaretler ile sağlık hizmetlerine ulaşılabilirlik arttırılabilmektedir.²⁸ Özellikle çocukluk aşuları, aynı zamanda bireyelerin doğumdan itibaren aşı ile korunan hastalıklara bağlı olarak yakalanma riski oldukları diğer sağlık problemlerini de engellemektedir. Antibiyotik kullanımları da azaltılarak gelişebilecek potansiyel antibiyotik dirençleri de engellenmektedir.²⁹ Hastalık ve ölümlerin az görülmesi sonucu çalışanların işe devamsızlıkları, çocukların okula devamsızlıkları azalmaktadır. Çocuklarda belirgin olarak bilişsel aktivitelerin arttığı böylelikle toplumun kaynaklarının daha verimli kullanılabileceği gösterilmiştir.³⁰ Sağlık kurumlarına aşı ile önlenebilen hastalık başvurularının azalması sonucu daha az ilaç gideri, daha az yataklı tedavi kurumu kullanımı sağlanabilmektedir.³¹

Sağlık hizmetleriyle bireyelerin yaşamlarını sürdürmeleri ve hastalıklardan korunması, sakatlıkların önüne geçilmesi için yapılan harcamalar yarar-maliyet yönünden değerlendirildiğinde aşılamanın ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir.³²

Aşılama hem sosyal hem de tıbbi bir eylemdir. Çocukluk çağı aşılamaalarına gösterilen direnç maalesef dünyadan elimine edilen hastalıkların tekrar ortaya çıkmasına neden olabilecek düzeydedir. Oysa ki kişiye özel gibi görünen tek bir ebeveynin bireysel olarak verdiği karar ortak sonuçlar doğurmaktadır. Yüksek sosyoekonomik düzeye sahip bölgelerde aşılama oranlarının artmakta olması ise aslında daha yüksek enfeksiyon riski altında olan düşük sosyoekonomik bölgelerdeki yetersiz aşılama düzeyleri nedeniyle yeterince yüz güldürücü sonuçlar sağlayamamaktadır.³³

Daha da ileri giderek aşısız çocukların sosyal aktivitelere katılımını kısıtlayan yasalar getirilmesi yoluyla aşılamanın artırılacağını öngören koruyucu sağlık hizmetleri savunucuları bile bulunmaktadır.³⁴ Aşılama ile ilgili karar verme aşamasında çok yönlü sosyal, kültürel, politik, kişisel ve ideolojik yatkınlıkları gözönünde bulundurmak gerekmektedir.³⁵

Son yıllarda giderek artan aşılamanın geciktirilmesi veya reddi yönünde tutumlar gözlenmektedir. Bu nedenle başta aile hekimleri olmak üzere potansiyel önemli ölçüde aşılama kararı üzerinde etkisi olduğu aşıkâr olan çocuk hekimlerinin de bu konuda

gereken bilgi donanımı ve hassasiyete sahip olmaları konusunda teşvik edilmekte ve bu konuda artan sayıda çalışmalarla yeni yönergeler oluşturulmaktadır.³⁶

2.2 Meningokok Enfeksiyonu

2.2.1 Etken ve Epidemiyoloji

Meningokok enfeksiyonu etkeni olan, *Neisseria meningitidis* (*N. meningitidis*, meningokok) bakterisi, gram negatif, kapsüllü, aerob bir diplokoktur ve neden olduğu meningokok hastalığı tüm dünyada, menenjit ve sepsis gibi ciddi bakteriyel enfeksiyonların en sık ve ölümcül nedenidir. DSÖ verilerine göre her yıl dünyada 500.000 invaziv meningokok enfeksiyonu görülmekte; 50.000'i ise ölümlü sonuçlanmaktadır. En iyi tedavi koşullarında bile mortalite %11-19 arasında değişmektedir.³⁷

Meningokoklar sadece insanda enfeksiyon etkenidir. Başlıca bulaşma yolu damlacık yolu veya enfekte kişinin solunum sekresyonlarıyla yakın temastır. İnkubasyon süresi genellikle 3-4 gündür (1-10 gün). %35 oranlarına kadar sağlıklı bireylerde taşıyıcı olarak kolonize halde olabildiği gösterilen nazofarengeal mukozaya aderans sonrasında membrana bağlı fagositik vakuoller aracılığı ile derin dokulara taşınırlar.³⁸ Bulaşıcılık yakından tükürük gibi sekresyonların teması ile mümkündür. Taşıyıcıların %1'den azında meningokoksemi görülür.³⁹

Meningokok enfeksiyonunun ilerlemesi çok hızlıdır.⁴⁰ Derin şoktan, subkutan ve jinjiva hemorajilerine, ekstremitelerde damarlarının trombozuna, purpura fulminans, deliryum ve hatta komaya kadar giden tablo 12-24 saat içerisinde gerçekleşebilir.⁴¹

Meningokok menenjitinin başvuru klinik şekilleri arasında menenjit tek başına ya da meningokoksemi ile birlikte görülebilmektedir. Bu iki klinik şekil meningokok bakterisinin (hiperinvasif tiplerinin) tip IV pilileri ile konak endotelial hücreleri arasında kurulan sıkı bağlantıları yoluyla gelişmektedir. Bu etkileşim sonucunda da sinyal yolları aktive olarak konak hücresinde mikrobiyolojik sinaps oluşumuna dönüşmektedir. Az miktarda bakteri ile beyin damarları tutularak (fulminan menenjite gidebilecek) bakteriyel menenjite neden olurken, çok sayıda bakteriyemi ise septik şokun en ağır formlarından biri olan meningokok sepsisi ile sonuçlanmaktadır.⁴²

Meningokoklar hem endemik hem de epidemik enfeksiyonlara neden olmaktadır. Meningokok menenjiti epidemilerinin ilki 1805 yılında Cenevre'de *Vieusseux* tarafından tanımlanmıştır.⁴³ 1887'de Weichselbaum, menenjitli hastalardan alınan kültürlerde etkeni izole etmiştir.⁴⁴ Antibiyotik öncesi dönemlerde diğer etkenlere bağlı menenjitlerde olduğu

gibi %90'a yakın ölüm bildirilmekte iken 1930'lu yıllardan *Flexner* tarafından üretilen anti-meningokok serumunun kullanılması sonucunda ölüm oranı %30'lar civarına düşmüştür. ⁴⁵

Gelişmekte olan ülkelerde olduğu kadar, gelişmiş ülkelerde de epidemilere neden olmasının altında yatan sebeplerden biri de öncesinde sağlıklı kişilerde, özellikle de çocuklar ve genç erişkinlerde enfeksiyona neden olmasıdır. Bunun sebebi komplemanın alternatif ve lektin yollarının yeterli çalışmadığı bakteri kapsüler polisakkaritlerine yeterli immünolojik yanıt veremeyen infantları diğer pediatrik yaşlara göre daha çok etkilemesidir. Serumdaki bakterisidal antikor düzeylerinin de düşük olduğu 6 ay -2 yaş arasında hastalığa duyarlılık en fazladır. Sonraki çocuk yaş gruplarında sıklık azalır. Adölesan ve genç erişkinlerde ise kolaylaştırıcı konak faktörlerinin yanısıra, sosyal nedenlerle yakın temas ve sıkışık yaşam koşulları başladığı için ikinci bir pik görülür. ⁴⁶

Akut bakteriyel menenjitlerde en sık görülen üç etkenden önce *Hemophilus influenza* tip b (Hib) aşılması sonrasında özellikle gelişmiş ülkelerde ve Türkiye'de artık görülmemeye başlanmış, son yıllarda da pnömokok aşısı ile pnömokok menenjitleri ve diğer invaziv hastalıklar azalmaya başlamış ve meningokoklar, bakteriyel menenjitte en sık rastlanan etken haline gelmiştir. ⁴⁷

Meningokok bakterisi, hücre kapsülünü oluşturan polisakkaritlerin yapısındaki farklılıklara göre 13 farklı serogruba (A, B, C, D, H, I, K, L, X, Y, Z, W-135, 29E) ayrılmaktadır. Bunlardan sadece 5'i (serogrup A B, C, W135 ve Y) insanda sık, ikisi (serogrup X ve Z) ise seyrek olarak hastalık yapabilir. ⁴⁸

İnsidansı, yaş dağılımı ve serotip dağılımı ülkeden ülkeye değiştiği gibi zaman içinde de önemli değişiklikler gösterir. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'nde meningokok hastalığı adölesanlarda ikinci bir pik yaparken ve en sık B serotipi görülürken, ülkemizde adölesan piki görülmez. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan çalışmalarda 44% ile meningokoklar içerisinde en başta serotip B, 26% ile serotip C, ve 22% oranında serotip Y olduğu gösterilmiştir. ³⁷ Ülkemizde geçmiş yıllarda gelişmiş ülkelerde şimdi görüldüğü gibi serogrup C hastalığı yaygınken, son yıllarda muhtemelen hacdan taşınan suşlara bağlı olarak W135 enfeksiyonlarında artış gözlenmektedir. ⁴⁷

2013 yılında ülkemizde laboratuvar ile kanıtlanmış bakteriyel menenjit olgu sayısı 0,3/100.000 iken 2014 yılında 0,9/100.000 olarak bildirilmiştir. Ülkemizde menenjit enfeksiyonu etkenleri ile ilgili 2004 yılından itibaren yapılan çeşitli araştırmalarda

etkenlerin sıklığı yıllarla değişiklik göstermekle birlikte en son 2016'da yayınlanan Ceyhan ve ark. tarafından yapılan çalışmaya göre, ülkemizde 2013-2014 yılları arasında, 7 farklı bölgeden (Türkiye'nin yaklaşık %32'sini temsil ettiği kabul edilmiş) 665 şüpheli menenjit olgusunda 94 kişide PCR ile menenjit etkeni gösterilmiş. Bunların içinde %90.4'ü (n=85) *N. meningitidis* ve %9.6'sı (n=9) *S. pneumoniae* olarak saptandı, *Hib* tespit edilmedi. *N. meningitidis* etkeni gösterilen örnekler içinde ise; Y, A, B ve W-135 serotipleri için sırasıyla %2.4 (n=2), %3.5 (n=3), %32.9 (n=28), ve %42.4 (n=36) oranları belirlenmiştir.⁴⁹

Serogrup B sıklığı ülkemizde ve diğer ülkelerde tam açıklanamayan nedenlerle yıllarla dalgalanma göstermektedir. Bununla birlikte sütçocuklarında en sık serogrup B saptanmış ve fatalite oranı en yüksek bulunan gruptakilerin de en fazla serotip B içerdikleri bulunmuş.⁵⁰

Bu nedenle ilk beş yaş ve özellikle ilk bir yaşta W135 le birlikte B serogruplarına karşı da aşı uygulanmasının önemini vurgulayan yayınlar mevcuttur.⁴⁹

2.2.2 Meningokok Aşıları:

Meningokok enfeksiyonuna karşı dünyada geliştirilmiş aşılar; polisakkarid aşılar, B ve C gruplarına ait dış membran proteini içeren aşılar, B grubu DNA'sından ters aşılama yöntemiyle elde edilen aşılar ve konjuge meningokok aşılarıdır.⁵¹

Bunlar içerisinde ülkemizde onaylı olanlar polisakkarit ve konjuge meningokok aşılarıdır.

Meningokok aşıları ulusal bağışıklama çizelgesinin bir parçası olarak uygulanabilir ya da yalnızca yüksek risk gruplarına uygulanabilir. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde adölesanlar invazif meningokok menenjitini için yüksek risk grubundadırlar. 2005 yılında ilk kez meningokok menenjitinin pik yaptığı 16-21 yaş aralığına ulaşmadan önce 11-12 yaştaki ilk aile hekimi muayenelerinde KMA-4 aşısı uygulamaya girmiştir. Yıllarla beraber ise sıklıklarında görülen serotipler belirgin değişiklik göstermesi ve 5 yıllık koruyuculuğunun yeterli olmadığı farkedilmesiyle 16 yaş için pekiştirme dozu aşı takvime konulmuştur.⁵²

Ülkemizde, meningokok hastalığından korunmada dört bileşenli meningokok aşılarının (MenACWY) kullanımı onaylıdır.

Konjuge olarak ve birden fazla doz yapılması ile ilgili, serogrup C ile yapılan çalışmalarla da konjuge meningokok aşılarının tercih sebebi olduğu öngörülmektedir.⁵³

Bununla birlikte, hastalıktan daha uzun süreli ve yüksek oranda korunma için bakteriyile karşılaşma esnasında hali hazırda vücutta dolaşımda bir miktar meningokok antikorunun bulunabilmesi için, ikinci bir pekiştirme aşısından da önce yapılmış olması gerektiği vurgulanmıştır.⁵⁴

2.2.3 Dört Bileşenli Konjuge Meningokok Aşıları (KMA-4) (MenACWY)

Çocukluk döneminde KMA-4, daha iyi antijenite özellikleri ve taşıyıcılığa daha etkili olması nedeniyle polisakkarit meningokok aşısına tercih edilmektedir. Tüm yaş gruplarında immunojenik ve güvenli olmasının yanısıra nazofaringeal taşıyıcılığı azaltır. Sıvı, tek dozluk ampullerde, kas içine uygulanır. Toplumsal bağışıklık için taşıyıcılık oranlarının düşürülmesine katkıda bulunur.⁵⁵

2010 yılında Afrika menenjit kuşağı olarak bilinen özellikle Burkino Faso, Mali ve Nijerya'nın içinde bulunduğu Afrika ülkelerinde yaygın olarak görülen Grup A menenjit için üretilen konjuge meningokok aşısı da (KMA-1/A serogrubu) büyük bir başarı sağlamıştır.^{56,57}

Birleşik Krallık'ta 1999'da ilk kez KMA-1/C serogrubu ile başlanmış ve gelişerek en son 2015 yılında ortaya çıkan serogrup W salgınlarından sonra KMA-4/ACWY aşısı rutin takvime girmiştir.⁵⁸

Ülkemizde halen uygulama onayı almış olan, hepsi de A, C, Y, W135 serogrup kapsül polisakkaritlerini farklı proteinlere (difteri toksoidi, CRM-197 mutant difteri toksini, tetanoz toksoidi) konjuge edilmiş olarak içeren, 3 ayrı üreticinin konjuge meningokok aşısı (KMA-4) ve bir 4 bileşenli polisakkarit meningokok aşısı (PMA-4) vardır.⁵⁹

Ülkemizdeki KMA-4 aşılarından KMA-4-difteri toksoidine konjuge aşı 9 ay-11 yaş arasında (9-23 ay arasında 3 ay arayla 2 doz), KMA-4 CRM 197 mutant difteri toksinine konjuge aşı 2 yaşından sonra, KMA-4 tetanoz toksoidine konjuge olan aşı ise 12 aylıktan itibaren (tek doz olarak) uygulama onayı almıştır.⁵⁹

MenACWY-TT aşısı tek doz uygulaması, 12 aydan itibaren tüm yaş gruplarında invaziv meningokok hastalığının önlenmesi için değerli bir seçenektir. Ancak, uzun süreli persistans çalışmalarına gerek vardır. Özellikle serogrup A'ya karşı korunma sağlamak için rapel dozlarının gerekli olduğu görülmektedir.⁶⁰

Antikor persistansı çalışmaları, aşıdan sonraki 1. ay, 1., 2., 3. ve 5. yılda MenC, Men W ve Men Y antikor persistansının devam ettiğini göstermiştir. Ancak, 5. yılda aşılananların sadece %30-52'sinde MenA'ya karşı koruyucu düzeyin üzerinde ($\geq 1:8$) hSBA (insan

serum bakterisidal aktivite) titrelerinin sürdüğü görülmüştür. Bu kişilere MenACWY-TT rapeli uygulandığında güçlü anemnestik yanıt (aşılananların %99'unda koruyucu düzeyin üzerinde hSBA) elde edilmiştir. ⁶¹

Aşı, 9. ayda uygulandığında üç ay sonrasında 2. doz uygulaması önerilmektedir. 12 ay ile 55 yaş arası tek doz uygulanmaktadır. ⁶²

Tablo-1'de, ülkemizde ruhsatlı 3 konjuge meningokok aşısı MenACWY-D (KMA4-D) (Menactra[®], Sanofi Pasteur), MenACWY-CRM (KMA4-CRM) (Menveo[®], Novartis), ve MenACWY-TT (KMA4-T) (Nimenrix[®], GlaxoSmithKline) özetlenmiştir. ⁶²

Tablo I. Ülkemizde onaylı konjuge meningokok aşıları

İsim	Ticari İsmi	Taşıyıcı protein	Yaş	Doz sayısı	Serotipler
MenACWY-D (KMA4-D)	Menactra [®]	Difteri toksoidi	11–55 yaş	Tek doz	A, C, W, Y
MenACWY-D (KMA4-D)	Menactra [®]	Difteri toksoidi	2–10 yaş	Tek doz	A, C, W, Y
MenACWY-D (KMA4-D)	Menactra [®]	Difteri toksoidi	9–23 ay	2 doz	A, C, W, Y
MenACWY-CRM (KMA4-CRM),	Menveo [®]	CRM197 mutant difteri toksini	2 ay–55 yaş	2-3 doz	A, C, W, Y
MenACWY-TT (KMA4-T)	Nimenrix [®]	Tetanos toksoidi	6 hafta–18 ay(12-23 ay)	Tek doz	A, C, W, Y

2.2.4 Konjuge Meningokok Aşısı Sonrası Durum:

Aşı yanetki raporlama sistemi (VAERS) ile 1991-2001 yıllarında Amerika Birleşik Devletleri'nde toplanan verilerin sonuçlarında, 1,9 milyar aşı dozundan toplam 128.717 yan etki şikayeti raporlanmış. Raporların yaş gruplarına göre oranları <1 yaş, 1-6 yaş arası, 7-17 yaş arası, 18-64 yaş arası ve >64 yaş sırasıyla; %18.1, %26.7, %8.0, %32.6, ve %4.9 olarak belirlenmiş. Tüm gruplar içinde kadın cinsiyetin daha yüksek olduğu ancak çocuklar içerisinde cinsiyet farkı olmadığı gözlenmiş. En çok görülen yan etkilerin ise; %25.8 oranında ateş, onu takiben enjeksiyon yerinde hassasiyet (%15.8), kızarıklık (%11.0), enjeksiyon yerinde ödem (%10.8), ve vazodilatasyon (%10.8) olarak saptanmış. Hepsisi içinde raporların %14.2'sinde hayatı tehdit eden ciddi hastalık gibi yan etkilerden bahsedilmiştir. ⁶³

MenACWY-TT aşısı uygulaması ile ilgili çok sayıda randomize, çok merkezli, klinik çalışma yürütülmüştür. Bu çalışmaların sonuçları, 12-23 ay yaş grubunda, 2-17 yaş sağlıklı

çocuk ve ergenlerde, 18-55 yaş ve 56-103 yaş erişkinlerde tek doz MenACWY-TT uygulamasının dört aşı serotipine karşı güçlü immün yanıt sağladığını göstermiştir.

64,65,66,67,68

MenACWY-TT aşısı diğer çocukluk dönemi aşılarıyla veya mevsimsel grip aşısı ile birlikte uygulandığında immunojenitesi veya birlikte uygulandığı aşının immunojenitesi değişmez. Tek başına veya rutindeki diğer aşılarla birlikte uygulandığında, tüm yaş gruplarında iyi tolere edilir. ⁶⁹

DSÖ'nün "Sağlıklı kişiler 2020" hedefi meningokok hastalığının insidansını yüzbinde 0.3'e düşürmektir. Aşılama meningokok hastalığını önlemede en başarılı ve maliyet etkin girişimdir. ³²

2.3 Rotavirüs Enfeksiyonu

2.3.1 Epidemiyolojik Özellikleri

Rotavirüs ishali çocukluk çağında en sık görülen hastalıklardan biridir. 2008 yılında dünyada sadece rotavirüse bağlı ishaller nedeniyle 453,000 ölüm bildirilmiştir. ⁷⁰ Rotavirüs ishali nedeniyle her gün 1600 çocuk, her dakika 1 çocuk kaybedilmektedir. Rotavirüsler, 5 yaş altı çocuklar da aşı ile korunulabilir hastalık ölümleri arasında pnömokoklardan sonra ikinci sırayı almaktadır. ⁷¹

Gelişmekte olan ülkelerde ishal 5 yaşın altındaki çocuklarda mortalitenin, gelişmiş ülkelerde ise morbiditenin en önemli nedenidir. ⁷² Tüm dünyada görülen ishal vakalarının %10-20'si, hastaneye yatış gerektiren ağır ishallerin ise %25-55'i rotavirüslere bağlıdır. ^{73,74} Rotavirüse bağlı ölümlerin %80'den fazlası kaynakların nispeten daha sınırlı olduğu Güney Asya ve Afrika ülkelerinde meydana gelmektedir. ⁷⁵

Ülkemizde Rotavirüs enfeksiyonlarının tüm yıl boyunca olsa da daha çok Eylül-Mayıs ayları arasında oluştuğu saptanmıştır. ⁷⁶

Tüm dünyada barınma, beslenme, temiz su kullanımı, kanalizasyon, kişisel hijyen, besin kalitesi, aile eğitimi gibi konularda gelişmelere karşın rotavirüs enfeksiyonlarının insidansında herhangi bir azalma olmaması fekal olmayan yolla da enfeksiyonların bulaşma olasılığını düşündürmektedir. Bu nedenle aşılama rotavirüs hastalığını azaltmak için en önemli sağlık uygulamalarından biridir. ⁷⁷

Rotavirüs oldukça bulaşıcı bir virüstür. Bu nedenle virüsün yayılımını kontrol altına almak çok zordur. Enfekte kişilerin dışkıında 10^{10} - 10^{12} /mL kadar enfeksiyöz partikül bulunur ve enfeksiyonun olabilmesi için yaklaşık 1-10 kadar partikülün alınması yeterlidir.

Rotavirüs oral yol ile alındıktan sonra mide asidi ile nötralize edilemez ve ince bağırsak mukozasına tutunur. 18-36 saatlik kuluçka dönemini takiben virüs epitel hücrelerine girer.

78

Rotavirüs enfeksiyonları kuluçka dönemini takiben aniden gelişen kusma, ateş ve bol miktarda sulu, kansız ishal ile karakterizedir. Kusma ve ishal sonucu gelişen ağır dehidratasyon özellikle 2 yaş altı çocuklarda viral gastroenteritlerin en önemli komplikasyonudur. Dışkı yolu ile virüs atılımı 10 gün, semptomların düzelmesinden sonra 2-3 gün sürer. Bulaştırıcılık en az bir hafta devam etmektedir. Rotavirüs ellerde 4 saat, kuru yüzeylerde 6-60 gün arasında canlı kalabilmektedir.⁷⁷

2.3.2 Rotavirüs ve tipleri

Zarfsız, protein kapsitli, çift sarmallı segmente RNA içermektedir. Merkezde; 11 parçalı RNA ve VP1, VP3 viral genomu oluşturmaktadır. Viral genomu çevreleyen VP2 ve VP6 çift katlı ara katmanı oluşturmaktadır. Antikor bağlanma kısımlarının yer aldığı VP6, serogruplarda önem taşımakta ve 7 serogruptan (A, B, C, D, E, F, G) üçü (A, B, C) insanda hastalık yapmakta, A grubuna en sık rastlanmaktadır. En dışta, immüniteden sorumlu olan viral proteinlerden, VP4 ve VP7 içeren dış kapsit bulunmakta ve bu protein kapsitlerine göre sırasıyla; G (G1, G2, G3, G4, vb.) ve P (P4, P8 şeklinde) serotiplerine ayrılmaktadır. Klinik önemi olması dolayısı ile değerlendirilmede en sık G serotiplendirmesi kullanılmaktadır. Dünyada rotavirüs ishallerinde en sık görülen serotipler; G1P(8) (%54), G2P(4) (%12), G3P(8) (%3), G4P(8) (%9) ve son zamanlarda önem kazanan G9P(8) ve G9P(6) (%4)'dür.⁷⁷

Son yıllarda ülkemizde geniş çapta yapılan çalışmalarda büyük çoğunluğun rotavirüsün G1-G4 ve G9 genotiplerine ait olduğunu göstermiştir. Ülkemizdeki aşılarda bu tipleri kapsamaktadır. Ayrıca bu yayınlarda G9 tipinin de arttığı gözle çarpılmaktadır.⁷⁹

2.3.3 Rotavirüs Aşılı

Rotavirüs aşısı (RVA) geliştirme çalışmaları 1970'li yıllarda başlamıştır. Gastrointestinal sistemde doğal enfeksiyonlardan korunmada lokal mukozal immünite önemli olduğundan ağız yoluyla uygulanan, canlı rotavirüs atenüe aşılı geliştirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmüştür. Canlı RVA'ndan beklenen doğal rotavirüs enfeksiyonuna benzer bağışıklık oluşturarak orta/ağır enfeksiyona karşı koruması, hastaneye yatış oranlarını ve mortaliteyi önlemesi, hastalanma oranlarını ve buna bağlı ekonomik kayıpları azaltmasıdır.⁸⁰

Ülkemizde, ishalleri hastalıklarla mücadele programı ve ağızdan sıvı tedavisinin yaygınlaşması ile son yıllarda ishal ölümleri önemli derecede azalmıştır. Ancak günümüzde bile hala ishalden veya ishal sonucu oluşan komplikasyonlardan bebek ölümleri olabilmektedir. TC. Sağlık Bakanlığı katılımıyla yapılan 2003 “Ulusal Hastalık Yükü ve Maliyet Etkinlik Çalışması” sonuçlarına göre, ülkemizde 0-14 yaş grubu çocuk ölümlerinin %8.4’ünden, 0-5 yaş grubu çocuk ölümlerinin ise %12.2’sinden ishal ve ishalle seyreden hastalıklar sorumludur.⁸¹

İlk defa 1983 yılında ilk aşı çalışmalarında sığır rotavirüs türlerinden doğal yollardan zayıflatılarak ağız yoluyla verilmiş ve doğal enfeksiyona karşı gelişen immün yanıtın taklit edilmesi amaçlanmıştır.⁸² Bu canlı aşının şiddetli rotavirüs enfeksiyonlarına karşı insanlarda etkili olduğu gösterilmiştir. Benzer şekilde maymunlardan da edinilen RVA da denenmiştir. Ancak tüm bu aşuların daha sonra yapılan çalışmalarda yeterli etkinlik sağlamadığı gösterilmiştir.^{83,84}

Tek bileşenli (monovalan) hayvan kökenli aşılardan sonra reassortan (melezleme) ile aşular üretilmiştir. Burada hayvan RV (maymun, sığır ve kuzu gibi) suşları insan suşları ile aynı doku kültürüne alınarak insan RV dış kapsid proteinlerini (VP4/VP7) kodlayan genler hayvan RV genomuna eklenmektedir.⁸⁵

Bu yöntemle geliştirilen ilk aşı 4 bileşenli (*tetravalan*) “Rotashield®” aşının çalışmalarda ciddi hastalıktan koruyuculuğu %75-100’lere varan oranda bulunmuştur. Hastaneye yatışı da %48-66 oranında önleyen bu aşı Amerika Birleşik Devletleri’nde 6-26 haftalık süt çocuklarına dört hafta ara ile 3 dozluk şema halinde (2., 4. ve 6. aylarda) rutine konmuştur. Aşı, ağır RV hastalığını önlemede oldukça etkili olmuş ancak 1999’da rutin uygulandığı 9 ay içinde, 600,000 doz aşı ile 15 invajinasyon vakası bildirilmesi üzerine kullanımdan kaldırılmıştır.⁸⁶ İnvajinasyon riskinin daha sonra yapılan çalışmalarla sağlıklı süt çocuklarında , aşlamayı izleyen ilk iki hafta içinde gözlemlendiği bulunmuştur. Aşı dozlarını önerildiği 2., 4. ve 6. aylarda alan çocuklarda invajinasyon riski 1/11,000-16,000’dir. İnvajinasyon 3 aydan büyük sütçocuklarında 1 ve 2. aşılardan sonraki 3-7. günler arasında en yüksektir. Bu nedenle daha sonra geliştirilen rotavirüs aşularında aşılamanın ilk üç aydan önce başlatılması önerilmiştir.⁸⁶

İngiltere’de de RVA 2013 yılından beri ulusal programda 2. ve 3. aylarda rutin olarak uygulanmaktadır.

RVA'nın ülkemizdeki ve dünyada da yaygın olarak kullanılan formu ağız yoluyla uygulanır. Kullanımdaki, farklı iki üreticinin geliştirdiği, 2 rotavirüs aşısı ülkemizde de onaylıdır.⁸⁷

2.3.4 Bir Bileşenli (Monovalan) İnsan RV Aşısı (HRV1, Rotarix®):

İnsanlarda en sık görülen serotip olan P(8)G1'in özelliklerine sahip olan rotavirüs suşunun zayıflatılması ile elde edilmiştir (Rotarix®, GlaxoSmithKline, Rixensart, Belçika). Cincinnati'de bir hastadan elde edilen virulan rotavirüs P(8)G1 serotipinin hücre kültüründe 43 defa pasajlanması, klonlanması ve vero hücrelerinde tekrar pasajlanması sonucu elde edilmiştir ve RIX 4414 adını almıştır.⁸⁸ Liyofilize toz halinde üretilen aşı sitrat bikarbonat tampon ile sulandırıldıktan sonra ağız yoluyla uygulanır. Aşının 6 haftalıktan itibaren en az dört hafta arayla iki doz olarak uygulanması önerilmektedir. HRV aşısı ile ilgili çalışmalarda aşının, gelişmiş ve az gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarda herhangi bir rotavirüs ishaline karşı %70-85, ağır ishale karşı %85-100 koruyuculuk sağladığı gösterilmiştir. Ayrıca herhangi bir etken bağlı ishalden hastaneye yatışı %41 oranında azaltmıştır.^{89,90}

2.3.5 Beş Bileşenli (Pentavalan) Sığır-İnsan RV Melez RV Aşısı (PRV5, Rotateq®):

Bir bileşenli reassortan aşı başarısızlıklarından sonra ikinci kuşak reassortan aşılardan birçok rotavirüs suşu içerecek şekilde geliştirilmiştir. Bu aşılardan en başarılısı WC3 sığır rotavirüsü ile insan rotavirüslerinden geliştirilen 5 bileşenli (pentavalan) aşıdır (Rotateq®, Merck, USA). Pensilvanya'da bir buzağıdan izole edilen WC3 rotavirüsü zayıflatılarak aşının etkinliğini artırmak için sık rastlanan insan serotipleri ile reassortman yapılmıştır.⁹¹ Bu aşı da beş canlı reassortan virüs bulunmaktadır. Dört reassortan rotavirüs sık rastlanan dört insan rotavirüs serotipinden birini (G1, G2, G3, veya G4) ve sığır rotavirüs suşunun P7[5] proteinini içermektedir. Beşinci reassortan rotavirüs ise insan rotavirüs P1A[8] proteinini ve sığır rotavirüsü G6 serotipinden oluşmaktadır. Koruyuculukta, serotip spesifik nötralizan antikorların (homotipik immünite) önemli olduğu savına dayanılır. Bu nedenle G1-4 ve P1A[8] antijenlerini içeren rotavirüslere karşı koruma sağlamak hedeflenmiştir.⁹²

Aşı sitrat fosfordan oluşan kendi tamponu içinde kullanıma hazır olarak bulunmaktadır. İlk doz altıncı haftada olmak üzere en az 4 hafta arayla toplam 3 kez uygulanır; 2, 4 ve 6 aylarda yapılması önerilmektedir. Gelişmiş ülkelerde yapılan ön çalışmalarda çok etkili olduğu, rotavirüs ishallerinde %74, ciddi ishal ataklarına karşı %94 koruyuculuk sağladığı

görülmüştür. Beş bileşenli aşının 2006 yılında rutin olarak uygulanmasının ardından Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan surveyansa göre aşı öncesi 1999-2006 yılları ile aşı sonrası 2007-2008 rotavirüs prevalansında ortalama %67 azalma olduğu gösterilmiştir. Aşı uygulanması ile rotavirüs sezonunda 12 haftalık bir kısalma olmuştur.⁹³

İlk RVA 6-15 hafta arasında; en erken ≥ 6 haftada, en geç 15. haftanın bitiminden önce (14 hafta, 6 gün) uygulanmalıdır.⁹⁴

Rotavirüs aşılı arasında 4-10 hafta süre olmalı, kullanılan aşıya göre 2 ya da 3 aşından oluşan aşı dizisi 8. ayın bitiminden önce tamamlanmalı, aşılamaya tamamlanamamışsa bile, 8. ayın bitiminden (34 hafta 6 gün) sonra rotavirüs aşısı yapılmamalıdır.

Rotavirüs aşısı için ülkemizde uygulanmakta olan aşı şeması aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo II. Ülkemizde onaylı rotavirüs aşılı⁹⁴

	RV1 (Rotarix®)	RV5 (Rotateq®)
Doz sayısı	2 doz	3 doz
Aşılamaya takvimi	2. ve 4. ayda	2., 3., ve 4. ayda veya 2., 4. ve 6. ayda
En erken aşı zamanı	6. hafta	6. hafta
İlk doz için en geç zaman	14 hafta 6 gün	14 hafta 6 gün
Dozlar arası en az süre	4 hafta	4 hafta
Son doz için en geç zaman	8 ay	8 ay

2.3.6 RVA Sonrası Durum:

Aşı ile ilgili tek kontrendikasyon, aşı veya aşı bileşenlerine karşı ciddi alerjik reaksiyon olarak bildirilmektedir. Çok düşük tartılı bebekler (maternal antikor konsantrasyonu düşük olacağından aşıya karşı reaksiyon beklenebileceği için) dışında prematürelde uygulanmasında sakınca yoktur.

Canlı aşı olması nedeniyle immun yetmezlikte uygulanması önerilmez. Hafif ishal aşı yapılması için engel oluşturmaz, orta ve şiddetli ishal olgularında aşılamaya ertelenmesi önerilir.⁹⁵

RVA şeması tamamlanmadan önce rotavirüs gastroenteriti (RVGE) geçiren bebeklere RVA başlanmalı ve aşılama şeması tamamlanmalıdır. Çünkü, ilk enfeksiyon genellikle kısmi immunité sağlar. Hangi RVA ile aşılınmaya başlanmışsa aşılama o aşı ile tamamlanmalıdır. Ancak aynı aşı bulunmadığı durumlarda diğér RV ile aşılama tamamlanabilir.

Aşılama sonrası virüs yayılımı, RVA için ilk dozdan sonra 7. günde %25 olarak gözlemlenmiştir.⁹⁰ İlk dozdan sonra 60. günde hiçbir çocukta virüs atılımı olmamıştır. İlk RVA aşı dozundan sonra aşılananların yaklaşık %9'unda RV yayılımı olur. Sonraki dozlarda nadiren oluşur.⁹⁶

Randomize kontrollü açık prospektif klinik çalışmada ilk 6 hafta-5 hafta arası uygulanmış ve bir yıl boyunca izlenmiş. RV5-RV5-RV5, RV5-RV1-RV1, RV5-RV5-RV1, RV1-RV1, RV1-RV5-RV5 gruplar arasında serolojik açıdan fark izlenmemiş. Son gruptaki yan etki bir önceki gruba göre yüksek ama doz başına benzer ve yan etkilerin hepsi hafif ve geçici olarak bulunmuş.⁹⁷ Fransa'da Rotavirüs aşısı ulusal programda yer almaktadır. Fransa'daki aşılanan bir milyonun üzerinde çocuğun aşılınmış olduğu ve aşılanan çocuklardan 201'i ciddi olmak üzere 508'i yan etkiler sebebiyle hastaneye başvurduğu bildirilmiştir. bu çocuklardan ikisinin invajinasyon sebebiyle hayatını kaybettiği öne sürülmüştür. Bu bebeklerden birinin gecikmiş tedavi sonucu öldüğü diğérinin ise 3 doz aşı uygulamasından sonra hayatını kaybettiği öne sürülerek *L'Express* ve diğér medya kaynaklarında aşı hakkında olumsuz haberler yer almıştır. DSÖ'nün değerlendirmelerinde invajinasyon vakaları Rotavirüs aşısı ile bağlantılı bulunmamakla birlikte bu durum invajinasyon konusunda sağlık çalışanlarının uyanık olmaları ve gereken tedaviyi vakit geçirmeden uygulamaları gerektiğini göstermektedir.⁹⁸

RVA etkinliği ve güvenilirliği, 11 Latin Amerika ülkesinde yapılan, 63,225 bebeğin (31,673 bebek aşı, 31,552 bebek plasebo grubu) katıldığı, çift kör, plasebo kontrollü faz III çalışma ile değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda aşının invajinasyona yol açmadığı gibi aksine invajinasyondan koruduğunu gösterilmiştir.⁹⁹

RVA ile birlikte ishale bağlı sütçocuğu ölümlerinde, hastaneye yatışlarda ve RVGE insidansında azalma sağlandığı, bu azalmanın dünya çapında olduğu araştırma sonuçlarıyla belirlenmiştir. DSÖ, bu araştırmaları ve aşı sonrası istenmeyen etki bildirimlerini de göz önüne alarak dünyada tüm ülkelerin aşılama programlarına RVA'sını eklemelerini önermeye devam etmektedir.¹⁰⁰

2.4 İnsan (*Human*) Papillomavirüs Enfeksiyonları

2.4.1 Etkeni ve Epidemiyolojik Özellikleri

İnsan (*Human*) Papillomavirüs (HPV) sadece insanlarda hastalık yapan bir DNA virüsüdür. En önemli özelliği ise serviks kanseri ile olan ilişkisidir. Persistan HPV enfeksiyonu ilerleyici epitelyal hasar ve kanser için artmış risk faktörü oluşturmaktadır. ¹⁰¹

Her yıl dünyada 500 binin üzerinde yeni serviks kanseri tanısı konulurken bu olguların yaklaşık 266 bini ölmektedir. En yüksek oranlardan birine sahip olan Amerika Birleşik Devletleri'nde de yılda yaklaşık 5,5 milyon kişiyi enfekte ettiği, 11,000 kişinin servikal kanser tanısı aldığı ve 4000 kişinin öldüğü bildirilmektedir. Ölümün %85'ten fazlası gelişmekte olan ülkelerde olmaktadır. Son dönemlerde yapılan bazı yayınlar erkeklerde de HPV enfeksiyonunun en az kadınlar kadar yaygın görüldüğünü bildirmektedir. ¹⁰²

HPV enfeksiyonu açısından en riskli bireyler 15-24 yaş arası olan gruptur. Bunun nedeni cinsel deneyimin bu yaşlarda başlamasıdır. ¹⁰³

HPV'nin 150'yi aşkın serotipi saptanmıştır. HPV 16 ve 18'in serviks ve anüs kanseri dışında kadınlarda vulva ve vajina, erkeklerde penis kanseri, hem kadın hem erkeklerde orofarenks ve genital siğiller ve larenks kanserleri ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Genital siğil ise HPV 6 ve HPV 11'e bağlıdır. ¹⁰⁴

Aslan ve ark. 2016'da yayınlanan çalışmalarında Eskişehir'de 30-65 yaş arası-en sık saptanan genotipin diğer ülkelerle uyumlu olarak, %34.1'ünde (n=15) HPV tip 16, %25'inde tip 90 (n=11), ve üçüncü sırada % 9.1'de (n=4) tip 18 saptanmıştır. ¹⁰⁵

Dursun ve ark.'nın 2006-2010 yılları arasında değerlendirdikleri çalışmalarında da yine batı ülkelerine benzer şekilde. %25'i HPV pozitif saptanarak, en sık görülen tipler sırasıyla HPV 16 (%32), HPV 6 (%17), HPV 11 (%9), HPV 18 (%8), HPV 31 (%6), HPV 51 (%5), ve HPV 33 (%3) olarak bulunmuş. ¹⁰⁶

Tezcan ve ark. 2014 yılında Mersin'deki çalışmasında genotipleri HPV 66 (%22.6), 16 (%20.8), 6 (%14.2), 31 (%11.3), 53 (%5.7), ve 83 (%4.7) olarak bulunmuş. ¹⁰⁷

Tunç ve ark.'nın 2016 yılında prevalans çalışmasında da %13.5'inde HPV DNA PCR pozitif saptanmış ve tiplendirme yapıldığında sırayla, yine benzer şekilde sırayla, tüm hastaların içinde en fazla %5.1 oranında HPV tip 16, %1.5 oranında HPV 18, %0.6 oranında HPV 31, ve %0.9 oranında HPV tip 53 bulunmuştur. ¹⁰⁸

HPV enfekte ettiği hücrenin malign hücre dönüşme gücüne göre düşük ya da yüksek riskli onkojenik olmak üzere gruplandırılabilir. Onkojenik virüsler çoğaldığı epitelde

displazi ve kanser yapma yeteneğine sahipken onkojenik olmayan virüsler düşük dereceli displazi, genital-genital dışı siğil ve solunumsal papillomatozise neden olmaktadır. Bilinen en onkojen HPV tipleri , HPV 16 ve 18 iken en düşük riskli HPV tipleri ise HPV 6 ve 11 dir. Bir tipte enfekte olmak diğer tiplerle enfeksiyonlardan koruyucu değildir. ¹⁰⁹ HPV 16 ve 18 dünyadaki servikal kanserlerin yaklaşık %70'inden sorumlu tutulmaktadır. Onkojenik HPV tipleri ile ilişkili baş-boyun ve deri skuamoz hücreli kanserlerin sıklığı da giderek artmaktadır. ¹¹⁰

HPV insandan insana deri-mukoza temasıyla bulaşır. Çoğu HPV enfeksiyonu asemptomatiktir ve genelde subklinik seyredir. ¹⁰¹

Enfekte kadınların %70'inde ilk bir yılda, %90'ında ilk iki yılında virüs tamamen temizlenerek vücuttan atılırken %10 olguda ise hastalık ilerler. HPV'nin deri ve mukoza aracılığıyla hücreye girişinden sonra humoral yanıtla virüsün epitele girmesini önlemek amacıyla nötralizan antikorlar sentezlenir. Her virüste en az iki tane kapsid proteini bulunur. Bunlar L1 (late) ve L2 proteinleridir. Bu proteinlere karşı verilen antikor yanıtı yaklaşık 6-18 ay alır. Serolojik seviyeler oldukça düşüktür. Hastaların %70'inde L1 epitopuna karşı, ancak ölçülebilir düzeyde antikor oluştuğu gösterilmiştir. Bu antikorlar hücrede primer enfeksiyonu önleyebilir. Ancak yeni enfeksiyonu önlemeye yetmez. ¹¹¹

Virüs hücreye girdikten sonra L1 ve L2 kapsit proteinlerini kaybederek, E6 ve E7 viral proteinleri senteziyle sitotoksik T hücreleri uyarır. E6 ve E7 genlerinin kodlandığı E6 ve E7 proteinleri, p53 ve retinoblastom genlerinin inaktivasyonu yoluyla onkojenik dönüşümü tetikler. ¹¹² Yani hem deneysel hem de klinik olarak HPV enfeksiyonunun sonlandırılması ve HPV ilişkili tümörlerin eradikasyon, Th1 sitokin cevabı, sitotoksik T lenfositleri ile bağlantılıdır. Bu mekanizma HPV tedavi aşılarının temelini oluşturmaktadır. ¹¹³

Virüs benzeri parçacıkları (VLP) L1 proteini içerir. Aşılar bu parçacıklarla yapılandırılır. Aşıların, antikor aracılığıyla koruduğu klinik olarak kabul edilmektedir. Aşıya verilen antikor yanıtı doğal yolla geçirilen enfeksiyonda verilen antikor yanıtının 1-4 katıdır. Antikor titresi 7. ayda (son dozdan bir ay sonra) pik yapar. 18-24 ay içinde bir miktar azalır (doğal enfeksiyon sonrası antikor seviyesinden yine de fazla) ve yıllarca stabil kalır. Antikorların yıllarca yüksek düzeyde kalmasının nedeni VLP'lerin yüksek düzeyde immunojen olması, kullanılan spesifik adjuvanlar ve aşının yapılma yoludur. ¹¹³

2.4.2 İnsan (*Human*) Papillomavirüs Aşları

Günümüzde rekombinant teknolojiyle *Saccharomyces cerevisiae* veya *Baculovirus*'a L1 geni aktararak aşı üretilmektedir. Aşı antikorları L1 proteinine karşı geliştirilmiştir. L2 VLP'lerine karşı aşılarda henüz araştırma aşamasındadır. ¹¹⁴

Aktarılan L1 geni ile L1 yapısal proteini kullanılarak bunlar içinde enfeksiyöz genomu olmayan sadece antijenik ve içi boş kapsül içeren virüs benzeri partikül (VLP) ile aşı oluşturulmaktadır. Aşıda DNA bulunmadığı için aşı onkojenik ya da enfeksiyöz değildir ancak antijeniktir. ¹¹⁵

HPV aşları öncelikle 11-12 yaşındaki kızlara uygulanır. ¹¹⁶

Kanser gelişimi ilk enfeksiyonu takiben ortalama 20 ile 25 yıl arasında görülmektedir. Bu nedenle HPA'nın koruyuculuğunun gerçek ölçümleri değerlendirilirken uzun bir zaman dilimi gözönünde bulundurulmalıdır. ¹¹⁷

DSÖ, serviks kanserinden ölümlerin azaltılması ve sıklığının düşürülmesini ülkeler için bir sağlık önceliği olarak işaret etmektedir. Bu nedenle ulusal tarama programı oluşturulması ve uygulanması önerilmektedir. ¹¹⁸

2.4.3 İki Değerlikli (Bivalan) Aşı (Cervarix[®], GlaxoSmithKline)

HPV 16 ve HPV18 için geliştirilmiştir. Onkojenik tiplere karşı üretildiğinden asıl amaç kişiyi kanserden korumaktır. Aşı 2007 yılında lisans almış, 2009 yılında Amerika Birleşik Devletleri, Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) onayı almıştır. Bugün 100'den fazla ülkede uygulanmaktadır. 0., 1. ve 6. aylarda 0.5 mL kas içine uygulanır. Gerekli durumlarda 1 ve 2. aşı arası 2,5 aya kadar uzatılabilir. 9-25 yaş arası kadınlarda endikedir. Erkeklerle uygulanmasına ilişkin öneri yoktur. Bivalan aşya bağlı yan etki görülme sıklığı oldukça nadir olup bu yan etkiler arasında ateş, lokal reaksiyon, ekzantem, eritem, baş ağrısı, huzursuzluk sayılabilir. ¹¹⁹

2.4.4 Dört Değerlikli (Kuadrivalan) Aşı (Gardasil[®], Merck Sharp & Dohme) ve Dokuz Değerlikli İnsan (*Human*) Papillomavirüs Aşısı (9vHPV):

HPA4 aşısı kız çocuk ve kadınlar dışında erkek çocuklara da uygulanabilir. HPA4 rahimağzı kanserlerinin %70'inden (16, 18) ve genital siğillerin %90'undan sorumlu (6, 11) 4 HPV tipine karşı bağışıklık sağlar. Aşı 9-26 yaş için onaylıdır. Öncelikle 11-12 yaşındaki kızların, ayrıca 13-18 yaşta olup aşılanmayanların aşılanması önerilir. HPA4, 9-26 yaşındaki erkekler için de onaylıdır. ¹²⁰

ACIP Şubat 2015’de yeni onaylanan “9 valanlı HPV aşısının (9vHPV)” da 11-12 yaş ergenlerde üçüncü bir seçenek olarak uygulanabileceğini bildirdi. Bu aşı da HPV 6, 11, 16, 18’e ek olarak 31, 33, 45, 52, 58 içermektedir. ¹²¹ HPA 9 aşısı Aralık 2014’te 9-26 yaştaki kızlar ve kadınlar, 9-15 yaştaki erkekler için uygulamaya onayı almıştır. Böylece kansere yol açan virüslerin 90%’ı kapsama alınmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri’nde 2016 aşı takviminde kız çocuklarına 3 aşidan (HPA2, HPA4, HPA9) biri; erkek çocuklarına ise HPA4 ya da HPA9 olarak 11-12 yaş arası 3 doz uygulama öneriliyor. ¹¹⁸

Ülkemizde HPA “0, 1-2, 6 ay çizelgesi” ile 3 kez uygulanır. Aşı dizisi bir yıl içinde tamamlanmalıdır.

Tablo III’de ülkemizde bulunan HPV aşıları özetlenmiştir.

Tablo III. Ülkemizde onaylı insan (*human*) papillomavirüs aşıları

İnsan (<i>human</i>) Papillomavirüs Aşıları (HPA)	2 Değerlikli (Bivalan)	4 Değerlikli (Kuadrivalan)
	(Cervarix[®])	(Gardasil[®])
Kapsam	HPV 16, 18	HPV 6, 11, 16, 18
İçerdiği protein	VLP, L1 protein	VLP, L1 protein
Ekspresyon	<i>Baculovirus</i>	<i>Fermente</i>
Uygulama yaşı	9-25 yaş arasında 0., 1-2., 6. aylarda	9-25 yaş arasında 0., 1-2., 6. aylarda
Uygulandığı cinsiyet	Kadın	Kadın ve erkek

2.4.5 İnsan (*Human*) Papillomavirüs Aşısı Sonrası Durum:

Lisans sonrası toplum bazlı çalışmalarda güvenlik sürveyansı HPV aşısının otoimmün ve kronik hastalıklarla hiçbir ilişkisi gösterilmemiştir. ¹²²

Guillain-Barre ve Bell palsisi genel popülasyonla aynı sıklıkta bulunmuştur. ¹²³

Aberta ve ark. 2016 yılında yaptığı çalışma sonucunda 2006-2014 yılları arasında Kanada’da uygulanan 528,913 doz kuadrivalan HPA’ya bağlı yan etki bildirilmemiş. ¹²⁴

3. MATERYAL METOD

Prospektif yapılan çalışmamızda, 01/08/2015-01/05/2016 tarihleri arasında, Kocaeli’nde bulunan Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi’nde, 0-18 yaş aralığındaki çalışmaya girmeyi kabul eden 302 sağlıklı çocuğun ebeveynine poliklinik başvurusunda, yüz yüze, sözel olarak, araştırmacı hekim tarafından soru–cevap şeklinde anket uygulandı.

Tanımlayıcı nitelikte gerçekleştirilen çalışmanın verileri; sayı, yüzde, Ki-Kare, ve varyans analizleriyle değerlendirildi.

3.1 Hastaların Çalışma Dışı Bırakılma Kriterleri

1. Bağışık yetersizlikli çocuklar,
2. Kronik hastalıklı çocuklar,
3. Premature ve SGA doğan çocuklar, araştırma dışı bırakıldı.

3.2 Pilot Çalışma

Son haline getirilmiş ölçek ile hazırlanan anket 01-10 Temmuz 2015 tarihleri arasında Kocaeli Ali Kahya ve Bağçeşme semtlerinde yaşayan sağlıklı çocukları olan 15 ebeveyne uygulandı. Pilot çalışmanın ardından soruların anlaşılabilirliği açısından gerekli değişiklikler yapıldı.

3.3 Verilerin Toplanması, Veri Girişi ve Veri Kalite Kontrolü

Araştırmanın verileri 01 Ağustos 2015-01 Mayıs 2016 tarihleri arasında araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu aracılığı ile Kocaeli bölgesinde bulunan Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, 0-18 yaş aralığındaki sağlıklı çocuk sahibi 302 ebeveyne basit rastgele örnekleme yöntemi ile yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplandı. Ölçeği ve anket sorularını uygulamak ve ek olarak aşılarla ilgili bilgilendirmeler ortalama 20-30 dakika sürdü.

Veri toplama işlemi devam ederken verilerin girilmesi Mayıs ayında başladı ve Haziran ayı sonunda bitirildi. Veriler girildikten sonra verilerin kalite kontrolü 27-30 Haziran arasında tamamlandı. Veri kalite kontrolü için üç aşama izlendi. İlk aşamada veri tabanında her bir değişken sütunu büyükten küçüğe sıralandı, boşta kalan veri olup olmadığı kontrol edildi. Daha sonra tüm değişkenlerin frekans tabloları çıkartıldı, eksik veri ve hatalı giriş olup olmadığı değerlendirildi. İkinci aşamada birçok değişken sütunu veri tabanında yan yana getirilerek hatalı girişler değerlendirildi. Üçüncü aşamada

görüülen 302 kişinin %10'unu oluşturan 30 kişinin (anket numarasına göre sistematik olan her 10 kişiden biri alınacak şekilde seçildi) tüm verileri kontrol edildi. Bu anketlerde değişken sayısı üzerinden değerlendirme yapıldığında hata oranı %5 in altında bulundu.

3.4 Psikometrik Testlerin Uygulanması

Katılımcıların demografik bilgilerinin (ebeveynlerin yaşı, eğitim durumu, gelir düzeyi, mesleki durumu, toplam çocuk sayısı, yaşı ve cinsiyeti) sorgulandığı 10 sorunun devamında 3 aşıyla ilgili bilgi düzeyi ve aşları yaptırmakla ilgili ilk yargıları soruldu. Çalışmada araştırmacılar tarafından her üç aşı ile ilgili literatür incelenerek katılımcıların aşılatma tutumlarını ölçmeye yönelik sorular literatürdeki benzer çalışmalar gözden geçirilerek hazırlandı. KMA ve RVA için Sağlık inanç modeli (SİM)¹²⁵, HPA için ise CHIAS Ölçeği'ne ait önermeler (The Carolina HPV Immunization Attitudes and Beliefs Scale (CHIAS)- Halk Sağlığı Bilimleri- North Carolina Üniversitesi¹²⁶, izniyle) ile ülkemizin şartlarına uygun sorular eklenerek anket oluşturuldu. Ayrıca ebeveynlere muayene ziyaretlerinde aynı anda birden fazla aşı uygulaması hakkındaki görüşleri de soruldu. Ardından her üç aşı ile ilgili kısa bilgi verildikten sonra katılımcılara aşları yaptırmakla ilgili kararları tekrar soruldu. Son olarak Sağlık Bakanlığı tarafından henüz karşılanmayan KMA, RVA ve HPA'dan hangisinin ulusal aşı şemasına alınarak ücretsiz uygulanmasını isteyecekleri soruldu.

SİM, 1950'li yıllarda, Amerika'da halk sağlığı araştırmacıları tarafından sağlık eğitiminin etkinliğini artırıcı bir psikososyal model olarak oluşturulmuş ve bireyin sağlık davranışlarını etkileyen faktörleri, medikal davranışlarını ve semptom yönetimini anlamak için kullanılan en eski, belki de en çok kullanılan modeldir. Bireyin sağlıkla ilgili davranışlarının; sağlığın verdiği değer, hastalık ve hastalığın sonuçlarına ilişkin inançlarından etkileneceğini savunmaktadır. Bu inanç ve tutumlar saptanırsa, verilecek sağlık eğitimi ya da uygulanacak tedavi yöntemleri o kişiye daha uygun olarak belirlenebilecektir.¹²⁷

SİM'e ait temel bileşenleri "yarar algısı" "*perceived benefit*" (Aşının hastalıktan koruma ve ek kazançlar gibi gibi yararları olduğu düşüncesi), "engel algısı" "*perceived harms*" (Aşığı yaptırmaya engel olacak birtakım durumların varlığı düşüncesi), "hassasiyet-duyarlılık algısı" "*perceived susceptibility*" (Aşı yapılmadığı takdirde gelişebilecek hastalık olacağı düşüncesi), "ciddiyet-önemseme algısı" "*perceived severity*" (Aşının koruduğu hastalıkların ne kadar ciddi oldukları düşüncesi), "öz etkililik" "*self*

efficacy” (Aşılama için gerekli işlemleri ne kadar kendi başına yapabilecek durumda olduğu düşüncesi) ve “eyleme geçiriciler” “*cue to action*” (Çevresinde aşının koruduğu hastalığa aşılanmadığı için yakalanan kişilerin olması aşılama için motive olunması) olarak kullanılmaktadır. Bileşenler genelde eş zamanlı ve tek bir zaman diliminde değerlendirilir. ¹²⁸

3.4.1 Konjuge Meningokok Aşısı Hakkında Sağlık-İnanç Modeli Uygulanması

Çalışmamızda kullanmış olduğumuz bütün sorular ebeveynlerin çocuklarını aşılama ile ilgili niyet ve tutumlarını belirlemede sağlık-inançlarının anahtar rolü olduğunu desteklemektedir. Daha önce yapılan (Taylor ve ark. 2000) çalışmalarla karşılaştırmak amacıyla KMA ve RV aşıları için kullandığımız 10’ar sorudan oluşan SİM’nde öz-etkinlik ve eyleme geçiricilere yer verilmemiştir. ¹²⁵ KMA ve RVA’lardan her biri için 4’er soru ile “yarar algısı”, 3’er soru ile “engel algısı”, 2’şer soru ile “hassasiyet-duyarlılık algısı” ve 3’er soru ile “ciddiyet-önemseme algısı” değerlendirilmiştir (Tablo IV-V).

Tablo IV. KMA hakkında sağlık inanç modeli ile değerlendirme soruları

<u>Konjuge Menengokok Aşısı Hakkında Sağlık İnanç Modeli İle Değerlendirme Soruları:</u>
1. KMA menenjitinden (beyin zarı iltihabı) korur. (Yarar algısı)
2. KMA meningokok menenjite yakalanan 1000 kişiden 1-2 sinde oluşan şok gibi ölüme kadar gidebilecek sonuçlardan koruduğu için faydalı ve gereklidir. (Ciddiyet-önemseme algısı)
3. KMA'nın yüksek ateş, baş ağrısı, kusma, ishal, aşı yerinde ağrı gibi yan etkilerinin olduğunu düşündüğüm için yaptırmaktan çekiniyorum. (Engel algısı) *
4. KMA menenjite yakalanmayı önüyor ise faydalı ve gereklidir. (Yarar algısı)
5. Bütün aşılama (dozları) yaptırmam çocuğumun sağlığı için önemlidir. (Ciddiyet-önemseme algısı)
6. KMA olmazsa çocuğumunda meningokok iltihabına bağlı menenjit olabilir. (Hassasiyet/duyarlılık algısı)
7. Meningokok menenjitinin hafif bir hastalık olduğunu düşündüğüm için aşısını gerekli bulmuyorum. (Ciddiyet-önemseme algısı) *
8. KMA, çocuğumu meningokok menenjitinden koruyarak benim de onun bakımını üstlenmem nedeniyle işe gidemememi ve zaman kaybımı önlediği için faydalı ve gereklidir. (Yarar algısı)
9. KMA'nın koruyuculuğu ömür boyu sürmese bile faydalı ve gereklidir. (Yarar algısı)
10. KMA'nın çocuğuma birden fazla kez uygulanması (enjekte edilmesi) konusunda rahatsızım. (Engel algısı) *

3.4.2 Rotavirüs Aşıları Hakkında Sağlık-İnanç Modeli Uygulanması

Tablo V. RVA hakkında sağlık inanç modeli ile değerlendirme soruları

Rotavirüs Aşısı Hakkında Sağlık İnanç Modeli İle Değerlendirme Soruları:
1. RVA rotavirus ishalinden korur. (Yarar algısı)
2. RVA, Rotavirüs kusma-ishaline yakalanan 1000 kişiden 1-2 sinde bile sıvı kaybı, uzun süren kusma ve ishaller nedeniyle hastanede yatma ve ölüme kadar gidebilecek sonuçlardan koruduğu için faydalı ve gereklidir. (Ciddiyet-önemseme algısı)
3. RVA'nın ateş ve kusma ve ishal gibi yan etkilerinin olduğunu düşündüğüm için yaptırmaktan çekiniyorum. (Engel algısı) *
4. RVA rotavirüs ishalini önüyor ise faydalı ve gereklidir. (Yarar algısı)
5. Bütün aşılamaı (dozları) yaptırmam çocuğumun sağlığı için önemlidir. (Ciddiyet-önemseme algısı)
6. RVA olmazsa çocuğumda Rotavirüse bağlı ishal olabilir. (Hassasiyet/duyarlılık algısı)
7. Rotavirüs ishalinin hafif bir hastalık olduğunu düşündüğüm için aşısını gerekli bulmuyorum. (Ciddiyet-önemseme algısı) *
8. RVA çocuğumu sadece Rotavirüs ishalinden koruyarak benim de onun bakımını üstlenmem nedeniyle işe gidemememi ve zaman kaybımı önlediği için faydalı ve gereklidir. (Yarar algısı)
9. RVA'nın koruyuculuğu ömür boyu sürmese bile faydalı ve gereklidir. (Yarar algısı)
10) RVA'nın çocuğuma birden fazla uygulanması konusunda rahatsızım. (Engel algısı) *

KMA ve RVA anketlerimizde verilen yanıtlar 1'den 5'e kadar puanlandırılacak şekilde 5'li likert ölçeği ile "kesinlikle katılmıyorum", "katılmıyorum", "kararsızım", "katılıyorum" ve "kesinlikle katılıyorum" olarak seçeneleştirilmiştir. 3.,5. ve 10. sorular ebeveynlerin çocuklarını aşılatma ile ilgili olumsuz tutumlarını göstereceği için ters kodlanmıştır. Kısıtlılıklara rağmen, inanıyoruz ki bulgularımız potansiyel önemi olan çıkarımlar ortaya koymuştur.

3.4.3 İnsan (Human) Papillomavirüsü Aşısı İçin Değerlendirme Soruları

Literatürdeki benzer çalışmaların soruları geliştirilerek ve CHIAS (The Carolina HPV Immunization Attitudes and Beliefs Scale)'dan faydalanılarak HPA ile aşılatma tutumunu değerlendirmeye yönelik sorular soruldu. 6 soru HPV aşısının potansiyel engel algılarını ölçmeye yönelik hazırlanan HPA'nın neden olabileceği sağlık problemleri ve HPA hakkında farkındalık kazanmasının çocuğunda cinsel aktif olmaya yatkınlık yaratması hakkındaki düşünceleri içermektedir. Bu sorular, "kesinlikle katılmıyorum", "katılmıyorum", "kararsızım", "katılıyorum" ve "kesinlikle katılıyorum" olarak seçeneleştirilmiştir. Yüksek puanlar yargıyı destekleyen düşüncede olduğunu göstermektedir.

Engel algısını ölçmeye yönelik sorulan 5 soruda maliyet ve aşığı uygulayacak güvenli bir merkeze ulaşabilme ile ilgili görüşleri değerlendirmek hedeflenmiştir. 7-8-9-11. soruların seçenekleri; “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kararsızım”, “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” şeklinde; 10. soru ise, “Az endişeliyim.”, “Orta derecede endişeliyim.” ve “Çok endişeliyim.” şeklinde seçeneklendirilerek yine ölçekten alınan yüksek puanlar yüksek engel algısı olduğunu göstermektedir.

Genital siğiller ve servikal kansere karşı HPA'nın etkinliğiyle ilgili düşüncelerini ölçmeye yönelik hazırlanan iki sorunun “hiç etkili değil”, “az etkili” ve “orta derecede etkili” “çok etkili” şeklinde seçeneklendirilmiştir. Yanıtlardan alınan yüksek puanlar aşığı için yüksek etkinlik algısını göstermektedir.

Aşığı yaptırma konusundaki kararsızlıkla (tereddütle) ilgili hazırlanan üç sorunun seçenekleri ise “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kararsızım”, “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” olarak yanıtlardan alınan yüksek puanlar yüksek kararsızlık oranını göstermektedir.

3.5 İstatiksel Analiz

İstatistiksel değerlendirme, IBM SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı ile yapıldı. Normal dağılıma uygunluk testi Kolmogorov-Smirnov Testi ile değerlendirildi. Nümerik değişkenler ortalama \pm standart sapma ve medyan (25. persantil - 75. Persantil) ve frekans (yüzdeler) olarak verildi. Gruplar arasındaki farklılık normal dağılıma sahip olan sürekli değişkenlerde Student t testi ve normal dağılıma sahip olmayan sürekli değişkenlerde Mann Whitney U Testi ile kategorik değişkenler için Fisher's Exact Kikare analizi ile değerlendirildi. Grup içinde ölçümler arası farklılık normal dağılıma sahip olan sürekli değişkenlerde Eşleştirilmiş t testi ve normal dağılıma sahip olmayan sürekli değişkenlerde Wilcoxon t Testi ile değerlendirildi. $p < 0.05$ istatistiksel olarak önemlilik için yeterli kabul edildi.

4. BULGULAR

4.1 Demografik Veriler

Araştırmaya katılan ve ebeveynlerine anket uygulanan toplam 302 çocuğun ortalama yaşı, 7 yaş 1 ay (medyan: 6 yaş 6 ay) idi. %52,3'ü (n=158) kız çocuk , %47.7'si (n=144) erkek çocuklardan oluşmaktaydı. Anketi yanıtlayan 302 kişinin %80.1'i (n=242) annelerden, %19.9'u (n=60) babalardan oluşmaktaydı.

Annelerin %53.6'sı (n=162) 25-34 yaş aralığında, %37.1'i (n=112) ise 35-44 yaş aralığındaydı. Babaların ise %37.7'si (n=114) 35-44, %52.6'sı (n=159) ise 25-34 yaş aralığında idi.

Ankete katılanların %3.3'ünün (n=10) köyde, %52'sinin (n=157) ilçede, %44.7'sinin (n=135) il merkezine yakın ve metropol yerleşimde ikamet ettiği saptandı.

Ankete katılanların aylık ortalama gelir düzeyi, 2011 Türkiye ortalama verileri gözönüne alınarak sınıflandırıldı. %2.0'si (n=6) alt (1000 TL altı), %28.5'i (n=86) kişi alt-orta (1000 TL-2000 TL), %50.0'ı (n=151) kişi orta (2000 TL-3000 TL), %12.3'ü (n=37) orta-üst (3000 TL-5000 TL) ve %7.3'ü (n=22) üst (5000 TL üzeri) olarak saptandı.

Ankete katılan ebeveynlerin yanıtlarına göre ailedeki annelerin %1.3'ü (n=4) okuma yazma bilmeyen, %41.1'i (n=124) okur yazar veya ilkököl mezunu, %36.4'ü (n=110) lise mezunu, %17.9'u (n=54) üniversite mezunu ve %3.3'ü (n=10) yüksek lisans mezunu idi.

Ankete katılan ebeveynlerin yanıtlarına göre ailedeki babaların (%26.5) 80'i okur yazar veya ilkököl mezunu, (%49.0) 148'i lise mezunu, (%20.9) 63'ü üniversite mezunu ve (%3.6) 11'i yüksek lisans mezunu olarak saptandı.

Ankete katılan ebeveynlerin yanıtlarına göre ailedeki annelerin %75.2'si (n=227) ev hanımı, %1.7'si (n=5) işçi, %2.3'ü (n=7) serbest çalışan, %1.7'si (n=5) memur, %5'i (n=15) öğretmen, %0.3'ü (n=1) mühendis, %4.6'sı (n=14) sağlık personeli, %2.6'sı (n=8) hemşire/ebe, %3'ü (n=9) doktor, %3.6'sı (n=11) diğer olarak bulundu.

Ankete katılan ebeveynlerin yanıtlarına göre ailedeki babaların %0.7'si (n=2) çalışmayan, %29.5'i (n=89) işçi, %35.1'i (n=106) serbest çalışan/esnaf, %11.3'ü (n=34) memur, %4'ü (n=12) öğretmen, %4'ü (n=12) mühendis, %4.3'ü (n=13) sağlık personeli, (%1) 3'ü sağlık memuru, %2'si (n=6) doktor, %8.2'si (n= 25) diğer olarak bulundu.

Ankete katılan 302 ebeveynin ailelerindeki toplam çocuk sayısı %26.2'sinde (n=79) 1 çocuk, %50.5'inde (n=152) 2 çocuk, %16.9'unda (n=51) 3 çocuk, %5.6'sında (n=17) 4 çocuk, %0.7'sinde (n= 2) 5 ve üzeri çocuk olarak bulundu.

4.1.1 Ebeveynlerin Aşılar Hakkında Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi

Aşılar hakkında bilgileri sorgulandığında %66.5'inin (n=201) Konjuge meningokok aşısını, %60.9'unun (n=184) RV aşısını ve en yüksek oranla %77.1'inin (n=233) ise HPV aşısını hayatlarında hiç duymadıkları öğrenildi.

KMA ile ilgili bilgi düzeyleri sorgulandığında %6.3'ünün (n=19) medyadan, %5.0'mının (n=15) çevresindeki kişilerden, %22,2'sinin (n=67) sağlık personeli veya kendi aile hekiminden bilgi aldıkları öğrenildi. Ankete katılan 302 kişi içinde %13.6'sının (n=41) kişinin yeterli ve doğru bilgisi olduğu saptandı.

RVA ile ilgili bilgi düzeyleri sorgulandığında %5.3'ünün (n=16) medyadan, %6.0'sının (n=18) çevresindeki kişilerden, %27,8'inin (n=83) sağlık personeli veya kendi aile hekiminden bilgi aldıkları öğrenildi. Ankete katılan 302 kişi içinde %20.9'unun (n=63) yeterli ve doğru bilgisi olduğu saptandı.

HPA ile ilgili bilgi düzeyleri sorgulandığında ebeveynlerin %6'sının (n=18) medyadan, %4'ünün (n=12) çevresindeki kişilerden, %13'ünün (n=39) sağlık personeli veya kendi aile hekiminden bilgi aldıkları öğrenildi. Ayrıca HPV için %8'inin (n=24), RVA için %21'inin (n=63), KMA için %13'ünün (n=41) yeterli ve doğru bilgisi olduğu saptandı.

Tablo VI. Ebeveynlerin HPA, RVA ve KMA aşıları ile ilgili bilgileri nereden edindikleri ve bilgi düzeylerinin karşılaştırılması:

Aşılar/Bilgiyi Nereden Edindikleri, Bilgi Düzeyi	Hiç Duymamış	Medya	Arkadaş-Çevre	Sağlık Personel	Kendi Aile Hekimi
HPA	233 (%77.1)	18 (%6.0)	12 (%4.0)	37 (%12.3)	2 (%0.7)
RVA	184 (%60.9)	16 (%5.3)	18 (%6.0)	68 (%22.8)	15 (%5.0)
KMA	201 (%66.5)	19 (%6.3)	15 (%5.0)	56 (%18.5)	11 (%3.7)

4.1.2 Çocuklar Arasında Aşılatma İçin Cinsiyet Farkının Gözetilmesinin Değerlendirilmesi

“Aşığı çocuklarınıza yaptırır mısınız?” sorusuna RV aşısı için %72.8'i (n=220) evet, %27.2'si (n=82) hayır yanıtını; KM aşısı için %70.5'i (n=213) evet, %29.5'i (n=89) hayır yanıtını; HPV aşısı için ise %49.0'ı (n=148) evet, %51.0'ı (n=154) hayır yanıtını verdi.

Benzer şekilde “Aşığı erkek çocuğunuza da yaptırır mısınız?” sorusuna RV aşısı için %71.2'i (n=215) evet, %28.2'si (n=87) hayır yanıtını; KM aşısı için %68.9'u (n=208) evet,

%31.1'i (n=94) hayır yanıtını; HPV aşısı için ise %38.5'ı (n=116) evet, %61.5'i (n=185) hayır yanıtını vererek erkek çocuk söz konusu olduğunda HPV aşısında en belirgin olmak üzere onaylama oranlarının düştüğü gözlemlendi (Tablo VII).

Tablo VII. Aşığı çocuğunuza yaptırır mısınız? sorusuna her bir aşı için kız çocuk ve erkek çocuklar için ayrı ayrı verilen cevapların karşılaştırılması:

Verilen Cevaplar/Aşılar	HPA	RVA	KMA
Çocuğuma yaptırım	148 (%49.0)	220 (%72.8)	213 (%70.5)
Çocuğuma yaptırmam	154 (%51.0)	82 (%27.2)	89 (%29.5)
Erkek çocuğuma da yaptırım	116 (%38.5)	215 (%71.2)	208 (%68.9)
Erkek çocuğuma da yaptırmam	185 (%61.5)	87 (%28.2)	94 (%31.1)

4.2 Konjuge Menengokok Aşısı Hakkında Ebeveynlere Uygulanan Sağlık-İnanç Modeli

1, 2, 4, 5, 6, 8, 9 numaralı sorularda yanıtlar; “kesinlikle katılmıyorum ” =1 puan, “katılmıyorum ” =2 puan, “ne katılıyorum ne de katılmıyorum/kararsızım” =3 puan, “katılıyorum ” =4 puan, “kesinlikle katılıyorum ” =5 puan olarak kodlanmıştır.

*Olumsuz önerme içeren ters kodlu 3, 7 ve 10 numaralı sorularda yanıtlar; “kesinlikle katılmıyorum ” =5 puan, “katılmıyorum ” =4 puan, “ne katılıyorum ne de katılmıyorum/kararsızım” =3 puan, “katılıyorum ” =2 puan , “kesinlikle katılıyorum ” =1 puan olarak kodlanmıştır.

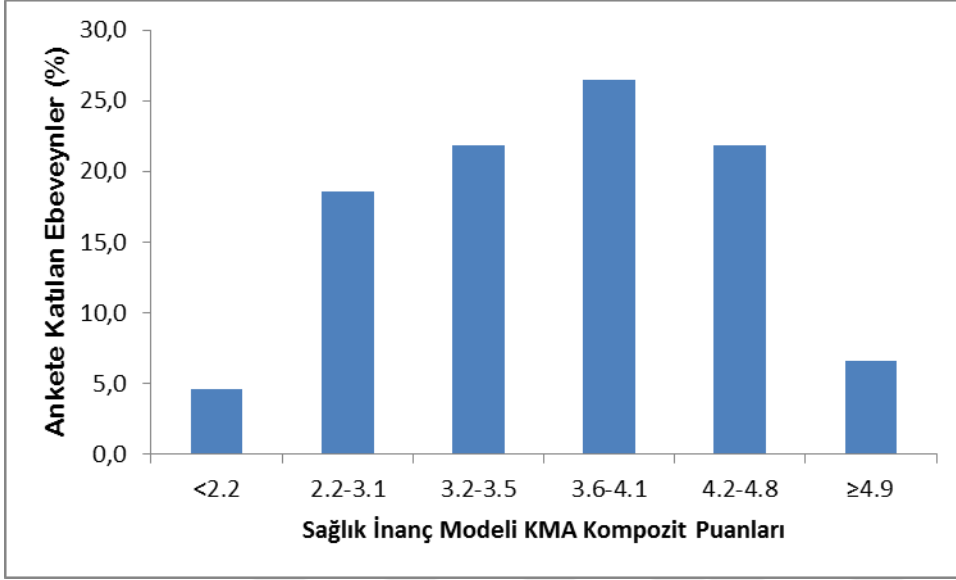
Tablo VIII. Konjuge meningokok aşısı ile ilgili anket sorularının değerlendirilmesi

<u>Önermeler:</u>	Mean+/-SD Skoru	Medyan Skoru
1) KMA menenjitinden (beyin zarı iltihabı) korunur. -	3.90+/-0.90	4.0
2) KMA meningokok menenjitine yakalanan 1000 kişiden 1-2'sinde oluşan şok gibi ölüme kadar gidebilecek sonuçlardan koruduğu için faydalı ve gereklidir. (Ciddiyet-önemseme algısı)	3.94+/-0.88	4.0
3) KMA'nın yüksek ateş, baş ağrısı, kusma, ishal, aşı yerinde ağrı gibi yan etkilerinin olduğunu düşündüğüm için yaptırmaktan çekiniyorum. (Engel algısı) *	3.21+/-1.26	3.0
4) KMA menenjitine yakalanmayı önüyor ise faydalı ve gereklidir. (Yarar algısı)	3.98+/-0.96	4.0
5) Bütün aşılamaı (her üç dozu da) yaptırmam çocuğumun sağlığı için önemlidir. (Ciddiyet-önemseme algısı)	3.63+/-1.18	4.0
6) KMA olmazsa çocuğumunda meningokok iltihabına bağlı menenjit olabilir. (Hassasiyet/duyarlılık algısı)	3.67+/-0.99	4.0
7) Menenjitin hafif bir hastalık olduğunu düşündüğüm için aşısını gerekli bulmuyorum. (Ciddiyet-önemseme algısı) *	3.98+/-0.96	4.0
8) KMA, çocuğumu meningokok menenjitinden koruyarak benim de onun bakımını üstlenmem nedeniyle işe gidemememi ve zaman kaybımı önlediği için faydalı ve gereklidir. (Yarar algısı)	3.78+/-1.00	4.0
9) KMA'nın koruyuculuğu ömür boyu sürmese bile faydalı ve gereklidir. (Yarar algısı)	3.76+/-0.97	4.0
10) KMA'nın çocuğuma birden fazla kez uygulanması (enjekte edilmesi) konusunda rahatsızım. (Engel algısı) *	2.75+/-1.33	2.0

Ebeveynlerin KMA için verdikleri kompozit puanları (aşıyı yaptırmamanın yüksek puan getirdiği tüm sorulardan alınan toplam puanlar) toplanıp soru sayısına bölünerek kompozit puan grafiği oluşturulmuştur. (Taylor ve ark. 2000) Sağlık inanç modeli kompozit puan grafiklerini oluşturmak amacıyla puanların 5, 25, 50, 75 ve 95. persantil değerlerine göre gruplar oluşturulmuştur. Ebeveynlerin sağlık inanç modeli puanları oluşturulan bu gruplara

göre frekans değerleri ve yüzdeleri belirlenmiştir. Aşağıda Grafik-1’de KMA’nın sağlık inanç modeli kompozit puanları ve ebeveynlerin bu sorulara verdikleri yanıtın yüzdeleri verilmiştir.

Grafik I. Konjuge meningokok aşısı hakkında sağlık inanç modeli kompozit puanları



RVA’nın aksine araştırmaya katılanlar arasında KMA ile aşılatma sayısı çok az olması ve aşılatılmışını ifade eden kişilerin de aynı dönemlerde uygulanan pnömokok aşısı ile KMA’ndan hangisini yaptırmiş olduklarının kesin olarak belirlenmemesi nedeniyle istatistiksel olarak eksik yorumlanabileceği için araştırma sonuçlarına katılmadı.

4.3 Rotavirüs Aşısı İçin Sağlık İnanç Modeli Uygulanması

4.3.1 Rotavirüs Aşısı Hakkında Ebeveynlerin Sağlık İnanç Modeli ile

Değerlendirilmesi

Tablo IX. Rotavirüs Aşısı ile İlgili Anket Sorularının Değerlendirilmesi

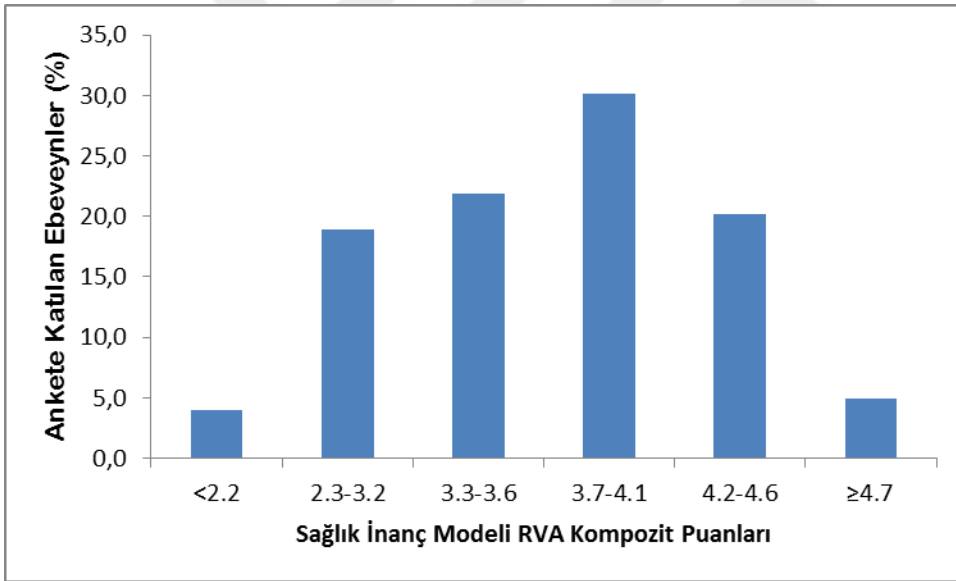
Önergeler:	Mean+/- SD Skoru	Medyan Skoru
1) RVA rotavirus ishalinden korur. (Yarar algısı)	3.92+/- 0.87	4.0
2) RVA, Rotavirüs kusma-ishaline yakalanan 1000 kişiden 1-2'sinde bile sıvı kaybı, uzun süren kusma ve ishaller nedeniyle hastanede yatma ve ölüme kadar gidebilecek sonuçlardan koruduğu için faydalı ve gereklidir. (Ciddiyet-önemseme algısı)	3.86+/- 0.95	4.0
3) RVA'nın ateş ve kusma ve ishal gibi yan etkilerinin olduğunu düşündüğüm için yaptırmaktan çekiniyorum. (Engel algısı) *	3.43+/- 1.24	4.0
4) RVA rotavirüs ishalini önüyor ise faydalı ve gereklidir. (Yarar algısı)	3.98+/- 0.92	4.0
5) Bütün aşılamaı yaptırmam çocuğumun sağlığı için önemlidir. (Ciddiyet-önemseme algısı)	3.74+/- 1.14	4.0
6) RVA olmazsa çocuğumda Rotavirüse bağlı ishal olabilir. (Hassasiyet/duyarlılık algısı)	3.65+/- 1.03	4.0
7) Rotavirüs ishalinin hafif bir hastalık olduğunu düşündüğüm için aşısını gerekli bulmuyorum. (Ciddiyet-önemseme algısı) *	3.84+/- 1.17	4.0
8) RVA çocuğumu sadece Rotavirüs ishalinden koruyarak benim de onun bakımını üstlenmem nedeniyle işe gidemememi ve zaman kaybımı önlediği için faydalı ve gereklidir. (Yarar algısı)	3.74+/- 1.03	4.0
9) RVA'nın koruyuculuğu ömür boyu sürmese bile faydalı ve gereklidir. (Yarar algısı)	3.86+/- 0.96	4.0
10) RVA'nın çocuğuma birden fazla uygulanması konusunda rahatsızım. (Engel algısı) *	3.01+/- 1.39	3.0

1, 2, 4, 5, 6, 8, 9 numaralı sorularda yanıtlar; “kesinlikle katılmıyorum ” =1, “katılmıyorum ” =2, “ne katılıyorum ne de katılmıyorum/kararsızım” ” =3, “katılıyorum ” =4, “kesinlikle katılıyorum ” =5 olarak kodlanmıştır.

*Olumsuz önerme içeren ters kodlu 3, 7 ve 10 numaralı sorularda yanıtlar; “kesinlikle katılmıyorum” =5, “katılmıyorum” =4, “ne katılıyorum ne de katılmıyorum/kararsızım” =3, “katılıyorum” =2, “kesinlikle katılıyorum” =1 olarak kodlanmıştır.

KMA modelinde olduğu gibi RVA için de ebeveynlerin verdikleri kompozit (aşırı yaptırmamanın yüksek puan getirdiği tüm sorulardan alınan toplam puan) puanları toplanıp soru sayısına bölünerek bulunmuştur. (Taylor ve ark. 2000) Sağlık inanç modeli kompozit puan grafiklerini oluşturmak amacıyla puanların 5, 25, 50, 75 ve 95. persantil değerlerine göre gruplar oluşturulmuştur. Ebeveynlerin sağlık inanç modeli puanları oluşturulan bu gruplara göre frekans değerleri ve yüzdeleri belirlenmiştir. Grafik-2’de KMA’nın sağlık inanç modeli kompozit puanları ve ebeveynlerin bu sorulara verdikleri yanıtların yüzdeleri verilmiştir.

Grafik II. Rotavirüs aşısı hakkında sağlık inanç modeli kompozit puanları



Ebeveynlerin KMA ve RVA hakkındaki kompozit puanları karşılaştırıldığında KMA’da daha fazla olmak üzere her iki aşırı da çocuklarına uygulamaya yönünde olumlu düşünceleri olduğu gösterilmiştir.

4.3.2 Rotavirüs Aşısının Değerlendirilmesi:

RVA'nın son dozun yapılma tarihi 8. ay olması nedeniyle 8 aylık ve altı olan 10 çocuğun ebeveyni hariç tutularak kalan 292 ebeveynin RVA aşısını yaptırtmaları ve tüm dozları tamamlatmaları sorgulandı. Ankete katılanların %66.7'si (n=195) RVA'sını hiç uygulamamış olduğu bulundu. %8.9'unun (n=27) RVA'yı 1 kez yaptırmış olduğu bulundu. %23.9'unun (n=70) tüm dozları tamamlattığı bulundu. Rotavirüs aşısını eksik doz yaptıranlara (n=27) "Neden tüm dozları tamamlattırmadınız?" sorusuna %29'u (n=8) "Zaman/maddi olanak bulamadım, yaptırmak istedim ancak yaptıramadım." şeklinde yanıtlarken, %29'u (n=8) "Kendim yeterli gördüm gerek duymadım." yanıtını, %11'i (n=3) "Doktorum yeterli gördü." yanıtını, %37'si (n=10) "Zarar vereceğini düşündüm." olarak yanıtladı.

Annelerde eğitim düzeyi arttıkça aşığı yaptırmayanların oranları %100'den %30'a düşerken, yaptıranların oranı %0'dan %70'e yükselmiştir.

Tablo X : Annelerin eğitim düzeyleri ile Rotavirüs aşısını yaptırma oranlarının karşılaştırılması:

<u>Anne Eğitim Düzeyi/n=292</u>	RV aşısını hiç yaptırmayanlar (%)	RV aşısını sadece 1 doz yaptıranlar (%)	RV aşısını tamamlatanlar (%)
Okuma yazma bilmeyen	4(%100)	0(0.0)	0(%0.0)
Okur yazar/ilkokul mezunu	93(%81)	7(%6)	14(%12)
Lise mezunu	77(%70)	12(%10)	21(%19)
Üniversite mezunu	18(%33)	8(%15)	28(%52)
Yüksek lisans	3(%30)	0(%0.0)	7(%70)

Babalarda eğitim düzeyi arttıkça aşığı yaptırmayanların oranları %80'den %9'a düşerken, yaptıranların oranı %20'den %89'a yükselmiştir.

Tablo XI. Babaların eğitim düzeyleri ile Rotavirüs aşısını yaptırma oranlarının karşılaştırılması:

<u>Baba Eğitim Düzeyi/n=292</u>	RV aşısını hiç yaptırmayanlar (%)	RV aşısını sadece 1 doz yaptıranlar (%)	RV aşısını tamamlayanlar (%)
Okuma yazma bilmeyen	0(%0.0)	0(%0.0)	0(%0.0)
Okur yazar/ilkokul mezunu	62(%80)	3(%3)	13(%17)
Lise mezunu	103(%73)	13(%9)	24(%18)
Üniversite mezunu	29(%46)	10(%15)	24(%38)
Yüksek lisans	1(%10)	1(%10)	9(%80)

Araştırma grubundaki ailelerde artan gelir düzeyiyle aşılatma karşılaştırıldığında aşılatmanın gelir düzeyi ile aşılatmama oranlarının %100'den %22'ye düştüğü, aşılatma oranlarının ise %0'dan %78'e yükseldiği saptandı.

Tablo XII. Ailelerin aylık gelir düzeyleri ile Rotavirüs Aşısını yaptırma oranlarının karşılaştırılması :

<u>Aylık Ortalama Gelir*/n=292</u>	RV aşısını hiç yaptırmayanlar (%)	RV aşısını sadece 1 doz yaptıranlar (%)	RV aşısını tamamlayanlar (%)
Alt (1000 TL altı)	6 (%100)	0 (0.0)	0 (%0.0)
Alt-orta (1000 TL-2000 TL)	64 (%78)	6 (%7)	12 (%14)
Orta (2000 TL-3000 TL)	99 (%68)	16 (%11)	30 (%20)
Orta-üst (3000 TL-5000 TL)	21 (%56)	5 (%13)	11 (%29)
Üst (5000 TL üzeri)	5 (%22)	0 (%0.0)	17 (%78)

* 2011 ortalama Türkiye sosyoekonomik gelir düzeyi verilerine göre sınıflandırılma esas alınmıştır.

Ankete katılan ebeveynlere ailelerindeki anne ve babanın mesleki düzeyleri ile RVA ile aşılatmaları karşılaştırıldı.

Tablo XIII. Annelerin meslek durumları ile rotavirüs aşısını yaptırma oranlarının karşılaştırılması :

<u>Anne Meslek Durumu/n=292</u>	RV aşısını hiç yaptırmayanlar (%)	RV aşısını sadece 1 doz yaptıranlar (%)	RV aşısını tamamlayanlar (%)
Ev hanımı	166(%56.8)	18(%6.1)	33(%11.3)
İşçi	3(%1)	0(%0.0)	2(%0.6)
Serbest	4(%1.3)	1(%0.3)	2(%0.6)
Memur	1(%0.3)	1(%0.3)	3(%1)
Öğretmen	7(%2.3)	3(%1)	5(%1.6)
Mühendis	0(%0.0)	0(%0.0)	1(%0.3)
Sağlık çalışanı-personel	3(%1)	1(%0.3)	10(%3.4)
Sağlık çalışanı-hemşire/ebe	1(%0.3)	1(%0.3)	6(%2)
Sağlık çalışanı-doktor	3(%1)	1(%0.3)	5(%1.6)
Üst düzey yönetici	4(%1.3)	0(%0.0)	3(%1)
Diğer	3(%1)	1(%0.3)	0(%0.0)

Çalışmaya katılan ailelerdeki annesi ev hanımı olanların (n=217) %76'sının (n=166) RV aşısını hiç uygulamadıkları, %11.3'ünün (n=33) ise tüm dozları uygulattıkları saptandı.

Çalışmaya katılan ailelerdeki annesi sağlık çalışanı olanların (n=31) %22.5'inin (n=7) RV aşısını hiç uygulamadıkları, %9.6'sının (n=3) RV aşısını sadece 1 kez uygulattıkları, %67.7'sinin (n=21) ise tüm dozları uygulattıkları saptandı.

Anneleri sağlık çalışanı olanlardaki yüksek RVA ile aşılatma (%77.4) oranı dışında diğer meslek gruplarında anlamlı fark gözlenmedi.

Tablo XIV. Babaların meslek durumları ile rotavirüs aşısını yaptırma oranlarının karşılaştırılması :

<u>Baba Meslek Durumu/n=292</u>	RV aşısını hiç yaptırmayanlar (%)	RV aşısını sadece 1 doz yaptıranlar (%)	RV aşısını tamamlatanlar (%)
Çalışmayan	2(%0.6)	0(%0.0)	0(%0.0)
İşçi	67(%22.9)	3(%1)	13(%4.3)
Serbest	76(%26)	8(%2.7)	18(%6.1)
Memur	22(%7.5)	4(%1.3)	8(%2.7)
Öğretmen	6(%2)	3(%1)	3(%1)
Mühendis	3(%1)	1%0.3)	8(%2.7)
Sağlık çalışanı-personel	8(%2.7)	1(%0.3)	4(%1.3)
Sağlık çalışanı-sağlık memuru	0(%0.0)	2(%0.6)	1(%0.3)
Sağlık çalışanı-doktor	3(%1)	0(%0.0)	3(%1)
Üst düzey yönetici	5(%1.6)	3(%1)	7(%2.3)
Diğer	3(%1)	2(%0.6)	3(%1)

Yukarıdaki Tablo-XIII-XIV’de görüldüğü üzere çalışmaya katılan ailelerdeki babası işçi olanların (n=83) %80’inin (n=67) RV aşısını hiç uygulamadıkları, %15’inin (n=13) ise tüm dozları uygulattıkları saptandı.

Çalışmaya katılan ailelerdeki babası serbest çalışanların (n=102) %74’unun (n=76) RV aşısını hiç uygulamadıkları, %17.6’sının (n=19) ise tüm dozları uygulattıkları saptandı.

Çalışmaya katılan ailelerdeki babası sağlık çalışanı olanların (n=22) %50’sinin (n=11) RV aşısını hiç uygulamadıkları, %13’ünün (n=3) RV aşısını sadece bir kez uygulattıkları, %36’sının (n=8) ise tüm dozları uygulattıkları saptandı. Çalışmaya katılan ailelerdeki babası sağlık çalışanı olanların annesi sağlık çalışanı olanlarla karşılaştırıldığında daha düşük oranda aşı uygulattıkları saptandı. Ayrıca tüm dozları aşılatma oranlarında sağlık çalışanı annelerde sağlık çalışanı babalara göre daha yüksek bulundu.

Buna rağmen ailelerdeki babası sağlık çalışanı olanlarda da diğer meslek grubundan olanlarla karşılaştırıldığında yine de daha yüksek RVA ile aşılatma oranları saptandı. Bunun dışında diğer meslek gruplarında anne baba arasında anlamlı fark izlenmedi.

Ailedeki toplam çocuk sayısı ile RVA ile aşılatmaları karşılaştırıldı. Gruplar arasında anlamlı farklılık izlenmedi. Tablo XV’de sonuçları karşılaştırıldı.

Tablo XV. Ailedeki toplam çocuk sayısı ile Rotavirüs ile aşılatma oranlarının karşılaştırılması

<u>Ailedeki Toplam Çocuk Sayısı/n=302</u>	RV aşısını hiç yaptırmayanlar (%)	RV aşısını 1 doz yaptıranlar (%)	RV aşısını tamamlatanlar (%)
1	51(%16.8)	6(%2)	22(%7.2)
2	99(%32.7)	18(%6)	35(%11.5)
3	39(%12.9)	2(%0.6)	10(%3.3)
4	11(%3.6)	3(%1)	3(%1)
5 ve üzeri	1(%0.3)	0(%0.0)	1(%0.3)

4.4 KMA ve RVA Sağlık İnanç Modeli Puanlarının Karşılaştırılması

Çalışma grubundaki ebeveynlerin KMA ve RVA ile aşılatma hakkındaki tutumlarının değerlendirildiği sağlık inanç modeli uygulanarak sorulan 10’ar soruya verdiği yanıtların ortalamaları karşılaştırıldığında, engel algısını ölçmeye yönelik sorulan 3. ve 7. sorular haricindeki tüm soruların yanıtlarında istatistiksel anlamlı fark izlenmedi. Olumsuz önerme içeren ve ters olarak kodlanan (“kesinlikle katılmıyorum ” =5, “katılmıyorum ” =4, “ne katılıyorum ne de katılmıyorum/kararsızım” =3, “katılıyorum ” =2, “kesinlikle katılıyorum ” =1). Karşılaştırmalar yapılırken ifade ve kavrama kolaylığı olması amacıyla “kesinlikle katılmıyorum ” ve “katılmıyorum ” yanıtları birleştirilerek “katılmıyorum ” olarak; “katılıyorum ” ve “kesinlikle katılıyorum ” yanıtları ise birleştirilerek “katılıyorum” olarak gruplandırıldı.

4.4.1 KMA ve RVA İle İlgili Yan Etkilerin Algılarının Karşılaştırılması

RVA için; “RVA'nın ateş ve kusma ve ishal gibi yan etkilerinin olduğunu düşündüğüm için yaptırmaktan çekiniyorum.” (medyan değer ve standart sapma=3.43+/-1.24 ortalama değer(mean)=4.0) önermesine ortalama verilen yanıt “katılmıyorum ” şeklinde iken, KMA için; “KMA'nın yüksek ateş, baş ağrısı, kusma, ishal, aşı yerinde ağrı gibi yan etkilerinin olduğunu düşündüğüm için yaptırmaktan çekiniyorum.” (medyan değer ve standart sapma=3.21+/-1.26, ortalama değer(mean)= 3.0) önermesine ortalama verilen yanıt “ne

katılıyor ne katılmıyorum/kararsızım” şeklinde saptanarak ankete katılanların KMA’nın yan etkilerinden RVA’nın yan etkilerine göre daha çok çekindikleri bulundu. Tablo XVI’de KMA ve RVA ile ilgili yan etkilerin algılarının karşılaştırılması görülmektedir.

Tablo XVI: Ebeveynlerin KMA ve RVA ile ilgili yan etkilerin algılarının karşılaştırılması

KMA ve RVA ile ilgili yan etkilerin algılarına verilen yanıtlar: (n=302)	Katılmıyorum	Ne katılıyorum ne katılmıyorum / kararsızım	Katılıyorum
“KMA'nın yüksek ateş, baş ağrısı, kusma, ishal, aşı yerinde ağrı gibi yan etkilerinin olduğunu düşündüğüm için yaptırmaktan çekiniyorum.”	101(%33)	130(%43)	71(%23)
“RVA'nın ateş ve kusma ve ishal gibi yan etkilerinin olduğunu düşündüğüm için yaptırmaktan çekiniyorum.”	118(%40)	115(%38)	69(%22)

4.4.2 KMA ve RVA İçin Birden Fazla Dozda Aşı Yapılması Hakkındaki Tutumların Karşılaştırılması

RVA için; “RVA'nın çocuğuma birden fazla uygulanması konusunda rahatsızım.” (medyan değer ve standart sapma=3.01+/-1.39, ortalama değer(mean)=3.0) önermesine ortalama verilen yanıt “ne katılıyor ne katılmıyorum/kararsızım” şeklinde iken, saptanarak

KMA için; “KMA'nın çocuğuma birden fazla kez uygulanması (enjekte edilmesi) konusunda rahatsızım.” (medyan değer ve standart sapma=2.75+/-1.33 , ortalama değer (mean)=2.0) önermesine ortalama verilen yanıt “katılıyorum ” şeklinde saptanarak ankete katılanların KMA’nın birden fazla kez uygulanmasından daha fazla çekindikleri bulundu. Tablo XVII’de KMA ve RVA için birden fazla dozda aşı yapılması hakkındaki tutumlarının karşılaştırılması görülmektedir.

Tablo XVII. Ebeveynlerin KMA ve RVA için birden fazla dozda aşı yapılması hakkındaki tutumlarının karşılaştırılması

Birden fazla kez aşı uygulanmasına verilen yanıtlar: (n=302)	Katılmıyorum	Ne katılıyorum ne katılmıyorum / kararsızım	Katılıyorum
“Çocuğuma birden fazla kez konjuge meningokok aşısı uygulanması (enjekte edilmesi) konusunda rahatsızım.”	73(%24)	113(%37)	116(%38)
“Çocuğuma birden fazla kez rotavirüs aşısı uygulanması konusunda rahatsızım.”	91(%30)	106(%35)	105(%34)

4.4.3 RVA ve KMA İçin Gastroenterit ve Menenjit Hastalıkları Hakkında

Ciddiyet- Önemseme Algılarının Karşılaştırılması

Son olarak ebeveynlerin RVA ve KMA için menenjit ve gastroenterite ilişkin hastalıkların ciddiyet algılarına verilen yanıtları karşılaştırıldı. Rotavirüs ishalinin hafif bir hastalık olduğunu düşünen katılımcıların oranı %20 (n=60) iken menenjitin hafif bir hastalık olduğunu ve bu nedenle aşının gerekli olmadığını düşünen katılımcılar %8 (n=25) kişi olarak bulundu.

Katılımcıların KMA'sının koruduğu menenjit hastalığını (medyan:3.98+/-0.96) RVA'sının koruduğu gastroenterit hastalığından (medyan:3.84+/-1.17) daha çok ciddiye aldıkları tespit edildi. Tablo XVIII'de görülmektedir.

Tablo XVIII. RVA ve KMA için gastroenterit ve menenjit hastalıkları hakkında ciddiyet- önemseme algılarının karşılaştırılması:

RVAVE KMA için gastroenterit ve menenjit hastalıkları hakkında ciddiyet- önemseme algılarının karşılaştırılması: n=302	Katılmıyorum	Ne katılıyorum ne katılmıyorum / kararsızım	Katılıyorum
Rotavirüs ishalinin hafif bir hastalık olduğunu düşündüğüm için aşısını gerekli bulmuyorum.	148(%49)	99(%32)	60(%20)
Menenjitin hafif bir hastalık olduğunu düşündüğüm için aşısını gerekli bulmuyorum.	184(%60)	93(%30)	25(%8)

4.5 Ebeveynlerin HPV Aşısı İle Aşılatma Hakkında Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi

Ankete katılanların sadece %7.6(n=23)'sının HPV aşısını uygulatmış olarak bulundu. 1 kez yaptıranlar 5(%1.6), 2 kez yaptıranlar 4(%1.3), 3 kez yaptıranlar 14(%4.6) kişi idi.

4.5.1 Gelir Düzeyi ile HPV Aşısını Maddi Olarak Karşılama Hakkındaki Görüşlerin Karşılaştırılması

Araştırma grubunda gelir düzeyi yükseldikçe HPV aşısını maddi olarak karşılayamayacağımı düşünüyorum sorusuna verilen yanıt olumsuz olarak bulundu.

Tablo XIX. Gelir düzeyi ile “HPV aşısını maddi olarak karşılayamayacağımı düşünüyorum.” önermesine verilen yanıtların karşılaştırılması

<u>Aylık Ortalama Gelir</u>	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum.	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Alt (1000 L altı)	0(%0.0)	1(%16.7)	1(%16.7)	1(%16.7)	3(%50.0)
Alt-orta (1000 L-2000 L)	11(%12.8)	19(%22.1)	17(%19.8)	26(%30.2)	13(%15.1)
Orta (2000 L-3000 L)	31(%20.5)	48(%31.8)	45(%29.8)	21(%13.9)	6(%4.0)
Orta-üst (3000 L-5000 L)	16(%43.2)	6(%16.2)	6(%16.2)	7(%18.9)	2(%5.4)
Üst (5000 L üzeri)	10(%45.5)	2(%9.1)	8(%36.4)	2(%9.1)	0(%0.0)

Ebeveynlere ülkemizde bulunan aşılardan yaklaşık fiyatları söylendikten sonra HPV aşısı ile ilgili maddi olarak karşılama hakkındaki yanıtları karşılaştırıldı.

Gelir düzeyi düşük olan grupta da HPV aşısı yaptırmada ücretinin yüksek olmasının caydırıcı olmadığı gözlemlendi. Tablo XX’de görülmektedir.

Tablo XX. Ebeveynlerin “HPV aşısını maddi olarak karşılayamayacağımı düşünüyorum.” önermesine verilen yanıtların karşılaştırılması

“HPV aşısını maddi olarak karşılayamayacağımı düşünüyorum.” önermesine verilen yanıtlar:(n=302)	Katılmıyorum	Ne katılıyorum ne katılmıyorum / kararsızım	Katılıyorum
“HPV aşısını maddi olarak karşılayamayacağımı düşünüyorum.”	112(%37)	131(%43.3)	59(%19)

4.5.2 HPV Aşısı ve Zarar Algısının Değerlendirilmesi

Ebeveynlere HPA hakkındaki zarar algılarına yönelik sorulan sorular değerlendirildi. HPA'sını güvenilir bulmuyorum önermesine katılan kişiler azınlıktaydı. %79 gibi büyük çoğunluğu (n=241) kararsız ve katılmıyorum yanıtları oluşturdu. Böylelikle yetersiz bilgi düzeyi olması nedeniyle kararsız kişi sayısı yüksek bulunurken HPV aşısını güvenilir bulmayan kişi sayısı %20 (n=60) olarak bulundu.

Ebeveynlere “Eğer bir genç kız HPV aşısı yaptırmaya kalkarsa, cinsel ilişkiye girme konusunda daha yatkın hale gelebilecektir.” önermesine ne kadar katıldıkları soruldu. Katılımcıların %95 gibi büyük çoğunluğu (n=291) kararsız ve katılmıyorum şeklinde yanıt verdi. Çocuklarının cinsel ilişkiye girme konusunda teşvik edileceğini düşünen kişiler %20'sini oluşturarak azınlıkta (n=61) bulundu (Tablo XXVI).

Ebeveynlere “Çocuğuma, cinsel yolla bulaşan bir hastalığa karşı aşı yapılması için çok erkendir (gençtir).” önermesine ne kadar katıldıkları soruldu. Katılımcıların %77 gibi büyük çoğunluğu (n=234) kararsız ve katılmıyorum şeklinde yanıt verdi. Çocuklarının HPA ile aşılınması için çok erken olduğunu düşünen kişiler %22'sini oluşturarak azınlıkta (n=63) bulundu. Bu sonuçlar HPA yapılması yaşı ile ilgili olarak katılımcılarda belirgin bir kaygı olmadığını gösterdi. Tablo XXI'de görülmektedir.

Tablo XXI. HPV Aşısı ve Zarar Algısının Değerlendirilmesi**Hata! Bağlantı**

geçersiz.

n=302	Katılmıyorum	Ne katılıyorum ne katılmıyorum / kararsızım	Katılıyorum
“HPV aşısını güvenilir bulmuyorum . ”	76(%25)	165(%54)	61(%20)
“Eğer bir genç kız HPV aşısı yaptırmaya kalkarsa, cinsel ilişkiye girme konusunda daha yatkın hale gelebilecektir.”	110(%36)	181(%59)	61(%20)
“Çocuğuma, cinsel yolla bulaşan bir hastalığa karşı aşı yapılması için çok erkendir (gençtir). ”	96(%31)	138(%45)	68(%22)

4.5.3 HPV Aşısı ve Engel Algısının Değerlendirilmesi

Çalışma grubunda “HPV aşısını karşılayabileceğim klinik bulma konusunda endişeliyim.”, “HPV aşısını uygulayabilecek hekim ya da kliniğe ulaşabilme konusunda endişeliyim.”, “HPV aşısının uygulandığı/mevcut olduğu klinik bulabilme konusunda endişeliyim.” ve “HPV aşısını uzun süre randevu sırası beklemeden/kısa sürede uygulayacak klinik bulma konusunda endişeliyim.” önermelerine verdikleri yanıtlar karşılaştırıldı.

Çalışma grubundaki ebeveynlerin HPV aşısını karşılayabilecekleri klinik veya hekim bulma konularında yaklaşık %50’sinin endişeli olmadıkları bulundu. Benzer şekilde HPV aşısını temin etme ve beklemeden uygulayacak klinik bulma konusunda endişelerinin sadece yaklaşık %20’sinde olduğu bulundu. Tablo XXII’de görülmektedir.

Tablo XXII. HPV aşısının uygulanması ile ilgili engel algısının değerlendirilmesi

HPV aşısını uygulayacak hekim ve sağlık kuruluşları ile ilgili önermelerin yanıtları: (n=302)	Hiç endişeli değilim/ Az endişeliyim.	Orta derecede endişeliyim.	Çok endişeliyim.
HPV aşısını karşılayabileceğim klinik bulma konusunda endişeliyim.	157(%51)	92(%28)	51(%21)
HPV aşısını uygulayabilecek hekim ya da kliniğe ulaşabilme konusunda endişeliyim.	154(%50)	89(%29)	57(%21)
HPV aşısının uygulandığı/mevcut olduğu klinik bulabilme konusunda endişeliyim.	164(%54)	84(%27)	52(%19)
HPV aşısını uzun süre randevu sırası beklemeden/kısa sürede uygulayacak klinik bulma konusunda endişeliyim.	131(%43)	91(%28)	80(%29)

4.5.4 HPV Aşısı Hakkında Etkinlik Algısının Değerlendirilmesi

Ebeveynlere “Sizce HPV aşısı genital siğillerden korumakta ne kadar etkilidir?” sorusu soruldu. Katılımcılardan genital siğillerden korunmada HPA’nın orta ve çok derecede etkili olduğunu düşünen kısım sadece %36 (n=111)’sını oluşturdu. Bunun aksine ebeveynlere “Sizce HPV aşısı rahim ağzı kanserinden korumakta ne kadar etkilidir?” sorusu sorulduğunda rahim ağzı kanserinden korunmada HPA’nın orta ve çok derecede

etkili olduğunu düşünen kısım ise %71 (n=214) ile anlamlı derecede büyük çoğunluğu oluşturduğu görüldü. Katılımcıların HPA'sının genital siğillere oranla serviks kanserinden daha çok koruduğunu düşündükleri bulundu. Tablo XXIII'de görülmektedir.

Tablo XXIII. HPV aşısının genital siğiller ile rahim ağzı kanserinden korunma üzerine ne kadar etkin oldukları konusundaki düşüncelerinin karşılaştırılması

“Sizce HPV aşısı genital siğillerden / rahim ağzı kanserinden korumakta ne kadar etkilidir? ” sorusuna verilen yanıtlar: n=302	Genital siğillerden korunma	Serviks kanserinden korunma
Hiç etkili değil	57(%19)	28(%9)
Az etkili	134(%45)	60(%20)
Orta derecede etkili	75(%24)	152(%50)
Çok etkili	36(%12)	62(21)

4.5.5 HPV Aşısı Hakkında Kararsızlığın Değerlendirilmesi

Ebeveynlere HPA hakkındaki bilgi düzeyleri sorulduğunda kendilerinin de HPA ile ilgili bilgi sahibi olmadıklarını düşündükleri bulundu. Tablo XXVII'de görülmektedir.

Tablo XXIV. HPV aşısı hakkında yeterince bilgi sahibi olup olunmadığı ile ilgili ebeveynlerin verdikleri yanıtların karşılaştırılması

“Çocuğuma HPV aşısını yaptırmam için yeterince bilgi sahibi değilim. ” önermesine verilen yanıtlar:(n=302)	Katılmıyorum	Ne katılıyorum ne katılmıyorum / kararsızım	Katılıyorum
“Çocuğuma HPV aşısını yaptırmam için yeterince bilgi sahibi değilim. ”	29(%9.6)	107(%35)	166(%54)

4.6 Ebeveynlerin Başlangıç İle Kısa Bilgilendirilme Sonrasında Aşı Yaptırma Hakkındaki Tutumlarının Karşılaştırılması

Ailelere her bir aşıyla ilgili anket soruları sorulduktan sonra KMA, RVA ve HPA için kısa bilgilendirme yapıldı.

Bilgilendirme sonrası RVA'sını yaptırmayı kabul edenlerde anlamlı artış bulundu. (p<0.05). Tablo XXV'da izlenmektedir.

Tablo XXV. Çalışma grubunda bilgilendirme önce ve sonrasında ebeveynlerin HPA yaptırma ile ilgili tutumlarının karşılaştırılması

Bilgilendirme	Sonrası HPA kabul edenler	Sonrası HPA kabul etmeyenler
Öncesi HPA kabul etmeyenler	85 (%28.1)	73 (%24.1)
Öncesi HPA kabul edenler	143 (%47.3)	1 (%0.3)

Bilgilendirme sonrası RVA'sını yaptırmayı kabul edenlerde anlamlı artış bulundu ($p<0.05$). Tablo XXVI'de izlenmektedir.

Tablo XXVI. Çalışma grubunda bilgilendirme önce ve sonrasında ebeveynlerin RVA yaptırma ile ilgili tutumlarının karşılaştırılması

Bilgilendirme	Sonrası RVA kabul edenler	Sonrası RVA kabul etmeyenler
Öncesi RVA kabul etmeyenler	51(%16.8)	31(%10.2)
Öncesi RVA kabul edenler	217(%71.8)	3(%0.9)

Bilgilendirme sonrası KMA'sını yaptırmayı kabul edenler anlamlı olarak artmış bulundu ($p<0.05$). Tablo XXVII'de izlenmektedir.

Tablo XXVII. Çalışma grubunda bilgilendirme önce ve sonrasında ebeveynlerin KMA yaptırma ile ilgili tutumlarının karşılaştırılması

Bilgilendirme	Sonrası KMA kabul edenler	Sonrası KMA kabul etmeyenler
Öncesi KMA kabul etmeyenler	66 (%21.8)	26 (%8.6)
Öncesi KMA kabul edenler	207 (%68.5)	3 (%0.9)

4.7 Eş zamanlı Aşı Uygulamasının Değerlendirilmesi

Her üç aşıyla ilgili ölçekler uygulandıktan sonra ebeveynlere muayenede aynı anda birden fazla aşı uygulaması hakkındaki görüşleri soruldu.

“Örneğin HPV aşısını yaptırmaya geldiğinizde aynı zamanda doktorunuzun size önerdiği diğer bir aşığı da yaptırır mısınız?” sorusu; “asla yaptırmam”, “az istekli olurum”, “kararsız kalırım”, “çok istekli olurum”, “kesinlikle yaptırırım” şeklinde

seçeneklendirildi. Bu soruya ebeveynlerin %19.2'si (n=58) "asla yaptırmam", %24.8'i (n=74) "az istekli olurum", %24.3 (n=73) "kararsız kalırım", %13.6'sı (n=41) "çok istekli olurum" ve %18.6'sı (n=56) "kesinlikle yaptırırım" şeklinde yanıt verdi.

Tablo XXVIII Eş zamanlı aşı uygulanmasına gönüllülük konusundaki görüşlerin karşılaştırılması :

"Örneğin HPV aşısını yaptırmaya geldiğinizde aynı zamanda doktorunuzun size önerdiği diğer bir aşıyı da yaptırır mısınız? " sorusuna verilen yanıtlar/Ebeveyn sayısı: (n=302)	n=302
Asla yaptırmam.	58(%19.2)
Az istekli olurum.	73(%24.3)
Kararsız kalırım.	73(%24.3)
Çok istekli olurum.	41(%13.6)
Kesinlikle yaptırırım	56(%18.6)

"Aynı anda birden fazla aşı yapılmasının sizce ne gibi faydaları olabilir?" sorusuna ankete katılanların; %30.9'u (n=93) "hiçbir faydası yoktur", %21.3'ü (n=64) "yeniden aşı randevusuna gitmek zorunda kalmamış olurum (işe gitme ve zaman kazancı)", %47.8'i (n=144) "önerilen aşıların tamamını çocuğuma yaptırmış olurum, bunu bir fırsat olarak görürüm" şeklinde yanıtladı. Tablo XXIX'da izlenmektedir.

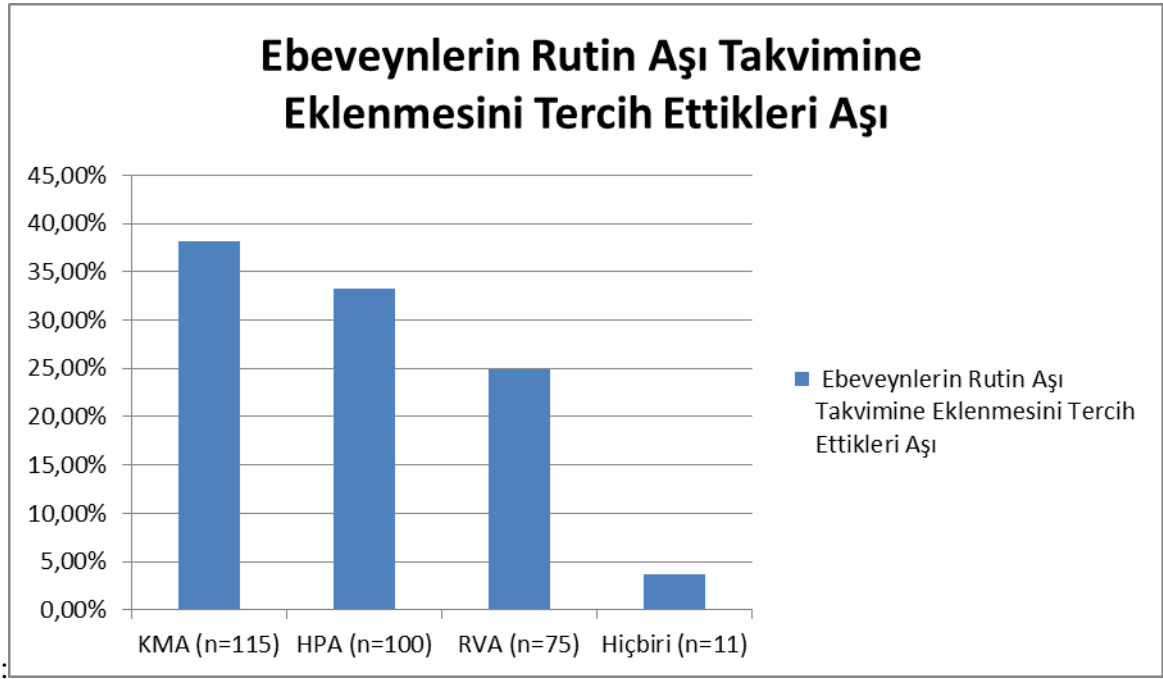
Tablo XXIX. Eş zamanlı aşı uygulanmasının faydaları ile ilgili görüşlerin karşılaştırılması

"Aynı anda birden fazla aşı yapılmasının sizce ne gibi faydaları olabilir? " sorusuna verilen yanıtlar/Ebeveyn sayısı:	n=302
Hiçbir faydası yoktur.	93(%30.9)
Yeniden aşı randevusuna gitmek zorunda kalmamış olurum (işe gitme ve zaman kazancı).	64(%21.3)
Önerilen aşıların tamamını çocuğuma yaptırmış olurum. bunu bir fırsat olarak görürüm"	144(%47.8)

4.8 Ebeveynlerin Rutin Aşı Takvimine Eklenmesini Tercih Ettikleri Aşı

Araştırma grubunda tüm soruları yanıtlayan 302 ebeveyne son olarak KMA, HPA ve RVA aşılarından öncelikli olarak hangisinin ulusal aşı takvimine girerek sağlık bakanlığınca ücretsiz uygulatılmasını istedikleri sorulduğunda oranları büyükten küçüğe sırasıyla %38.2'si (n=115) KMA, %33.2'si (n=100) HPA ve %24.9'u (n=75) ise RVA olarak yanıtlandı. Ankete katılanların %3.7'si (n=11) ise hiçbir aşının uygulatılmasını istemedikleri şeklinde yanıtlandı. Grafik 3'de sonuçlar görülmektedir.

Grafik 3. Ebeveynlerin rutin aşı takvimine eklenmesini tercih ettikleri aşı:



5. TARTIŞMA

Çalışmamızda ebeveynlerin aşılama hakkındaki görüşlerini ve bilgi ve tutumlarını araştırdık. Benzer çalışmalarda olduğu gibi ^{125,129,130-133} ebeveynlerin KMA, HPA ve RVA ile aşılattırmaya istekli oldukları görüldü. Buna ek olarak çalışmamız sonuçları KMA'da hafif daha yüksek aşılama konusunda istekli olduklarını gösterdi (Grafik 1-2, Tablo VIII-IX).

Çalışmamız sonucunda ebeveynler tarafından rutin aşı şemasında bulunması en çok önerilen aşının konjuge meningokok aşısı olduğu (%38.2) ortaya çıktı (Grafik 3). Eğer aşı Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan aşı takvimi içinde olursa tıpkı 2011 yılında konjuge pnömokok aşısında olduğu gibi aşılama oranının %95'lere çıkabileceği tahmin edilmektedir. ¹¹

Lugg ve ark.'nın 2016 yılında yayınladıkları çalışma sonucunda İngiltere'de RVA ile aşılama isteği düşük olan ailelerin aynı zamanda RVGE'nin çok ciddi bir hastalık olmadığını düşündüklerini bildirmişlerdir. Cochrane ve ark.'nın ¹³⁴ 2013 yılında İrlanda'da yürüttükleri araştırmada ise ailelerin çocuklukta geçirilen tüm enfeksiyonlar içinde en çok korktukları enfeksiyonun %62 oranla menenjit olduğu gözlenmiştir. Yakın zamanda yapılan birçok çalışmada da benzer şekilde ebeveynlerin meningokok enfeksiyonunu ciddi buldukları ve aşığı yaptırmak konusunda en tetikleyici faktörün menenjit hastalığını ciddi olarak görmeleri olduğu bildirilmiştir. ^{135,136,137} Bizim çalışmamızda da menenjit enfeksiyonunun sonuçlarından korkulduğu ve çok önemli ve ölüme varabilecek özellikle santral sinir sistemi bulguları nedeniyle ciddiyet algısının daha yüksek olduğu dolayısıyla KMA'sının RVA'ndan daha çok ciddiye alındığı gösterildi (Tablo XVIII). Her iki grupta da (KMA ve RVA) aşıların yan etkileri nedeniyle yaptırmaktan çekinen kişilerin oranı düşük (%22, %23) izlendi (Tablo XVI).

Cochrane ark.'nın çalışmasında ¹³⁴ aile hekimleri başta olmak üzere hekimlerin menenjit aşısını önermesi aşığı yaptırmak konusunda en etkili faktör olduğu sonuçları belirtilmiştir. Objektif ve doğru bir bilgilendirme sonrası ebeveynlerin Le Nogh ve ark. çalışmasında %93.7'sinin, Gauthier A ve ark.'nın çalışmasında ise %90 aşılama yönünde olumlu düşündükleri gösterilmiştir. ^{138,139} Aynı şekilde bizim çalışmamızda da hekim tarafından doğru bilgilendirmenin aşılama ile ilgili olumlu tutumları artıracakı gösterildi. Çalışmamız sonucunda anketi uygulayan hekim olarak bilgilendirdiğimiz ve aşığı önerdiğimiz hastaların bilgilendirme sonrası KMA ile aşılama kararının %69'dan %89'a

belirgin oranda arttığı gözlemlendi (Tablo XXVII). Aynı şekilde HPA ve RVA ile aşılama isteği oranlarının da bilgilendirmemiz sonrasında sırasıyla %47'den %75'e ve %72'den %88'e belirgin olarak arttığı gösterildi.

KMA ile aşılama sayısının çalışmanın başlangıcında sorulmaya başlanmıştır. Ancak verilen yanıtların çok az olması ve aşılatılmadığını ifade eden kişilerin de aynı dönemlerde uygulanan konjuge pnömokok aşısı ile KMA'ndan hangisini yaptırmış olduklarının kesin olarak ayırd edemedikleri görüldü. Bu nedenle veriler istatistiksel olarak eksik yorumlanabileceği için araştırma sonuçlarına katılmamıştır. Ayrıca iki aşının birbiri yerine geçebileceği şeklinde yanlış bir bilgilendirme olduğu tespit edildi. Bu açıdan bakıldığında yine KMA aşısının diğer aşılarla farkının bilinmediği ve halkın bu konuda yeterince aydınlatılmadığı sonucuna varıldı. Her iki aşı hakkında özellikle sağlık ocaklarında yeterli ve doğru bilginin verilmesinin önemi bir kez daha anlaşıldı.

Chow ve ark.¹⁴⁰ Asya'lı annelerin özellikle doktorlarının önerisinden daha fazla etkilendiklerini ortaya koymuşlardır. Ülkemizde de Kurtoglu ve ark.'nın¹⁴¹ yaptığı çalışma sonucunda ebeveynlerin doktorların önerilerini dikkate aldıklarını ve uygulama eğiliminde oldukları gösterilmiştir. Bizim çalışmamız da Türk ailelerinin aile hekimi veya sağlık ocaklarında yapılacak önerileri uygulamaya yatkın olduklarını gösterildi. Ancak maalesef sağlık ocakları ve diğer sağlık kurumlarından yapılan bilgilendirmenin yeterli düzeyin altında olduğu görüldü. Bedford ve ark. 2006'da yaptıkları çalışmada sadece bilgilendirilmenin dışında ebeveynlere doktorların yaklaşımlarının da önemli olduğu bulunmuştur.¹⁴²

Healy ve ark.'nın¹⁴³ 2014 yılındaki çalışmasında da gösterildiği gibi ebeveynlerin bütün aşılarla olan yaklaşımları eşit derecede değildir. Sağlık çalışanlarının gerek bilgilendirme esnasında gerekse uygulama esnasında her aşının özellikleri ve ebeveynler üzerindeki yarar, ciddiyet, engel ve hassasiyet algılarını göz önünde bulundurmaları gerekmektedir. Bizim çalışmamız ile de bir kez daha aşılar hakkında sağlık personeli ve halka verilen eğitimin pek çok yönden geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasının doğru olacağı sonucuna varıldı.

Ülkemizde sağlık personeli ve kurumları gibi kaynaklardan doğru ve yeterli bilgi alındığı takdirde aşılama oranlarının artacağı görülmüştür. Ancak diğer çalışmalara benzer şekilde de RVA aşısı hakkında az ya da yeterli bilgisi olan kişilerin %98'inin aşılama isteklerinin yüksek olduğu görülmüştür.^{144,131}

Araştırma grubunda KMA, HPA ve RVA aşılardan öncelikli olarak hangisinin ulusal rutin aşı takvimine girerek sağlık bakanlığınca ücretsiz uygulanmasını istedikleri sorulduğunda RV aşısını öncelikli tercih edenlerin oranı %24.9 (n=75) ile sonuncu sırada bulundu (Grafik 3).

Araştırma grubundaki ailelerde özellikle alt kesimden orta kesime doğru artan gelir düzeyiyle RVA ile aşılatma isteği ve doz sayısı karşılaştırıldığında diğer çalışmalardaki gibi ¹⁴⁵ aşılatmanın gelir düzeyi ile arttığı gösterildi (Tablo XII).

Diğer çalışmalardaki gibi ¹⁴⁶ bizim çalışmamızda da RVA'nda anne ve baba eğitim düzeyinin yüksek olan grupta düşük olan gruba göre aşılatma ile ilgili istatistiksel bir farklılık bulundu (Tablo X-XI).

Bizim çalışmamızda da aşılarda bilgi düzeyi sorgulandığında her üç aşıda da sağlık çalışanlarının diğer tüm çalışmalarda olduğu gibi yüksek düzeyde bilgili görünmesine rağmen çocuklarını aşılatma konusunda sağlık çalışanlarının aynı derecede istekli olmadıkları saptandı. Ancak anne sağlık çalışanı olan ailelerin baba sağlık çalışanı olan ailelerden daha yüksek oranda aşılatma tutumu oldukları saptandı (Tablo XIII-XIV). Bizim çalışmamıza benzer yapılan çalışmalarda da özellikle HPV aşısı sözkonusu olduğunda çocuklarını aşılatma ile ilgili karar vermede aşı hakkında bilgi düzeyinin yüksek olması ile aşığı önermenin paralel olmadığı bildirilmiştir. ^{147,148,149,150}

Kepka ve ark.'nın 2016'da yayınladıkları çalışmalarında kaçırılmış fırsatların önemli bir kısmını da adolesanların hekime gitme ve kontrolleri konusunda yetersizliklerin oluşturduğu bildirilmiştir. ¹⁵¹ Aynı şekilde serviks kanserinden korunmanın değerlendirildiği çalışmalarda ^{152,153} aşılama kararında engel algısının, yarar, duyarlılık ve ciddiye algılarının etkili olduğu gösterilmiş ve engel algısını içeren en önemli faktörlerin aşığı uygulatacak güvenilir hekim ve sağlık kuruluşlarının bulunması olarak işaret edilmiştir. Bizim çalışmamızda ise HPV aşısı için rutin pediatrist muayeneleri dahil herhangi bir noktada hekimden yeterli bilgi edindikten ve aşılatmaya karar verdikten sonra ebeveynlerin aşılmasını uygulatacak hekim veya sağlık kuruluşlarına güven duyduklarını ve aşının temini veya muayene ve benzeri işlemlerin uygulanması için kliniğe ulaşım konusunda da kaygı duymadıklarını belirledik (Tablo XXII).

Ebeveynlerin cinsel yolla bulaşan bir hastalığa karşı cinsel aktif olmayan çocuklarının aşılması konusunda bariyer olabilecekleri ve bu nedenle de adolesanların ebeveyn izni olmadan aşılabilmesi için öneride bulunan yayınlar mevcuttur. ¹⁵⁴ HPA için özellikle

evlilik öncesi bayanlar için broşür bilgilendirilmeleri mevcut ancak çocuk 16 yaş altı çocuklara yönelik bilgilendirmeler yetersiz kalmaktadır. Kültürel yaklaşımlar nedeniyle aşılama ertelenerek daha sonrasında da ihmal edilebilmektedir. Çalışmamızda ebeveynlerin çocuklarına cinsel yolla bulaşan bir hastalığa karşı aşı yapılması için erken olması önermesine katılıp katılmadıkları soruldu. Aşının doğru ve önerilen tarihte yapılmasının önemli olduğunu düşündükleri ve ebeveynlerin büyük çoğunluğunun (%76) çocuklarına uygun yaşta HPA yapılmasına onay verdikleri saptandı. Ardından yönlendirme olmaması açısından ebeveynlere bu konuda aşının etkinliğinin uygun olan yaşta yapılmasının önemine değinilerek teşvik edici yönde bilgilendirildi. Ayrıca çalışmamıza katılan ebeveynlerin çoğunun (%79) 9-11 yaşta aşı uygulamasının çocuklarını cinsel yönde teşvik edeceği şeklinde endişelerinin de olmadığı saptandı (Tablo XXI).

Ülkemizde yapılmış çalışmalarda ^{155,147} gösterildiği gibi HPA ile aşılama örneğinde hekimlerin kendi çocuklarını dahi aşılatırken tereddüt yaşadıklarını gösteren sonuçlar rapor edilmiştir ^{155,147}. Hekimlerin yeterince bilgi sahibi olursa aşıları önerme oranlarının artacağı aşıkardır. Çalışmamızda da benzer şekilde hekim olarak bilgilendirdiğimiz ebeveynlerin aşılama ile ilgili olumlu tutum gösterdikleri izlendi (Tablo XXV).

Bununla birlikte hem hastalık hem aşı hakkında mali açıdan ve dozaj ile ilgili de detaylı bilgilendirilme eksikliği tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de HPA ile aşılama önemli engellerden biridir. ^{122, 126, 127,156,157,158,159} Çalışmamıza katılan ebeveynlerin büyük çoğunluğunun HPA hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıklarını düşündükleri saptandı (Tablo XXIV). Ayrıca gelir düzeyinin düşük olmasının aşılatmaya engel teşkil etmediği HPA'sının ne kadar yüksek fiyatı olursa olsun aşılatma aşının miktarını ödeme kararı verdikleri görüldü (Tablo XIX-XX). Bu nedenle ülkemiz için diğer tutum ve tereddütlere yönelik stratejilerin daha ön planda geliştirilmesi gerektiği gösterildi. Bizim çalışma sonuçlarımıza benzer bir çalışma sonucuna göre İngiltere'de yapılan çalışmada da maddi açıdan destek vermenin aşılatma için gönüllü olunması açısından yeterli bir fark yaratmadığı gösterilmiştir. ¹⁶⁰ Yine de aşıların maliyetinin düşürülmesinin aşılama oranlarını artıracığı bilinen bir gerçektir. Liao ve ark.'nın Tayvan'da yapmış oldukları suçiçeği aşısının rutin aşı şeması kapsamına alınarak bir kısmının ödenmesi sayesinde ailelerin çocuklarını aşılatma konusunda çok daha istekli oldukları bildirilmiştir. ¹⁶¹

Çalışmamız sonucunda ankete katılanlar arasında HPV aşısını hayatında hiç duymamış kişiler %77.1 oranında bulundu. Çalışmamızda HPA'sını bir kez duymuş olan kişiler %7.9

olarak bulundu. Diğer ülkelerde yapılmış araştırmalarda ^{162,163,164,165} Kanada-Quebec, Kanada-Toronto, Birleşik Krallık-Manchester, Amerika-Alabama da sırasıyla %15, %13, %11 ve %26 olan oranları olduğu bildirilmiştir. Bu oranlarla karşılaştırıldığında araştırma grubumuza katılan ebeveynlerin HPA bilgi düzeylerinin en düşük olan sonuçlardan bile geride olduğu görüldü (Tablo VI).

Baxter ve ark.'nın ¹⁶⁶ yaptıkları çalışmada HPA'nın cinsel yolla geçen bir hastalıktan korunmak için çok erken yaşta cinsel aktif olmayan bir kesime ulaştırılmasının handikapları sorgulanmış. Gerçekten de genç yaştaki çocuklara HPA yapılması ile ilgili karar verirken ebeveynlerin cinsel aktif olmayan çocukları için tereddüt ettiğini öne sürmüşlerdir. Bizim çalışmamızda ise bu düşüncenin aksine gerekli görüldüğü yaş erken olması nedeniyle cinsel aktif olmayan çocuklarını aşılama ile konusunda yüksek kaygı duymadıkları görüldü (Tablo XXI).

Brewer ve ark.'nın ¹⁵⁶ Amerika Birleşik Devletler'inde yapılan araştırma sonucu HPV aşısının etkinliğinin üzerinde durulması gerektiği hekimlerin önermesinin ve özellikle engel algısının aşılmasıyla ilgili daha çok çaba gösterilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Bizim çalışmamızda da aynı şekilde HPV aşısının yan etkileri, uzun süreli sağlık problemlerine neden olabilmesi gibi endişeleri içeren engel ve zarar algılarının anne ve babalarda en yüksek puanı almış olması bu konunun önemini vurgulamak gerektiğini göstermektedir (Tablo XXIV).

Çalışmamız sonucunda diğer yayınlarda ^{147,167} da belirtildiği gibi HPA ile aşılama söz konusu olduğunda erkek çocuklarını aşılama açısından kız çocuklarına oranla anlamlı bir isteksizlik olduğu gözlemlendi. RVA ve KMA'da ise erkek çocuklarını aşılama konusunda gönüllülük çok daha az düzeyde gözlemlendi (Tablo VII).

Ferrer ve ark.'nın yapmış olduğu 2009 yılından itibaren 5 yıl içinde yapılan aşılama hakkındaki tutumlarla ilgili araştırmaların derlemesinde ön plana çıkan en önemli bulgu sanılanın aksine reddetme, kabul etmemenin de öncesinde oluşan tereddütlerin ('hesitancy') saptanması gerekliliği olmuş. ¹⁶⁸ Tereddütlerin ise başlıca nedeni aşırı uygulayan kurumlara olan güven eksikliği olarak gözlemlenmiş. ¹⁶⁹ Bizim çalışmamızda ise benzer şekilde güven eksikliğinin yanısıra özellikle HPA için, aşının güvenilirliğinin diğer araştırmalara oranla daha yüksek olmakla birlikte aşının çok yeni olması nedeniyle hakkında yeterli bilgi olmamasına da bağlı olarak güvenilirlik konusunda katılımcılarımızın çoğunluğu kararsız bulundu.(Tablo XXI)

Brabin ve ark.'nın¹⁶³ çalışmasında HPA'sını yaptırma kararı veren kişilerin bir yıl sonra takibinde bir kısmının aşılammamış oldukları öğrenilmiş. Anlık verilen aşığı yaptırma kararının birebir sonuçları yansıtmayabileceği bu nedenle de aşının etkinliğinin ve güvenilirliğinin ebeveynler tarafından iyi öğrenilmiş olmasının önemi vurgulanmıştır. Çalışmamızda katılımcıların HPA'sının genital siğillerden ve serviks kanserlerinden korunmada etkinliği sorgulandığında serviks kanserinde daha yüksek olmakla beraber gerçek etkinliklerinin bilinmediği ve çok daha düşük zannedildiğini ortaya koyduk (Tablo XXIII).

Brewer ve ark.¹⁷⁰ yapmış olduğu çalışmada ilginç olarak ebeveynlerin aşılama ile ilgili kararlarında aşılama sürecinin ilk doz ile başlatılmasında klasik bilinen alğısal zararlar ve etkinliklerin anlatılmasının yeterli olmadığı, aşığı yaptırtmadığı takdirde çocuğunun ileride serviks kanseri olmasına dolaylı yoldan sebep olacağı korkusuyla pişmanlık duygusunun aşının en azından ve özellikle ilk dozunu yaptırtmada etkili olduğunu öne sürmüşlerdir. Nitekim bizim çalışmamızda da KMA ve RVA için aşının birden fazla dozunun uygulanması konusunda kararsız ve isteksiz olan kesim %75 ve %69 oranında çoğunlukta bulundu. Bu sonucumuz tek doz uygulanması ile tüm dozların tamamlanması için gereken motivasyonun farklı olduğu görüşünü destekledi (Tablo XVII). Ayrıca anket esnasında özellikle annelerin bir kısmı HPA'ndan haberdar olsaydı sadece çocuklarına değil kendilerine de aşığı yaptırtmak isteyeceklerini ve bu nedenle bilgi edindikten sonra çok pişmanlık duyduklarını belirttikleri gözlendi.

Madlon-Kay ve ark.¹⁷¹ yapmış olduğu ebeveyn, hemşire ve doktorların da katıldığı 500 kişiye yakın çalışmada her bir grupta da aynı anda birden fazla aşı uygulamasının tercih edilmediği görülmüştür. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde aynı anda birden fazla aşı yapılmasının güvenilir bulunmaması ve çocuğun acı duyacağı endişesiyle %65'e varan oranlarda gönüllü olunmadığı gözlendi (TabloXXVIII).

Fishbein ve ark.⁸ Amerika Birleşik Devletleri'nde adolesanlarda konjuge meningokok, boğmaca ve HPV aşılarının rutin aşı takvimine girmesi sonrasında aşıların etkinliğini değerlendirdikleri çalışmalarında olduğu gibi adolesanlara ulaşımdaki güçlüklerin yanısıra sosyoekonomik düzeyi düşük kesimlere yüksek maliyetli bu aşıların ulaştırılması halen yeni aşıların önünde bir engel olarak görülmektedir. Bizim çalışmamızda da sosyoekonomik düzeyi yüksek olanlarda aşılama oranı yüksek bulundu (Tablo XII).

Meszaros ve ark.'nın¹⁷² çalışmalarında gösterildiği gibi ebeveynlerin bütün aşılara olan yaklaşımları eşit derecede değildir. Sağlık çalışanlarının gerek bilgilendirme esnasında gerekse uygulama esnasında her aşının özellikleri ve ebeveynler üzerindeki yarar, ciddiyet, engel ve hassasiyet algıları kadar bilişsel süreçlerini de gözönünde bulundurmaları gerekmektedir. Bizim anketimiz esnasında da gözlediğimiz gibi örneğin çok çocuklu bir kişinin daha önceki çocukları menenjit geçirmemiş iseler, menenjit hastalığına yakalanma olasılığının düşük olduğunu düşünebilecek ve böylece aşı yaptırma konusunda daha isteksiz tutum sergileyebilecekken öte yandan sosyal çevresinde rotavirüs ishali nedeniyle hastaneye kaldırılarak komaya giren bir bebek tanıyan ebeveyn de RVA'sını çok önemseyecek ve her dozu eksiksiz tamamlayacaktır. Ancak yine de çalışmamız sonucunda ailelerin çocuk sayısının aşılama ile ilgili algılara etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (Tablo XV). Burada en önemli koruyucu hekimlik görevimiz ebeveynlere çocuklarının sağlığı ve meydana gelebilecek hastalıklardan korunma yollarını ve mevcut koruyucu aşılar ile ilgili yeterli ve doğru bilgileri aktardığımızdan emin olmaktır.

Heininger ve ark.'nın¹⁷³ Almanya'da yürüttüğü 6025 kişinin katıldığı bir internet tabanlı araştırma sonuçlarına göre, katılımcıların %95'inin çocuklarını bağışıklama konusunda en önemli bilgi kaynaklarının pediatristleri oldukları bildirilmiştir. Bunu takiben ise broşürler, medya ve çevre olduğu görülmüş. %22.6'sının bağışıklamanın erken yaşlarda yapılmasının çocuğun immun sistemini yoracağı şeklinde düşündüğünü ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde Gündoğdu ve ark.'nın yaptığı çalışmada ebeveynlerin aşılama konusunda bilgiyi öncelikle pediatristlerinden almaları gerektiği ortaya konulmuştur.¹³¹ Bizim çalışmamıza katılan ebeveynler de en yüksek bilgi edinmenin sağlık personelinde olduğu ve bunu sırasıyla kendi aile hekimi, medya ve arkadaşların takip ettiği bulundu (Tablo VI). Bu zamana kadar yapılan çalışmalarda ebeveynlerin kendilerinin ya da çocuklarının aşılmasını kabul etmede en etkili faktörlerin başında bağışıklamayı sağlayan kişi ya da kurumlar tarafından yapılan olumlu önerilerin geldiği gösterilmiştir.^{132,174} Bizim çalışmamızda da her üç aşı hakkında da hekim olarak bilgilendirdiğimiz ebeveynlerin çocuklarını aşılama kararlarında belirgin düzeyde artış sağladık.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Bilgilendirme öncesinde ankete katılan ebeveynlerin %77'si HPV aşısını, %60'ı RV aşısını, %66'sı KM aşısını hiç duymamış olarak Sağlık ocakları ve diğer sağlık kurumlarından yapılan bilgilendirmenin yeterli düzeyin altında olduğu görüldü.
2. Katılımcıların %77'si HPV aşısını, %60'ı RV aşısını, %66'sı KM aşısını hiç duymamış olarak saptandı. Ayrıca yeterli ve doğru bilgisi olanların oranı HPA için %8, RVA için %20, KMA için ise %13 olarak bulundu.
3. En yüksek bilgi edinmenin sağlık personelinin (sırasıyla HPA, RVA ve KMA için; %13, %28 ve %22) olduğu ancak yeterli düzeyde olmadığı görüldü.
4. Yeterli ve doğru bilgisi olanların oranı HPA için %8, RVA için %20, KMA için ise %13 olarak bulundu.
5. Eğitim öncesi RVA için %72.8'i, KMA için %70.5'i, ve HPA için ise %49.0'unun aşı yaptırmaya istekliydi; bilgilendirme sonrası bu oranlar sırasıyla %89', %75 ve %88'e yükseldi.
6. Eğitim düzeyi okur yazar olmadan yüksek lisans eğitimini tamamlamış olmaya kadar yükseldikçe aşıyı yaptıranların oranları annelerde %0'dan %70'e, babalarda %20'den %90'a yükseldi.
7. Gelir düzeyi arttıkça (aylık 1000 TL'den >5000 TL'ye kadar) aşılatma oranları %0'dan %78'e yükseldi.
8. Ulusal aşı takvimi bulunmasını en çok istedikleri aşı KMA (%38.2) idi. Ebeveynlerin %33.2'si HPA ve %24.9'u da RVA aşılarının takvimde bulunmasını istedi.
9. KMA'sının RVA'ndan daha çok ciddiye alındığı gösterildi.
10. Her üç grupta da (KMA ve RVA ve HPA) aşıların yan etkileri nedeniyle yaptırmaktan çekinen kişilerin oranı düşük izlendi.
11. KMA aşısının aynı dönemlerde yapılan pnömokok aşısından farkının bilinmediği ve halkın bu konuda yeterince aydınlatılmadığı sonucuna varıldı.
12. Sağlık ocakları ve diğer sağlık kurumlarından yapılan bilgilendirmenin yeterli düzeyin altında olduğu görüldü.
13. Aşılatma ile ilgili olumlu tutumun eğitim düzeyi ve sosyoekonomik düzey ile arttığı gösterildi.

14. Annesi sağlık çalışanı olanlar babası sağlık çalışanı olan çocuklardan daha fazla aşılanmakta olduğu bulundu. Anneler daha ilgili ve tutumları olumlu olarak saptandı.
15. HPV aşısı için rutin pediatrist muayeneleri dahil herhangi bir noktada hekimden yeterli bilgi edindikten ve aşılatmaya karar verdikten sonra ebeveynlerin aşılarını uygulatacak hekim veya sağlık kuruluşlarına güven duyduklarını ve aşının temini veya muayene ve benzeri işlemlerin uygulanması için kliniğe ulaşım konusunda da kaygı duymadıkları belirlendi.
16. Çalışmamızda Türk ailelerinin yabancı ülkelerdeki ailelere nazaran aile hekimi veya sağlık ocaklarında yapılacak nerileri uygulamaya daha yatkın olduklarını gösterildi.
17. Çalışmamıza katılan ebeveynlerin kendilerinin de büyük çoğunluğunun (%90) HPA hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıkları yönünde düşündükleri saptandı. Ayrıca anketimiz esnasında annelerin kendileri için de HPA aşısı hakkında bilgilenme talebi olduğu gözlendi.
18. HPA'sının gerçek koruyuculuklarının bilinmediği ve çok daha düşük zannedildiğini ortaya konuldu.
19. Aynı gruplarda tek doz aşı uygulanması ile tüm dozların tamamlanması oranları arasında farklılık saptandı.
20. RVA aşı hakkında az ya da yeterli bilgisi olan kişilerin %98'inin aşılatma isteklerinin yüksek olduğu görülmüştür.
21. Birden fazla aşı yapılmasının güvenilir bulunmadığı ve %65'e varan oranlarda gönüllü olunmadığı gözlendi.
22. Ebeveynin aşılatma kararında aşının etkinliği, yan etkileri ve koruduğu hastalığın ciddiyeti konusunda bilgisinin olmasının önemli faktörler olduğu sonucuna varıldı.
23. Sağlık Bakanlığı'mız tarafından aşının karşılanması ve ulusal aşı takvimine konulmasının ebeveyn tutumu için önemli olduğu tespit edildi.
24. Özellikle sağlık ekibi ve doktorlar tarafından verilen yeterli ve güvenilir bilgiden sonra ebeveynin aşıya tutumu ve aşılatma oranını artmakta bu nedenle de biz hekimlerin aşılar hakkında doğru ve yeterli bilgiyi ebeveynlerimize iletebilmemizin önemi bir kez daha ortaya kondu.

7. ÖZET

İnsan (*Human*) Papillomavirüs, Rotavirüs ve Konjuge Meningokok Aşılı

Yapılması Hakkında Ailelerin Bilgi ve Tutumları

Giriş ve Amaç:

Çalışmamızda, ebeveynlerin, ülkemizde yürürlükte olan rutin aşılama takviminde yer almayan ancak önerilen aşılar arasında bulunan insan (*Human*) papillomavirüs (HPA), konjuge meningokok (KMA) ve rotavirüs (RVA) aşıları ile çocuklarını aşılatma konusundaki bilgi, tutumları ve bunları etkileyen faktörleri araştırdık.

Gereç ve Yöntem:

Prospektif yapılan çalışmamızda, 01/08/2015-01/05/2016 tarihleri arasında, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde, 0-18 yaş aralığındaki çalışmaya girmeyi kabul eden 302 sağlıklı çocuğun ebeveynine, poliklinik başvurusunda, yüz yüze, sözel olarak, hekim tarafından HPA, RVA ve KMA hakkında soruları içeren anket uygulandı. Sağlık inanç modeli (SİM), CHIAS Ölçeği'ne ait önermelere ülkemizin şartlarına uygun sorular eklenerek anket oluşturuldu. Ayrıca ebeveynlerin aşılar hakkında bilgilendirme öncesi ve sonrasında aşılatma ile ilgili tutumları karşılaştırıldı. İstatistiksel değerlendirme için IBM SPSS 20.0 kullanıldı.

Bulgular:

Ebeveynlerin %77'si HPV aşısını, %60'ı RV aşısını, %66'sı KM aşısını hiç duymamış olarak saptandı. En yüksek bilgi edinmenin sağlık personelinin (sırasıyla HPA, RVA ve KMA için; %13, %28 ve %22) olduğu ancak yeterli düzeyde olmadığı görülmüştür. Ayrıca yeterli ve doğru bilgisi olanların oranı HPA için %8, RVA için %20, KMA için ise %13 olarak bulundu. Eğitim öncesi RVA için %72.8'i, KMA için %70.5'i, ve HPA için %49.0'unun aşı yaptırmaya istekliği bilgilendirme sonrası %88, %90 ve %75'e yükseldi.

Eğitim düzeyi okur yazar olmadan yüksek lisans eğitimini tamamlamış olmaya kadar yükseldikçe aşığı yaptıranların oranları annelerde %0'dan %70'e, babalarda %20'den %90'a yükseldi.

Gelir düzeyi arttıkça (aylık 1000 ile >5000) aşılatma oranları %0'dan %78'e yükseldi. Ulusal aşı takvimi bulunmasını en çok istedikleri aşı KMA (%38.2) idi. Ebeveynlerin %33.2'si HPA ve %24.9'u da RVA aşılarının takvimde bulunmasını istedi.

Sonuç:

Çalışmamız ile bu üç aşı hakkında sağlık personeli tarafından halka verilecek eğitimin aşının yaygınlaştırılmasında etkili olacağı sonucuna varılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Ebeveyn tutumu, HPA, RVA, KMA



8. İNGİLİZCE ÖZET

Attitude and Knowledge of Parents Towards Human Papillomavirus, Rotavirus and Conjugated Meningococcal Vaccines

Introduction and Purpose:

In our study, we investigated factors influencing parents' knowledge, attitudes towards immunization of their children with human papillomavirus (HPA), conjugated meningococci (KMA) and rotavirus (RVA) vaccines, which are not included in the current routine vaccination schedule in our country but are recommended vaccines.

Materials and Methods:

In our prospective and randomized study, the parents of 302 healthy children between the age of 0-18, who consented to enroll to our study at in Kocaeli University Medical Faculty Hospital, between 01/08 / 2015-01 / 05/2016 were questioned. The physician conducted the questionnaire involving questions about HPA, RVA and KMA. A novel questionnaire was created by searching related studies and adding appropriate questions according to the conditions of our country and also making use of the statements included in the Health Belief Model (HBM) and CHIAS Scale. In addition, parents' attitudes towards vaccination were compared before and after being informed about vaccinations. Finally, they were asked which of the KMA, RVA and HPA vaccines should be included in the national vaccination schedule and applied free of charge by our Ministry of Health. Statistical evaluation was performed with statistical unit using IBM SPSS 20.0.

Results:

Parents were aware about, HPV vaccination by 77%, RV vaccination by 60%, and KM vaccination by 66%. It was found that the highest information acquisition was from health personnel (13%, 28% and 22% for HPA, RVA and KMA, respectively), but this was far from being sufficient. In addition, the proportion of those with adequate and correct knowledge was 8% for HPA, 20% for RVA and 13% for KMA.

Initial willingness rates about vaccination were found 72.8% for RVA, 70.5% for KMA and 49.0% for HPA. As patients were informed by the attending physician, the willingness about vaccination increased to to 88% for RVA, 90% for KMA, to 75% for HPA.

As the level of education increases, the proportion of willingness has increased from 0% to 70% in mothers and from 20% to 90% in fathers.

As the level of income increased, vaccination rates increased from 0% to 78%.

The most recommended vaccine for routine vaccination was KMA with 38.2% followed by HPA with 33.2% and RVA with 24.9%.

Conclusion:

In our study, it is concluded that the education of the public by health professionals about these three vaccines will be effective to universalize the utilization of these vaccines.

Key Words: Parental attitude, HPV, MCV, RV



EK-1

ONAM FORMU

Araştırmanın Adı:

	Evet	Hayır
Hasta Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?		
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?		
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?		
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?		
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?		
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?		
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?		
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı? <i>Lütfen ismini yazınız....</i>		

İmza:

Adı / Soyadı:

Tarih:

EK-2

Katılımcı Bilgilendirme Formu:

1. Çalışmanın adı: İnsan (*Human*) Papilloma Virüsü, Rotavirüs ve Konjuge Menengokok Aşılı Yapılması Hakkında Ailelerin Tutumları

2. Araştırmacıların adları, kurumları ve iletişim numaraları:

Doç. Dr. Zuhâl Gündoğdu; Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli, Telefon: 0262 303 8579

Dr. Özge Yendur; Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli

3. Araştırma amacının anlaşılır ve özet açıklaması:

Araştırmanın temel amacı Türkiye'deki rutin aşı şemasında bulunmayan ancak önerilen İnsan (*Human*) Papillomavirüs (HPA), Konjuge Meningokok (KMA) ve Rotavirus (RVA) aşılı ile ilgili bilgi oranlarını ölçmek, aileleri aşılı konusunda bilinçlendirmek, aşılıların toplum için zamanında uygulanmasını yaygınlaştırabilmek ve böylelikle serviks ve penis kanseri, anogenital HPV enfeksiyonları, menenjit enfeksiyonu ve rotavirüs enfeksiyonu sonucu oluşan ciddi gastroenteritleri önleyebilmektir.

4. Neden ben seçildim?

Polikliniğe başvuran sağlıklı tüm çocukların bu çalışmaya dahil edilmesi uygun görülmüştür, başka bir seçilme nedeni yoktur.

5. Araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mıyım?

Çalışmamıza katılmak ya da katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda değilsiniz, dilediğiniz aşamada çalışma yürütücülerinden birine bu isteğinizi belirten bilgi verdiğinizde çalışmadan ayrılabilirsiniz.

6. Katılmayı kabul edersem bana ne yapılacak?

Bu bir sözlü anket çalışmasıdır. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğinizde HPA, KMA, RVA ve neden olduğu hastalıklarla ilgili bilgi düzeyiniz öğrenilecek. Ayrıca bu aşılıları çocuğunuza uygulanması konusundaki görüşleriniz alınacak. Bizim tarafımızdan size ya da çocuğunuza herhangi bir tetkik ya da aşı uygulanmayacaktır. Ayrıca anket sırasında size bu aşılılarla ilgili kısa ve yeterli bilgi verilecektir. Çalışma sürecinde sözlü olarak anket yapılması dışında başka işlem yapılmayacaktır.

7. Araştırmaya katılmanın olası dezavantajları ve riskleri nelerdir?

Anket sonucunda elde edilen bilgiler sadece istatistiksel veri toplama amacıyla kullanılacaktır, başka hiç bir açıdan değerlendirilmeyecektir ve gizli tutulacaktır.

8. Araştırmaya katılmanın olası yararları nelerdir?

Çalışmanın en yararlı yönü HPA, KMA, RVA ve neden olduğu hastalıklarla ilgili doğru ve yeterli bilgi edinmiş olacaksınız. Aşılama ve hastalıkla ilgili farkındalık kazanılması ile hastalığa yakalanma olasılığı da azalacaktır. Böylelikle bu tür aşılarla önlenemez hastalıklardan çocuklarınız da dahil toplumun bireylerin korunmasına katkıda bulunmuş olacaksınız.

9. Araştırma masrafları:

Çalışmaya katılacak aileler genel poliklinik başvurusu yapmış aileler içerisinde, rastgele olarak seçilecektir. Dolayısıyla yol masrafları olmayacaktır. Hasta ailelerinden ücret talep edilmeyecektir. Elde edilen verilerin yorumu proje yürütücüleri tarafından yapılacaktır.

10. Araştırmada ters giden bir şey olursa?

Araştırma tamamlanması ile ilgili aksilik olması takdirde araştırma sonuçları belirlenemeyecektir. Çalışmada bundan başka ters giden bir şey olması beklenmemektedir.

11. (Tedavi edici araştırmalarda) Alternatif tedavi/tanı yöntemleri nelerdir?

12. Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak?

Çalışma sonucunda elde edilen veriler araştırma yürütücüleri tarafından sadece size aktarılacak, başka kişi ve kurumlarca paylaşılmayacaktır.

13. Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi?

Bu toplumsal bir çalışmadır. Araştırma sonunda eğer isterseniz çalışma yürütücüleri tarafından bilgilendirileceksiniz.

14. Araştırma sonuçlarına ne olacak?

Çalışma sonucunda toplanan istatistiksel bilgiler sadece çalışma yürütücüleri tarafından değerlendirilecek, başka araştırmacılarla ya da kurumlarla paylaşılmayacaktır. Çalışma sonucunda elde edilecek veriler hasta ya da ailelerin kimlik bilgileri gizli tutulmak kaydıyla, bilim dünyasıyla paylaşmaya değer görülürse tıbbi dergilerde yayımlanabilecektir.

15. Daha ayrıntılı bilgi için,

Daha ayrıntılı bilgi için çalışma yürütücülerine yukarıda belirtilen adres ya da telefonlarından ulaşabilirsiniz.

16. Teşekkür:

Çalışmamıza katıldığınız için tüm çalışma yürütücüleri olarak teşekkür eder, çocuğunuz ya da çocuklarınızın bu çalışma sonucunda HPA, KMA ve RVA ile aşılama olanağına kavuşmasını dileriz.

17. Şikâyet için başvuru adresi;

Çalışmayla ilgili bir şikâyetiniz olduğunda çalışmanın yürütücüsü olan Doç. Dr. Zuhâl Gündoğdu'ya aşağıdaki adresi ve telefonundan ulaşabilirsiniz.

Adres: Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Umuttepe Kampüsü, Kocaeli. Telefon: 0262 303 8579

EK-3

Anket Soruları-Demografik Bilgilerin Sorgulanması:

1. Anket NO:
2. Çocuğunuzun yaşı(yıl/ay):
3. Bilgi kimden alınmakta? a. Anne b. Baba
4. Hasta Cinsiyeti? a. Kız / b. Erkek
5. Anne ve Baba Yaşı=>1)Anne yaşı? a. 18-24 / b. 25-34 / c. 35-44 / d. 45-54 / e. diğer
6. Anne ve Baba Yaşı=>2)Baba yaşı a. 18-24 / b. 25-34 / c. 35-44 / d. 45-54 / e. diğer
7. Yaşadığı Bölge? a. metropolitan / b. il / c. ilçe / d. köy
8. Gelir düzeyi? a. alt(1000 altı) / b. alt-orta(1000-2000) / c. orta(2000-3000) / d. üst-orta(3000-5000) / e. Üst(5000 üzeri)
9. Anne ve Baba Eğitim Düzeyi=>1)Anne? a. Okuma yazma bilmeyen / b. İlkokul / c. Lise / d. Üniversite / e. Yüksek lisans
10. Anne ve Baba Eğitim Düzeyi=>2)Baba? a. Okuma yazma bilmeyen / b. İlkokul / c. Lise / d. Üniversite / e. Yüksek lisans
11. Anne ve Baba Meslek=>1)Anne? a. Çalışmıyor-Ev hanımı / b. işçi / c. Esnaf-Serbest / d. Memur/ e. Öğretmen / f. Mühendis / g. Sağlık Kurumu Personeli / h. Hemşire-Ebe / h. Doktor / i. Üst düzey yönetici / k. diğer
12. Anne ve Baba Meslek=>2)Baba? a. Çalışmıyor / b. işçi / c. Esnaf-Serbest / d. Memur/ e. Öğretmen / f. Mühendis / g. Sağlık kurumu personeli / h. Sağlık memuru / h. Doktor / i. Üst düzey yönetici / k. diğer
13. Toplam Çocuk, Kız ve Erkek Çocuk Sayısı=>1)Toplam Çocuk? a. 1 / b. 2 / c. 3 / d. 4 / e. 5 / f. 5 ve üzeri
14. Toplam Çocuk, Kız ve Erkek Çocuk Sayısı=>2)Kız? a. 1 / b. 2 / c. 3 / d. 4 / e. 5 / f. 5 ve üzeri
15. Toplam Çocuk, Kız ve Erkek Çocuk Sayısı=>3)Erkek? a. 1 / b. 2 / c. 3 / d. 4 / e. 5 / f. 5 ve üzeri
16. Aşı Hakkında Bilginiz Var Mı? Var ise nereden? a. yok / b. medya /c. Arkadaş / d. sağlık personeli (hemşire, ebe, doktor) e. Kendi aile hekimi
17. Aşı ile ilgili bilgi düzeyi HPA/RVA/KMA (her biri için sorgulanacak)? a. yok / b. yanlış bilgi / c. eksik ama doğru bilgi/ d. doğru ve yeterli bilgi
18. Aşığı Çocuğunuza Yaptırır mısınız HPA/RVA/KMA (her biri için sorgulanacak)? a. evet / b. hayır
19. Aşığı Erkek Çocuğunuza da Yaptırır mısınız HPA/RVA/KMA (her biri için sorgulanacak)? a. evet / b. hayır

Anket Soruları-Konjuge Menengokok Aşısı İçin Sağlık-İnanç Modeli :

(Her bir soru “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kararsızım”, “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” şeklinde 5 adet şık içermektedir.)

20. Menengokok aşısı menenjitten (beyin zarı iltihabı) korur.

21. Menengokok aşısı menengokok menenjite yakalanan 1000 kişiden 1-2 sinde oluşan şok gibi ölüme kadar gidebilecek sonuçlardan koruduğu için faydalı ve gereklidir.

22. Menengokok aşısının yüksek ateş, baş ağrısı, kusma, ishal, aşı yerinde ağrı gibi yan etkilerinin olduğunu düşündüğüm için yaptırmaktan çekiniyorum.

23. Menengokok menenjite yakalanmayı önüyor ise faydalı ve gereklidir.

24. Bütün aşlamayı (her üç dozu da) yaptırmam çocuğumun sağlığı için önemlidir.

25. Menengokok aşısı olmazsa çocuğumunda menengokok iltihabına bağlı menenjit olabilir.

26. Menenjitin hafif bir hastalık olduğunu düşündüğüm için aşısını gerekli bulmuyorum.

27. Menengokok aşısı, çocuğumu menengokok menenjitinden koruyarak benim de onun bakımını üstlenmem nedeniyle işe gidemememi ve zaman kaybımı önlediği için faydalı ve gereklidir.

28. Menengokok aşısının koruyuculuğu ömür boyu sürmese bile faydalı ve gereklidir.

29. Aşının çocuğuma birden fazla kez uygulanması (enjekte edilmesi) konusunda rahatsızım.

Anket Soruları: Rotavirüs Aşısı İçin 2 ek soru ve Sağlık -İnanç Modeli :

30. Rotavirüs aşısı biri 2 diğeri 3 doz olarak yapılır. Aşı şemasının 2.-4. veya 2.-4.-6. aylarda olmak üzere ilk 8 ay içinde tamamlanması önerilir. Siz bu aşığı çocuğunuza kaç doz uygulattırdınız(8 aylık üzeri çocukların ebeveynlerine soruldu) ? a. 0 / b. 1 / c. 2 / d. 3

31. Rotavirüs aşısını 1 doz uygulatanlar için; Neden tüm dozları tamamlamadınız?

a. Zaman/maddi olanak bulamadım, yaptırmak istedim ancak yaptıramadım.

b. Kendim yeterli gördüm gerek duymadım.

c. Doktorum yeterli gördü.

d. Zarar vereceğini düşündüm.

(32. sorudan itibaren her bir soru “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kararsızım”, “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” şeklinde 5 adet şık içermektedir.)

32. Rotavirüs aşısı rotavirus ishalinden korur.

33. Rotavirüs kusma-ishaline yakalanan 1000 kişiden 1-2 sinde bile sıvı kaybı, uzun süren kusma ve ishaller nedeniyle hastanede yatma ve ölüme kadar gidebilecek sonuçlardan koruduğu için faydalı ve gereklidir.

34. Rotavirüs aşısının ateş ve kusma ve ishal gibi yan etkilerinin olduğunu düşündüğüm için yaptırmaktan çekiniyorum.

35. Rotavirüs aşısı rotavirüs ishalini önüyor ise faydalı ve gereklidir.

36. Bütün aşıları yaptırmam çocuğumun sağlığı için önemlidir.
37. Eğer Rotavirüs aşısı olmazsa çocuğumda Rotavirüse bağlı ishal olabilir.
38. Rotavirüs ishalinin hafif bir hastalık olduğunu düşündüğüm için aşısını gerekli bulmuyorum.
38. Rotavirüs aşısı çocuğumu sadece Rotavirüs ishalinden koruyarak benim de onun bakımını üstlenmem nedeniyle işe gidemememi ve zaman kaybımı önlediği için faydalı ve gereklidir.
39. Rotavirüs aşısının koruyuculuğu ömür boyu sürmese bile faydalı ve gereklidir.
40. Aşının çocuğa birden fazla uygulanması konusunda rahatsızım.

Anket soruları-HPA Aşısı için Değerlendirme Soruları:

41. HPV aşısı rahimağzı kanseri , genital (cinsel bölgede) siğil, ve kadın ve erkekte bazı kanserlerden koruyan bir aşıdır. 9 yaşından itibaren 6 ay içinde 3 doz uygulanması önerilir. Siz bu aşığı çocuğunuza kaç doz uygulattırdınız? a. 0 , b. 1, c. 2, d. 3

(42-47 numaralı soruların her biri “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kararsızım” “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” şeklinde 5 adet şık içermektedir.)

42. HPV aşısı ateş ve huzursuzluk gibi kısa süreli şikayetlere neden olabilir.
43. HPV aşısı, ilaç şirketleri tarafından para kazanmak için öne çıkartılmaktadır.
44. HPV aşısı, uzun süreli sağlık problemlerine neden olabilir.
45. Eğer bir genç kız HPV aşısı yaptırmaya kalkarsa, cinsel ilişkiye girme konusunda daha yatkın hale gelebilecektir.
46. HPV aşısını güvenilir bulmuyorum.
47. Çocuğuma, cinsel yolla bulaşan bir hastalığa karşı aşı yapılması için çok erkendir (gençtir).
48. HPV aşısını doğru ve yeterli sayıda uygulayacak hekim bulma konusunda endişeliyim.
- a. Az endişeliyim, b. Orta derecede endişeliyim, c. Çok endişeliyim
49. HPV aşısını uygulayabilecek hekim ya da kliniğe ulaşabilme konusunda endişeliyim.
- a. Az endişeliyim, b. Orta derecede endişeliyim, c. Çok endişeliyim
50. HPV aşısının uygulandığı/mevcut olduğu sayıda klinik bulabilme konusunda endişeliyim.
- a. Az endişeliyim, b. Orta derecede endişeliyim, c. Çok endişeliyim
51. HPV aşısını, maddi olarak karşılayamayacağımı düşünüyorum.
- a. kesinlikle katılmıyorum, b. katılmıyorum, c. katılıyorum, d. kesinlikle katılıyorum
52. HPV aşısını uzun süre randevu sırası beklemeden/kısa sürede uygulayacak klinik bulma konusunda endişeliyim.
- a. Az endişeliyim, b. Orta derecede endişeliyim, c. Çok endişeliyim
53. Sizce HPV aşısı genital siğillerden korumakta ne kadar etkili?
54. Sizce HPV aşısı rahim ağzı kanserinden korunmada ne kadar etkili?
- a. hiç etkili değil, b. az etkili, c. orta derecede etkili, d. çok etkili
55. Çocuğuma HPV aşısını yaptırmam için yeterince bilgi sahibi değilim.

a. kesinlikle katılmıyorum, b. katılmıyorum, c. kararsızım d. katılıyorum, e. kesinlikle katılıyorum

56. HPV aşısı çok yeni olduğu için çocuğumu aşılatmadan önce bir süre beklemek isterim.

a. kesinlikle katılmıyorum, b. katılmıyorum, c. kararsızım d. katılıyorum, e. kesinlikle katılıyorum

57. Çevremdeki diğer anne babalar çocuklarını HPA ile aşılatıyorlar.

a. kesinlikle katılmıyorum, b. katılmıyorum, c. kararsızım d. katılıyorum, e. kesinlikle katılıyorum

Aşılarla ilgili kısa bilgilendirme:

Konjuge Menengokok Aşısı ile İlgili Kısa Bilgilendirme:

Menenjit, beyin zarları ve omurilik denilen sinir sistemi bölümünün iltihabı sonucu ölüm dahil ciddi sonuçları olabilen bir hastalıktır. Menengokok bakterisi menenjitin en önemli etkenlerinden biridir. Menengokok menenjit aşı ile önemli ölçüde önlenabilir bir hastalıktır. Ülkemizde menengokokların A, C, W-135 ve Y serotiplerine etkili üç farklı konjuge meningokok aşısı onay almıştır. Bu aşıların uygulanma için önerilen yaş ve doz sayısı farklılık gösterir. Aşının yapılabileceği en küçük yaş, aşıya göre değişmek üzere, 9 ay, 12 ay ve 24 aydır. Doz sayısı 1-2 olup 0.5 mL kas içine uygulanır.

Rotavirüs Aşısı ile İlgili Kısa Bilgilendirme:

Rotavirüsler, küçük çocuklarda görülen ağır ishallerden sorumlu bir grup virüstür. Rotavirüs ishali, aşı ile önlenilecek veya daha hafif olarak atlatılması sağlanabilecek bir hastalıktır. Aşının ülkemizde onaylanmış iki türü bulunmaktadır. Bunlardan biri 2, diğeri 3 doz olarak yapılır. Aşı şemasının 2.-4. veya 2.-4.-6. aylarda olmak üzere ilk 6 ay içinde tamamlanması önerilir. Aşı ağıza damlatılarak uygulanır.

HPV Aşısı İle Kısa Bilgilendirme:

Rahimağzı kanseri dünyada kadınlarda görülen en sık ikinci kanserdir. *Human Papillomavirüs* vücuda bir kez girdiğinde vücuttan temizlenmesi mümkün değildir. Vücutta gizli olarak kalır. Her ne kadar bulguları yoketmeye yönelik yaklaşımlar mevcut olsa da serviks kanserinin kesin tedavisi mümkün olmamaktadır. Değişik oranlarda kadınlarda ve erkeklerde genital kanserler ve orofarenks kanserleri ile genital siğillere neden olur. HPV aşısı kadınlarda rahimağzı kanseri, erkeklerde penis kanseri, kadın ve erkeklerde anorektal kanser ve cinsel yolla bulaşan siğilleri önlemek amacıyla uygulanmaktadır. Aşının 9 yaştan itibaren, ideal olarak 11-12 yaşlarda ve 26 yaşa kadar bayan ve erkeklere uygulanması önerilmektedir. Aşı, 0. 1. ve 6. aylarda veya 0. 2. ve 6. aylarda 0.5 mL kas içine uygulanır.

Anket: Aşılara ilgili ortak değerlendirme soruları:

Eş zamanlı Aşı Uygulaması:

58. Örneğin HPV aşısını yaptırmaya geldiğinizde aynı zamanda doktorunuzun size önerdiği diğer bir aşıyı da yaptırır mısınız?

59. Aynı anda birden fazla aşı yapılmasının sizce ne gibi zararları olabilir?

a. Güvenli bulmuyorum, b. Çocuğum daha fazla acı duyacaktır c. Gerek olduğunu düşünmüyorum d. Hiç endişe duymam

60. Aynı anda birden fazla aşı yapılmasının sizce ne gibi faydaları olabilir?

a. Hiçbir faydası yoktur b. Yeniden aşı randevusuna gitmek zorunda kalmamış olurum (işe gitme ve zaman kazancı) c. Önerilen aşılardan tamamını çocuğuma yaptırmış olurum, bunu bir fırsat olarak görürüm.

61. Yapılan bilgilendirme sonrasında HPA/RVA/KMA (her biri için sorgulanacak) çocuğunuza yaptırır mısınız? a. evet, b. hayır

62. Yapılan bilgilendirme sonrasında HPA/RVA/KMA (her biri için sorgulanacak) erkek çocuğunuza yaptırır mısınız? a. evet, b. hayır

63. Bu üç aşından bir tanesi devlet tarafından karşılanıyor olsaydı hangisinin öncelikle karşılanmasını isterdiniz?

a. hiçbirini , b. HPA , c. KMA , d. RVA

EK-4

Uusal Başıklama Çizelgesi Aşıları (0-18 yaş) , 2016 :

	Doğumda	1. ayın sonu	2. ayın sonu	4. ayın sonu	6. ayın sonu	12. ay	18. ayın sonu	24. ayın sonu	İlköğretim 1. sınıf	İlköğretim 8. sınıf	İlköğretim 8. sınıf
Hepatit B	I	II			III						
BCG			I								
DaBT-İPA-Hib			I	II	III		P				
KPA			I	II	III	P					
KKK						I			P		
DaBT-İPA									P		
OPA					I		II				
Td											P
Hepatit A							I	II			
Suçiçeği						I					

BCG: Bacille Calmette-Guerin Aşısı (tüberküloz)

DaBT- İPA-Hib: Difteri, aselüler boğmaca, tetanoz, ölü (inaktif) polio, ve *Haemophilus influenzae* tip b aşısı (beşli karma aşı)

KKK: Kızamık, kızamıkçık, kabakulak aşısı (Ek olarak: kızamık aşısı tek olarak 9. Ayda rutin aşı takvimine girmiştir.)

OPA: Ağızdan (oral) çocuk felci (*polio*) aşısı

Td: Erişkin tipi difteri-tetanoz karma aşısı

KPA: Konjuge pnömokok aşısı

DaBT-İPA: Difteri, aselüler boğmaca, tetanoz, ölü (*inaktif*) çocuk felci (*polio*) aşısı (dörtlü karma aşı)

P: Pekiştirme (*rapel*)

9. KAYNAKLAR

1. Plotkin S. History of vaccination. Proc Natl Acad Sci USA. 2014;111:12283-12287.
2. Plotkin SA. Vaccines: past, present and future. Nat Med. 2005;11:5-11
3. CDC. Impact of vaccines universally recommended for children: United States. 1990–1998. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1999;48:243-248.
4. Aşıyla Hastalıkları Aşıyoruz. <http://www.thsk.gov.tr/tr/>. (Erişim: 01.11.2015)
5. Akkaya N, Camcıoğlu Y, Gür E, Öztürk R. Çocuk ve Erişkinlerde Aşılama. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri I. 2010;71:11-17
6. Lee BR, Feaver SL, Miller CA, Hedberg CW, Ehresmann KR. An elementary school outbreak of varicella attributed to vaccine failure: policy implications. J Infect Dis. 2004;190:477-483.
7. Dinleyici EC, Kurugol Z, Kara A. Children with breakthrough varicella infection requiring hospitalization in Turkey (VARICOMP Study 2008-2013). Vaccine. 2015;33:3983-3987.
8. Fishbein DB, Broder KR, Markowitz L, Messonnier N. New, and some not-so-new, vaccines for adolescents and diseases they prevent. Pediatrics. 2008;121:S5-14.
9. Dünya Sağlık Örgütü. Varicella vaccines: WHO position. The World Weekly Epid. Record. 1998;73:241-248.
10. Türkiye İstatistik Kurumu. Sayı:21521. <http://www.tuik.gov.tr>. (Erişim: 01.11.2015)
11. Köse MR, Güler C, Yentür GK. DBBB. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı-2013:57-67.
12. Ceyhan M. Recent improvements in the Turkish Childhood National Immunization Program. Turk J Pediatr. 2010;52:563-569.
13. Offit PA, Moser CA. Vaccines and your child separating fact from fiction. New York:Columbia University Press. 2011:3-33
14. Rusnock AA. Historical context and the roots of Jenner's discovery. Hum Vaccin Immunother. Taylor & Francis online epub. 2016;8:2025-2028
15. Sansonetti P. How to define the species barrier to pathogen transmission?. Bull Acad Natl Med. 2006;190:611-22, 625-627.
16. Tucker JB. Scourge:the once and future threat of smallpox. New York:Atlantic Monthly Press.2001;332-353
17. National Research Council (US) Committee. A theory of germs. Science, Medicine

- and Animals. Washington:National Academies Press: 2004.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK24656/>(Erişim: 01.11.2015)
18. Vallery-Radot R, The life of Pasteur. Translated from the French by Mrs. R.I. Devonshire with a foreword by Sir Williams Osler (Volume II). London:General Books. 2010:67-75.
 19. Töreci K. Aşıların tarihçesi. Badur S, Bakır M, ed. Aşı Kitabı, 1.basım. İstanbul:Akademi Yayınları. 2012:3-12.
 20. Buzgan T. İlkemizde aşılama Politikaları. Badur S, Bakır M, ed. Aşı Kitabı, 1.basım. İstanbul:Akademi Yayınları. 2012:57-63.
 21. CDC. Vaccine preventable deaths and the global immunization vision and strategy, 2006-2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2006;55:511-515.
 22. Marston HD, Folkers GK, Morens DM, Fauci AS. Emerging viral diseases: confronting threats with new technologies. Sci Transl Med. 2014;6:253-10.
 23. Mereckiene J, Cotter S, Nicoll A ve ark. Seasonal influenza immunisation in Europe. Overview of recommendations and vaccination coverage for three seasons: pre-pandemic (2008/09), pandemic (2009/10) and post-pandemic (2010/11). Euro Surveill. 2014;19:20780.
 24. Scaglione F1, Cattaneo G, Alessandria M, Cogo R. Efficacy and safety of the standardised Ginseng extract G115 for potentiating vaccination against the influenza syndrome and protection against the common cold [corrected]. Drugs Exp Clin Res. 1996;22:65-72.
 25. Halloran ME, Haber M, Longini Jr. IM, Struchiner CJ. Direct and indirect effects in vaccine efficacy and effectiveness. Am J Epidemiol. 1991;133:323-331.
 26. Doherty M, Buchy P, Standaert B, Giaquinto C, Prado- Cohrs D. Vaccine impact: benefits for human health. Vaccine. 2016. (Erişim: 25.11.2016)
 27. Nichol KL, Nordin J, Mullooly J, Lask R, Fillbrandt K, Iwane M. Influenza vaccination and reduction in hospitalizations for cardiac disease and stroke among the elderly. N Engl J Med. 2003;348:1322-1332.
 28. Standaert B, Alwan A, Strens D, Raes M, Postma MJ. Improvement in hospital Quality of Care (QoC) after the introduction of rotavirus vaccination: An evaluation study in Belgium. Hum Vaccin Immunother. 2015;11:2266-2273.
 29. Monsonego J, Cortes J, Greppe C, Hampl M, Joura E, Singer A. Benefits of

- vaccinating young adult women with a prophylactic quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16 and 18) vaccine. *Vaccine*. 2010;28:8065-8072.
30. Bärnighausen T, Bloom DE, Canning D ve ark. Rethinking the benefits and costs of childhood vaccination: The example of the Haemophilus influenzae type b vaccine. *Vaccine*. 2011;29:2371-2380.
 31. 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;30:173-178.
 32. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Ten great public health achievements--worldwide, 2001-2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2011;60:814-818.
 33. Berezin M, Eads A. Risk is for the rich? Childhood vaccination resistance and a Culture of Health. *Soc Sci Med*. 2016;165:233-245.
 34. Opel DJ, Marcuse EK. Rethinking vaccine policy making in an era of vaccine hesitancy: time to rebuild, not remodel? *Hum Vaccin Immunother*. 2013;9:2672-2673.
 35. Abahussin AA, Albarrak AI. Vaccination adherence: Review and proposed model. *J Infect Public Health*. 2016;9:781-789
 36. McIntosh ED, Janda J, Ehrich JH, Pettoello-Mantovani M, Somekh E. Vaccine Hesitancy and Refusal. *J Pediatr*. 2016;175:248-249.
 37. Kaplan SL, Schutze GE, Leake JA ve ark. Multicenter surveillance of invasive meningococcal infections in children. *Pediatrics*. 2006;118:979-84.
 38. Caugant DA, Tzanakaki G, Kriz P. Lessons from meningococcal carriage studies. *FEMS Microbiol Rev*. 2007;31:52-63.
 39. Caugant DA, Maiden MC. Meningococcal carriage and disease--population biology and evolution. *Vaccine*. 2009;27:64-70.
 40. Rosenstein NE, Perkins BA, Stephens DS, Popovic T, Hughes JM. Meningococcal disease. *N Engl J Med*. 2001;344:1378-1388.
 41. Thompson MJ, Ninis N, Perera R, et al. Clinical recognition of meningococcal disease in children and adolescents. *Lancet*. 2006;367:397-403.
 42. Coureuil M, Join-Lambert O, Lecuyer H, Bourdoulous S, Marullo S, Nassif X. Pathogenesis of meningococemia. *Cold Spring Harb Perspect Med*. 2013;3.

43. Danielson L ME. The history of a singular and very mortal disease, which lately made its appearance in Medfield. *Med Agric Reg.* 1806:1-65.
44. Wall C. On acute cerebro-spinal meningitis caused by the diplococcus intracellularis of weichselbaum a clinical study. *Med Chir Trans.* 1903;86:21-127.
45. Flexner S, Amoss HL. Chemical versus serum treatment of epidemic meningitis. *J Exp Med.* 1916;23:683-701.
46. Granoff DM, Pelton S, Harrison LH. Meningococcal vaccines. Plotkin S, ed. *Vaccines.* 2013:388-418.
47. Ceyhan M, Ozsurekci Y, Gurler N ve ark. Bacterial agents causing meningitis during 2013-2014 in Turkey: A multi-center hospital-based prospective surveillance study. *Hum Vaccin Immunother.* 2016:1-6.
48. Branham SE. Serological relationships among meningococci. *Bacteriol Rev.* 1953;17:175-188.
49. Bakir M, Altinel S. Review of invasive meningococcal disease during the last 40 years in Turkey. *Expert Rev Vaccines.* 2015;14:1089-1097.
50. Ceyhan M, Yildirim I, Balmer P ve ark. A prospective study of etiology of childhood acute bacterial meningitis, Turkey. *Emerg Infect Dis.* 2008;14:1089-1096.
51. Jodar L, Feavers IM, Salisbury D, Granoff DM. Development of vaccines against meningococcal disease. *Lancet.* 2002;359:1499-1508.
52. Black S, Block SL. Use of MenACWY-CRM in adolescents in the United States. *J Adolesc Heal.* 2013;52:271-277.
53. de Voer RM, van der Klis FR, Engels CW ve ark. Kinetics of antibody responses after primary immunization with meningococcal serogroup C conjugate vaccine or secondary immunization with either conjugate or polysaccharide vaccine in adults. *Vaccine.* 2009;27:6974-6982.
54. Auckland C, Gray S, Borrow R ve ark. Clinical and immunologic risk factors for meningococcal C conjugate vaccine failure in the United Kingdom. *J Infect Dis.* 2006;194:1745-1752.
55. Khatami A, Pollard AJ. The epidemiology of meningococcal disease and the impact of vaccines. *Expert Rev Vaccines.* 2010;9(3):285-298.
56. Robbins JB, Schneerson R, Gotschlich EC. A rebuttal: epidemic and endemic meningococcal meningitis in sub-Saharan Africa can be prevented now by routine

- immunization with group A meningococcal capsular polysaccharide vaccine. *Pediatr Infect Dis J.* 2000;19:945-953.
57. Djingarey MH, Diomande FV, Barry R ve ark. Introduction and rollout of a new group a meningococcal conjugate vaccine (psa-tt) in African meningitis belt countries, 2010-2014. *Clin Infect Dis.* 2015;61:434-41.
 58. Findlow H, Borrow R. What would be the best schedule for prevention of meningococcal disease in all ages? The UK Experience. *Paediatr Drugs.* 2016;18:83-87.
 59. Hançerli Törün S, Salman N. İnvaziv menengokok hastalığı ve aşıları. *Çocuk Derg.* 2013;13:1-5.
 60. CDC. Recommended immunization schedules for persons aged 0 through 18 years 2015 US. <http://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/child/0-18yrs-child-combined-schedule.pdf> (Erişim 16.04.2016).
 61. Granoff DM, Morgan A, Welsch JA. Immunogenicity of an investigational quadrivalent neisseria meningitidis-diphtheria toxoid conjugate vaccine in 2-year old children. *Vaccine.* 2005;23:4307-4314.
 62. Dinleyici EÇ. Yeni meningokok aşıları. *Ankem Derg* 2012;26:50-60
 63. Zhou W, Pool V, Iskander JK ve ark. Surveillance for safety after immunization: Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS)-United States, 1991-2001. *MMWR Surveill Summ.* 2003;52:1-24.
 64. Quiambao BP, Jain H, Bavdekar A, et al. Persistence of the immune response two years after vaccination with quadrivalent meningococcal ACWY-tetanus toxoid conjugate vaccine (MenACWY-TT) in Asian adolescents. *Hum Vaccin Immunother.* 2016:1-7.
 65. Assaf-Casals A, Dbaibo G. Meningococcal quadrivalent tetanus toxoid conjugate vaccine (MenACWY-TT, Nimenrix): A review of its immunogenicity, safety, co-administration, and antibody persistence. *Hum Vaccin Immunother.* 2016;12:1825-1837.
 66. Vesikari T, Forsten A, Bianco V, Van der Wielen M, Miller JM. Antibody persistence up to 5 years after vaccination of toddlers and children between 12 months and 10 years of age with a quadrivalent meningococcal ACWY-tetanus toxoid conjugate vaccine. *Hum Vaccin Immunother.* 2016;12:132-139.

67. Borja-Tabora CF, Montalban C, Memish ZA ve ark. Long-term immunogenicity and safety after a single dose of the quadrivalent meningococcal serogroups A, C, W, and Y tetanus toxoid conjugate vaccine in adolescents and adults: 5-year follow-up of an open, randomized trial. *BMC Infect Dis.* 2015;15:409.
68. Pellegrino P, Perrone V, Radice S, Capuano A, Clementi E. Immunogenicity of meningococcal quadrivalent (serogroup A, C, W135 and Y) tetanus toxoid conjugate vaccine: systematic review and meta-analysis. *Pharmacol Res.* 2015;92:31-39.
69. Leonardi M, Latiolais T, Sarpong K ve ark. Immunogenicity and reactogenicity of Infanrix when co-administered with meningococcal MenACWY-TT conjugate vaccine in toddlers primed with MenHibrix and Pediarix. *Vaccine.* 2015;33:924-932.
70. Tate JE, Burton AH, Boschi-Pinto C, Steele AD, Duque J, Parashar UD. 2008 estimate of worldwide rotavirus-associated mortality in children younger than 5 years before the introduction of universal rotavirus vaccination programmes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2012;12:136-141.
71. Kurugöl Z. Rotavirüs Aşısı. Badur S, Bakır M, ed. *Aşı Kitabı*, 1.basım. İstanbul: Akademi Yayınları. 2012:527-535.
72. Pickering LK, DuPont HL. Infections of the gastrointestinal tract. Krugman's *Infectious Diseases of Children*. 11. basım. New York:2004:201-226.
73. Steele AD, Madhi SA, Cunliffe NA ve ark. Incidence of rotavirus gastroenteritis by age in African, Asian and European children: Relevance for timing of rotavirus vaccination. *Hum Vaccin Immunother.* 2016:1-7.
74. Tate JE, Burton AH, Boschi-Pinto C, Parashar UD. Global, regional, and national estimates of rotavirus mortality in children <5 years of age, 2000-2013. *Clin Infect Dis.* 2016;62:96-105.
75. Kliegman RM, Jenson HB, Stanton BF, Behrman RE, ed. Rotaviruses, Caliciviruses and Astroviruses. *Nelson Textbook of Pediatrics*. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2007:1399-1401.
76. Hacimustafaoglu M, Celebi S, Agin M, Ozkaya G. Rotavirus epidemiology of children in Bursa, Turkey: a multi-centered hospital-based descriptive study. *Turk J Pediatr.* 2011;53:604-613.

77. Staat MA, Bernstein DI. Vaccine. Cherry JD, Harrison GJ, Kaplan SL, Steinbach WJ, Hotez PJ, ed. Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases.7. basım. Philadelphia:Elsevier:2014:2176-2195.
78. Ramig RF. Systemic rotavirus infection. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2007;5:591-612.
79. Durmaz R, Kalaycioglu AT, Acar S ve ark. Prevalence of rotavirus genotypes in children younger than 5 years of age before the introduction of a universal rotavirus vaccination program: report of rotavirus surveillance in Turkey. *PLoS One.* 2014;9:113674.
80. Velazquez FR, Guerrero ML ve ark. Serum antibody as a marker of protection against natural rotavirus infection and disease. *J Infect. Dis.* 2000:1602-1669.
81. Sağlık Bakanlığı. Burden of Disease:final report 2004 Halk Sağlığı Okulu RSHMB. Ankara,Turkey;2004.(Erişim:01.08.2015)
82. Vesikari T, Isolauri E, Delem A, D'Hondt E, Andre FE, Zissis G. Immunogenicity and safety of live oral attenuated bovine rotavirus vaccine strain RIT 4237 in adults and young children. *Lancet.* 1983;2:807-811.
83. Senturia YD, Peckham CS, Cordery M, Chrystie IA, Banatvala JE, Andre FE. Live attenuated oral rotavirus vaccine. *Lancet.* 1987;2:1091-1092.
84. Ward RL, Sander DS, Schiff GM, Bernstein DI. Effect of vaccination on serotype-specific antibody responses in infants administered WC3 bovine rotavirus before or after a natural rotavirus infection. *J Infect Dis.* 1990;162:1298-1303.
85. Lopez S, Arias CF. Multistep entry of rotavirus into cells: a Versaillesque dance. *Trends Microbiol.* 2004;12:271-278.
86. Simonsen L, Viboud C, Elixhauser A, Taylor RJ, Kapikian AZ. More on RotaShield and intussusception: the role of age at the time of vaccination. *J Infect Dis.* 2005;192:36-43.
87. Kurugöl Z. Rotavirus Aşılıarı. *Türkiye Klin Pediatr Derg.* 2006;15:163-168.
88. Ward RL, Kirkwood CD, Sander DS, et al. Reductions in cross-neutralizing antibody responses in infants after attenuation of the human rotavirus vaccine candidate 89-12. *J Infect Dis.* 2006;194:1729-1736.
89. Vesikari T, Karvonen A, Puustinen L ve ark. Efficacy of RIX4414 live attenuated human rotavirus vaccine in Finnish infants. *Pediatr Infect Dis J.* 2004;23:937-943.

90. Salinas B, Perez Schael I, Linhares AC ve ark. Evaluation of safety, immunogenicity and efficacy of an attenuated rotavirus vaccine, RIX4414: A randomized, placebo-controlled trial in Latin American infants. *Pediatr Infect Dis J.* 2005;24:807-816.
91. Clark HF, Offit PA, Plotkin SA, Heaton PM. The new pentavalent rotavirus vaccine composed of bovine (strain WC3) -human rotavirus reassortants. *Pediatr Infect Dis J.* 2006;25:577-583.
92. Heaton PM, Goveia MG, Miller JM, Offit P, Clark HF. Development of a pentavalent rotavirus vaccine against prevalent serotypes of rotavirus gastroenteritis. *J Infect Dis.* 2005;192:17-21.
93. CDC. Postmarketing monitoring of intussusception after Rotateg vaccination-USA, February 1, 2006- August 15, 2007 . *MMWR .* 2008;57:218-222.
94. Akşit S, Koç F. Aşılama Güncel Gelişmeler. Akşit S, ed. İstanbul:2013:43-50.
95. AAP. Prevention of rotavirus disease: guidelines for use of rotavirus vaccine. *Comm Infect Dis Pediatr.* 2007;119:171.
96. Dennehy PH, Goveia MG, Dallas MJ, Heaton PM. The integrated phase III safety profile of the pentavalent human-bovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine. *Int J Infect Dis.* 2007;11:S36-42.
97. Libster R, McNeal M, Walter EB ve ark. Safety and Immunogenicity of Sequential Rotavirus Vaccine Schedules. *Pediatrics.* 2016;137:e20152603.
98. Parashar UD, Cortese MM, Payne DC, Lopman B, Yen C, Tate JE. Value of post-licensure data on benefits and risks of vaccination to inform vaccine policy: The example of rotavirus vaccines. *Vaccine.* 2015;33:D55-9.
99. Ruiz-Palacios GM, Perez-Schael I, Velazquez FR ve ark. Safety and efficacy of an attenuated vaccine against severe rotavirus gastroenteritis. *N Engl J Med.* 2006;354:11-22.
100. Bonanni P, Signorelli C. [Anti-rotavirus and intussusception: no evidence to discontinue the universal vaccination policy]. *Ig Sanita Pubbl.* 2016;71:549-557.
101. Burd EM, Dean CL. Human Papillomavirus. *Microbiol Spectr.* 2016;4.
102. Baldwin SB, Wallace DR, Papenfuss MR ve ark. Human papillomavirus infection in men attending a sexually transmitted disease clinic. *J Infect Dis.* 2003;187(7):1064-1070.

103. Muñoz N, Kjaer SK, Sigurdsson K ve ark. Impact of human papillomavirus (HPV)-6/11/16/18 vaccine on all HPV-associated genital diseases in young women. *J Natl Cancer Inst.* 2010;102:325-339.
104. Hutchinson DJ, Klein KC. Human papillomavirus disease and vaccines. *Am J Heal Syst Pharm.* 2008;65:2105-2112.
105. Aslan FG, Us T, Kasifoglu N, Ozalp SS, Akgun Y, Oge T. Investigation of human papillomavirus prevalence in women in Eskisehir, Turkey by Pap smear, hybrid capture 2 test and consensus real-time polymerase chain reaction and typing with pyrosequencing method. *Mikrobiyol Bul.* 2016;50:73-85.
106. Dursun P, Ayhan A, Mutlu L ve ark. HPV types in Turkey: multicenter hospital based evaluation of 6388 patients in Turkish gynecologic oncology group centers. *Turk Patoloji Derg.* 2013;29:210-216.
107. Tezcan S, Ozgur D, Ulger M ve ark. Human papillomavirus genotype distribution and E6/E7 oncogene expression in Turkish women with cervical cytological findings. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2014;15:3997-4003.
108. Tunc SY, Onan MA, Turp AB, Kusvuran ED, Fidan I, Guner H. Prevalence and types of cervical human papillomavirus among Turkish women and its relationship with demographic factors in a gynecology outpatient clinic. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2016;37:53-58.
109. Munoz N, Bosch FX, de Sanjose S ve ark. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. *N Engl J Med.* 2003;348:518-527.
110. Weaver BA. Epidemiology and natural history of genital human papillomavirus infection. *J Am Osteopat Assoc.* 2006;106:2-8.
111. Stanley M, Pinto LA, Trimble C. Human papillomavirus vaccines-immune responses. *Vaccine.* 2012;30:83-7.
112. Woods Sr. R, O'Regan EM, Kennedy S, Martin C, O'Leary JJ, Timon C. Role of human papillomavirus in oropharyngeal squamous cell carcinoma: A review. *World J Clin Cases.* 2014;2:172-193.
113. Dochez C, Bogers JJ, Verhelst R, Rees H. HPV vaccines to prevent cervical cancer and genital warts: an update. *Vaccine.* 2014;32:1595-1601.
114. Zhou J, Sun XY, Stenzel DJ, Frazer IH. Expression of vaccinia recombinant HPV

- 16 L1 and L2 ORF proteins in epithelial cells is sufficient for assembly of HPV virion-like particles. *Virology*. 1991;185:251-257.
115. Carter JJ, Yaegashi N, Jenison SA, Galloway DA. Expression of human papillomavirus proteins in yeast *Saccharomyces cerevisiae*. *Virology*. 1991;182:513-521.
 116. Boot HJ, Wallenburg I, de Melker HE ve ark. Assessing the introduction of universal human papillomavirus vaccination for preadolescent girls in The Netherlands. *Vaccine*. 2007;25:6245-6256.
 117. Revzina NV, Diclemente RJ. Prevalence and incidence of human papillomavirus infection in women in the USA: a systematic review. *Int J STD AIDS*. 2005;16:528-537.
 118. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, October 2014-Recommendations. *Vaccine*. 2015;33:4383-4384.
 119. Labadie J. Vaccine safety. *Int J Risk Saf Med*. 2011;23:113-115.
 120. Panatto D, Amicizia D, Bragazzi NL ve ark. Chapter Eight – Human Papillomavirus Vaccine: State of the Art and Future Perspectives. In: *Advances in Protein Chemistry and Structural Biology*. Vol 101;2015:231-322.
 121. Petrosky E, Bocchini Jr. JA, Hariri S ve ark. Use of 9-valent human papillomavirus (HPV) vaccine: updated HPV vaccination recommendations of the advisory committee on immunization practices. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2015;64:300-304.
 122. Pellegrino P, Radice S, Clementi E. Immunogenicity and safety of the human papillomavirus vaccine in patients with autoimmune diseases: A systematic review. *Vaccine*. 2015;33:3444-3449.
 123. Angelo MG, Zima J, Tavares Da Silva F, Baril L, Arellano F. Post-licensure safety surveillance for human papillomavirus-16/18-AS04-adjuvanted vaccine: more than 4 years of experience. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2014;23:456-465.
 124. Liu XC, Bell CA, Simmonds KA, Svenson LW, Russell ML. Adverse events following HPV vaccination, Alberta 2006-2014. *Vaccine*. 2016;34:1800-1805.
 125. Taylor JA, Newman RD. Parental attitudes toward varicella vaccination. The Puget Sound Pediatric Research Network. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2000;154(3):302-306.

126. McRee AL, Brewer NT, Reiter PL, Gottlieb SL, Smith JS. The Carolina HPV immunization attitudes and beliefs scale (CHIAS): scale development and associations with intentions to vaccinate. *Sex Transm Dis.* 2010;37:234-239.
127. Janz NK, Becker MH. The Health Belief Model: a decade later. *Heal Educ Q.* 1984;11:1-47.
128. Glanz K, Rimer BK, Lewis FM, Health Behavior and Health Education. Theory, Research and Practice. 2002:52.
129. Morin A, Lemaitre T, Farrands A, Carrier N, Gagneur A. Maternal knowledge, attitudes and beliefs regarding gastroenteritis and rotavirus vaccine before implementing vaccination program: which key messages in light of a new immunization program? *Vaccine.* 2012;30:5921-5927.
130. Gözüm S, Çapık C. Sağlık Davranışlarının Geliştirilmesinde Bir Rehber: Sağlık İnanç Modeli. 2014;7:230-237.
131. Gundogdu Z, Gundogdu O. Parental attitudes and varicella vaccine in Kocaeli, Turkey. *Prev Med.* 2011;52:278-280.
132. Flood EM, Rousculp MD, Ryan KJ ve ark. Parents' decision-making regarding vaccinating their children against influenza: A web-based survey. *Clin Ther.* 2010;32:1448-1467.
133. Çenesiz E, Atak N. Türkiye'de Sağlık İnanç Modeli ile Yapılmış Araştırmaların Değerlendirilmesi. 2007;6:427-434.
134. Cochrane A, McConnell D. Every parent's worst nightmare: knowledge and attitudes towards meningitis and vaccination. *Nurs Gen Pract Off J Irish Pract Nurses Assoc.* 2014;7:3-13.
135. Bedford H, Lansley M. More vaccines for children? Parents' views. *Vaccine.* 2007;25:7818-7823.
136. Cohen R, Levy C, Bechet S, Elbez A, Corrad F. What do pediatricians and general practitioners think about the implementation of meningococcal B vaccination in France?. *Arch Pediatr.* 2012;19:1379-1385.
137. Bakhache P, Rodrigo C, Davie S ve ark. Health care providers' and parents' attitudes toward administration of new infant vaccines--a multinational survey. *Eur J Pediatr.* 2013;172:485-492.
138. Gauthier A, Jestin C. Nicolle 2006 survey: knowledge, attitudes and behaviours

- against the risk of infection. INPES, coll, St-Denis 2008, p. 252
<http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1152.pdf> Etude santé.
139. Le Ngoc Tho S, Ader F, Ferry T ve ark. Vaccination against serogroup B Neisseria meningitidis: Perceptions and attitudes of parents. *Vaccine*. 2015;33:3463-3470.
 140. Chow SN, Soon R, Park JS ve ark. Knowledge, attitudes, and communication around human papillomavirus (HPV) vaccination amongst urban Asian mothers and physicians. *Vaccine*. 2010;28:3809-3817.
 141. Kurtoglu E, Arpacı H, Temur M. Aile Hekimlerinin Human Papillomavirus Aşısı Hakkındaki Bilgi ve Tutumları. *J Clin Anal Med*. 4:132-135.
 142. Bedford H, Lansley M. Information on childhood immunisation: parents' views. *Community Pr*. 2006;79:252-255.
 143. Healy CM, Montesinos DP, Middleman AB. Parent and provider perspectives on immunization: are providers overestimating parental concerns? *Vaccine*. 2014;32:579-584.
 144. Dube E, Gagnon D, Hamel D ve ark. Parents' and adolescents' willingness to be vaccinated against serogroup B meningococcal disease during a mass vaccination in Saguenay-Lac-St-Jean (Quebec). *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2015;26:163-167.
 145. Sigei C, Odaga J, Mvundura M, Madrid Y, Clark AD. Cost-effectiveness of rotavirus vaccination in Kenya and Uganda. *Vaccine*. 2015;33:109-18.
 146. MacDougall DM, Halperin BA, Langley JM ve ark. Knowledge, attitudes, beliefs, and behaviors of parents and healthcare providers before and after implementation of a universal rotavirus vaccination program. *Vaccine*. 2016;34:687-695.
 147. Naki MM, Celik H, Api O, Toprak S, Ozerden E, Unal O. Awareness, knowledge and attitudes related to HPV infection and vaccine among non-obstetrician-gynecologist healthcare providers. *J Turk Ger Gynecol Assoc*. 2010;11:16-21.
 148. Millen JC, Ginde AA, Anderson AT, Fang P, Camargo Jr. CA. Multicenter study of knowledge about human papilloma virus and attitudes among emergency department patients. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2009;22:356-359.
 149. Tiro JA, Meissner HI, Kobrin S, Chollette V. What do women in the U.S. know about human papillomavirus and cervical cancer? *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2007;16:288-294.
 150. Pitts M, Clarke T. Human papillomavirus infections and risks of cervical cancer:

- what do women know? *Heal Educ Res.* 2002;17:706-714.
151. Kepka D, Spigarelli MG, Warner EL, Yoneoka Y, McConnell N, Balch A. Statewide analysis of missed opportunities for human papillomavirus vaccination using vaccine registry data. *Papillomavirus Res.* 2016;2:128-132.
 152. Özmen D. “Sağlık inanç modeli” yaklaşımı ile servikal kanserin erken tanısına ilişkin tutumlara yönelik ölçek çalışması. Ege Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü Doktora Tezi. İzmir. 2004.
 153. Güvenç G. Serviks kanseri hakkında farkındalık artırmaya yönelik geliştirilen yöntemin kadınların pap smear yaptırmalarına etkisi. Genelkurmay Başkanlığı Gülhane Ask Tıp Akad Sağlık Bilim Enstitüsü Kadın Hast Ve Doğum Hemşireliği Bilim Dalı Başkanlığı Doktora Tezi. Ankara. 2008.
 154. Mcree A, Katz ML, Paskett ED, Reiter PL. HPV vaccination among lesbian and bisexual women: Findings from a national survey of young adults. *Vaccine.* 2014;1-7.
 155. Kartal M, Günvar T, Limnili G, Hatipoğlu Ş, GÜdal D. Birinci basamak hekimleri serviks kanseri ve HPV aşısı ile ilgili ne biliyorlar?. *Türk Aile Hek Derg.* 2011;15:6.
 156. Brewer NT, Fazekas KI. Predictors of HPV vaccine acceptability: a theory-informed, systematic review. *Prev Med.* 2007;45:107-114.
 157. Zimet GD, Mays RM, Fortenberry JD. Vaccines against sexually transmitted infections: promise and problems of the magic bullets for prevention and control. *Sex Transm Dis.* 2000;27:49-52.
 158. Jaspán DM, Dunton CJ, Cook TL. Acceptance of human papillomavirus vaccine by gynecologists in an urban setting. *J Low Genit Tract Dis.* 2008;12:118-121.
 159. Rajiah K, Maharajan MK, Chin NS, Num KSF. Awareness and acceptance of human papillomavirus vaccination among health sciences students in Malaysia. *VirusDisease.* 2015;26:297-303.
 160. Adams J, McNaughton RJ, Wigham S, Flynn D, Ternent L, Shucksmith J. Acceptability of Parental Financial Incentives and Quasi-Mandatory Interventions for Preschool Vaccinations: Triangulation of Findings from Three Linked Studies. *PLoS One.* 2016;11:e0156843.
 161. Liao SL, Huang T, Huang YC, Jiang DD. Survey of the status of self-paid varicella vaccination among children one to six years of age in Taiwan. *J Microbiol Immunol*

- Infect. 2007;40:112-115.
162. Dell DL, Chen H, Ahmad F, Stewart DE. Knowledge about human papillomavirus among adolescents. *Obs Gynecol.* 2000;96:653-656.
 163. Brabin L, Roberts SA, Farzaneh F, Kitchener HC. Future acceptance of adolescent human papillomavirus vaccination: a survey of parental attitudes. *Vaccine.* 2006;24:3087-3094.
 164. Dempsey AF, Zimet GD, Davis RL, Koutsky L. Factors that are associated with parental acceptance of human papillomavirus vaccines: a randomized intervention study of written information about HPV. *Pediatrics.* 2006;117:1486-1493.
 165. Denny-Smith T, Bairan A, Page MC. A survey of female nursing students' knowledge, health beliefs, perceptions of risk, and risk behaviors regarding human papillomavirus and cervical cancer. *J Am Acad Nurse Pr.* 2006;18:62-69.
 166. Baxter CE, Barata PC. The paradox of HPV vaccines: how to reach sexually inexperienced women for protection against a sexually transmitted infection. *Womens Health Issues.* 21:239-245.
 167. Weiss TW, Zimet GD, Rosenthal SL, Breneman SK, Klein JD. Human papillomavirus vaccination of males: attitudes and perceptions of physicians who vaccinate females. *J Adolesc Heal.* 2010;47:3-11.
 168. Batista Ferrer H, Audrey S, Trotter C, Hickman M. An appraisal of theoretical approaches to examining behaviours in relation to Human Papillomavirus (HPV) vaccination of young women. *Prev Med.* 2015;81:122-131.
 169. Flanagan-Klygis EA, Sharp L, Frader JE. Dismissing the family who refuses vaccines: a study of pediatrician attitudes. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2005;159:929-934.
 170. Dube E, Bettinger JA, Halperin B ve ark. Determinants of parents' decision to vaccinate their children against rotavirus: results of a longitudinal study. *Heal Educ Res.* 2012;27:1069-1080.
 171. Madlon-Kay DJ, Harper PG. Too many shots? Parent, nurse, and physician attitudes toward multiple simultaneous childhood vaccinations. *Arch Fam Med.* 1994;3(7):610-613.
 172. Meszaros JR, Asch DA, Baron J, Hershey JC, Kunreuther H, Schwartz-Buzaglo J. Cognitive processes and the decisions of some parents to forego pertussis

- vaccination for their children. *J Clin Epidemiol.* 1996;49:697-703.
173. Heininger U. An internet-based survey on parental attitudes towards immunization. *Vaccine.* 2006;24:6351-6355.
174. Zimet GD. Improving adolescent health: focus on HPV vaccine acceptance. *J Adolesc Heal.* 2005;37:S17-23.

