



T.C.

SAĞLIK BAKANLIĞI

TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ ANKARA NUMUNE EĞİTİM VE

ARAŞTIRMA HASTANESİ

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

Eğitim Sorumlusu: Prof. Dr. Adem ÖZKARA

**ANKARA'DAKİ AİLE HEKİMLİĞİ UZMAN VE
ASİSTANLARININ ROTAVİRUS ENFEKSİYONU VE
AŞISI HAKKINDA BİLGİ, TUTUM VE
DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Hilal GÜNGÖR

UZMANLIK TEZİ

ANKARA-2017



T.C.

SAĞLIK BAKANLIĞI

TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ ANKARA NUMUNE EĞİTİM VE

ARAŞTIRMA HASTANESİ

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

Eğitim Sorumlusu: Prof. Dr. Adem ÖZKARA

**ANKARA'DAKİ AİLE HEKİMLİĞİ UZMAN VE
ASİSTANLARININ ROTAVİRUS ENFEKSİYONU VE
AŞISI HAKKINDA BİLGİ, TUTUM VE
DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Hilal GÜNGÖR

Tez Danışmanı

Uzm. Dr. İsmail KASIM

ANKARA

2017

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca her zaman bilgisi, tecrübesi ve büyük hoşgörüsüyle yanımda olan, iyi birer hekim olabilmemiz için her zaman yol gösterici olan değerli hocam Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği Eğitim ve İdari Sorumlusu Prof. Dr. Adem ÖZKARA' ya;

Bilgi ve deneyimlerinden her zaman yararlandığımız, başarılı ve güçlü profiliyle bizlere örnek olan hocam Doç. Dr. Rabia KAHVECİ' ye;

Tez hazırlama sürecinde yardımlarıyla çalışmanın şekillenmesini sağlayan ve tecrübelerini bizlere aktaran tez danışmanım Uzm. Dr. İsmail Kasım'a;

Çalışma boyunca değerli fikirleriyle çalışmama katkı sağlayan Uzm. Dr. İrfan Şencan'a;

Çalışmanın anket sorularının hazırlanmasında değerli görüşleriyle katkı sağlayan Uzm. Dr. Melek Melahat OĞUZ' a;

Asistanlık eğitimim boyunca birlikte çok güzel zaman geçirdiğim ve aralarında bulunmaktan dolayı büyük mutluluk duyduğum değerli arkadaşlarıma;

Hayatımda yer alan ve bana çok şey katan bütün dostlarıma;

Bugünlere gelmemi sağlayan ve her zaman bana destek olan annem Ayten GÜNGÖR, babam Turgay GÜNGÖR, kardeşim Hande Nur GÜNGÖR ve ananem Nazire ALTUNKAYNAK' a;

Şu ana kadar her zaman yanımda olan dayılarım, yengelerim ve kuzenlerime;
Saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Hilal GÜNGÖR

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	v
TABLolar DİZİNİ	vi
1.GİRİŞ-AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1 Akut Gastroenteritler	2
2.2 Rotavirus Epidemiyolojisi.....	5
2.2.1. Türkiye’de Rotavirus Epidemiyolojisi	7
2.3. Rotavirusun Özellikleri	9
2.4 Rotavirus Replikasyonu	10
2.5. Patogenez.....	11
2.6. İmmunoloji	11
2.7. Klinik.....	12
2.8. Tanı.....	13
2.9. Tedavi	14
2.10. Korunma	17
2.10.1. Rotavirus Aşısı Tarihçesi.....	17
2.10.2. Monovalan İnsan Rotavirus Aşısı (HRV, RV1, Rotarix).....	18
2.10.3. Pentavalan İnsan-Sığır Reassortan Rotavirus Aşısı (PRV, RV5, RotaTeq).....	19
2.10.4. Rotavirus Aşıları için Öneriler.....	21
3.GEREÇ VE YÖNTEM	23
3.1. Anket Sorularının Hazırlanması.....	23
3.2. Anketin Uygulanması.....	23
3.3. Anketin Evreni ve Örneklem Seçimi.....	24
3.4. İstatistiksel Analizler	24
4. BULGULAR	25
5. TARTIŞMA	53

6. SONUÇ VE ÖNERİLER	61
7. ÖZET.....	62
8. ABSTRACT	63
9. KAYNAKLAR	64
EKLER.....	74
Ek 1. Anket	74
Ek 2 Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu	78



SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACIP	Advisory Committee on Immunization Practices
DLP	Double-layered Particles
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EPEC	Enteropatojenik Escherichia coli
ESPGHAN	European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition
ESPID	European Society for Paediatric Infectious Diseases
ETEC	Enterotoksijenik Escherichia coli
IQR	Interquartile range
NEC	Nekrotizan Enterokolit
ORS	Oral Rehidratasyon Sıvısı
TLP	Triple-layered Particles
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 2.1. Çocuklarda rotaviruse bağlı ölümlerde en yüksek sayıya sahip olan 10 ülke, 2013.....	6
Şekil 4.1. Katılımcıların uzman ve asistan olarak dağılımı	25
Şekil 4.2. Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumu	26
Şekil 4.3. “Rotavirus beş yaş altı çocuklarda hastaneye yatışa neden olan ve ölümle sonuçlanabilen ağır gastroenteritin en önde gelen nedenidir.” sorusunun cevap dağılımı	27
Şekil 4.4. “Rotavirus gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülür. Ancak gelişmiş ülkelerde morbidite ve ekonomik kayıplara neden olurken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir.” sorusunun cevap dağılımı	30
Şekil 4.5. “Tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96’sından tek serotip (P4G8) sorumludur.” sorusunun cevap dağılımı	33
Şekil 4.6. “Prematüre süt çocuklarında rotavirus aşısının yapılması önerilmektedir.” sorusunun cevap dağılımı	35
Şekil 4.7. Katılımcıların rotavirus bulaş yollarına ilişkin verdikleri cevapların dağılımı	37
Şekil 4.8. Katılımcıların ülkemizde rotavirus enfeksiyonu sık görüldüğü aylara ilişkin verdikleri cevapların dağılımı	38
Şekil 4.9. Katılımcıların rotavirus hastalığı klinik özelliklerine ilişkin verdikleri cevapların dağılımı	40
Şekil 4.10. “Türkiye de rotavirus aşısı güncel aşılama takviminde bulunmaktadır.” sorusunun cevap dağılımı	42
Şekil 4.11. Katılımcıların rotavirus aşısını önerme durumlarına ilişkin cevaplarının dağılımı	44
Şekil 4.12. Katılımcıların kendi çocuklarına rotavirus aşısı yaptırmayı düşünme durumları	46

TABLÖLAR DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 2.1. Akut İnfeksiyöz İshallerden Sorumlu Etmenler	5
Tablo 2.2. İshale bağlı ölüm sayısı, rotavirus ölümleri ve bölgelere göre rotaviruse bağlı ölüm miktarları, 2000-2013	7
Tablo 2.3. Türkiye’de yapılan rotavirus çalışmaları	8
Tablo 2.4. Dehidratasyonun değerlendirilmesi (Dhaka Metodu)	15
Tablo 2.5. DSÖ/UNICEF her yaş grubundaki her ishal sebebi için önerdiği osmolaritesi azaltılmış ORS solüsyonu	16
Tablo 4.1. “Rotavirus beş yaş altı çocuklarda hastaneye yatışa neden olan ve ölümle sonuçlanabilen ağır gastroenteritin en önde gelen nedenidir.” sorusuna asistan ve uzmanların cevap dağılımı.....	28
Tablo 4.2. “Rotavirus beş yaş altı çocuklarda hastaneye yatışa neden olan ve ölümle sonuçlanabilen ağır gastroenteritin en önde gelen nedenidir.” sorusuna asistan hekimlerin pediatri yapma durumlarına göre cevap dağılımı	29
Tablo 4.3. “Rotavirus gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülür. Ancak gelişmiş ülkelerde morbidite ve ekonomik kayıplara neden olurken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir.” sorusuna asistan ve uzmanların cevap dağılımı.....	31
Tablo 4.4. “Rotavirus gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülür. Ancak gelişmiş ülkelerde morbidite ve ekonomik kayıplara neden olurken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir.” sorusuna asistan hekimlerin pediatri yapma durumlarına göre cevap dağılımı	32
Tablo 4.5. “Tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96’sından tek serotip (P4G8) sorumludur.” sorusuna asistan ve uzmanların cevap dağılımı	33
Tablo 4.6. “Tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96’sından tek serotip (P4G8) sorumludur.” sorusuna asistan hekimlerin pediatri yapma durumlarına göre cevap dağılımı	34

Tablo 4.7.	“Prematüre süt çocuklarında rotavirus aşısının yapılması önerilmektedir.” sorusuna asistan ve uzmanların cevap dağılımı.....	35
Tablo 4.8.	“Prematüre süt çocuklarında rotavirus aşısının yapılması önerilmektedir.” sorusuna asistan hekimlerin pediatri yapma durumlarına göre cevap dağılımı	36
Tablo 4.9.	Ülkemizde rotavirus enfeksiyonu sık görüldüğü aylar sorusuna asistan ve uzmanların cevap dağılımı.....	39
Tablo 4.10.	Ülkemizde rotavirus enfeksiyonunun sık görüldüğü aylar sorusuna asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumlarına göre cevap dağılımı	39
Tablo 4.11.	“Türkiye de rotavirus aşısı güncel aşılama takviminde bulunmaktadır.” sorusuna uzman ve asistan hekimlerin cevap dağılımı.....	42
Tablo 4.12.	“Türkiye de rotavirus aşısı güncel aşılama takviminde bulunmaktadır.” sorusuna asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumuna göre cevap dağılımı.....	43
Tablo 4.13.	Asistan ve uzman hekimlerin rotavirus aşısı önerme durumları	44
Tablo 4.14.	Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumuna göre rotavirus aşısını önerme oranları	45
Tablo 4.15.	Asistan ve uzman hekimlerin çocuklarına rotavirus aşısı yaptırmayı düşünme durumları.....	46
Tablo 4.16.	Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumuna göre kendi çocuklarına rotavirus aşısı yaptırmayı düşünme durumları.....	47
Tablo 4.17.	Rotavirus aşısını hastalarına önerme durumları ile kendi çocuklarına rotavirus aşısını yaptırmayı düşünme durumlarının karşılaştırılması.....	48
Tablo 4.18.	Rotavirus aşısını hastalarına önerme durumuyla Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanması uygun bulunmayan aşı varlığı durumunun karşılaştırması.....	49

Tablo 4.19.	Rotavirus aşısını hastalarına önerme durumuyla Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanması gerekli bulunan aşı varlığı durumunu karşılaştırılması	50
-------------	---	----



1.GİRİŞ-AMAÇ

Akut gastroenteritler tüm dünyada salgınlara yol açan önemli bir hastalık grubudur. Özellikle çocuklarda mortalite ve morbiditenin önemli bir sebebidir. Beş yaş altı çocuk ölümlerinde perinatal hastalıklar ve alt solunum yolu hastalıklarından sonra üçüncü sırada bulunmaktadır (1).

Rotavirus bütün dünyada çocukluk çağı akut gastroenteritlerinin en önde gelen nedenidir. Tüm dünyada beş yaş altı görülen ishallerin %35-40'ı rotavirus kaynaklıdır. Gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde benzer sıklıkta görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite nedeniyken, gelişmiş ülkelerde morbidite, hastaneye yatış ve ekonomik kayıp nedenidir (2).

Beş yaşına kadar bütün çocuklar rotavirus ile karşılaşmış olmaktadır. Hastalık asemptomatik olarak geçirilebildiği gibi ağır dehidratasyon, asidoz gibi klinik tablolar ortaya çıkararak hastaneye yatışlara ve ölüme neden olabilmektedir (3).

Rotavirus enfeksiyonunun özel bir tedavisi bulunmamakta dehidratasyon varlığına göre rehidrasyon tedavisi uygulanmaktadır. Rotavirus enfeksiyonundan korunma sağlamak amacıyla da şu an kullanımda olan oral uygulanan iki adet canlı rotavirus aşısı bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar rotavirus aşısının rotavirus enfeksiyonuna bağlı hastaneye yatışları, acil servis başvuruları ve ölümleri azalttığını göstermiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bütün dünya ülkelerine rutin aşı programlarına rotavirus aşısını eklemelerini önermiştir. Fakat ülkemiz rutin bağışıklama programında rotavirus aşısı yer almamaktadır (4).

Bütün dünyada özellikle gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de rotavirus enfeksiyonu önemli bir halk sağlığı sorunudur. Birinci basamak sağlık hizmetleri ve koruyucu hekimlik kapsamında özellikle hastalık açısından büyük risk taşıyan bütün beş yaş altı çocukların ailelerini enfeksiyon hakkında bilgilendirmek ve enfeksiyondan korunma yolları hakkında bilinçlendirmek aile hekimlerinin görevlerindendir. Yaptığımız bu çalışmayla da hem rutin bağışıklama programımızda bulunmayan rotavirus aşısı hem de ülkemizde de beş yaş altı çocuklarda önemli bir sağlık problemi olan rotavirus enfeksiyonu hakkında aile hekimliği uzman ve asistanlarının bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmeyi amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Akut Gastroenteritler

Akut gastroenteritler dünya genelinde önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bir yıl içerisinde 2 milyar insana akut gastroenterit tanısı konulduğu tahmin edilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde çocuklarda ishale seyreden hastalıklar hastaneye yatışlara sebep olmakta ve ölümlerle sonuçlanabilmektedir. Her yıl 800.000 küçük çocuğun ishal sebebiyle öldüğü bildirilmiştir (5, 6).

İshal, bir gün içinde üçten fazla veya sadece anne sütü ile beslenen bebeklerde her zamankinden daha sık ve daha sulu dışkılama olarak tanımlanmaktadır. İshal enfeksiyöz veya enfeksiyöz dışı nedenlere bağlı gelişebilmektedir. Akut gastroenterit ise akut kusma ve ishal semptomlarına sebep olan, mide ve bağırsakların inflamasyonunun neden olduğu bir sendromdur (1, 7).

Dünya sağlık örgütü ishalleri akut, persistan ve kronik olarak üç gruba ayırmıştır. **Akut ishaller** 14 günden kısa süren ishallerdir. En çok etken gastrointestinal sistem (GIS) enfeksiyonlarıdır. **Persistan ishaller** 14-30 gün arası sürer. Gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sorundur ve beş yaş altı çocuklarda gelişen persistan ishallerin %15'i ölüme neden olmaktadır. **Kronik ishallerse** 30 günden fazla süren ishallerdir. DSÖ verileri çocuklarda kronik ishal sıklığının %3-20 arasında olduğunu göstermektedir. Genellikle altta yatan bir hastalık mevcuttur (8, 9).

Patogenezi:

GIS sindirim, absorpsiyon ve salgılama özelliklerine sahiptir. Gastrointestinal sistemin absorpsiyon kapasitesini aşan bağırsak sıvısı olması durumunda ishal meydana gelir. Mikroorganizmaların hastalık oluşturmaları da adherens, kolonizasyon, toksin üretimi, invazyon yeteneği, patojen sayısı gibi etmenlere bağlıdır (9, 10).

İshal Mekanizmaları:

1-Sekretuar İshaller: Bağırsak sıvı sekresyonu klor (Cl) ve bikarbonatın aktif sekresyonu ile düzenlenir. Enterositlerin vasküler yüzeyinde bulunan Na-K ATP'az ile sodyum (Na) hücre dışına çıkarken potasyum (K) hücre içine alınır. Oluşan

Na farkı sebebiyle Na ve Cl lümen ve vasküler yüzeyden hücre içine girer. Hücre içinde artan Cl, kalsiyum (Ca) bağımlı kanal ile lümen içine salınır. Bu şekilde klor sekresyonu sağlanmış olur. Bikarbonat sekresyonu ise jejunumda sağlanan Na farkı ile Na'un hücre içine girip hidrojen salınmasıyla gerçekleşir. İleum ve kolonda bikarbonat ve klor değişimi ile alkalizasyon sağlanır. Sıvı ve elektrolitlerin sekresyon ve absorpsiyon mekanizmalarındaki bozukluklar sonucu ishal oluşur. Sekretuar ishallerdeki dışkı; berrak ve negatif osmotik gap özelliklerine sahiptir. Enterotoksinlerin neden olduğu V.cholerae, S.aerues, B.cerues ve ETEC (enterotoksijenik Escherichia coli) ishalleri ve safra tuzları enteropatisi sekretuar ishallerine örnek verilebilir.

2-Eksüdatif İshaller: Kolon absorpsiyonunda bozulma sonucu meydana gelen ishallerdir. Eksüdatif ishallerdeki dışkı; pürülan, polimorf lökosit barındıran ve bariz veya gizli kan içeren şekildedir. Ülseratif kolit, Crohn Hastalığı, Şigelloz, Amobiyazis eksüdatif ishallerine örnek verilebilir.

3-Osmotik İshaller: Bağırsak lümeninde emilmemiş halde bulunan maddelerin hipertonik ortam oluşturması sebebiyle kolonun emme kapasitesini aşacak kadar jejunum ve duodenumdan su çekilir. Bunun sonucunda ishal oluşur. Osmotik ishal sonucu oluşan gaita berrak ve yüksek osmotik gap özelliğindedir. Laktaz eksikliği, magnezyum (Mg) içeren katartikler osmotik ishal oluşturan etkenlere örnek verilebilir.

4-Anatomik Bozukluk: Subtotal kolektomi, gastrokolik fistül gibi nedenlere bağlı olarak absorpsiyon yüzeyinde azalma olur ve ishal oluşur.

5-Hareket Bozukluğu: Bağırsaktan geçiş süresinin kısalması sonucu oluşan ishallerdir. Hipertiroidizm ve irritabl bağırsak sendromu örnek verilebilir (11, 12).

Ülkemizde gastroenterit nedeni olarak en çok karşımıza çıkan enfeksiyöz ajanların ishal oluşturma mekanizmaları:

1-Virüsler:

Bağırsak epitelinin dökülmesine neden olarak ishal oluşturmaları. İntestinal mikrovilluslarda harabiyete sebep olurlar. Villus epitel kaybı ve bunların yerine immatür hücrelerin geçmesi sebebiyle intestinal uygunsuz su ve elektrolit sekresyonu meydana gelir. Klor sekresyonu artar, glukoz ve sodyum absorpsiyonu azalır.

Norwalk, Rota, Adeno, Calici, Noro, Astro virüsler v.b. ishale sebep olan virüslere örnek verilebilir (9, 13).

2-Bakteriler:

A-Mukozal İnvazyon: Şigella, Salmonella, C. jejuni, Y. enterocolitica ileum ve kolonda invazyon yaparak kanlı ishale neden olurlar.

B-Mukozal Adezyon: Bazı bakteriler mukozaya pili ve fimbrialarıyla tutunarak kolonize olma özelliklerini kullanırlar. EPEC (enteropatojenik E. coli), ETEC, Enteroadhezen E. coli, V. cholerae örnek verilebilir.

C-Toksinler: Birçok bakteri de sekresyona neden olan toksinler aracılığıyla ishal oluşturmaktadır. Toksin üreterek hastalık oluşturan patojenlerin toksinleri üç gruba ayrılır:

1-Nörotoksin Grubu: S. aureus, B. cereus ve C. botulinum gibi bakterilerin toksinleri bu grup içinde değerlendirilir. S. aureus ve B. cereus toksinleri benzer etkiler gösterir. C.botulinum toksini nöromusküler kavşakta asetilkolin salınımını bloke ederek etki gösterir.

2-Enterotoksinler: Gerçek enterotoksinler mukozayı direkt uyararak etki gösterirler. ETEC, V. cholerae toksinleri hücre membranındaki adenilat siklazı aktive ederek intestinal cAMP miktarını artırarak etki ederler. C. perfringens tip A, S. dysenteria ve B. cereus toksinleride enterotoksik etkiye sahiptir.

3-Sitotoksinler: Mukozal harabiyet ve inflamatuvar kolite neden olurlar. C. perfringens, S.dysenteria , C.difficile, Vibrio parahaemolyticus sitotoksin etkilere sahip toksin üreten patojenlere örnek olarak verilebilir (9, 13, 14).

3-Parazitler:

Mukozal invazyon ve adezyona neden olurlar. G. lamblia, Cryptosporidium intestinal hasara, E. histolitica kolonda şişe dibi benzeri ülserlere neden olur (9).

Etiyolojik Ajanlar

Akut gastroenteritten birçok etken sorumludur. Akut infeksiyöz ishallerden sorumlu etkenler Tablo 2.1.'de özetlenmiştir.

Virüsler beş yaş altı çocuklarda en sık akut gastroenterite neden olan ajanlardır.

Virüslerin içinde de Rotavirüs en sık karşılan etkendir (5, 15).

Tablo 2.1. Akut İnfeksiyöz İshallerden Sorumlu Etmenler (6).

Bakteriler	Virüsler	Parazitler
Salmonela sp. Şigella sp. Campylobacter jejuni C. upseliensis E. coli EHEC Y. enterocolitica Y.pseudotuberculosis V. cholerae O1 V. cholerae O139 V.parahaemolyticus Aeromonas C. difficile	Rotavirus Norovirus Adenovirus (40, 41) Astrovirus Cytomegalovirus Coronavirüs	Giardia intestinalis Entamoeba histolytica Cryptosporidium spp Cyclospora cayatanensis Microsporidia spp Blastocystis hominis Dientameba fragilis

Rotavirus

2.2 Rotavirus Epidemiyolojisi

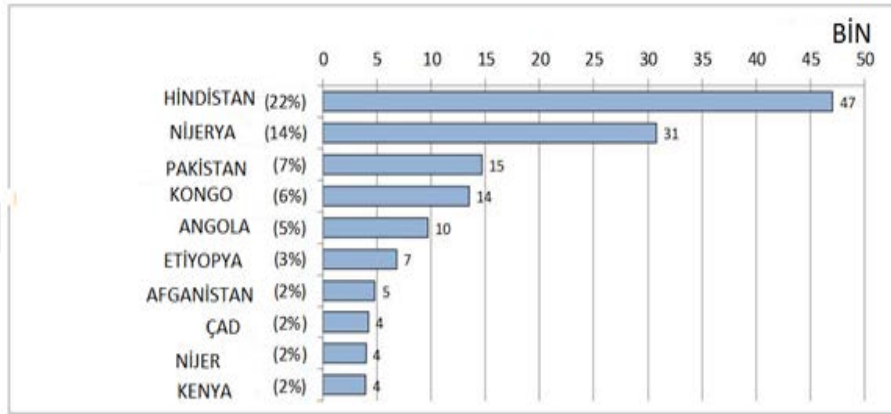
Rotavirüs, en çok bebek ve küçük çocukları etkileyerek bütün dünyada hastaneye yatışa ve ölüme sebep olan, ağır gastroenterit tablosu oluşturan en önemli etkendir. Tüm dünyadaki ishal nedeniyle başvuran hastaların %10-20'si, hastaneye yatış gerektiren ağır ishallerin %25-55'i ve ishale bağlı ölümlerin %20'si rotavirusa bağlıdır (16, 17). Her yıl tüm dünyada rotaviruse bağlı olarak 24 milyon poliklinik başvurusu, 2 milyon hastaneye yatış ve yaklaşık 550.000-600.000 ölüm gerçekleşmektedir (17, 18).

Rotavirüs gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülür. Sosyoekonomik koşullara ve hijyen şartlarına bağlı olmaması diğer gastroenterit etkenlerinden ayırıcı özelliğidir. Fakat gelişmiş ülkelerde morbidite sebebiyken gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir (19).

Rotavirüs nedeniyle 3 yaşına kadar çocukların hemen hemen tamamı rotavirüs ile karşılaşır. Rotavirüs enfeksiyonu ile ilk karşılaşma yaşı gelişmekte olan ülkelerde 6-8 ay arasında, gelişmiş ülkelerde 14-18 ay arasındadır (17). Yenidoğan enfeksiyonları çoğunlukla asemptomatik olup semptomatik vakalar 3-24 ay arasında

görülmektedir (17). Daha önceden geçirilmiş olan doğal enfeksiyon bir sonraki atakların sıklığını ve şiddetini azaltmaktadır. Geçirilmiş iki doğal enfeksiyon ise orta ve ağır enfeksiyona karşı kişiyi bağışık duruma getirmektedir (20).

Rotavirüs enfeksiyonu görülme sıklığı mevsimsel değişim gösterir. Ilıman iklimlerde, Kasım Nisan ayları arasında en sık görülür. Nadiren Haziran Eylül ayları arasında görülür. Tropikal ülkelerde yıl boyunca görülebilmektedir. Yaz ishallerinin %20'sinin azına, kış ishallerinin ise %60-65'ine rotavirüs neden olmaktadır (21).



Şekil 2.1. Çocuklarda rotavirüse bağlı ölümlerde en yüksek sayıya sahip olan 10 ülke, 2013(22)

Şekil 2.1.'de gösterildiği gibi Rotavirus ölümlerinde en yüksek orana sahip ülkelerden biri olan Hindistan'da beş yaş altı çocuk ölümlerinin %13'ü ishallerle bağlantılı olarak gelişmektedir. Hastaneye yatışa sebep olan ishallerin de %34'ü rotavirüs kaynaklıdır (23).

Rotavirus enfeksiyonlarından en çok etkilenen bölgelerden biri hiç şüphesiz Afrika'dır. Çocuklarda mortaliteye sebep olan rotavirüs enfeksiyonlarının %45'i Afrika'dadır (24). İshal sebebiyle hastaneye yatırılan çocukların %24'ünde rotavirus tespit edilmektedir (25).

Afrika ve Asya'da rotavirüse bağlı olarak her 100.000 kişide 300'den fazla ölüm olurken, Avrupa'da bu oran her 100.000 kişide 1'dir (26).

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) rotavirus aşılama takvimine girmeden önce her yıl 3 milyon vaka görülüyordu. 55 000-70.000 arası hastaneye yatış ve beş yaş altı çocuklarda her yıl 20-60 arası ölüme sebep olmaktaydı (19).

Dünyadaki çeşitli bölgelerde görülen rotavirus ölüm oranları Tablo 2.2.'de gösterilmiştir.

Tablo 2.2. İshale bağlı ölüm sayısı, rotavirus ölümleri ve bölgelere göre rotaviruse bağlı ölüm miktarları, 2000-2013 (27).

Yıl	2000	2003	2006	2008	2010	2012	2013
Gelişmiş ülkeler							
İshal ölümleri	2127	1616	1278	1182	1206	1019	977
RV ölümleri	903	674	523	479	484	354	336
% RV ⁺	42.5	41.7	41.0	40.5	40.1	34.7	34.4
Latin Amerika							
İshal ölümleri	32 780	24 922	17 767	13 745	12 308	9057	8750
RV ölümleri	11 631	8612	6011	4355	3903	2383	2288
% RV ⁺	35.5	34.6	33.8	31.7	31.7	26.3	26.1
Batı Asya							
İshal ölümleri	17 394	14 246	11 410	9592	8105	7376	7006
RV ölümleri	8566	6852	5383	4460	3715	3331	3143
% RV ⁺	49.2	48.1	47.2	46.5	45.8	45.2	44.9
Sahra Altı Afrika							
İshal ölümleri	549 092	479 848	410 557	381 474	357 680	327 711	310 967
RV ölümleri	249 612	210 837	174 133	158 084	145 022	129 794	121009
% RV ⁺	45.5	43.9	42.4	41.4	40.5	39.6	38.9
Total							
İshal ölümleri	1 242 675	1 027 745	845 931	752 371	684 891	610 215	575 594
RV ölümleri	527 984	424 350	339 232	296 266	264 862	230 843	214806
% RV ⁺	42.5	41.3	40.1	39.4	38.7	37.8	37.3

2.2.1. Türkiye’de Rotavirus Epidemiyolojisi

Tüm dünyada ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de ishal önemli bir mortalite sebebidir. Türkiye’de yapılan 2003 ulusal hastalık yükü ve maliyet etkinlik çalışmasında 0-14 yaş grubunda ishale bağlı ölüm oranı %8,4 bulunmuştur. İshal etkenlerinden de rotavirus ülkemizde de en önde gelen nedendir

(16). Türkiye’de yapılan çeşitli çalışmalarda rotavirus insidansının % 25-39 oranında olduğu bildirilmiştir (18). Ülkemizde rotavirus görülme sıklığı açısından yapılan çeşitli çalışmalar Tablo 2.3.’de gösterilmiştir.

Rotavirus enfeksiyonun mortalite üzerine olan etkisi sebebiyle ülkemizde de ciddiyeti anlaşılmış ve epidemiyolojik çalışmalara ağırlık verilmiştir. Yapılan çalışmalarda ülkemizde rotavirus antijen pozitifliği ilk beş yaşta %27,7 oranında ve en sık olarak ta 7-24 ay arasında bulunmuştur. Kış mevsiminde %39,5 ile en sık olarak rotavirus antijen pozitifliğine rastlanmıştır (28). Yapılan bir çalışmada ülkemizde ki serotiplerin %91’nin G1, G2, G3, G4; en sık serotipin de (%75) G1 olduğu saptanmıştır (20).

Tablo 2.3. Türkiye’de yapılan rotavirus çalışmaları (29).

İsim	Yapıldığı Yaş grupları	Hasta sayısı	Olgu sayısı	Sıklık (%)	Yıl
Ceyhan	Ankara 0-2	403	61	16,3	1987
Kanra	Ankara 0-5	187	40	21,5	1992
Çelebi	Erzurum 0-2	200	48	24,0	1992
Bora	Istanbul 0-14	56	28	50,0	1992
Gültekin	Sivas 0-6	111	14	13,0	1993
Gökay	Istanbul 0-2	125	58	46,4	1995
Kükner	Ankara 0-14	110	28	25,0	1993
Türkoğlu	Istanbul 0-14	826	210	25,4	1993
Ergüven	0-14	519	110	21,2	1994
Akbulut	Istanbul 0-3	120	38	31,6	1994
Başustaoğlu	Ankara 0-14	368	62	16,8	1995
Baysallar	Ankara 0-14	80	17	21,2	1995
Göçmen	Istanbul 0-14	160	21	13,1	1995
Öztürk	0-5	187	39	21,2	1995
Aşçı	Elazığ 0-6	200	59	30,0	1996
Özsan	Ankara 0-14	86	18	22,0	1997
Karşılıgil	G.Antep 0-6	46	9	19,6	1999
Akdoğan	Kayseri 0-6	217	71	32,0	1999
Tüngör	Manisa 0-2	138	24	17,4	2001
Ulukanlıgil	Ş.Urfa 0-5	218	17	7,8	2001
Kurugöl	İzmir 0-5	920	366	39,8	2003
Çataloluk	G.antep 0-5	508	119	23,4	2004
Çiçek	İzmir 0-5	219	107	48,9	2006
Ceyhan	Türkiye 0-5	333	196	57	2006

2.3. Rotavirusun Özellikleri

Rotavirus ilk olarak 1973 yılında Bishop ve arkadaşlarının elektron mikroskopuyla ishal şikayeti olan bir çocuğun dışkı örneğini incelemeleri sonucu bulunmuştur (19).

Rotavirus, 70 nm çapında Reoviridae ailesinden çıplak çift sarmal 11 segmentli bir RNA virüsüdür. RNA altı yapısal (VP1-4, VP6, VP7) altı tane de yapısal olmayan (NSP1-6) protein kodlar. Her bir RNA segmenti yapısal veya yapısal olmayan bir protein kodlarken 11. segment iki protein kodlar. RNA genomu çekirdek, iç kapsid ve dış kapsid olmak üzere üç katlı katmana (triple-layered particle; TLP) sahiptir. İç kapsidde VP6 proteini bulunur. Viral genom VP1 ve VP3 ile merkezde ve onları çevreleyen tabakada VP2 bulunur. Dış kapsidde ise VP7 ve VP4 isimli iki protein bulunur (30, 31).

VP7 ve VP4 temel alınarak rotavirüsler P (VP4, proteaz duyarlı) ve G (VP7, glikoprotein) serotiplerine ayrılırlar. En az 15 G ve 28 P tipi olduğu bildirilmiştir. Ama yalnızca 10 G ve 11 P tipinin insanlarda hastalık yaptığı belirlenmiştir (32). G serotip ve genotiplerinin numaralandırılması aynıken P serotipleri (P1A, P1B) P'den sonra numara ile, P genotipleri parantez içindeki numara ile gösterilir (30).

Rotavirus, iki farklı rotavirüs suşunun bir hücreyi aynı anda enfekte etmesiyle bir gen segmentinin yer değiştirme yani reassortman özelliğine sahiptir. Bu da birçok farklı genotipik özellikte kombinasyonların oluşmasına imkân tanır. Fakat pratikte teorik olarak hesaplanandan daha az sayıda serotip görülür (17). P(8)G1, P(8)G3, P(4)G2 ve P(8)G4 en sık görülen serotiplerdir. G9 serotipi de son zamanlarda sık görülmeye başlamıştır (33). Ülkemizde yapılan bir çalışmada G4P(8) %42,2 oranda en sık izole edilen serotip olarak belirlenmiştir. G1P(8) %26,6, G2P(4) %3,1 ve G3P(8) %1,5 oranında görülmüştür (34).

VP6 kapsid proteininin amino asit sekanslarına göre A, B, C, D, E, F, G, H olmak üzere sekiz gruba ayrılır. Grup A rotavirüsler beş yaş altı çocuklarda akut gastroenterite neden olurken, Grup C 4-7 yaş aralığındaki çocuklarda ishal etkenidir. Grup B ise yetişkinlerde ishal etkenidir. Grup D, E ve G insanları enfekte etmezler. Sadece kuşları enfekte etme özelliğine sahiptir (35). Grup A rotavirusler VP6 antijenine göre subgruplara ayrılır. İnsanlarda görülen rotaviruslerin çoğunluğunu subgrup I ve II oluşturur (17).

2.4 Rotavirus Replikasyonu

Rotavirusun hücreye girişi sırasındaki mekanizmalar kesin olarak tam bilinmemektedir. Rotavirus enterositlerin üzerinde bulunan integrin ve sialik asid içeren reseptörlere bağlanır. Sialik asid içeren reseptörlerle bağlantı VP4'ün VP8 subuniti aracılığı ile gerçekleşmektedir. Sialik asid içermeyen reseptörlerle bağlantı VP5 ile gerçekleşir. VP5 hücrel integrinler $\alpha 2\beta 1$, $\alpha 4\beta 1$, $\alpha 4\beta 7$ ve hsc70 ile etkileşerek etki gösterirler. VP7 de $\alpha x\beta 2$ ve $\alpha v\beta 3$ 'e bağlanmaktadır (36, 37).

Produktif enfeksiyon için VP4'ün tripsinle VP8 ve VP5'e ayrılması gerekir. Tripsin dirençli rotavirus türlerinin hücreye girişinin geciktiği, fakat sonra yaban tip virüs gibi replike olduğu görülmüştür. Bağlanmadan sonraki hücreye penetrasyon mekanizması tam net değildir.

Rotavirusun konak hücreye girişinin reseptör bağımlı endositoz ya da hücre membranının direkt giriş ile sağlandığı düşünülmektedir. Tripsin ile aktive olan virüsler konak sitoplazmasına direkt membrandan geçerek girer. Düşük kalsiyum içeren ortamda virüs dış kapsidin ayrılması gerçekleşip aktif çift katmanlı partiküllere (double-layered particle; DLP) dönüşür. Viral RNA polimeraz ile partiküller içindeki viral RNA mRNA'yı oluşturur. Sentezlenen mRNA'lar VP2 ve VP6 tabakalarının içinden geçen 12 kanal sayesinde DLP'den çıkar. Daha sonra sitoplazmada translasyona uğrayarak proteinleri sentezlenmesini sağlar (36, 37).

Aynı zamanda minus RNA sentezi için kalıp görevi görür. Sentezlenen viral proteinler VP1, VP3 ve mRNA sitoplazmadaki viroplazma içinde paketlenir. Bunlar yeni korları oluşturur. Minus RNA sentezi korların içinde olup çift sarmallı RNA genomu oluşumu gerçekleştirilir. Sonra VP6 proteini kor taneciklerini seri bir şekilde sararak çift katmanlı tabakanın oluşumunun önemli aşamasını gerçekleştirir. Daha sonra, rotavirus partikülleri maturasyon için viroplazmadan ayrılarak tomurcuklanma ile endoplazmik retikuluma geçerler. Bu aşamada NSP4 hücre içi reseptör görevi görerek VP6 ile bağlanır. Endoplazmik retikulum içinde geçici zarf kazanırlar. Ama rotavirus partikülleri dış kapsit proteinleri VP4 ve VP7'yi kazandıkları zaman zarf kaybolur. Bu geçici zarfın fonkiyonu ve kaybolması tam olarak anlaşılamamıştır. VP4 ve VP7'nin de dış kapsidi oluşturmak üzere bir araya gelmesiyle TLP oluşturulur. Daha sonra hücre lizise uğrar ve virionlar dağılır (37, 38).

2.5. Patogenez

Rotavirüs başlıca ince bağırsak villuslarını enfekte eder. İnce bağırsakta villus enterositleri çoğalmayan, olgun, villusu kaplayan, sindirim ve emilimden sorumlu hücrelerdir. Rotavirus ince bağırsakta bu olgun enterositlerin villus uçlarında çoğalır. Epitelde dökülme ve vakuolleşme görülür. Ardından kriptlerde hiperplazi gelişir. Rotavirus gelişim mekanizması multifaktöriyeldir. Hastalık mekanizmasında epitel hasarına bağlı malabsorbsiyon, villus iskemisi, NSP4 etkisi, viral enteretoksin ve enterik sinir sisteminin aktivasyonu rol oynar (37, 39).

Akut rotavirüs enfeksiyonu maltaz, sukraz, laktaz gibi bağırsak enzimlerindeki azalmayla ilişkilidir. Villus epitel hücre hasarının sonucu olarak meydana gelen bu enzim eksikliği sonucu malabsorbsiyon gelişir ve emilimi olmayıp kolona geçen maddeler sonucu osmotik ishal oluşur (40). Diğer bir çalışma villus iskemisine bağlı olarak epitel hasarı gelişip malabsorbsiyona sebep olduğunu göstermiştir (39).

Rotavirusden salgılanan NSP4 intestinal sekresyonu uyarmaktadır. Ayrıca bu enterotoksin Ca mobilizasyonuna neden olarak intrasellüler Ca miktarını arttırarak da etki eder. Enterik sinir sistemini uyararak sekreter ishale sebep olur. İshalin sekreter komponenti artmış PGE₂ sentezine bağlı olarak da gelişmektedir (39).

İntestinal motilite bazı hastalıklarda önemli bir yere sahiptir. Rotavirüs enfeksiyonunda da artmış bağırsak motilitesi mevcuttur. Genelde motiliteyi enterik sinir sistemi kontrol eder. Fakat motilitenin moleküler uyarıcısı bilinmemektedir (36).

Rotavirus RNA'sı ve/veya rotavirüs antijeni merkezi sinir sistemi, testisler, kalp, böbrekler, karaciğer, akciğerler ve safra kesesinden izole edilmiştir. Bu da göstermektedir ki rotavirus sadece bağırsak dokusuna etki etmemektedir. Bağırsaklardan sistemik dolaşım yoluyla dokulara yayıldığı düşünülmektedir (41).

2.6. İmmunoloji

Rotavirus enfeksiyonuna karşı oluşan immün yanıt henüz tam olarak anlaşılamamakla birlikte hem doğal hem de virüse özel kazanılmış humoral ve hücrel bağışık yanıt mevcuttur (42). Serotip spesifik immün yanıtın en önemli role sahip olduğuna inanılmaktadır (43).

Geçirilen bir rotavirus enfeksiyonu re-enfeksiyonların oluşmasını engellemez. Fakat re-enfeksiyonların ağır klinik seyrine karşı korur. İlk rotavirus enfeksiyonu,

enfeksiyon etkeni rotavirus serotipine özgü nötralizan antikor yanıtı oluşturur. Tekrar enfeksiyon geliştiğinde ise geniş çapraz reaktif cevap oluşturur (31). Daha sonraki farklı serotiplerle olan karşılaşmalarda da hastalığın şiddetli seyretmesini engeller (44).

Mukozal ve serum antikorlarının koruyucu bağışık yanıtla ilgili olduğu düşünülmektedir. İki dış kapsid proteini VP4 ve VP7 koruyucu nötralizan antikorların oluşmasında önemli role sahiptir. Fakat diğer rotavirus proteinlerinden VP2, VP6, NSP2 ve NSP4'e karşı da antikorlar gelişmektedir. Örneğin VP6'ya karşı gelişen IgA ve IgG antikorlarının koruyucu immun yanıtla ilişkili olduğu gösterilmiştir (31).

Üç aylıktan küçük çocuklar transplasental geçişli antikorlar ve emzirme sayesinde enfeksiyondan büyük oranda korunmaktadır (45).

Malnütrisyon ince bağırsağın enfeksiyona karşı yanıtını etkileyerek bağırsak iyileşmesini geciktirmekte ve rotavirus enfeksiyonun şiddetli seyretmesine neden olmaktadır (39).

2.7. Klinik

Rotavirus fekal-oral yolla bulaşmaktadır. Kontamine eşyalar ve az da olsa damlacık yoluyla bulaş olduğu bildirilmiştir. Enfeksiyon yapabilmesi için çok az miktarda (10) partikül yeterli olabilmektedir. Bu yüzden çok bulaşıcı olabilmektedir. Zarfsız olması nedeniyle dış ortama ve dezenfektanlara dirençlidir. Ellerde 4 saat, dış kuru ortamda 6-60 gün arasında yaşayabilmektedir. Virus ishal başlamadan önce gaita ile atılmaya başlar ve ishalden sonrada 10 gün kadar gaitadan atılmaya devam eder (17, 20, 46).

Rotavirus enfeksiyonunda inkübasyon süresi ortalama olarak 1-3 gündür. Rotavirus enfeksiyonunda görülen tipik semptomlar kusma, sulu kan içermeyen ishal, ateş iken ciddi vakalarda dehidratasyon, şok ve ölüm görülebilmektedir. Çocuklarda ateş 39°C'nin üstüne çıkabilmektedir. Genellikle gastrointestinal semptomlar 3-7 gün arasında geriler. İmmunsuprese çocuklarda ciddi ve uzamış enfeksiyon gelişebilmektedir. Klinikte asemptomatik olgular görülebildiği gibi ölüme neden olabilen ağır dehidratasyon ve şok tablosuyla ilerleyen olgularda görülmektedir (3, 19, 20, 40, 43). Süt çocuklarında enfeksiyonların yaklaşık %50'si asemptomatik

seyrederken semptomatik olanların %62'si hafif, %35'i orta, %3'ü ağır, %7'si de hastaneye yatış gerektiren enfeksiyon şeklinde bildirilmiştir (17).

Rotavirus enfeksiyonu sıklıkla çocuklarda görülmesine rağmen yetişkinlerde de karşımıza çıkmaktadır. Genellikle yetişkinlere aynı evde yaşayan enfekte çocuklardan bulaşmaktadır. Ayrıca turist ishali olarak da görülebilmektedir. Yetişkinlerde de benzer semptomlar görülür. Enfeksiyon genellikle daha hafif bir şekilde geçirilmektedir. Fakat hipovolemiyle seyreden şiddetli ishaller de bildirilmiştir (40).

Rotavirusle enfekte çocukların %30-50'sinde solunum semptomları görülmüştür. Fakat bu solunum semptomlarının rotavirüse bağlı mı geliştiği yoksa eşzamanlı solunum sistemini etkileyen başka bir patojene mi bağlı geliştiği net değildir (40).

Nörolojik komplikasyonlar rotavirus ile enfekte çocukların %2-3'ünde gelişmektedir. Rotavirüse bağlı akut ensefalopati veya frank ensefaliti gelişebilmektedir (40).

Neonatalarda birkaç rotavirus kaynaklı nekrotizan enterokolit (NEC) salgını bildirilmiştir. NEC ve rotavirus enfeksiyonunun birlikte seyrettiği durumlarda sitokinlerin rol oynayabileceği düşünülmektedir. Yapılan bir çalışmada NEC ve rotavirus enfeksiyonu olan hastalarda IL-8 ve TNF-alfa seviyesi artmış, IL-6 seviyesi azalmış olarak bulunmuştur (47).

Rotavirus enfeksiyonu ve invajinasyon arasındaki ilişkili kesinlik kazanmamıştır. İnvajinasyon gelişme mekanizmasının viral enfeksiyon sırasında ince bağırsakta lokalize ödem oluşmasına bağlı olabileceği bildirilmiştir. Fakat iki durum arasındaki ilişki net değildir (40).

Bilier atrezi ile rotavirus enfeksiyonunun ilişkili olabileceği bildirilmiştir. Fakat iki durum arasında kesin bir ilişki bildirilmemiştir (40).

2.8. Tanı

Rotavirus enfeksiyonu tanısı mikrobiyolojik yöntemlerle konulabilir. Fakat mikrobiyolojik tanı çoğu zaman gerekmez. Çünkü mikrobiyolojik tanının konulması tedavi protokolünü genellikle değiştirmez. Mikrobiyolojik tanı epidemiyolojik

araştırmalarda, uzamış ishaller ve immun yetmezlikli bireylerde ayırıcı tanı amacıyla kullanılabilir (35).

Rotavirus laboratuvar tanısı gaita örneği incelenerek konulabilmektedir. Elektron mikroskopisi, viral nükleik asidinin poliakrilamid jel elektroforezi, çeşitli immunoassay yöntemler ve RT-PCR bu amaçla kullanılabilir. Lateks aglütinasyon ve immunokromotografik test de kullanılan hızlı yöntemlerdir (48).

Elektron mikroskopisi ile inceleme yönteminin sensitivitesi düşüktür. Virusu saptamak için yaklaşık 10^6 viral partikül/ml gerekmektedir (49).

Rotavirus antijeni enfeksiyon başladıktan sonra yedi gün içinde gaitada tespit edilebilir. Dışkıda antijen tespiti ELISA, lateks aglütinasyon ve immunokromotografik test ile yapılır (35). Immunoassay yöntemlerden ELISA klinikte en sık başvurulanan yöntemdir. Kullanım kolaylığı ve hızlı sonuç vermesi bunun en önemli nedenidir. Ticari olarak kullanılan ELISA kitleri A grubu rotavirus VP6 proteinlerine karşı oluşan monoklonal antikorların tespitine dayandırılır (37, 49). Monoklonal antikor tespitine dayalı ELISA yöntemiyle G1-G4 serotiplerinin tanımlanması sağlanmaktadır (35). Lateks aglütinasyon da ELISA ile birlikte en çok tercih edilen yöntemlerden biridir. Fakat ELISA'nın sensitivitesi (%96) ve spesifitesi (%100) lateks aglütinasyondan daha yüksektir (50).

RT-PCR sensitive ve spesifitesi en yüksek olandır. Fakat pahalı bir yöntem olması ve ileri teknoloji gerektirmesi nedeniyle rutin tanıda çok kullanılmaktadır. Poliakrilamid jel elektroforez yönteminde de rotavirusun nükleik asit segmentleri akrilamid jelde elektroforez uygulandıktan sonra gümüş nitrat ile boyanarak gösterilebilir. Bu teknikte rutinde kullanılmamaktadır (35).

Rotavirus antijeni aynı zamanda hastalık başlangıcından sonra 3-7 gün içinde serumda da tespit edilebilmektedir (19). Fakat rutin uygulamada kullanılmamaktadır.

2.9. Tedavi

Rotavirus enfeksiyonunun spesifik bir tedavisi yoktur. Temel amaç dehidrasyon varlığını ve derecesini belirleyip sıvı ve elektrolit kayıplarının yerine konması, beslenmenin düzenlenmesidir.

Tablo 2.4. Dehidratasyonun değeriendirilmesi (Dhaka Metodu) (51).

	BULGU			
	Genel durum	Normal	Huzursuz, aktivitesi azalmış*	Letarji, koma*
	Gözler	Normal	Çökük	
	Dil	Normal	Kuru	
	Susama	Normal	Susamış (İstekle içiyor)	Su içemiyor*
	Karın derisi çekilip bırakılması	Hemen eski haline dönüyor	Yavaşça eski haline dönüyor*	
	Radial nabız	Normal	Düşük hacimli*	Sayılıyor ya da nabız alınamıyor*
TANI		Dehidratasyon bulgusu yok	*ile işaretlenmiş olanlardan bir tanesini içermek koşuluyla en az iki tane semptom olduğu zaman hafif-orta dehidratasyon tanısı koyulur.	Hafif-orta dehidratasyon semptomlarına ek olarak *ile işaretlenmiş semptomlardan bir tanesi olması durumunda ağır dehidratasyon tanısı koyulur.
TEDAVİ		Dehidratasyonu engelle ve periodik aralıklarla yeniden değeriendir	Oral rehidratasyon sıvısı (ORS) ile rehidrate et ve sıklıkla tekrar değeriendirme yap	ORS ve iv sıvı ile rehidrate et ve çok sık aralıklarla tekrar değeriendir

Dehidratasyon derecesi Tablo 2.4.'te belirtildiği gibi belirlendikten sonra sıvı ve elektrolit kaybını yerine koymak amacıyla rehidratasyon tedavisine başlanır.

Dehidratasyon Bulgusu Olmayanlarda Tedavi:

Dehidratasyon bulgusu olmayanlarda en önemli şey dehidratasyonun önlenmesidir. Bu amaçla hastaya ek sıvı alması ve beslenmeye devam edilmesi gerektiği anlatılır. Dehidratasyon gelişmesini önlemek için her sulu dışkılamadan sonra iki yaş altındakilere 1/2-1 çay bardağı, iki yaşın üstündekilere 1/2-1 su bardağı içebilenlere de içebildiği kadar su verilmesi önerilmektedir (52).

Hafif-Orta Dehidratasyonu Olanlarda Tedavi:

Dehidratasyon varlığında hasta gözetim altında tutularak tedavi verilmelidir. Hafif-orta dehidratasyon varlığında dört saatte 75 ml/kg'dan ORS verilir. Yaşa göre verilecek ORS miktarına bakacak olursak; dört saat içinde dört aylıktan küçük ve <6

kg olanlara 200-400 ml, 4-12 ay arasında ve ≥ 6 kg <10 kg olanlara 400-700 ml, 12-24 ay arasında ve ≥ 10 kg <12 kg olanlara 700-900 ml, 2-5 yaş arasında ve 12-19 kg arasında 900-1400 ml ORS verilir. Kilonun bilinmediği durumlarda yaşa göre olan bu değerler kullanılabilir (53).

Ağır Dehidratasyonu Olanlarda Tedavi:

Ağır dehidratasyonu olanlarda hızlı bir şekilde intravenöz sıvı tedavisine başlanmalıdır. Tercihen ringer laktat sıvısıyla 100 ml/kg olacak şekilde sıvı tedavisi başlanır. Bir yaşın altındaki çocuklarda ilk bir saatte 30 ml/kg, takip eden beş saatte de 70 ml/kg sıvı verilmelidir. Bir yaşından beş yaşına kadar olan çocuklarda ilk yarım saatte 30 ml/kg, takip eden 2,5 saatte de 70 ml/kg sıvı verilmelidir. Hastanın devam eden kayıplarının karşılanması için en kısa zamanda ORS alması sağlanmalıdır. ORS 5 ml/kg/saat olacak şekilde verilir. Her 1-2 saatte bir hasta yeniden değerlendirilir. Her sulu dışkılama sonrası iki yaşın altındakilere 50-100 ml, daha büyük çocuklara 100-200 ml ve yetişkinlere istedikleri kadar ORS verilmelidir (53).

ORS solüsyonlarının ishalde kullanımı, glukoz etkisiyle su ve sodyumun bağırsaktan emiliminin artması esasında dayanır (54). Dehidratasyonun önlenmesi ve tedavisinde önemli yere sahiptir. DSÖ ve UNICEF tarafından önerilen daha güvenli osmolaritesi azaltılmış ORS içeriği Tablo 2.5.'de gösterilmiştir.

Tablo 2.5. DSÖ/UNICEF her yaş grubundaki her ishal sebebi için önerdiği osmolaritesi azaltılmış ORS solüsyonu (55).

	Standart ORS	Yeni Osmolaritesi Azaltılmış ORS
Sodyum (mmol/l)	90	75
Potasyum (mmol/l)	20	20
Klor (mmol/l)	80	65
Sitrat (mmol/l)	10	10
Glukoz (mmol/l)	111	75
Osmolarite (mosml/l)	311	245

ORS'nin kontraendike olduğu durumlar: şok, ağır elektrolit bozukluğu, bilinç bozukluğu, uzamış oligüri veya anüri, asidoz, ileus ve glukoz-galaktoz malabsorbsiyonudur (56).

2.10. Korunma

Çevre şartlarının düzeltilmesi ile rotaviruse bağlı mortalitede azalma olmaktadır. Fakat gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde rotavirus görülme sıklığı arasında fark olmaması temiz içme suları ve iyi hijyen koşulları sağlanması ile hastalık insidansında belirgin bir azalma olmadığını göstermektedir. Rehidratasyon tedavisi virus yayılımını engellemez. Bu nedenle mortalite ve morbiditenin azaltılmasında aşilar önemli bir yere sahiptir (44).

DSÖ rotavirus aşısının ülkelerin ulusal aşı programlarına ilave edilmesini önermektedir (57). Rotavirus aşısı dünya çapında 75 ülkenin ulusal aşı şemasına dahil edilmiştir (58).

2.10.1. Rotavirus Aşısı Tarihçesi

Rotavirus aşısı çalışmaları 1970'lerde başlamıştır. Aşı geliştirmek için ilk olarak insan rotavirus suşları dışındaki hayvan suşları kullanılmıştır (16). Bu amaçla ilk olarak insanlarda denenen aşı, ishalleri bir dananın dışkılarından izole edilen virusun sığır hücre kültüründe pasajlanıp atenuë edilmesiyle hazırlanan NCDV aşısıdır. Fakat bu aşı başarıya ulaşamamıştır. Bunun üzerine sığır hücresi yerine Cereophiteeus maymununun böbrek hücrelerinde pasajlanmış RIT 4237 suşu elde edilmiştir. Ama gelişmekte olan ülkelerde başarılı sonuçlar elde edilememiştir (59).

İkinci olarak denenen aşı ishalleri bir dananın dışkılarından izole edilen virusun CV I hücre kültüründe pasajlanmasıyla elde edilen WC3 aşısıdır. WC3 suşuna karşı %90 homotipik, insan serotip 3 rotavirusa karşı da %50 heterotipik antikor cevabı görülmesine rağmen gelişmekte olan ülkelerde etkili bulunmamıştır (59).

Rhesus rotavirus aşısı (RRV) ishalleri bir maymunun dışkılarından izole edilen virusun FRhl-2 hücre kültüründe pasajlanmasıyla geliştirilmiştir. Bu aşıda insanlarda %90 serum antikor cevabı oluşmuştur. Fakat gelişmekte olan ülkelerde istenen başarı elde edilememiştir (59).

Hayvan kökenli bu monovalan aşiların başarısız olması üzerine reassortan aşilar geliştirilmiştir. Bu aşilar geniş immunitë sağlamak amacıyla üretilmiştir. Reassortan aşilar, hayvan suşları ile insan suşlarının aynı kültür ortamına konulup iki türün rotavirusleri arasında genetik materyal alışverişi olması esasına dayanır (60). Bu amaçla öncelikle serotip 3 maymun rotavirusu ile serotip 1 insan rotavirusu aynı kültür

ortamına konulup yeni bir reassortan virus elde edilmiştir. Bu ilk canlı oral aşı Rotashield (RRV-TV, Wyeth-Lederle) adında tetravalan maymun-insan reassortan rotavirus aşısıdır. Bu dörtlü aşı en sık rastlanan G tipleri G1-G4; P(3)G3 maymun rotavirusu ile üç maymun-insan reassortanı G1, G2, G4 içermektedir (17, 61). Bu aşı ABD’de 1998 yılında lisans almış ve 1999 yılında rutin aşılama takvimine girmiştir (29). ABD’ de çocuklara 2. 4.ve 6. aylarda üç doz olarak uygulanmıştır. Ancak 600.000 doz aşı ile 15 invajinasyon vakası görülmesi üzerine kullanımdan kaldırılmıştır. İnvajinasyon riskinin üç aydan büyük çocuklarda ilk iki doz aşılamasının ardından gelen 3-7. günler arasında en fazla olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle geliştirilecek olan diğer aşılarda ilk üç ayda yapılması düşünülmüştür (60).

2.10.2. Monovalan İnsan Rotavirus Aşısı (HRV, RV1, Rotarix)

Canlı olan bu aşı (suş 89-12), ilk olarak Cinninati’de yaban tipte bir insan rotavirus P(8)G1 serotipinin doku kültürüne geçmesi ile elde edilmiştir. Daha sonra daha da geliştirilerek 89-12 aşı suşunun klonlanıp doku kültüründe pasajlanması sonucu RIX4414 adını almıştır ve GlaxoSmithKline tarafından ruhsatlanmıştır (59). Sadece en sık görülen serotip P(8)G1’i içermesine rağmen diğer suşlara karşı da etkilidir. ABD’de Nisan 2008’de lisans almıştır (60).

RV1 canlı, iki doz şeklinde oral uygulanan bir aşıdır. İlk doz 6-14 hafta arasında, ikinci dozda ilk dozla arasında en az dört hafta olacak şekilde 14-24 haftalar arasında yapılmalıdır. ACIP iki dozun sırayla 2. ve 4. ayda yapılmasını önermektedir (4, 20).

Aşı suşu bağırsakta çok iyi çoğalabilme özelliğine sahiptir ve gaita ile saçılımı olmaktadır. 2-8 °C’de 2-3 yıl kadar saklanabilmektedir. Buzdolabından çıkarılır çıkarılmaz hemen uygulanmalıdır (17).

Son zamanlarda yapılan çalışmalarda RV1 aşısında porcine circovirus-1 (PCV1) DNA’sı saptanmıştır. DSÖ bunun aşılama engel teşkil etmediğini bildirmiştir (17).

RV1 ruhsat almadan önce Güney Amerika ülkelerinde yapılan bir çalışmada rotavirus ishaline karşı %72, ciddi ishale karşı da %85 koruma sağladığı ve invajinasyona neden olmadığı gösterilmiştir. Ruhsat aldıktan sonra yapılan

çalışmalarda da ilk rotavirus sezonunda ciddi rotavirus gastroenteritine karşı %95,8, ikinci sezonda ise %86 koruyucu olduğu belirlenmiştir (2).

Ülkemizde yapılan bir çalışmada rotavirus aşı uygulaması sonrası hastaneye yatış ve acil servis başvurusunun %85-96 oranında azaldığı gösterilmiştir (18).

Almanya'da yapılan bir çalışmada RV1 aşısının 0-5 yaş aralığında çocukları tam aşılama ile rotavirus gastroenteritine karşı %82 koruyuculuk sağlama potansiyeli olduğu bildirilmiş ve %75 kapsamında bir aşılama ile de rotaviruse bağlı sağlık harcamalarında tasarruf edileceği öngörölmüştür (62).

Afrika'da 18-23 aylık çocuklarda yapılan vaka-kontrol çalışmasında RV1 aşısının rotavirus gastroenteritine etkinliği %57 bulunmuştur (58).

Kore'de yapılan bir çalışmada RV1 aşısı uygulanmaya başlandıktan sonra yan etkileri aısından değerlendirilmiş ve aşının altı yıllık süreyans sonucunda kabul edilebilir güvenlik profiline sahip olduğu bildirilmiştir (63).

Latin Amerika ve Finlandiya'da yapılan çift-kör, plasebo kontrollü bir çalışmada, aşı plasebo ile karşılaştırıldığında iki dozun herhangi birinin uygulanmasından sonra 31 gün izlenmesiyle invajinasyon aısından riskli bulunmamıştır (64). Fakat pazarlama sonrası yapılan çalışmalarda hem monovalan hem de pentavalan aşılar için invajinasyon aısından küçük bir risk artışı bildirilmiştir. Meksika ve Brezilya da yapılan çalışmalarda RV1'in ikinci dozundan sonra 1-7 gün içerisinde 1,9-2,6 arasında göreceli risk tanımlanmıştır (58).

Japonya'da yapılan bir çalışmada ise ilk doz aşıyı izleyen yedi gün içerisinde invajinasyon vakalarının beklenenden yüksek olduğu, ikinci dozdan sonra anlamlı bir artış olmadığı bildirilmiştir (65).

2.10.3. Pentavalan İnsan-Sığır Reassortan Rotavirus Aşısı (PRV, RV5, RotaTeq)

RV5 sığır rotavirus serotipi WC3 ve insan serotiplerinden G1, G2, G3, G4 ve P(8) serotipini içermektedir. WC3 rotavirusu atenüe edildikten sonra insan serotipleri ile reassortman yapılmıştır. MERCK firması tarafından geliştirilen aşı 2006'da lisans almıştır (60).

RV5 oral olarak uygulanan canlı aşıdır. Aşılamaya 6-12 haftalar arasında başlanır. Her bir doz arasında 4-10 hafta olmalı ve son doz 32 haftalıktan sonra

yapılmayacak şekilde üç doz uygulanmaktadır (66). ACIP 2., 4. ve 6. aylarda uygulanmasını önermektedir (4).

Aşının 2-8 °C’de saklanması önerilmektedir. Raf ömrü 24 aydır. Bağırsakta çok az çoğalmaktadır. Bu yüzden yüksek doz verilir. Yüksek doz verilmesine rağmen çocukların az bir kısmının dışkıında saptanır.

Son zamanlarda yapılan çalışmalarda RV5 aşısında simian retrovirus (SRV) DNA’sına rastlanmıştır. DSÖ bu parçacıkların aşılmaya engel teşkil etmediğini bildirmiştir (17).

Ruhsatlandırma öncesi yapılan ABD ve Avrupa’yı kapsayan bir çalışmada rotavirus ishaline karşı %74, ciddi ishale karşı %98 koruma sağladığı bildirilmiştir (2). Ruhsat aldıktan sonra yapılan geniş çaplı bir araştırmada aşının iki rotavirus mevsiminde ciddi rotavirus gastroenteritine karşı %94,3, rotavirus gastroenteritine de %58,5 etkin olduğu bildirilmiştir(2).

Rotaviruse bağlı düşük mortalite görülen ülkelerde yapılan çeşitli çalışmalarda; bir yaş altı çocuklarda pentavalan reassortan rotavirus aşısının ciddi rotavirus gastroenteritine karşı etkinliği %87, bütün nedenlere bağlı ciddi gastroenteritlere etkinliği %72, iki yaş üstü çocuklarda yapılan çalışmalarda ciddi rotavirus gastroenteritine karşı etkinliği %82, bütün nedenlere bağlı ciddi gastroenteritlere etkinliği %96 bulunmuştur (58).

Rotaviruse bağlı yüksek mortalite görülen ülkelerde yapılan çalışmalarda; bir yaş altı çocuklarda pentavalan reassortan rotavirus aşısının ciddi rotavirus gastroenteritine karşı etkinliği %57, iki yaş üstü çocuklarda ciddi rotavirus gastroenteritine karşı etkinliği %41 ve bütün nedenlere bağlı ciddi gastroenteritlere etkinliği %15 bulunmuştur (58).

ABD’de dört yaş altı çocuklarda yapılan bir vaka-kontrol çalışmasında da rotavirus gastroenteritine bağlı hastane yatışlarını ve acil servis başvurularını azaltmada %88 etkili olduğu bildirilmiştir (58).

İnvajinasyon riski açısından ABD’de yapılan bir çalışmada 4-34 hafta arası RV5 aşısı uygulanan çocuklar ile aşı uygulanmayan çocuklar karşılaştırıldığında risk artışı saptanmamıştır (67).

Yapılan başka bir çalışmada birinci doz aşı sonrası yedi gün içinde invajinasyon görülme göreceli riski 5,5, ikinci doz aşı sonrası yedi gün içinde invajinasyon görülme göreceli riski 1,7 olarak bildirilmiştir (68).

ABD’de yapılan bir çalışmada da ilk doz aşidan sonra invajinasyon açısından artmış risk belirlendi. Her 100.000 aşı alıcısı için 1,5 artmış vaka tespit edildi. Bu oran Rotashield’in riskinin yaklaşık onda biri kadardır. Diğer iki doz aşı için anlamlı bir risk artışı belirlenmedi. Bu riskler aşılamanın yararları göz önüne alınarak değerlendirilmelidir (69).

Çin’de kuzulardan izole edilen suşla Lanzhou-Lamb aşısı üretilmiş ve 2001 de lisans almıştır (70).

Rotavirus aşı çalışmaları devam etmektedir. Yenidoğanlara da uygulanabilecek bir rotavirus aşısı hedefiyle RV3-BB faz 2 çalışmaları tamamlanmış ve iyi tolere edilmiş, etkili bulunmuştur (4). Hindistan’da Rotavac adıyla ruhsat almış monovalan neonatal G9P(10) 116E suşunu içeren aşı geliştirilmiştir. Başka bir insan rotavirus aşısı Rotavin-IM G1P(8) Vietnam’da ruhsat almıştır. BRV pentavalan (G1-4 ve G9) rotavirus aşısının Hindistan’da faz 3 çalışmaları devam etmektedir. Tetravalan G 1, 2, 3, 4 aşısının Brezilya, Çin ve Hindistan’da çalışmaları devam etmektedir. PATH tarafından geliştirilen P2- VP8 rekombinant subüniti aşısının faz 1 çalışmaları devam etmektedir (71).

2.10.4. Rotavirus Aşıları için Öneriler

Rutin aşılama şemasındaki oral polio dışındaki aşılarla birlikte uygulanmasında sakınca yoktur. Oral polio aşısı ile birlikte kullanımıyla ilgili daha fazla araştırmaya gereksinim olmasıyla birlikte ESPGHAN ve ESPID oral polio ile rotavirus aşısının birlikte uygulanmamasını, ACIP ise oral polio ile aralarında bir zaman bırakmanın gerekmediğini belirtmektedir (60).

Aşı sonrası kusma durumunda aşının tekrarlanması gerekmez.

Hangi rotavirus aşısıyla başlandıysa aynı aşıyla bitirilmesi önerilmesine rağmen aynı aşının bulunamadığı durumlarda aşı şemasına diğer aşıyla devam edilmesi önerilmektedir.

Preterm doğanlarda 6 haftalık olduktan sonra klinik bulguları uygunsa hastaneden çıkarken veya çıktıktan hemen sonra ilk doz aşı verilmelidir (17).

Hamile ve immun yetmezlikli bireyle aynı evi paylaşan çocukların aşılmasında bir sakınca yoktur. Ancak yüksek doz steroid tedavisi görenler, kemoterapi alanlar, kombine immun yetmezliği tanısı olanlar, solid organ transplantasyonu yapıldıktan sonraki ilk iki aylık zamanda olanlar, CD4 oranı %15'in altında olanlar ile aynı evde yaşayan çocuk aşılanmışsa, bu bireyler aşılanan çocuğun dışkısına bir ay boyunca temastan kaçınmalıdır (17, 60).

Rotavirus aşısı için kontraendikasyon oluşturan durumlar; Aşıya karşı aşırı duyarlılık, daha önce invajinasyon geçirenler, immun yetersizliği olan bireyler, HIV/AIDS hastaları, invajinasyona neden olabilecek gastrointestinal malformasyonlar ve akut gastroenteriti olan bireyler şeklinde sıralanabilir (70).

Ayrıca lateks alerjisi olan bireylerde ve spina bifida, ekstrofiya vezikale de lateks alerjisi gelişme ihtimali olduğundan, RV1 lateks içerdığı için RV5'in tercih edilmesi önerilmektedir (60).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Anket Sorularının Hazırlanması.

Araştırma gözlemsel, kesitsel bir anket çalışması olarak planlandı. Rotavirus enfeksiyonu ve aşısı hakkında literatür araştırması yapılarak çalışmaya özgü anket soruları hazırlandı (EK-1). Hazırlanan sorular Aile Hekimliği Kliniğini akademik konsey toplantılarında öğretim üyeleri, uzmanları ve araştırma görevlileri tarafından tartışıldı. Anket soruları için Pediatri Kliniğinden uzman düzeyinde görüş alındı. Anket soruları taslak olarak hazırlandı. Anket sorularının net olarak anlaşılıp anlaşılmadığını ve öğrenilmek istenilen bilgileri karşılayıp karşılamadığını test etmek amacıyla 15 katılımcı üzerinde pilot çalışma yapıldı. Pilot çalışma sonrası net olarak anlaşılmayan bir sorunun seçeneklerinin birinde değişiklik yapıldı. Soruların anlaşılır olduğuna karar vermemiz üzerine araştırma için izin safhasına geçildi. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi etik kurulundan 1032/2016 karar numarasıyla çalışma için izin alındı (EK-2).

3.2. Anketin Uygulanması.

Hazırlanan 22 soruluk anket A4 boyutunda basılarak toplam üç sayfa olacak şekilde Ankara'daki aile hekimliği uzman ve asistanlarına uygulandı. Ankete katılmak için gönüllü olan katılımcıların kendilerini baskı altında hissetmemeleri ve soruları rahat bir şekilde cevaplamalarını sağlamak amacıyla kişisel bilgilerine yer verilmedi. Katılımcıların anket ve çalışma hakkında öğrenmek ya da sormak istedikleri bir konu olduğunda ulaşabilmeleri için e-mail adresimiz ve telefon numaramız anket üzerine eklendi. İlk olarak cinsiyet, yaş, çalışılan kurum, bulundukları kurumda ve meslekte çalışma süreleri, unvan ve pediatri rotasyonu yapma durumu gibi sosyodemografik sorular soruldu. Diğer sorularda rotavirus enfeksiyonunun epidemiyolojik özellikleri, klinik seyri, katılımcıların rotavirus aşısı hakkında bilgileri ve tutumları, aşığı önerme durumları sorgulandı. Asistan eğitim günlerinde anketler asistan ve uzman hekimlere dağıtılarak kendileri tarafından doldurulmaları sağlandı. Anketin doldurulma süresi en fazla 10 dakika olarak hedeflendi.

3.3. Anketin Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evreni Ankara ilinde eğitim ve araştırma ve üniversite hastanelerinin aile hekimliği kliniklerinde çalışan aile hekimliği uzman ve asistanları olarak belirlendi. Bu amaçla Ankara'daki eğitim ve araştırma ve üniversite hastanelerinin asistan eğitim gün ve saatleri öğrenilerek her bir klinik için planlanan zamanlarda anketler uzman ve asistan hekimlere uygulandı. Anketi yapmayı kabul eden 21 uzman hekim 159 asistan hekim olmak üzere 180 katılımcıya anket uygulandı. Anket sorularından herhangi birine yanıt vermeyen katılımcılar yanıt vermedikleri soru için değerlendirme dışı bırakıldılar.

Çalışma 01.09.2016-01.12.2016 tarihleri arasında yapıldı. Çalışmanın yapıldığı dönemde Ankara'daki Aile Hekimliği uzman ve asistanları sayısı 300'dü. Örneklem büyüklüğü 300 kişilik evrenden kabul edilebilir hata %5, güven seviyesi %95 alınarak en az 169 kişi olarak hesaplandı. Çalışmada 180 kişiye anket uygulanarak en az ulaşılması gereken kişi sayısından daha fazla kişiye ulaşıldı.

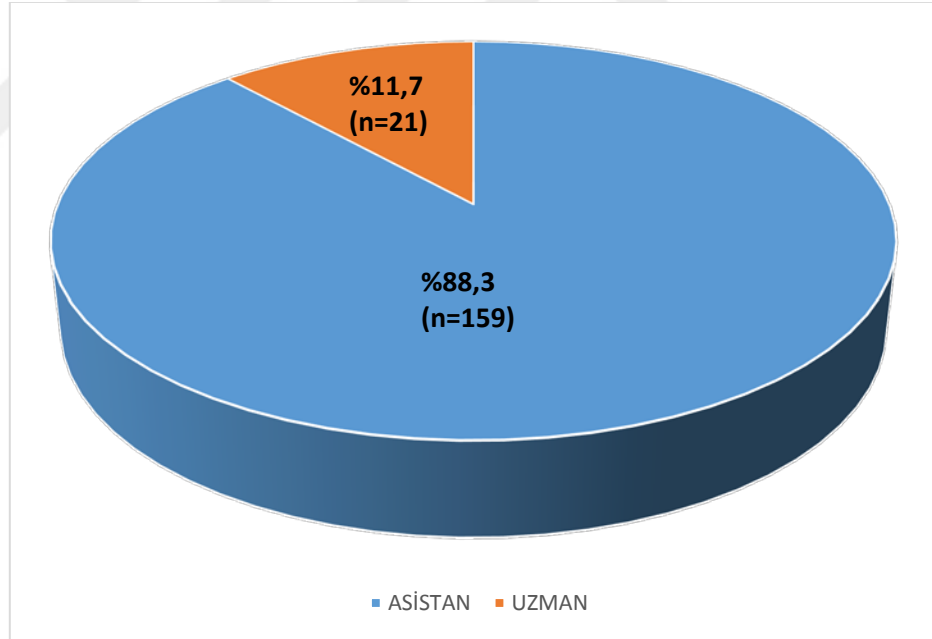
3.4. İstatistiksel Analizler

Çalışma verileri SPSS Statistics Ver. 18.0 (SPSS Inc. Chicago, IL. USA) aracılığıyla bilgisayar ortamına yüklendi ve analiz edildi. Kategorik ve sınıflanmış değişkenler sayı ve yüzde ile gösterildi. Tanımlayıcı istatistikler, ortalama, standart sapma, ortanca ve yüzde olarak sunuldu. Analizler Mann Whitney u ve ki-kare testleri ile yapıldı. Kategorik değişkenlerin kendi aralarındaki farklılıklar çarpaz tablolar hazırlanarak ki-kare ve Pearson ki-kare ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

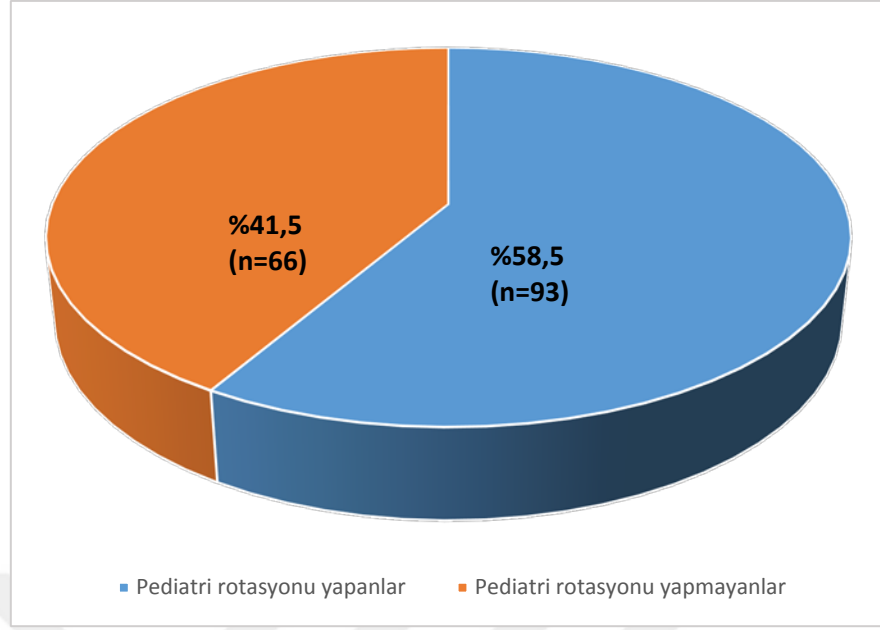
4. BULGULAR

Çalışmaya gönüllülük esasına göre katılan 180 katılımcının cevapları değerlendirmeye alındı.

Katılımcıların %73,3'ü (n=132) kadın; %26,7'sinin (n=48) erkek olduğu görüldü. Yaşlarına bakıldığında ortalaması 31,04 ($\pm 6,7$), ortancası 28,00 (Iqr:6 max-min=52-24) yıl idi. Katılım sağlayan uzman ve asistan hekimlerin mesleklerinde toplam çalışma sürelerinin ortalaması 5,8 ($\pm 6,6$), ortancası 3 (Iqr:5,5 max-min=28-0) yıl olarak hesaplandı. Katılımcıların %88,3'ü (n=159) asistan, %11,7'si (n=21) uzman olarak görev yapmaktaydı. Katılımcıların uzman ve asistan olarak dağılımı Şekil 4.1.'de gösterilmiştir. Asistan hekimlere pediatri rotasyonu yapıp yapmadıklarını sorduğumuzda asistan hekimlerin %58,5'i (n=93) pediatri rotasyonu yaptıklarını; %41,5'i (n=66) pediatri rotasyonu yapmadıklarını belirtti. Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumu Şekil 4.2.'de gösterilmiştir.

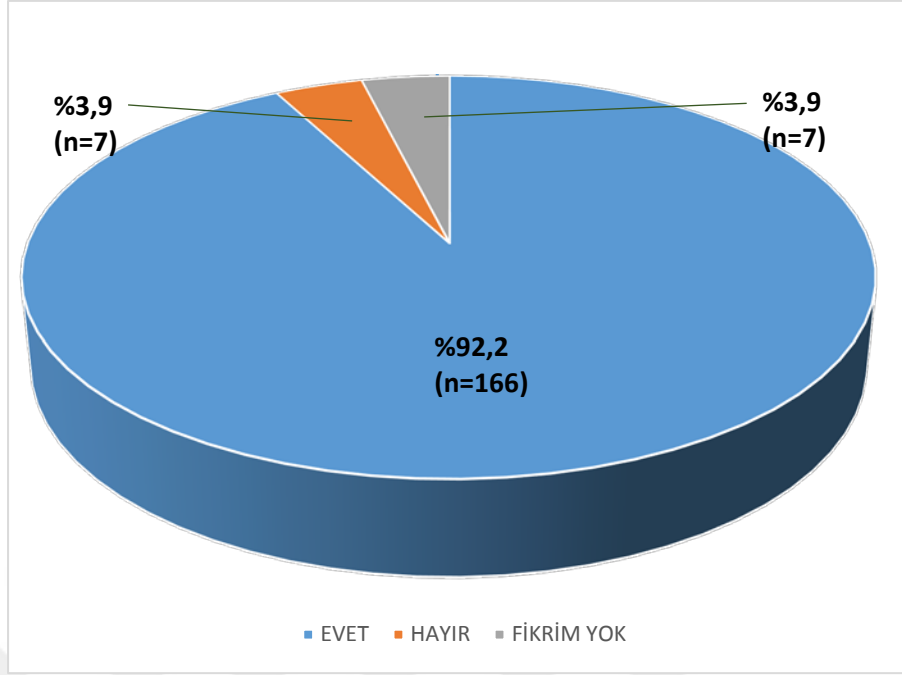


Şekil 4.1. Katılımcıların uzman ve asistan olarak dağılımı



Şekil 4.2. Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumu

Soru 1: Rotavirus beş yaş altı çocuklarda hastaneye yatışa neden olan ve ölümle sonuçlanabilen ağır gastroenteritin en önde gelen nedenidir: Çalışmaya katılan hekimlere “Rotavirus beş yaş altı çocuklarda hastaneye yatışa neden olan ve ölümle sonuçlanabilen ağır gastroenteritin en önde gelen nedenidir.” bilgisinin doğruluğunu sorduk. Bu soruya evet, hayır ve fikrim yok olarak üç seçenek sunduk. Bütün katılımcıların bu soruyu cevapladığını belirledik. Katılımcıların %92,2’sinin (n=166) evet, %3,9’unun (n=7) hayır ve %3,9’unun (n=7) fikrim yok şeklinde cevapladığı görüldü. Katılımcıların cevap dağılımı Şekil 4.3.’de gösterilmiştir.



Şekil 4.3. “Rotavirus beş yaş altı çocuklarda hastaneye yatışa neden olan ve ölümlle sonuçlanabilen ağır gastroenteritin en önde gelen nedenidir.” sorusunun cevap dağılımı

Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevapları incelendiğinde; “Rotavirus beş yaş altı çocuklarda hastaneye yatışa neden olan ve ölümlle sonuçlanabilen ağır gastroenteritin en önde gelen nedenidir.” bilgisini asistan hekimlerin %91,2’si (n=145) evet, %4,4’ü (n=7) hayır ve %4,4’ü (n=7) fikrim yok olarak cevaplarken uzman hekimlerin %100’ünün (n=21) evet olarak cevapladığı hesaplandı. Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevap dağılımı Tablo 4.1.’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. “Rotavirus beş yaş altı çocuklarda hastaneye yatışa neden olan ve ölümle sonuçlanabilen ağır gastroenteritin en önde gelen nedenidir.” sorusuna asistan ve uzmanların cevap dağılımı

		Rotavirus beş yaş altı çocuklarda hastaneye yatışa neden olan ve ölümle sonuçlanabilen ağır gastroenteritin en önde gelen nedenidir.			TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	FİKRİM YOK % (n)	
Unvan	ASİSTAN	91,2 (145)	4,4 (7)	4,4 (7)	100 (159)
	UZMAN	100 (21)	0,0 (0)	0,0 (0)	100 (21)

Uzman ve asistan hekimlerin cevapları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,367).

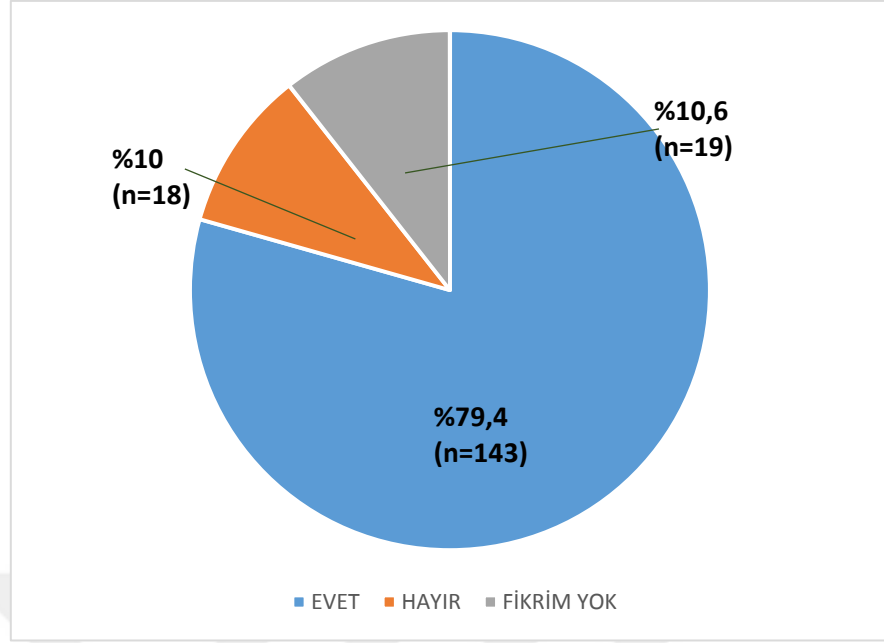
Asistanların pediatri rotasyonu yapma durumuna göre bakıldığında; “Rotavirus beş yaş altı çocuklarda hastaneye yatışa neden olan ve ölümle sonuçlanabilen ağır gastroenteritin en önde gelen nedenidir.” bilgisine pediatri rotasyonunu yapan asistan hekimlerin %93,5’i (n=87) evet, %2,2’si (n=2) hayır ve %4,3’ü (n=4) fikrim yok şeklinde cevaplarken pediatri rotasyonunu yapmayan asistan hekimlerin %87,9’unun (n=58) evet, %7,6’sının (n=5) hayır ve %4,5’unun (n=3) fikrim yok olarak cevapladığı hesaplandı. Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumlarına göre cevap dağılımı Tablo 4.2.’de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. “Rotavirus beş yaş altı çocuklarda hastaneye yatışa neden olan ve ölümle sonuçlanabilen ağır gastroenteritin en önde gelen nedenidir.” sorusuna asistan hekimlerin pediatri yapma durumlarına göre cevap dağılımı

		Rotavirus beş yaş altı çocuklarda hastaneye yatışa neden olan ve ölümle sonuçlanabilen ağır gastroenteritin en önde gelen nedenidir.			TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	FİKRİM YOK % (n)	
Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumları	Pediatri rotasyonu yapan asistan hekimler	93,5 (87)	2,2 (2)	4,3 (4)	100 (93)
	Pediatri rotasyonu yapmayan asistan hekimler	87,9 (58)	7,6 (5)	4,5 (3)	100 (66)

Pediatri rotasyonu yapan ve yapmayanların cevapları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,256).

Soru 2: Rotavirus gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülür. Ancak gelişmiş ülkelerde morbidite ve ekonomik kayıplara neden olurken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir: Çalışmaya katılan hekimlere “Rotavirus gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülür. Ancak gelişmiş ülkelerde morbidite ve ekonomik kayıplara neden olurken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir.” bilgisinin doğruluğunu sorduk. Bu soruya evet, hayır ve fikrim yok olarak üç seçenek sunduk. Bütün katılımcıların bu soruyu cevapladığını belirledik. Katılımcıların %79,4’ünün (n=143) evet, %10’unun (n=18) hayır ve %10,6’sının (n=19) fikrim yok şeklinde cevapladığı görüldü. Katılımcıların cevap dağılımı Şekil 4.4’te gösterilmiştir.



Şekil 4.4. “Rotavirus gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülür.

Ancak gelişmiş ülkelerde morbidite ve ekonomik kayıplara neden olurken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir.” sorusunun cevap dağılımı

Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevapları incelendiğinde; “Rotavirus gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülür. Ancak gelişmiş ülkelerde morbidite ve ekonomik kayıplara neden olurken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir.” bilgisini asistan hekimlerin %78,6’sı (n=125) evet, %10,7’si (n=17) hayır ve %10,7’si (n=17) fikrim yok olarak cevaplarken uzman hekimlerin %85,7’sinin (n=18) evet, %4,8’inin (n=1) hayır ve %9,5’unun (n=2) fikrim yok olarak cevapladığı hesaplandı. Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevap dağılımı Tablo 4.3.’te gösterilmiştir.

Tablo 4.3. “Rotavirus gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülür. Ancak gelişmiş ülkelerde morbidite ve ekonomik kayıplara neden olurken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir.” sorusuna asistan ve uzmanların cevap dağılımı

		Rotavirus gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülür. Ancak gelişmiş ülkelerde morbidite ve ekonomik kayıplara neden olurken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir			TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	FİKRİM YOK % (n)	
Unvan	ASİSTAN	78,6 (125)	10,7 (17)	10,7 (17)	100 (159)
	UZMAN	85,7 (18)	4,8 (1)	9,5 (2)	100 (21)

Uzman ve asistan hekimlerin cevapları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,672).

Asistanların pediatri rotasyonu yapma durumuna göre bakıldığında; “Rotavirus gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülür. Ancak gelişmiş ülkelerde morbidite ve ekonomik kayıplara neden olurken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir.” bilgisine pediatri rotasyonunu yapan asistan hekimlerin %80,6’sı (n=75) evet, %9,7’si (n=9) hayır ve %9,7’si (n=9) fikrim yok şeklinde cevaplarırken pediatri rotasyonunu yapmayan asistan hekimlerin %75,8’inin (n=50) evet, %12,1’inin (n=8) hayır ve %12,1’inin (n=8) fikrim yok olarak cevapladığı hesaplandı. Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumlarına göre cevap dağılımı Tablo 4.4.’te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. “Rotavirus gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülür.

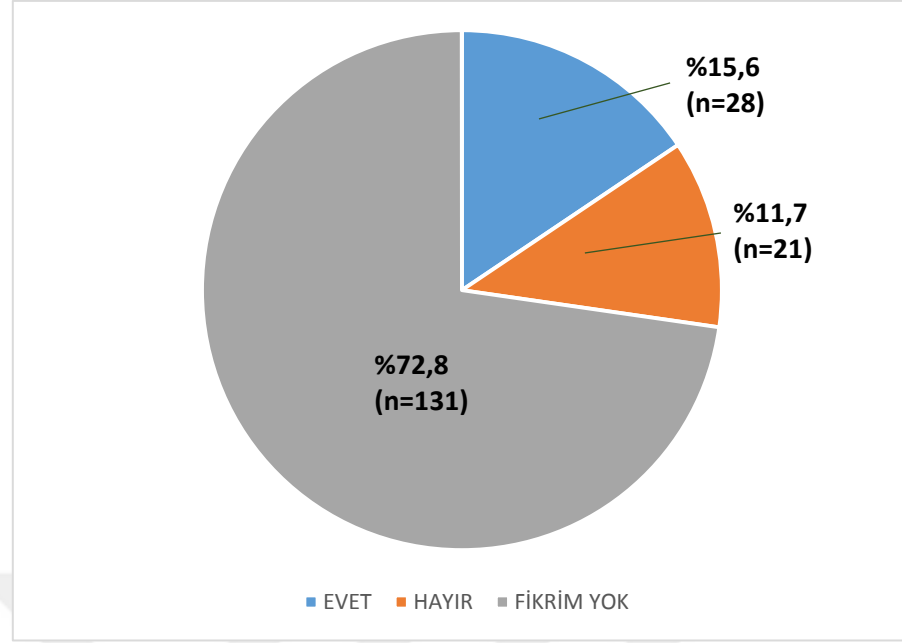
Ancak gelişmiş ülkelerde morbidite ve ekonomik kayıplara neden olurken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir.”

sorusuna asistan hekimlerin pediatri yapma durumlarına göre cevap dağılımı

		Rotavirus gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülür. Ancak gelişmiş ülkelerde morbidite ve ekonomik kayıplara neden olurken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir.			TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	FİKRİM YOK % (n)	
Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumu	Pediatri rotasyonu yapanlar	80,6 (75)	9,7 (9)	9,7 (9)	100 (93)
	Pediatri rotasyonu yapmayanlar	75,8 (50)	12,1 (8)	12,1 (8)	100 (66)

Pediatri rotasyonu yapan ve yapmayanların cevapları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,760).

Soru 3: Tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96’ sından tek serotip (P4G8) sorumludur: Çalışmaya katılan hekimlere “Tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96 ‘sından tek serotip (P4G8) sorumludur.” bilgisinin doğruluğunu sorduk. Bu soruya evet, hayır ve fikrim yok olarak üç seçenek sunduk. Bütün katılımcıların bu soruyu cevapladığını belirledik. Katılımcıların %15,6’sının (n=28) evet, %11,7’sinin (n=21) hayır ve %72,8’inin (n=131) fikrim yok şeklinde cevapladığı görüldü. Katılımcıların cevap dağılımı Şekil 4.5’te gösterilmiştir.



Şekil 4.5. “Tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96’sından tek serotip (P4G8) sorumludur.” sorusunun cevap dağılımı

Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevapları incelendiğinde; “Tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96’sından tek serotip (P4G8) sorumludur.” bilgisini asistan hekimlerin %15,7’si (n=25) evet, %11,3’ü (n=18) hayır ve %73,0’ı (n=116) fikrim yok olarak cevaplarırken uzman hekimlerin %14,3’ünün (n=3) evet, %14,3’ünün (n=3) hayır ve %71,4’ünün (n=15) fikrim yok olarak cevapladığı hesaplandı. Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevap dağılımı Tablo 4.5.’te gösterilmiştir.

Tablo 4.5. “Tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96’sından tek serotip (P4G8) sorumludur.” sorusuna asistan ve uzmanların cevap dağılımı

		Tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96’sından tek serotip (P4G8) sorumludur.			TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	FİKRİM YOK % (n)	
Unvan	ASİSTAN	15,7 (25)	11,3 (18)	73,0 (116)	100 (159)
	UZMAN	14,3 (3)	14,3 (3)	71,4 (15)	100 (21)

Uzman ve asistan hekimlerin cevapları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,918).

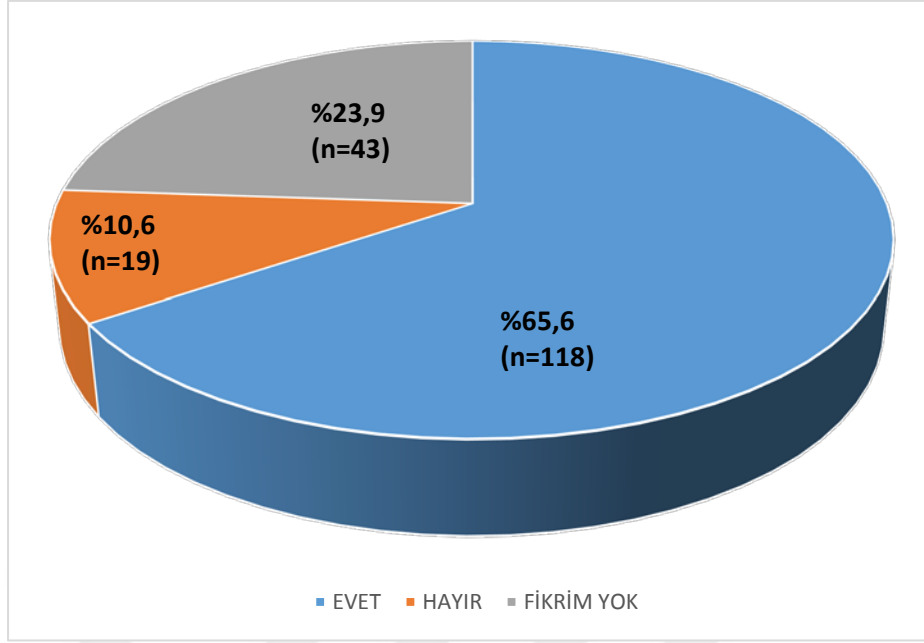
Asistanların pediatri rotasyonu yapma durumuna göre bakıldığında; “Tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96’sından tek serotip (P4G8) sorumludur.” bilgisine pediatri rotasyonunu yapan asistan hekimlerin %15,1’i (n=14) evet, %11,8’i (n=11) hayır ve %73,1’i (n=68) fikrim yok şeklinde cevaplarırken pediatri rotasyonunu yapmayan asistan hekimlerin %16,7’sinin (n=11) evet, %10,6’sının (n=7) hayır ve %72,7’sinin (n=48) fikrim yok olarak cevapladığı hesaplandı. Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumlarına göre cevap dağılımı Tablo 4.6.’da gösterilmiştir.

Tablo 4.6. “Tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96’sından tek serotip (P4G8) sorumludur.” sorusuna asistan hekimlerin pediatri yapma durumlarına göre cevap dağılımı

		Tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96’sından tek serotip (P4G8) sorumludur			TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	FİKRİM YOK % (n)	
Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumu	Pediatri rotasyonu yapanlar	15,1 (14)	11,8 (11)	73,1 (68)	100 (93)
	Pediatri rotasyonu yapmayanlar	16,7 (11)	10,6 (7)	72,7 (48)	100 (66)

Pediatri rotasyonu yapan ve yapmayanların cevapları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,944).

Soru 4: Prematüre süt çocuklarında rotavirus aşısının yapılması önerilmektedir: Çalışmaya katılan hekimlere “Prematüre süt çocuklarında rotavirus aşısının yapılması önerilmektedir.” bilgisinin doğruluğunu sorduk. Bu soruya evet, hayır ve fikrim yok olarak üç seçenek sunduk. Bütün katılımcıların bu soruyu cevapladığını belirledik. Katılımcıların %’65,6’sının (n=118) evet, %10,6’sının (n=19) hayır ve %23,9’unun (n=43) fikrim yok şeklinde cevapladığı görüldü. Katılımcıların cevap dağılımı Şekil 4.6’da gösterilmiştir.



Şekil 4.6 “Prematüre süt çocuklarında rotavirus aşısının yapılması önerilmektedir.” sorusunun cevap dağılımı

Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevapları incelendiğinde; “Prematüre süt çocuklarında rotavirus aşısının yapılması önerilmektedir.” bilgisini asistan hekimlerin %64,8’i (n=103) evet, %10,7’si (n=17) hayır ve %24,5’i (n=39) fikrim yok olarak cevaplarırken uzman hekimlerin %71,4’ünün (n=15) evet, %9,5’inin (n=2) hayır ve %19,0’unun (n=4) fikrim yok olarak cevapladığı hesaplandı. Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevap dağılımı Tablo 4.7.’de gösterilmiştir.

Tablo 4.7. “Prematüre süt çocuklarında rotavirus aşısının yapılması önerilmektedir.” sorusuna asistan ve uzmanların cevap dağılımı

		Prematüre süt çocuklarında rotavirus aşısının yapılması önerilmektedir.			TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	FİKRİM YOK % (n)	
Unvan	ASİSTAN	64,8 (103)	10,7 (17)	24,5 (39)	100 (159)
	UZMAN	71,4 (15)	9,5 (2)	19,0 (4)	100 (21)

Uzman ve asistan hekimlerin cevapları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,826).

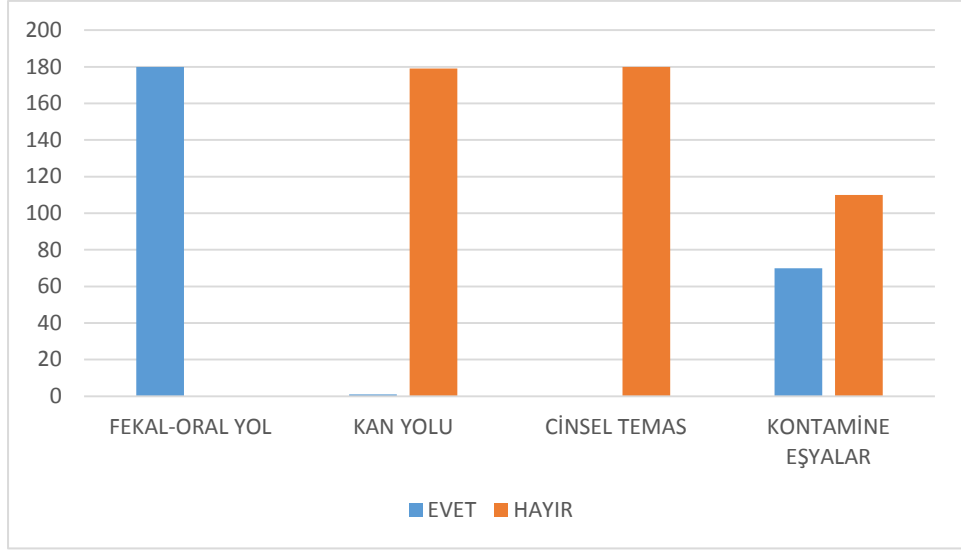
Asistanların pediatri rotasyonu yapma durumuna göre bakıldığında; “Prematüre süt çocuklarında rotavirus aşısının yapılması önerilmektedir.” bilgisine pediatri rotasyonunu yapan asistan hekimlerin %64,5’i (n=60) evet, %8,6’sı (n=8) hayır ve %26,9’u (n=25) fikrim yok şeklinde cevaplarırken pediatri rotasyonunu yapmayan asistan hekimlerin %65,2’sinin (n=43) evet, %13,6’sının (n=9) hayır ve %21,2’sinin (n=14) fikrim yok olarak cevapladığı hesaplandı. Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumlarına göre cevap dağılımı Tablo 4.8.’de gösterilmiştir.

Tablo 4.8. “Prematüre süt çocuklarında rotavirus aşısının yapılması önerilmektedir.” sorusuna asistan hekimlerin pediatri yapma durumlarına göre cevap dağılımı

		Prematüre süt çocuklarında rotavirus aşısının yapılması önerilmektedir			TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	FİKRİM YOK % (n)	
Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumu	Pediatri rotasyonu yapanlar	64,5 (60)	8,6 (8)	26,9 (25)	100,0 (93)
	Pediatri rotasyonu yapmayanlar	65,2 (43)	13,6 (9)	21,2 (14)	100,0 (66)

Pediatri rotasyonu yapan ve yapmayanların cevapları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,491).

Soru 5: Rotavirus bulaşma yolu: Çalışmaya katılan hekimlere rotavirus bulaşma yollarını sordüğümüzda; %’100,0’ü (n=180) fekal-oral yol, %0,6’sı (n=1) kan yolu, %’0,0’ı (n=0) cinsel temas ve %38,9’u (n=70) kontamine eşyalar ile rotavirusun bulaştığını belirtti. Katılımcıların cevap dağılımı Şekil 4.7.’de gösterilmiştir. Katılımcıların %38,9’u (n=70) hem fekal-oral yol hem de kontamine eşyalar seçeneğini işaretledi.



Şekil 4.7. Katılımcıların rotavirus bulaş yollarına ilişkin verdikleri cevapların dağılımı (n)

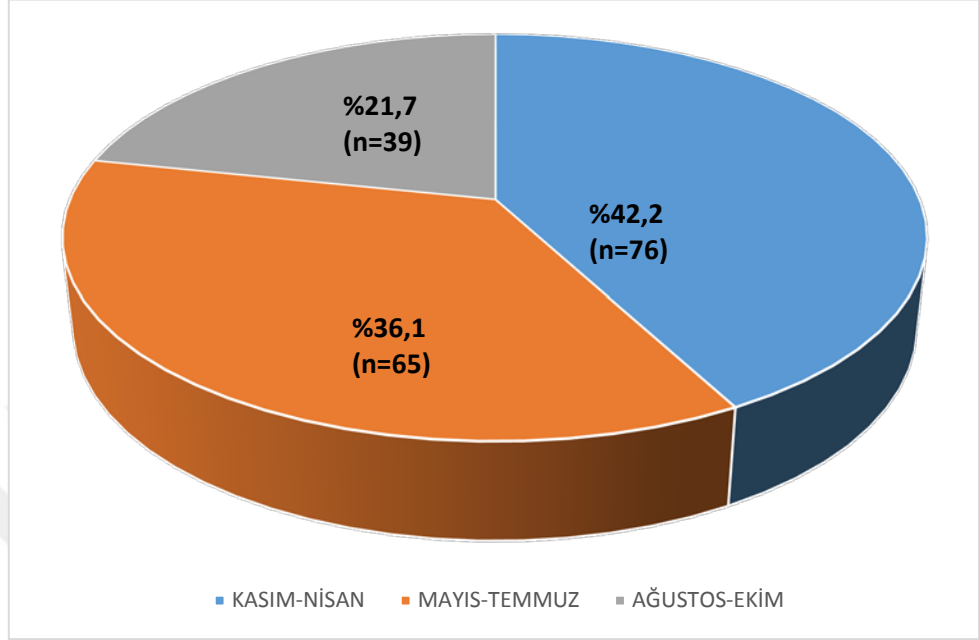
Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevapları incelendiğinde; rotavirus bulaşma yolu olarak asistan hekimlerin %100,0'ü (n=159) fekal-oral yol, %0,6'sı (n=1) kan yolu, %0,0'ı cinsel temas ve %34,0'ü (n=54) kontamine eşyalar cevabını verirken uzman hekimlerin %100,0'ünün fekal-oral yol, %0,0'ının (n=0) kan yolu, %0,0'ının (n=0) cinsel temas ve %76,2'sinin (n=16) kontamine eşyalar cevabını verdikleri görüldü. **Uzman ve asistan hekimlerin kontamine eşyalar seçeneğinde verdiği cevaplar arasında anlamlı fark saptandı ($p<0,001$).** Diğer seçenekler için anlamlı bir fark saptanmadı.

Asistanların pediatri rotasyonu yapma durumuna göre bakıldığında; rotavirus bulaşma yolu olarak pediatri rotasyonunu yapan asistan hekimlerin %100,0'ü (n=93) fekal-oral yol %1,1'i (n=1) kan yolu, %0,0'ı (n=0) cinsel temas ve %33,3'ü (n=31) kontamine eşyalar şeklinde cevaplarırken pediatri rotasyonunu yapmayan asistan hekimlerin %100,0'ünün (n=66) fekal-oral yol, %0,0'ının (n=0) kan yolu, %0,0'ının (n=0) cinsel temas ve 34,8'inin (n=23) kontamine eşyalar olarak cevapladığı hesaplandı. Pediatri rotasyonu yapan ve yapmayanların her seçenek için verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Soru 6: Ülkemizde rotavirus enfeksiyonun daha sık görüldüğü aylar:

Katılımcılara ülkemizde rotavirus enfeksiyonun hangi aylar arasında daha sık görüldüğünü sorduğumuzda; katılımcıların %42,2'si (n=76) kasım-nisan, %36,1'i

(n=65) mayıs- temmuz ve %21,7'si (n=39) ağustos-ekim ayları arasında daha sık görüldüğünü belirtti. Katılımcıların cevap dağılımı Şekil 4.8.'de gösterilmiştir.



Şekil 4.8. Katılımcıların ülkemizde rotavirus enfeksiyonu sık görüldüğü aylara ilişkin verdikleri cevapların dağılımı

Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevapları incelendiğinde; ülkemizde rotavirus enfeksiyonunun daha sık görüldüğü aylar sorusuna asistan hekimlerin %41,5'i (n=66) kasım-nisan, %35,8'i (n=57) mayıs-temmuz, %22,6'sı (n=36) ağustos-ekim cevabını verirken uzman hekimlerin 47,6'sının (n=10) kasım nisan, %38,1'inin (n=8) mayıs-temmuz, %14,3'ünün (n=3) ağustos-ekim cevabını verdikleri görüldü. Katılımcıların uzman ve asistan hekim olarak cevap dağılımı Tablo 4.9.'da gösterilmiştir.

Tablo 4.9. Ülkemizde rotavirus enfeksiyonu sık görüldüğü aylar sorusuna asistan ve uzmanların cevap dağılımı

		Ülkemizde rotavirus enfeksiyonunun daha sık görüldüğü aylar			Total % (n)
		Kasım-Nisan % (n)	Mayıs-Temmuz % (n)	Ağustos-Ekim % (n)	
Unvan	ASİSTAN	41,5 (66)	35,8 (57)	22,6 (36)	100 (159)
	UZMAN	47,6 (10)	38,1 (8)	14,3 (3)	100 (21)

Uzman ve asistan hekimlerin cevapları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,674).

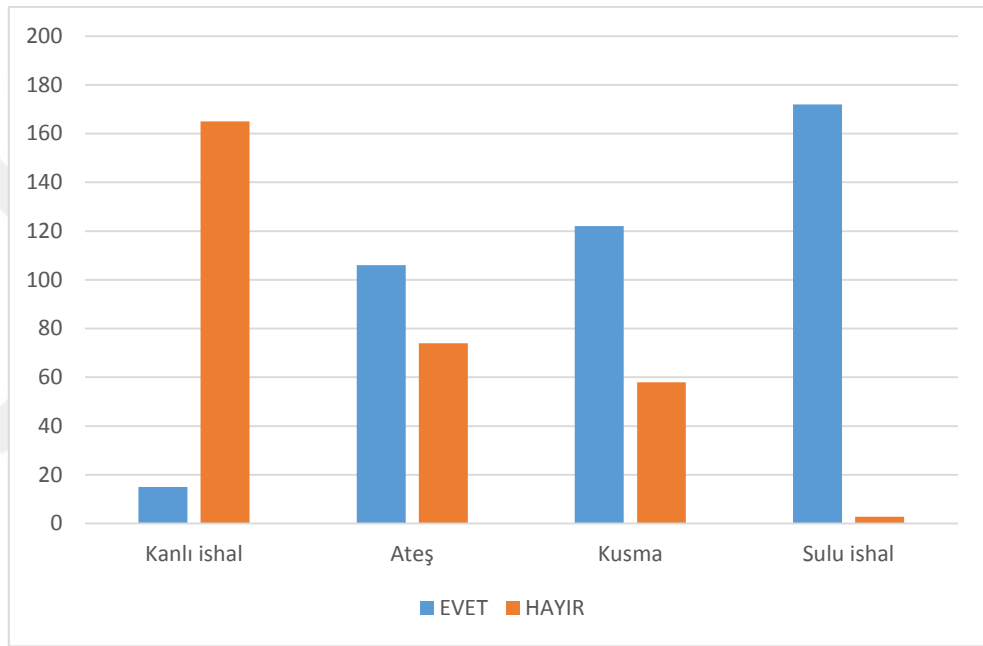
Asistanların pediatri rotasyonu yapma durumuna göre bakıldığında; ülkemizde rotavirus enfeksiyonunun daha sık görüldüğü aylar sorusuna pediatri rotasyonunu yapan asistan hekimlerin %37,6'sı (n=35) kasım-nisan, %37,6'sı (n=35) mayıs-temmuz, %24,7'ı (n=23) ağustos-ekim şeklinde cevaplarırken pediatri rotasyonunu yapmayan asistan hekimlerin %47,0'sinin (n=31) kasım-nisan, %33,3'ünün (n=22) mayıs-temmuz, %19,7'sinin (n=13) ağustos-ekim olarak cevapladığı hesaplandı. Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumlarına göre cevap dağılımı Tablo 4.10.'da gösterilmiştir.

Tablo 4.10. Ülkemizde rotavirus enfeksiyonunun sık görüldüğü aylar sorusuna asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumlarına göre cevap dağılımı

		Ülkemizde rotavirus enfeksiyonunun daha sık görüldüğü aylar			Total % (n)
		Kasım-Nisan % (n)	Mayıs-Temmuz % (n)	Ağustos-Ekim % (n)	
Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumu	Pediatri rotasyonu yapanlar	37,6 (35)	37,6 (35)	24,7 (23)	100 (93)
	Pediatri rotasyonu yapmayanlar	47,0 (31)	33,3 (22)	19,7 (13)	100 (66)

Pediatric rotasyon yapan ve yapmayanların cevapları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,486$).

Soru 7: Rotavirus hastalığının klinik özellikleri: Çalışmaya katılan hekimlere rotavirus hastalığının klinik özelliklerini sorduğumuzda; katılımcıların %8,3'ü ($n=15$) kanlı ishalin, %58,9'u ($n=106$) ateşin, %67,8'i ($n=122$) kusmanın ve %95,6'sı ($n=172$) sulu ishalin rotavirus hastalığının klinik özelliği olduğunu belirtti. Katılımcıların cevap dağılımı Şekil 4.9.'da gösterilmiştir. Katılımcıların %47,2'si ($n=85$) ateş, kusma ve sulu ishal seçeneklerinin üçünü de işaretledi.



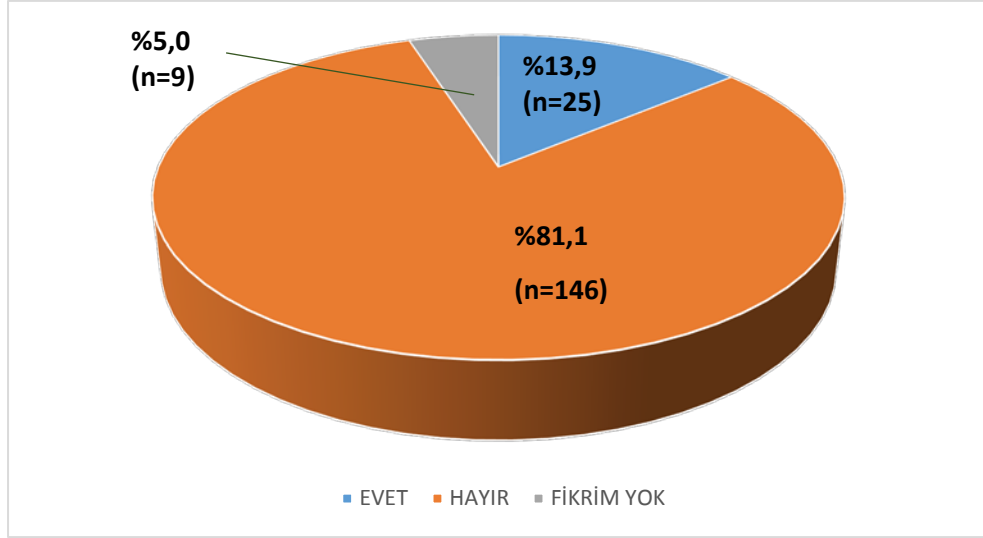
Şekil 4.9. Katılımcıların rotavirus hastalığı klinik özelliklerine ilişkin verdikleri cevapların dağılımı (n)

Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevapları incelendiğinde; rotavirus hastalığının klinik özellikleri sorusuna asistan hekimlerin %8,2'si ($n=13$) kanlı ishal, %56,6'sı ($n=90$) ateş, %64,8'i ($n=103$) kusma ve %95,0'i ($n=151$) sulu ishal cevabını verirken uzman hekimlerin %9,5'i ($n=2$) kanlı ishalin, %76,2'si ($n=16$) ateşin, %90,5'i ($n=19$) kusmanın ve %100,0'ü sulu ishalin rotavirus hastalığının klinik özelliği olduğunu belirtti. **Uzman ve asistan hekimlerin kusma seçeneğine verdikleri cevaplar arasında anlamlı fark saptandı ($p=0,018$).** Diğer seçenekler için anlamlı bir ilişki saptanmadı. Uzman hekimlerin %76,2'si ($n=16$) asistan

hekimlerin ise %43,4'ü (n=69) ateş, kusma ve sulu ishal seçeneklerinin üçünü de işaretledi. **Uzman ve asistan hekimlerin bu üç seçeneğin hepsini işaretleme durumlarına göre verdikleri cevaplar arasında anlamlı farklılık saptandı (p=0,005).**

Asistanların pediatri rotasyonu yapma durumuna göre bakıldığında; rotavirus hastalığının klinik özellikleri sorusuna pediatri rotasyonunu yapan asistan hekimlerin %9,7'si (n=9) kanlı ishal, %60,2'si (n=56) ateş, %69,9'u (n=65) kusma ve %93,5'i (n=87) sulu ishal şeklinde cevaplarırken pediatri rotasyonunu yapmayan asistan hekimlerin %6,1'i (n=4) kanlı ishalin, %51,5'i (n=34) ateşin, %57,6'sı (n=38) kusmanın ve 97,0'si (n=64) sulu ishalin rotavirus hastalığının klinik özelliği olduğunu belirtti. Pediatri rotasyonu yapan ve yapmayanların her seçenek için verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Pediatri rotasyonunu yapan aile hekimlerin %45,2'si (n=42) pediatri rotasyonu yapmayanların %40,9'su (n=27) ateş, kusma ve sulu ishal seçeneklerinin üçünü de işaretledi. Pediatri rotasyonu yapan ve yapmayan asistan hekimlerin bu üç seçeneğin hepsini işaretleme durumlarına göre verdikleri cevaplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı (p=0,594).

Soru 8: Türkiye de rotavirus aşısı güncel aşılama takviminde bulunmaktadır: Çalışmaya katılan hekimlere “Türkiye de rotavirus aşısı güncel aşılama takviminde bulunmaktadır.” bilgisinin doğruluğunu sorduk. Bu soruya evet, hayır ve fikrim yok olarak üç seçenek sunduk. Bütün katılımcıların bu soruyu cevapladığını belirledik. Katılımcıların %13,9'unun (n=25) evet, %81,1'inin (n=146) hayır ve %5,0'inin (n=9) fikrim yok şeklinde cevapladığı görüldü. Katılımcıların cevap dağılımı Şekil 4.10'da gösterilmiştir.



Şekil 4.10. “Türkiye de rotavirus aşısı güncel aşılama takviminde bulunmaktadır.” sorusunun cevap dağılımı

Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevapları incelendiğinde; “Türkiye de rotavirus aşısı güncel aşılama takviminde bulunmaktadır.” bilgisini asistan hekimlerin %15,1’i (n=24) evet, %79,2’si (n=126) hayır ve %5,7’si (n=9) fikrim yok olarak cevaplarırken uzman hekimlerin %4,8’inin (n=1) evet, %95,2’sinin (n=20) hayır ve %0,0’ının (n=0) fikrim yok olarak cevapladığı hesaplandı. Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevap dağılımı Tablo 4.11.’de gösterilmiştir.

Tablo 4.11. “Türkiye de rotavirus aşısı güncel aşılama takviminde bulunmaktadır.” sorusuna uzman ve asistan hekimlerin cevap dağılımı

		Türkiye de rotavirus aşısı güncel aşılama takviminde bulunmaktadır			TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	FİKRİM YOK % (n)	
Unvan	ASİSTAN	15,1 (24)	79,2 (126)	5,7 (9)	100 (159)
	UZMAN	4,8 (1)	95,2 (20)	0,0 (0)	100 (21)

Uzman ve asistan hekimlerin cevapları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,202).

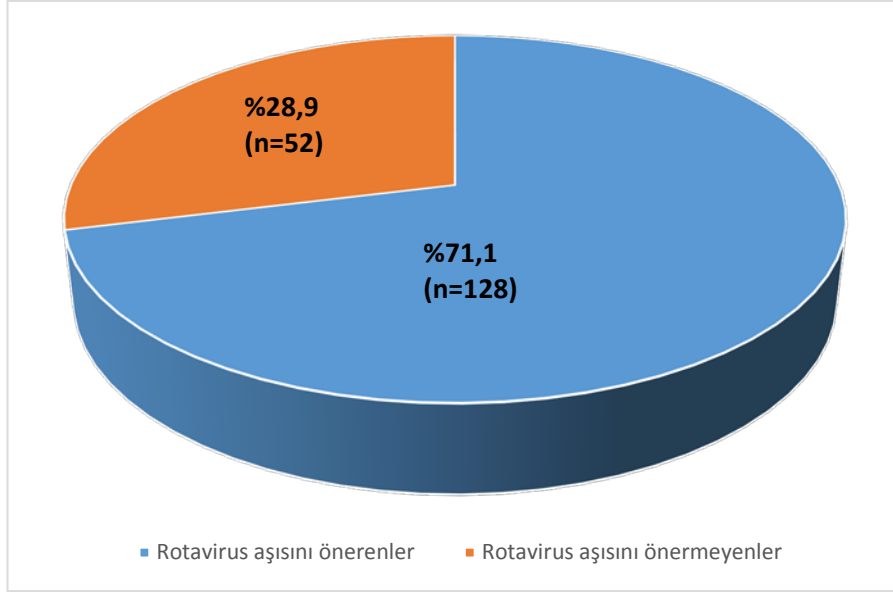
Asistanların pediatri rotasyonu yapma durumuna göre bakıldığında; “Türkiye de rotavirus aşısı güncel aşılama takviminde bulunmaktadır.” bilgisine pediatri rotasyonunu yapan asistan hekimlerin %16,1’i (n=15) evet, %77,4’ü (n=72) hayır ve %6,5’i (n=6) fikrim yok şeklinde cevaplarırken pediatri rotasyonunu yapmayan asistan hekimlerin %13,6’sının (n=9) evet, %81,8’inin (n=54) hayır ve %4,5’inin (n=3) fikrim yok olarak cevapladığı hesaplandı. Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumlarına göre cevap dağılımı Tablo 4.12.’de gösterilmiştir.

Tablo 4.12. “Türkiye de rotavirus aşısı güncel aşılama takviminde bulunmaktadır.” sorusuna asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumuna göre cevap dağılımı

		Türkiye de rotavirus aşısı güncel aşılama takviminde bulunmaktadır			TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	FİKRİM YOK % (n)	
Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumları	Pediatri rotasyonu yapanlar	16,1 (15)	77,4 (72)	6,5 (6)	100 (93)
	Pediatri rotasyonu yapmayanlar	13,6 (9)	81,8 (54)	4,5 (3)	100 (66)

Pediatri rotasyonu yapan ve yapmayanların cevapları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,778).

Soru 9: Rotavirus aşısını hastalara önerme: Çalışmaya katılan hekimlere rotavirus aşısını hastalarına önerip önermediklerini sorduk. Katılımcıların %71,1’i (n=128) aşığı önerdiğini %28,9’u (n=52) ise aşığı önermediğini belirtti. Katılımcıların cevap dağılımı Şekil 4.11’de gösterilmiştir.



Şekil 4.11. Katılımcıların rotavirus aşısını önerme durumlarına ilişkin cevaplarının dağılımı

Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevapları incelendiğinde; asistan hekimlerin %70,4'ü (n=112) uzman hekimlerin de %76,2'si (n=16) rotavirus aşısını hastalarına önermektedir. Katılımcıların uzman hekim ve asistan hekim olarak cevap dağılımı Tablo 4.13.'te gösterilmiştir.

Tablo 4.13. Asistan ve uzman hekimlerin rotavirus aşısı önerme durumları

		Rotavirus aşısını hastalara önerme durumu		TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	
Unvan	ASİSTAN	70,4 (112)	29,6 (47)	100 (159)
	UZMAN	76,2 (16)	23,8 (5)	100 (21)

Uzman ve asistan hekimlerin cevapları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,585).

Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumlarına göre rotavirus aşısı önerme durumları incelendiğinde; pediatri rotasyonu yapanların %80,6'sı (n=75) pediatri rotasyonu yapmayanların da %56,1'i (n=37) rotavirus aşısını hastalarına önermektedir. Katılımcıların cevap dağılımı Tablo 4.14 'de gösterilmiştir.

Tablo 4.14. Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumuna göre rotavirus aşısını önerme oranları

		Rotavirus aşısını hastalara önerme durumu		TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	
Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumu	Pediatri rotasyonu yapanlar	80,6 (75)	19,4 (18)	100 (93)
	Pediatri rotasyonu yapmayanlar	56,1 (37)	43,9 (29)	100 (66)

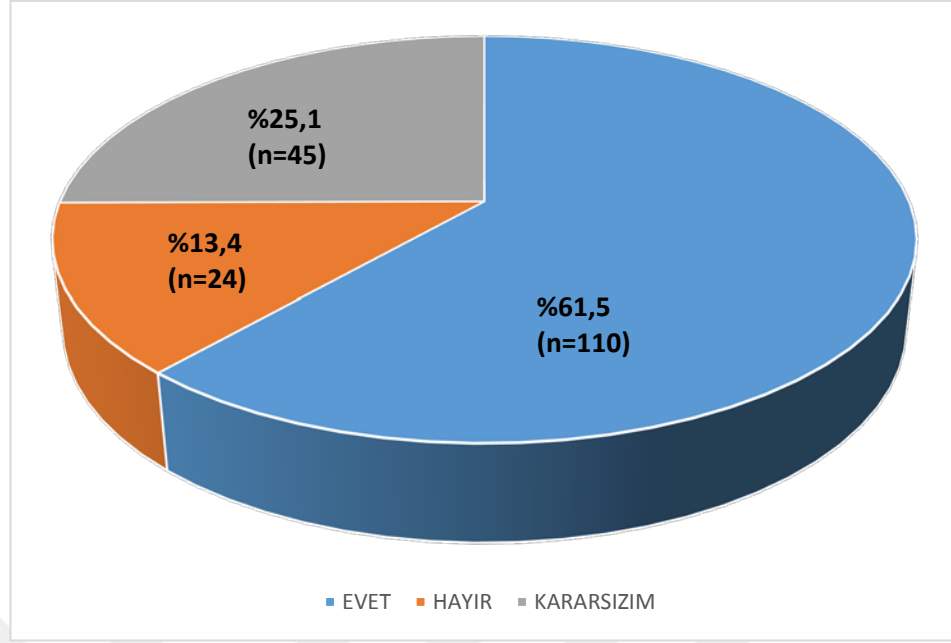
Pediatri rotasyonu yapan ve yapmayanların cevapları arasında anlamlı bir fark **saptanmıştır (p=0,001)**.

Soru 10: Rotavirus aşısını hastalara önermeme nedenleri: Rotavirus aşısını hastalarına önermeyen 52 katılımcıya aşıyı önermeme nedenleri soruldu. Bu 52 katılımcıdan bir tanesi bu soruya cevap vermediği için bu soru için değerlendirme dışı bırakıldı ve 51 katılımcı için değerlendirme yapıldı.

Rotavirus aşısını önermeyen katılımcıların;

%25,5'i (n=13) aşının maliyet etkin olduğunu düşünmediğini, %11,8'i (n=6) ailelerin aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını düşündüğünü, %11,8'i (n=6) aşının koruyucu olduğunu düşünmediğini, %66,7'si (n=34) aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını düşündüğünü, %19,6'sı (n=10) aşının yan etkisi (invajinasyon v.b.) olduğunu düşündüğünü, %3,9'u (n=2) pediatrik hasta takip etmediğini, %2,0'si (n=1) aşıyı önermeyi unuttuğunu belirtti.

Soru 11: Rotavirus aşısını kendi çocuğuna yaptıрма: Katılımcılara kendi çocuklarına rotavirus aşısını yaptırmayı düşünüp düşünmediklerini sorduk. 180 katılımcıdan bir kişi bu soruyu cevaplamadığı için bu soru için değerlendirme dışı kaldı ve 179 katılımcının cevapları değerlendirildi. Katılımcıların %61,5'i (n=110) aşıyı kendi çocuklarına yaptırmayı düşündüklerini, %13,4'ü (n=24) aşıyı kendi çocuklarına yaptırmayı düşünmediklerini ve %25,1'i (n=45) aşıyı kendi çocuklarına yaptırmakta kararsız olduklarını belirtti. Katılımcıların cevap dağılımı Şekil 4.12.'de gösterilmiştir.



Şekil 4.12. Katılımcıların kendi çocuklarına rotavirus aşısı yaptırmayı düşünme durumları

Katılımcıların uzman ve asistan hekim olarak cevapları incelendiğinde; asistan hekimlerin %59,5'i (n=94) kendi çocuğuna rotavirus aşısını yaptırmayı düşündüğünü, 12,7'si (n=20) aşığı kendi çocuklarına yaptırmayı düşünmediklerini ve %27,8'i (n=44) aşığı kendi çocuklarına yaptırıp yaptırmamakta kararsız olduğunu belirtirken uzman hekimlerin %76,2'si (n=16) kendi çocuğuna rotavirus aşısını yaptırmayı düşündüğünü, 19,0'u (n=4) aşığı kendi çocuklarına yaptırmayı düşünmediklerini ve %4,8'i (n=1) aşığı kendi çocuklarına yaptırıp yaptırmamakta kararsız olduğunu belirtti. Asistan ve uzmanların cevap dağılımı Tablo 4.15.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.15. Asistan ve uzman hekimlerin çocuklarına rotavirus aşısı yaptırmayı düşünme durumları

		Kendi çocuğunuza rotavirus aşısını yaptırmayı düşünür müsünüz?			TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	KARARSIZIM % (n)	
Unvan	ASİSTAN	59,5 (94)	12,7 (20)	27,8 (44)	100 (158)
	UZMAN	76,2 (16)	19,0 (4)	4,8 (1)	100 (21)

Uzman ve asistan hekimlerin cevapları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,069).

Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumlarına göre cevapları incelendiğinde; pediatri rotasyonu yapan asistan hekimlerin %67,7'si (n=63) kendi çocuğuna rotavirus aşısını yaptırmayı düşündüğünü %6,5'i (n=6) çocuğuna aşığı yaptırmayı düşünmediğini ve %25,8'i (n=24) çocuğuna aşığı yaptırmakta kararsız olduğunu belirtirken pediatri rotasyonu yapmayan asistan hekimlerin %47,7'si (n=31) çocuğuna rotavirus aşısını yaptırmayı düşündüğünü %21,5'i (n=14) çocuğuna aşığı yaptırmayı düşünmediğini ve %30,8'i (n=20) çocuğuna aşığı yaptırmakta kararsız olduğunu belirtti. Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumlarına göre cevap dağılımı Tablo 4.16.'da gösterilmiştir.

Tablo 4.16. Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumuna göre kendi çocuklarına rotavirus aşısı yaptırmayı düşünme durumları

		Kendi çocuğunuza rotavirus aşısını yaptırmayı düşünür müsünüz?			TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	KARARSIZIM % (n)	
Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumları	Pediatri rotasyonu yapanlar	67,7 (63)	6,5 (6)	25,8 (24)	100 (93)
	Pediatri rotasyonu yapmayanlar	47,7 (31)	21,5 (14)	30,8 (20)	100 (65)

Pediatri rotasyonu yapan ve yapmayanların cevapları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,007$).

Rotavirus aşısını hastalarına önerme durumları ile kendi çocuklarına rotavirus aşısını yaptırmayı düşünme durumlarını karşılaştırdığımızda; rotavirus aşısını hastalarına önerenlerin %81,9'u (n=104) kendi çocuklarına da rotavirus aşısını yaptırmayı düşündüğünü, rotavirus aşısının hastalarına önermeyenlerin ise %11,5'i (n=6) kendi çocuklarına rotavirus aşısını yaptırmayı düşündüğünü belirtti. Rotavirus aşısını hastalarına önerme durumları ile kendi çocuklarına rotavirus aşısını yaptırmayı düşünme durumlarının karşılaştırılması Tablo 4.17.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.17. Rotavirus aşısını hastalarına önerme durumları ile kendi çocuklarına rotavirus aşısını yaptırmayı düşünme durumlarının karşılaştırılması

		Kendi çocuğunuza rotavirus aşısını yaptırmayı düşünür müsünüz?			TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	KARARSIZIM % (n)	
Rotavirus aşısını hastalarınıza öneriyoruz musunuz?	EVET	81,9 (104)	3,1 (4)	15,0 (19)	100 (127)
	HAYIR	11,5 (6)	38,5 (20)	50,0 (26)	100 (52)

Rotavirus aşısını hastalarına öneren ve önermeyenlerin cevapları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark **saptanmıştır** ($p<0,001$).

Soru 12: Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanmasını uygun bulmadığınız aşı: Katılımcılara Türkiye bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanmasını uygun bulmadıkları aşı olup olmadığını sorduk. Katılımcıların %3,9'u (n=7) uygun bulmadığı aşı olduğunu belirtirken %96,1'i (n=173) uygun bulmadığı bir aşı olmadığını belirtti. Türkiye bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanmasını uygun bulmadığı aşı olduğunu belirten 7 katılımcıya uygun bulmadığı aşıların hangileri olduğunu belirtmelerini istedik. 7 kişiden 2 kişi hangi aşı olduğunu belirtmediği için 5 kişi için istatistiksel değerlendirme yapıldı. %40'ı (n=2) meningokok aşısının, %40'ı (n=2) rotavirus aşısının, %20'si (n=1) HPV aşısının ve %40'ı (n=2) influenza aşısının uygulanmasının uygun olmadığını düşündüğünü belirtti.

Rotavirus aşısını hastalarına önerme durumuyla Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanması uygun bulunmayan aşı varlığı durumu karşılaştırdığımızda; rotavirus aşısını hastalarına önerenlerin %3,1'inin (n=4) ve rotavirus aşısını hastalarına önermeyenlerin %5,8'inin (n=3) Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanmasını uygun bulmadığı aşı bulunmaktadır. Rotavirus aşısını hastalarına önerme durumuyla Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanması uygun bulunmayan aşı varlığı durumunun karşılaştırılması Tablo 4.18.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.18. Rotavirus aşısını hastalarına önerme durumuyla Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanması uygun bulunmayan aşı varlığı durumunun karşılaştırması

		Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanmasını uygun bulmadığınız aşı bulunmakta mıdır?		TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	
Rotavirus aşısını hastalarınıza öneriyor musunuz?	EVET % (n)	3,1 (4)	96,9 (124)	100 (128)
	HAYIR % (n)	5,8 (3)	94,2 (49)	100 (52)

Rotavirus aşısını hastalarına öneren ve önermeyenlerin cevapları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,406$)

Soru 13: Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanmasını gerekli bulduğunuz aşı: Katılımcılara Türkiye bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanmasını gerekli buldukları aşı olup olmadığını sorduk. Katılımcıların %47,8'i ($n=86$) gerekli bulduğu aşı olduğunu belirtirken %52,2'si ($n=94$) gerekli bulduğu bir aşı olmadığını belirtti. Türkiye bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanmasını gerekli bulduğu aşı olduğunu belirten 86 katılımcıya uygun bulmadığı aşıların hangileri olduğunu belirtmelerini istedik. 86 kişiden 11 kişi hangi aşı olduğunu belirtmediği için 75 kişi için istatistiksel değerlendirme yapıldı. %30,7'si ($n=23$) meningokok aşısının, %58,7'si ($n=44$) rotavirus aşısının, %41,3'ü ($n=31$) HPV aşısının, %12,0'si ($n=9$) influenza aşısının ve %1,3'ü ($n=1$) çiçek aşısının uygulanmasının gerekli olduğunu düşündüğünü belirtti.

Rotavirus aşısını hastalarına önerme durumuyla Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanması gerekli bulunan aşı varlığı durumunu karşılaştırdığımızda; rotavirus aşısını hastalarına önerenlerin %56,3'ünün ($n=72$) ve rotavirus aşısını hastalarına önermeyenlerin %26,9'unun ($n=14$) Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanmasını gerekli bulduğu aşı bulunmaktadır. Rotavirus aşısını hastalarına önerme durumuyla Türkiye güncel

bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanması gerekli bulunan aşı varlığı durumunun karşılaştırılması Tablo 4.19.'da gösterilmiştir.

Tablo 4.19. Rotavirus aşısını hastalarına önerme durumuyla Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanması gerekli bulunan aşı varlığı durumunu karşılaştırılması

		Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanması gerekli bulduğunuz aşı bulunmakta mıdır?		TOTAL % (n)
		EVET % (n)	HAYIR % (n)	
Rotavirus aşısını hastalarınıza öneriyor musunuz?	EVET % (n)	56,3 (72)	43,8 (56)	100 (128)
	HAYIR % (n)	26,9 (14)	73,1 (38)	100 (52)

Rotavirus aşısını hastalarına öneren ve önermeyenlerin cevapları arasında anlamlı bir fark **saptanmıştır (p<0,001)**.

Soru 14: Monovalan insan rotavirus aşısı ile ilgili yanlış olanı işaretleyiniz:

Çalışmaya katılan hekimlere monovalan insan rotavirus aşısı hakkında seçenekler vererek yanlış olanı işaretlemelerini istedik. Çalışmaya katılan 180 hekimden 1 kişi bu soruyu yanıtlamadığı için bu soru için 179 kişinin istatistiksel değerlendirmesi yapıldı. Katılımcıların %11,2'si (n=20) oral yolla uygulanır, %10,1'i (n=18) aşının 2. ve 4. aylarda uygulanması önerilmektedir, %10,6'sı (n=19) gaita ile saçılmaktadır ve %68,2'si (n=122) ölü aşıdır seçeneklerinin yanlış olduğunu belirtti.

Asistan hekimlerin %11,4'ü (n=18) oral yolla uygulanır, %10,8'i (n=17) aşının 2. ve 4. aylarda uygulanması önerilmektedir, %11,4'ü (n=18) gaita ile saçılmaktadır ve %66,5'i (n=105) ölü aşıdır seçeneklerinin yanlış olduğunu belirtirken uzman hekimlerin %9,5'i (n=2) oral yolla uygulanır, %4,8'i (n=1) aşının 2. ve 4. aylarda uygulanması önerilmektedir, %4,8'i (n=1) gaita ile saçılmaktadır ve %81,0'i (n=17) ölü aşıdır seçeneklerinin yanlış olduğunu belirtti. Uzman ve asistan hekimlerin cevapları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,560).

Asistan hekimlerin pediatri rotasyonu yapma durumuna göre cevaplar incelendiğinde; pediatri rotasyonu yapan asistan hekimlerin %11,8'i (n=11) oral yolla

uygulanır, %10,8'i (n=10) aşının 2. ve 4. aylarda uygulanması önerilmektedir, %12,9'u (n=12) gaita ile saçılmaktadır ve %64,5'i (n=64) ölü aşıdır seçeneklerinin yanlış olduğunu belirtirken pediatri rotasyonu yapmayan asistan hekimlerin %10,8'i (n=7) oral yolla uygulanır, %10,8'i (n=7) aşının 2. ve 4. aylarda uygulanması önerilmektedir, %9,2'si (n=6) gaita ile saçılmaktadır ve %69,2'si (n=45) ölü aşıdır seçeneklerinin yanlış olduğunu belirtti. Pediatri rotasyonu yapan ve yapmayanların cevapları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,892).

Soru 15: Pentavalan insan sığır reassortan aşı ile ilgili yanlış olanı işaretleyiniz: Çalışmaya katılan hekimlere pentavalan insan sığır reassortan rotavirus aşısı hakkında seçenekler vererek yanlış olanı işaretlemelerini istedik. 180 katılımcıdan 14'ü bu soruya yanıt vermediğinden bu soru için 166 kişinin cevapları istatistiksel değerlendirmeye alındı. Katılımcıların %10,8'i (n=18) önerilen aşı şeması 2., 4. ve 6. aylarda 3 doz şeklindedir, %17,5'i (n=29) 3. ve son dozun 32 haftadan büyük çocuklara yapılması önerilmemektedir, %50,6'sı (n=84) ölü aşıdır ve %21,1'i (n=35) ilk doz aşının 15.haftadan önce yapılması önerilmektedir seçeneklerinin yanlış olduğunu belirtti.

Asistan hekimlerin %10,2'si (n=15) önerilen aşı şeması 2., 4. ve 6. aylarda 3 doz şeklindedir, %18,4'ü (n=27) 3. ve son dozun 32 haftadan büyük çocuklara yapılması önerilmemektedir, %49,7'si (n=73) ölü aşıdır ve %21,8'i (n=32) ilk doz aşının 15.haftadan önce yapılması önerilmektedir seçeneklerinin yanlış olduğunu belirtti.

Uzman hekimlerin %15,8'i (n=3) önerilen aşı şeması 2., 4. ve 6. aylarda 3 doz şeklindedir, %10,5'i (n=2) 3. ve son dozun 32 haftadan büyük çocuklara yapılması önerilmemektedir, %57,9'u (n=11) ölü aşıdır ve %15,8'i (n=3) ilk doz aşının 15.haftadan önce yapılması önerilmektedir seçeneklerinin yanlış olduğunu belirtti. Uzman ve asistan hekimlerin cevapları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,662).

Pediatri rotasyonu yapan asistan hekimlerin %11,4'ü (n=10) önerilen aşı şeması 2., 4. ve 6. aylarda 3 doz şeklindedir, %13,6'sı (n=12) 3. ve son dozun 32 haftadan büyük çocuklara yapılması önerilmemektedir, %50,0'u (n=44) ölü aşıdır ve %25,0'i (n=22) ilk doz aşının 15.haftadan önce yapılması önerilmektedir seçeneklerinin yanlış olduğunu belirtti.

Pediatric rotation not performing assistant doctors 8,5% (n=5) recommended vaccine schedule 2., 4. ve 6. aylarda 3 doz şeklindedir, 25,4% (n=15) 3. ve son doz 32 haftadan büyük çocuklara yapılması önerilmemektedir, 49,2% (n=29) ölüm aşısıdır ve 16,9% (n=10) ilk doz aşının 15.haftadan önce yapılması önerilmektedir seçeneklerinin yanlış olduğunu belirtti. Pediatric rotation yapan ve yapmayanların cevapları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,260).



5. TARTIŞMA

Çalışmamıza katılan aile hekimliği asistan ve uzmanlarına anket uygulayarak yönelttiğimiz sorularla rotavirus enfeksiyonu ve aşısı hakkında bilgi, tutum ve davranışlarını ölçmeyi amaçladık ve çıkan sonuçları literatür eşliğinde değerlendirdik.

Rotavirus beş yaş altı çocuklarda hastaneye yatışlara ve ölüme sebep olan akut gastroenteritin en önemli nedenidir. Beş yaş altı çocuklarda her yıl 111 milyon ishal atağına, 25 milyon poliklinik başvurusuna, 2 milyon hastaneye yatışa ve 352.000-592.000 arası ölüme neden olmaktadır (72). Nijerya’da yapılan bir çalışmada yüksek miktarını doktorların oluşturduğu sağlık çalışanlarının %85,7’si rotavirusun gastroenteritin başlıca nedeni olduğunu biliyordu (73). Bizim çalışmamızda katılımcıların %92,2’si (n=166) rotavirusun beş yaş altı çocuklarda ölümle sonuçlanabilen ağır gastroenteritin en önemli ajanı olduğunu belirtti. Bu sonuçta bize katılımcıların çok büyük çoğunluğunun rotavirus enfeksiyonunun beş yaş altı çocuklar için tehlikesinin farkında olduğunu ve ishal sebebiyle başvuran beş yaş altı hastalarını bu tehlikeyi göz önünde bulundurarak dikkatle takip edeceklerini göstermektedir. Asistan hekimlerden pediatri rotasyonu yapan ve yapmayanların cevapları arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Bu da bize pediatri rotasyonu öncesi de asistan hekimlerin rotavirus enfeksiyonu hakkında genel bilgilerinin olduğunu gösterebilir.

Rotavirusun diğer bir önemli özelliği hijyen şartlarından bağımsız olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülmesidir. Fakat gelişmiş ülkelerde morbidite sebebiyken gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir (74). Rotavirus enfeksiyonu Türkiye için de önemli bir morbidite sebebidir. İzmir’de yapılan bir çalışmada akut gastroenteritli 920 çocuğun %39,8’inde rotavirus saptanmıştır (21). Türkiye’de rotavirus mortalitesiyle ilgili henüz yeterli çalışma yoktur. Bizim çalışmamızda da katılımcıların %79,4’ü (n=143) rotavirus enfeksiyonunun gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görüldüğünü, gelişmiş ülkelerde morbidite nedeniyle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebi olduğunu belirtti. Katılımcılarımızın yine büyük çoğunluğu rotavirusun gelişmekte olan ülkelerde mortalite sebebi olduğunun farkındaydı. Bu sonuçlar bize birinci basamak sağlık hizmetlerinde görev yapacak olan aile hekimliği asistan ve uzmanlarının ilk müracaat olarak kendilerine başvuracak akut gastroenterit olgularında rotavirus enfeksiyonunu göz önünde bulundurup ülkemiz için rotavirus

enfeksiyonunun morbiditesini bilerek hareket edeceğini göstermektedir. Asistan hekimlerden pediatri rotasyonu yapan ve yapmayanların cevapları arasında anlamlı fark yine saptanmamıştır. Bu da bize aynı şekilde pediatri rotasyonu öncesi de asistan hekimlerin rotavirus enfeksiyonu hakkında genel bilgilerinin olduğunu gösterebilir.

Rotavirus enfeksiyonlarından birçok serotip sorumludur. G1P(8), G3P(8), G4P(8) ve G2P(4) en sık görülen serotiplerdir (75). Rotavirus serotiplerinin bilinmesi rotavirus aşılarının etki ettiği serotiplerin ve bölgesel serotip farklılıklarının etkilerinin anlaşılması açısından önemlidir. Bizim çalışmamızda katılımcıların %15,6'sı (n=28) tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96'sından tek serotipin (P(4)G8) sorumlu olduğunu, %11,7'si (n=21) doğru olan şıkkı işaretleyerek tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96'sından tek serotipin (P(4)G8) sorumlu olmadığını, %72,8'i (n=131) ise bu konuda fikri olmadığını belirtti. Çalışmamıza katılan hekimlerin çoğunluğunun rotavirus enfeksiyonuna sebep olan serotipler hakkında bilgisi olmadığını belirledik. Asistan hekimlerden pediatri rotasyonu yapan ve yapmayanların cevapları arasında da anlamlı bir fark saptanmadık. Bu durumun sebebi spesifik bir tedavisi olmadığı için bilimsel çalışmalar veya ayırıcı tanı dışında rutinde tanı testleri ile rotavirus tanısı pek konulmadığı için pediatri rotasyonu boyunca asistan hekimler rotavirus tanılı hastalarla karşılaşmamış ve ekstra bilgi sahibi olmamış olabilirler. Aynı nedenden dolayı rotavirusun sık görülen serotip dağılımı gibi zor sayılabilecek bir soruya hekimlerinin büyük çoğunluğunun fikrim yok seçeneğini işaretlemesi beklediğimiz bir sonuçtu.

Prematüre bebeklerin rotavirus aşısı ile aşılanması açısından hekimler kararsız kalabilir. Fakat faydaları düşünüldüğünde klinik olarak stabil olanlara en az altı haftalık olmak koşuluyla hastaneden çıkış zamanında veya çıktıktan hemen sonra ilk doz yapılması önerilmektedir (29). Bizim çalışmamızda katılımcıların %65,6'sı (n=118) prematüre süt çocuklarına rotavirus aşısının önerildiğini, %10,6'sı prematüre süt çocuklarına rotavirus aşısının önerilmediğini, %23,9'u (n=43) bu konuda fikri olmadığını belirtti. Aile hekimleri asistan ve uzmanları pediatrik hasta popülasyonu ile karşılaşmakta ve takiplerini yapmaktadır. Prematüre olarak dünyaya gelmiş bir bebekle karşılaşıldığında yapılması önerilen rotavirus aşısı hakkında bebeğin ailesini bilgilendirmek ve yönlendirici olmak aile hekimliği asistan ve uzmanlarının görevidir. Çalışmamızın sonucunda katılımcıların çoğunluğu prematüre süt çocuklarına rotavirus

aşısının önerildiği bilgisine sahipti. Fakat az sayılmayacak oranda bu konuda fikri olmayan katılımcılar da mevcuttu. Bu durumun sebebi prematüre hastaların tedavi ve takibini çok fazla yapmamış olmak olabilir.

Rotavirus fekal-oral yol ve kontamine eşyalar ile bulaşabilmektedir (76). Çevre şartlarına dirençli ve oldukça bulaşıcı olan rotavirusun bulaşmasının önlenmesi çok önemlidir. Bizim çalışmamızda katılımcıların %100'ü (n=180) fekal-oral yol ile bulaştığını ve %38,9'u (n=70) kontamine eşyalar ile bulaştığını belirtti. Katılımcıların %38,9'u (n=70) hem fekal-oral yol hem de kontamine eşyalar seçeneğini işaretleyerek doğru cevapladı. Katılımcılarımızın hepsinin rotavirusun fekal-oral yol ile bulaştığını bilmesine rağmen kontamine eşyalar seçeneğinin çok daha az miktarda işaretlenmesi fekal-oral yol seçeneğinden sonraki seçeneklerin okunmaması veya dikkat edilmemesinden kaynaklanıyor olabilir. Asistan ve uzman hekimlerin kontamine eşyalar seçeneğindeki cevapları arasında anlamlı farklılık saptandı ($p<0,001$). Uzman hekimlerin kontamine eşyalar seçeneğini yüksek oranda işaretlediği görüldü.

Rotavirus enfeksiyonu ülkemizin aralarında bulunduğu ılıman iklime sahip ülkelerde sonbahar sonu, kış ve ilkbahar başında en sık görülür (28). Ülkemizde rotavirus enfeksiyonunun en sık görüldüğü aylar sorusuna katılımcıların %42,2'si (n=76) kasım-nisan seçeneğini işaretleyerek doğru cevap verirken, %36,1'i (n=65) mayıs-temmuz ve %21,7'si (n=39) ağustos-ekim seçeneklerini işaretledi. Katılımcıların büyük çoğunluğunun doğru seçeneği işaretlememesinde rotavirus enfeksiyonunun yazında görülebilmesinden dolayı muallakta kaldıklarından dolayı olabilir.

Rotavirus enfeksiyonu sulu ishal, kusma ve ateş gibi klinik özellikler göstermektedir (77,78). Rotavirus tanısı için rutinde tanı testleri yaygın kullanılmadığı için ishalle başvuran bir hastanın semptomlarının özellikleri, yaşı, başvurduğu mevsim yol gösterici olabilmektedir. Bu nedenle gastroenterit semptomları gösteren birçok hasta için ilk müracaat noktası olan aile hekimliği asistan ve uzmanlarının rotavirusun klinik özelliklerini bilmesi, ayırıcı tanıya gidip gereksiz antibiyotik kullanımının önüne geçmesi önemlidir. Rotavirus enfeksiyonunun klinik özelliklerini sorguladığımız soruda katılımcıların %47,2'si (n=85) ateş, sulu ishal ve kusma seçeneklerinin üçünü de işaretleyerek doğru yanıt verdi. Uzman hekimlerin asistan hekimlere göre kusma seçeneğini daha yüksek oranda cevapladığı ve anlamlı bir fark olduğunu tespit ettik ($p=0,018$). Bunun nedeni uzman hekimlerin mesleki

tecrübelerinin daha fazla olması ve daha fazla hasta görmelerinden kaynaklı olabilir. Fakat çalışmamıza katılan uzman hekim sayısı asistan hekim sayısına göre oldukça düşük olduğu için bu durum bir kısıtlılık oluşturabilir.

Rotavirus enfeksiyonuna karşı kullanımda olan iki aşı mevcuttur ve DSÖ rutin aşı şemalarına rotavirus aşısının eklenmesini önermektedir (71). Fakat ülkemiz çocukluk çağı rutin aşılama takviminde yer almamaktadır (79). Katılımcılarımızın %81,1'i (n=146) rotavirus aşısının ülkemiz çocukluk çağı rutin aşılama takviminde bulunmadığını belirtti. Aile hekimliği uzman ve asistanları koruyucu hekimlik hizmetlerinde çok önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle aşılar hakkında yeterli bilgi ve donanıma sahip olmaları ve aşı takvimine hâkim olmaları gerekir. Katılımcılarımızın çok büyük çoğunluğu rotavirus aşısının ülkemiz rutin aşı şemasında olmadığını farkındaydı. Fakat rotavirus aşısının rutin aşılama takviminde olduğunu düşünen %13,9 (n=25) ve bu konuda fikri olmadığını belirten %5,0 (n=9) oranında katılımcı aile hekimleri asistan ve uzmanları için az bir sayı değildir. Bu durum soruyu yanlış okuma ve dikkat dağınıklığına bağlı olabileceği gibi aşı takvimine giren yeni aşılarla rotavirus aşısının da dahil olup olmadığından emin olamamalarından kaynaklanıyor olabilir. Fakat hekimlerin güncel gelişmeleri takip etmeleri gerekmektedir.

Rotavirus aşısı ülkemiz çocukluk çağı rutin aşılama takviminde bulunmamasına rağmen ücreti aileler tarafından karşılanarak sağlık merkezlerinde çocuklara uygulanabilmektedir. Bu durumda aileler doktor yönlendirmesine ihtiyaç duyabilmektedir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada hastaneye yatan gastroenterit tanılı çocukların %93'ünün rotavirus aşısı yaptırmadığı belirlenmiştir. Ailelerin %80,3'ü çocuklarına rotavirus aşısını yaptırmamalarının nedenini aşığı hiç bilmedikleri ve bu konuda hiç bilgilendirilmedikleri olarak açıklamışlar (80). Bu çalışmada aileleri bilgilendirmenin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Ankara ilinde yapılan bir çalışmada aile sağlığı merkezinde görev yapan aile hekimleri ve pediatristlerin rotavirus aşısını %60,5 oranında önerdikleri, aile hekimlerinin %59,6, pediatristlerin ise %70,7 oranında önerdiği belirtildi (81). Biz de çalışmamızda katılımcılara rotavirus aşısını hastalarına önerip önermediklerini sorduk. Katılımcıların %71,1'i (n=128) rotavirus aşısını hastalarına önerdiğini belirtti. Katılımcılarımızın rotavirus aşısını hastalara önerme oranı gayet yüksek idi.

ABD’de yapılan bir çalışmada pediatristlerin hastalarına rotavirus aşısını yüksek oranda önerdiği aile hekimlerinin ise hastalarına rotavirus aşısını önerme oranlarının <%50 olduğu bildirildi. Aile hekimlerinin özellikle aşının güvenliği konusunda kaygıları olduğu belirtildi (82). Bu çalışmanın sonuçları 2010-2011 yılları arasında ABD’de yapılan benzer bir çalışmayla karşılaştırılmış; ilk çalışmaya göre rotavirus aşısını önerme oranlarının her iki branş için de arttığı ve pediatristlerin %95 ve aile hekimlerin %65 oranında rotavirus aşısını önerdiği belirtildi. Bunun nedeni olarak aşının etkinliğinin fark edilmesi olduğu bildirildi (83). Biz de çalışmamızda Pediatri rotasyonu yapan ve yapmayan aile hekimliği asistanlarının rotavirus aşısını hastalarına önerme durumları arasında anlamlı fark saptadık ($p=0,001$). Pediatri rotasyonunu yapan aile hekimliği asistan hekimlerinin pediatri rotasyonu yapmayanlara göre çok daha yüksek oranda hastalarına rotavirus aşısını önerdiğini tespit ettik. Pediatristlerin rotavirus aşısını yüksek oranda önermesinin aile hekimleri üzerinde aşığı önerme konusunda pozitif bir etkisi olmuş olabilir. Bununla birlikte bu durumun nedeninin pediatri rotasyonu süresince daha fazla pediatrik vaka görüldüğü için akut gastroenteritlerin çocukluk çağı için öneminin daha iyi anlaşılması sebebiyle aşılama ile hastalık oranlarının düşürüleceğinin düşünülmesi olabilir. Ayrıca pediatrik eğitim almanın ve aşılar hakkında daha fazla bilgi sahibi olmanın aşığı önerme konusunda cesaretlendirici bir neden olduğunu söyleyebiliriz. Zaten aşığı önermeyen katılımcılara nedenini sorduğumuzda %66,7 ($n=34$) gibi büyük çoğunluğu aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı için rotavirus aşısını hastalarına önermediğini belirtti. Bu da bize aile hekimliği eğitiminde pediatri rotasyonunun önemini göstermektedir.

Ankara’da yapılan bir çalışma rotavirus enfeksiyonu ve aşısı hakkında bilgi sahibi olan ebeveyn oranının 2010 yılında %19,2 ve 2011 yılında %24,8 gibi az bir sayıda olduğunu göstermiştir. Bu iki yıl arasında rotavirus enfeksiyonu ve aşısı hakkında bilgi sahibi olan ebeveyn oranında ki artış hekimlerin bilgilendirme yapmaları ve basında yer alan haberlere bağlanmıştır (16). Bizim çalışmamızda da rotavirus aşısını hastalarına önermeyen hekimlerin %11,8’i ($n=6$) ailelerin rotavirus aşısı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı için aşığı önermediklerini belirtti. Ankara’da yapılan çalışmada ailelerin rotavirus hakkında yeterli bilgisi olmadığını

desteklemektedir. Fakat aileleri bilgilendirme konusunda görev hekimlere düşmektedir.

Rotavirus aşısı hakkında yapılan çeşitli maliyet etkinlik çalışmalarında aşının ishalin neden olduğu hastane yatışlarını azaltarak sağlık harcamalarına azaltıp ülke ekonomilerine katkı sağladığı belirlenmiştir (84-86). Bizim çalışmamızda rotavirus aşısını önermeyenlerin %25,5'i (n=13) aşının maliyet-etkin olmadığını düşündüğü için aşıyı önermediği belirtti. Bunun nedeni ülkemizde bu konuda çok fazla çalışma yapılmaması sebebiyle olabilir. Fakat bu konuda hekimlerin yapılan çalışmaları takip etmesi gerektiğini söyleyebiliriz.

Rotavirus enfeksiyonuna karşı geliştirilen her iki aşı için de invajinasyon yan etkisi hala tartışmalara neden olan bir konudur. Her iki aşı için de invajinasyon açısından minimal bir risk artışı olduğu gösterilmiştir (58). Bu açıdan yarar zarar oranı dikkate alınarak aşılama yapılması önerilmektedir. Rotavirus aşısının önermeyenlerin de %19,6'sı (n=10) aşının invajinasyon gibi yan etkisi olduğunu düşündüğü için aşıyı önermediğini belirtti. Katılımcıların bu açıdan yarar zarar değerlendirmesinde aşının zararının daha fazla olacağını düşünmüş olduğunu söyleyebiliriz.

İzmir'de ishalleri çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada en fazla G1-4 serotiplerine sahip suşlar izole edilmiştir (21). Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada G4P(8) en sık rastlanan serotip olarak bulunmuştur (34). Bu çalışmalar mevcut iki aşının etki gösterdiği serotiplerin ülkemizde en sık rastlanan serotiplerle benzer olduğunu ve aşılamanın etkili olabileceğini göstermektedir. Bizim çalışmamızda aşılama önermeyenlerin %11,8'i (n=6) aşının koruyucu olmadığını düşündüğü için aşıyı önermediğini belirtti. Her ne kadar yapılan bazı çalışmalar aşının ülkemizde etkili olabileceğini gösterse de yeterli sayıda çalışma henüz yoktur. Bu nedenle katılımcılarımız aşının koruyucu olduğunu düşünmemiş olabilir.

Nijerya'da yapılan bir çalışmada sağlık çalışanlarının %70,3'ünün çocuklarına rotavirus aşısını yaptırmayı istedikleri bildirildi (73). Ankara ilinde yapılan çalışmada aile sağlığı merkezinde görev yapan aile hekimleri ve pediatristlerin ulusal aşı takvimi dışındaki aşılarından kendi çocuklarına en çok yaptırdıkları aşılarda rotavirus ve meningokok aşılarda bildirildi (81). Bizim çalışmamızda da bu çalışmayla benzer olarak katılımcıların %61,5'i (n=110) rotavirus aşısını çocuklarına yaptırmayı düşündüğünü belirtti. Pediatri rotasyonu yapan ve yapmayan aile hekimliği

asistanlarının kendi çocuklarına rotavirus aşısı yaptırmayı düşünme durumları arasında anlamlı fark saptadık ($p=0,007$). Pediatri rotasyonu yapanların pediatri rotasyonu yapmayanlara göre daha yüksek oranda kendi çocuklarına rotavirus aşısını yaptırmayı düşündüğünü belirledik. Bunun nedeni daha önce de belirttiğimiz gibi pediatri rotasyonu süresince akut gastroenteritlerin çocukluk çağı için öneminin daha iyi anlaşılması sebebiyle aşılama ile çocuklarını koruma düşüncesi olabilir. Ayrıca pediatrik eğitim almanın ve aşılar hakkında daha fazla bilgi sahibi olmanın kendi çocuklarına aşı yaptıрма konusunda cesaretlendirici etkisi olabilir.

Hastalarına rotavirus aşısını önerenler ve önermeyenlerin kendi çocuklarına rotavirus aşısını yaptırmayı düşünme durumları arasında anlamlı fark saptadık ($p<0,001$). Hastalarına rotavirus aşısını önerenler önermeyenlere göre kendi çocuklarına rotavirus aşısını yaptırmayı çok daha fazla oranda düşünmekteydi. Bunun nedeni olarak rotavirus aşısının yaptırılmasını gerekli bulup hastalarına önerenlerin aynı zamanda kendi çocuklarını da hastalıktan korumak için rotavirus aşısını yaptırmayı düşündüğünü söyleyebiliriz. Rotavirus aşısını önermeyenlerin aşı hakkında tereddütleri bulunduğu için bu katılımcılar kendi çocuklarına aşığı yaptırmak konusunda da kararsız kalmış olabilirler. Ayrıca katılımcıların yakınlarına ve hastalarına karşı tıbbi yaklaşımlarının benzer olduğu sonucuna varabiliriz.

Katılımcılarımıza çocukluk çağı rutin aşılama takvimi dışındaki aşılardan uygulanmasını uygun bulmadığı aşı varlığını sordüğümüzda %96,1'i ($n=173$) uygulanmasını uygun bulmadığı bir aşı bulunmadığını belirtti. Katılımcıların neredeyse tamamına yakını rutin dışı aşılardan uygulanmasında bir sakınca görmemekteydi. Rotavirus aşısını hastalarına önermeyenlerin %94,2'si ($n=49$) gibi çok büyük bir çoğunluğu çocukluk çağı rutin aşılama programı dışındaki aşılarından uygulanmasını uygun bulmadığı aşı olmadığını belirtti. Bunun nedeni şu anki bilimsel veriler ışığında aşılardan uygulanmasına engel teşkil edecek bir neden olmaması fakat kendilerinin hastalarına önermek için daha fazla bilgiye ve çalışmaya ihtiyaç duymaları olabilir.

Türkiye çocukluk çağı rutin aşılama takvimi dışında bulunan kişilerin istekleri doğrultusunda ücretli olarak yapılabilen aşılar mevcuttur. Bizim çalışmamızda katılımcıların %47,8'i ($n=86$) rutin dışı aşılarından uygulanmasının gerekli olduğunu düşündüğü aşılar bulunduğunu belirtti. Rotavirus aşısını hastalarına önerenler ve önermeyenlerin çocukluk çağı rutin aşılama takvimi dışındaki aşılarından uygulanması

gerekli aşı varlığı sorusuna verdikleri cevaplar arasında anlamlı farklılık saptadık ($p<0,001$). Rotavirus aşısını hastalarına önerenlerin önermeyenlere göre daha fazla oranda çocukluk çağı rutin aşılama takvimi dışındaki aşılarından uygulanmasını gerekli gördüğü aşı bulunmaktaydı. Bu bilgilere dayanarak rotavirus aşısını hastalarına önerenlerin aynı zamanda genel olarak diğer aşıların da uygulanmasına sıcak baktıklarını ve gerekli gördüklerini söyleyebiliriz.

Ankara’da yapılan bir çalışmada aile sağlığı merkezinde çalışan aile hekimlerinin %61,2’si meningokok aşısının, %59,6’sı rotavirus aşısının ve %55,2’si HPV aşısının ulusal aşı takvimine eklenmesi gerektiğini düşündüğü belirtildi. Bizim çalışmamızda benzer olarak katılımcılar en yüksek oranda sırasıyla rotavirus, HPV ve meningokok aşılarının yaptırılmasını gerekli gördüklerini belirttiler (81). Aile hekimlerinin bu üç hastalığı önemli bir halk sağlığı sorunu olarak gördüklerini ve aşıyla korunma gerektiğini düşündüklerini söyleyebiliriz.

Rotavirus enfeksiyonuna karşı kullanımda olan iki adet oral canlı uygulanan aşı bulunmaktadır. Monavalan insan rotavirus aşısının özellikleri ve uygulanma bilgileri ilgili sorduğumuz soruya katılımcıların %68,2’si ($n=122$), pentavalan insan-sığır reassortan aşısının özellikleri ve uygulanma bilgileri ile ilgili soruya %50,6’si ($n=84$) doğru cevap vererek ölü aşı olmadıklarını belirtti. Rotavirus aşısı hakkında sorulan sorulara verilen doğru cevap oranı rotavirus aşıları hakkında eğitim ihtiyacı olduğunu göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ankara'daki aile hekimliği uzman ve asistanları üzerinde yapmış olduğumuz bu çalışmanın sonucu; aile hekimliği uzman ve asistanlarının rotavirus enfeksiyonunun epidemiyolojisini, klinik özelliklerini ve bulaş yollarını büyük oranda bildiğini ve farkında olduğunu göstermektedir. Pediatri rotasyonu yapan ve yapmayan asistan hekimler arasında rotavirus enfeksiyonu konusunda verilen cevaplar arasında anlamlı bir fark olmaması da hekimlerin hem tıp fakültesi eğitimi hem de aile hekimliği asistanlık eğitimi sürecinde rotavirus enfeksiyonu hakkında genel bilgisinin oluştuğunu göstermektedir. Fakat rotavirus aşısı için aynı durum geçerli değildi. Pediatri rotasyonu yapan aile hekimliği asistanlarının rotavirus aşısını pediatri rotasyonu yapmayanlara göre daha yüksek oranda hastalarına önerdiği görüldü. Rotavirus aşısını hastalarına önermeyenlerinde büyük çoğunluğu aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları için aşığı önermediklerini belirtti. Bu durumda bize pediatri rotasyonunun önemini ve rotavirus aşısı konusunda bilgilendirme toplantılarının gerekliliği göstermektedir.

7. ÖZET

Güngör H, Ankara'daki Aile Hekimliği Uzman ve Asistanlarının Rotavirus Enfeksiyonu ve Aşısı Hakkında Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi,

S.B. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, Uzmanlık Tezi, Ankara, 2017.

Aile hekimliği asistan ve uzmanları birinci basamak sağlık hizmetlerinde görev yaparlar ve koruyucu hekimlik hizmetlerinde önemli görevleri vardır. Bu yüzden halk sağlığını etkileyen hastalıklar ve aşılar hakkında bilgilerini her zaman güncel tutmaları gerekmektedir. Rotavirus enfeksiyonu da ülkemiz için önemli bir sağlık problemidir. Rotavirus enfeksiyonuna karşı kullanımda olan iki aşı bulunmaktadır. Fakat ülkemiz ulusal aşı takviminde rotavirus aşısı bulunmamaktadır. Biz de bu çalışmamızda aile hekimliği uzman ve asistanlarının rotavirus enfeksiyonu ve aşısı hakkında farkındalıklarını değerlendirmeyi amaçladık. Araştırma gözlemsel, kesitsel bir anket çalışması olarak planlandı. Ankara ilindeki eğitim ve araştırma hastanesi ve üniversite hastanesinde görev yapan aile hekimliği asistan ve uzmanlarına 22 soruluk anket uygulandı. Araştırmaya katılan 180 kişinin cevapları değerlendirmeye alındı. Anket sorularından herhangi birine yanıt vermeyen katılımcılar yanıt vermedikleri soru için değerlendirme dışı bırakıldılar. Katılımcıların büyük çoğunluğunun rotavirus enfeksiyonunun özelliklerini genel olarak bildiği ve farkında olduğu görüldü. Fakat rotavirus aşısı hakkında bilgi düzeyi daha düşük orandaydı. Pediatri rotasyonu yapan aile hekimliği asistanlarının pediatri rotasyonu yapmayanlara göre rotavirus aşısını daha yüksek oranda hastalarına önerdiği görüldü. Rotavirus aşısını hastalarına önermeyenlerinde büyük çoğunluğu aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları için aşığı önermediklerini belirtti. Bu durumda rotavirus aşısının da içinde bulunduğu ulusal aşı programı dışındaki aşılar için eğitim planlamaları ihtiyacı olduğunu söyleyebiliriz.

Anahtar kelimeler: Ankara'daki Aile Hekimliği Uzman ve Asistanları, Rotavirus Enfeksiyonu ve Aşısı

8. ABSTRACT

Güngör H, Assessment of Knowledge, Attitudes and Behaviours of Physicians and Residents of Family Medicine in Ankara about Rotavirus Infection and Vaccination,

Ankara Numune Training and Research Hospital, Department of Family Medicine, Thesis, Ankara 2017

Family medicine residents and physicians work in primary health care services and have important duties in preventive medicine services. So, family physicians always need to keep up to date their knowledge about illnesses and vaccinations that affect public health. Rotavirus infection is also an important health problem for our country. There are two vaccines in use against Rotavirus infection. However, there is no rotavirus vaccine in the national vaccination calendar of our country. We also aimed to evaluate the awareness of rotavirus infection and vaccination by family medicine physicians and residents in this study. The research was planned as an observational, cross-sectional survey study. A questionnaire of 22 questions was applied to family medicine residents and physicians working in the training and research and university hospitals in Ankara. The answers of 180 people who participated in the survey were taken into consideration. Participants who did not respond to any of the questionnaires were left out for no answered questions. It was seen that the vast majority of participants were generally aware of the properties of rotavirus infection. But the level of knowledge about rotavirus vaccine was lower. It was seen that family medicine residents who had pediatric rotation offered rotavirus vaccination to patients with higher rates than those who did not have pediatric rotation. Most of those who did not offer rotavirus vaccination to their patients stated that they do not offer vaccination because they do not have enough information about the vaccine. In this case, we can say that there should be training plans for out of program vaccines, including rotavirus vaccine.

Key words: Family Medicine Physicians and Residents in Ankara, Rotavirus Infection and Vaccination

9. KAYNAKLAR

1. GÜLEN A, HACIMUSTAFAOĞLU M. ÇOCUKLARDA AKUT İNFEKSİYÖZ GASTROENTERİTLERE GENEL YAKLAŞIM. ANKEM Derg. 2013;27(3):147-57.
2. KURUGÖL Z. ROTAVİRUS AŞI ETKİLERİ. ANKEM Derg. 2012;26.
3. Rotavirus Enfeksiyonu [Internet]. :
https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjA9ZXqqd_QAhVBfxoKHf2VBrsQFggZMAA&url=http%3A%2F%2Fmikrobiyoloji.thsk.saglik.gov.tr%2Fums%2FQ-R%2FRotavirus-enfeksiyonu.pdf&usg=AFQjCNFLYf4KSOezJRtEqH2hewLoLKiw.
erişim tarihi: 12.12.2016
4. Akdeniz M, Kavukcu E. Çocukluk Çağı Aşılarında Son Gelişmeler. Klinik Tıp Aile Hekimliği. 2016;8(1):36.
5. Chhabra P, Payne DC, Szilagyi PG, Edwards KM, Staat MA, Shirley SH, et al. Etiology of viral gastroenteritis in children < 5 years of age in the United States, 2008–2009. Journal of Infectious Diseases. 2013;jit254.
6. Ulusal Mikrobiyoloji Standartları(UMS) Akut Gastroenterit [Internet].:
<https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj3itn0yZHQAhWGChoKHXnADvYQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fmikrobiyoloji.thsk.saglik.gov.tr%2FDosya%2Ftani-rehberi%2Fsendromik-tani-yaklasimi%2FUMS-SY-01-Akut-gastroenterit-sendromu.pdf&usg=AFQjCNEztPfXrtdZJbayitDBHXHqY0z33w>.
erişim tarihi: 13.12.2016
7. gastroenterit [Internet]. :
https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj3itn0yZHQAhWGChoKHXnADvYQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.duzen.com.tr%2Fejournals%2F2012%2Fgastroenterit_agustos2012.pdf&usg=AFQjCNEDnHTZsx8_E5vtULqpy n2H0XK1oQ&bvm=bv.137132246,d.bGg.
erişim tarihi: 15.12.2016

8. Memaşa A, Özkan TB, Özeke T. Çocuklarda Kronik İşhale Tanı Yaklaşımları. J Curr Pediatr. 2004;2.
9. Özkasap S, Yıldırım A, Yüksel S. Akut gastroenterit ve tedavisi. Klinik Pediatri. 2004;3(1):12-8.
10. Pediatric Gastroenteritis [Internet]. :
<https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiDuMjQ-ZHQAhVRF8AKHSDBBxsQFggiMAE&url=http%3A%2F%2Fmedicine.medscape.com%2Farticle%2F964131-overview&usg=AFQjCNHbti1kFlynjSKXvTMdN48nuvvYLA>. erişim tarihi:20.12.2016
11. Kozaklı Mercan S. Çocuklarda Rotavirüse Bağlı İşhallerde Oral Çinko Tedavisinin Hastalığın Seyri Üzerine Olan Etkisi 2009.
12. Akut Diyare [Internet]. :
<https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi7pPS6i5LQAWhWF3SwKHQOUCwAQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ctf.edu.tr%2Fstek%2Fpdfs%2F23%2F2303RO.pdf&usg=AFQjCNEfR8m-TB8beousJWVGXILrIFC9QA>. erişim tarihi: 20.12.2016
13. Karakaş A, Savaşçı Ü. Gastroenteritler. In: Aydoğan Ü, Koç B, editors. Temel Aile Hekimliği. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri; 2016. p. 279.
14. Tufan Koçak B. Çocuk Kliniğine Gastroenterit Tanısıyla Yatırılan Hastaların Retrospektif Değerlendirilmesi 2008.
15. avrupa'da yaşayan çocuklarda akut gastroenterit tedavisi ile ilgili kanıta dayalı klavuzlar [Internet]. :
https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiWw5vTq5TQAWhWMVhoKHcHWCPQQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fturkpediatri.org.tr%2FPediatriData%2Fuserfiles%2Ffile%2Fakut-gastroenterit-klavuzu.pdf&usg=AFQjCNGRReAlunY5YIGj1sfrqjyXSn_Q8Q&bvm=bv.137904068,d.bGg. erişim tarihi: 20.12.2016

16. Köksal AO, Köksal T. Ankara da ebeveynlerin rotavirüs hakkında bilgi düzeyleri ve çocukların rotavirüs aşılama oranları. Gaziantep Medical Journal. 2012;18(3):151-4.
17. Somer A, Törün Hançerli S. Rotavirus Enfeksiyonları ve Rotavirus Aşıları. Klinik Tıp Aile Hekimliği. 2014;6(5):20-6.
18. Yazgan H, Zerrin Y, Keleş E, Gebeşçe A, Demirdöven M. Our results for five years of rotavirus vaccination. Gaziantep Medical Journal. 2013;19(2):86-7.
19. Rotavirus [Internet]. :
<https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj4uMKsoJfQAhWBHxoKHdVEBeEQFggsMAI&url=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fvaccines%2Fpubs%2Fpinkbook%2Fdownloads%2Frota.pdf&usg=AFQjCNE7S9fCJdp9urt0X2BZmXaLwHluSA>. erişim tarihi: 22.12.2016
20. Rotavirüs Epidemiyolojisi ve Rotavirüs Aşısı [Internet]. :
<https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiP75rkqZfQAhUG0hoKHUtKBK4QFgggMAA&url=http%3A%2F%2F194.27.141.99%2Fdosya-depo%2Fstek%2Fpdfs%2F59%2F5903.pdf&usg=AFQjCNEkj3G0K4wGEXDpXgRlDzour7CKRg>. erişim tarihi: 25.12.2016
21. Kurugol Z, Geylani S, Karaca Y, Umay F, Erensoy S, Vardar F, et al. Rotavirus gastroenteritis among children under five years of age in Izmir, Turkey. Turkish Journal of Pediatrics. 2003;45(4):290-4.
22. Estimated rotavirus deaths for children under 5 years of age: 2013, 215 000 [Internet]. :
https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwin74SX1JnQAhUBWBoKHZmyDvUQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.who.int%2Fimmunization%2Fmonitoring_surveillance%2Fburden%2Festimates%2Frotavirus%2Fen%2F&usg=AFQjCNF294e4RwEbAI4CHHFP7fb53XyPIQ. erişim tarihi: 27.12.2016
23. Kahn G, Fitzwater S, Tate J, Kang G, Ganguly N, Nair G, et al. Epidemiology and prospects for prevention of rotavirus disease in India. Indian pediatrics. 2012;49(6):467-74.

24. Waggie Z, Hawkrigde A, Hussey GD. Review of rotavirus studies in Africa: 1976–2006. *Journal of Infectious Diseases*. 2010;202(Supplement 1):S23-S33.
25. Cunliffe N, Kilgore P, Bresee J, Steele A, Luo N, Hart C, et al. Epidemiology of rotavirus diarrhoea in Africa: a review to assess the need for rotavirus immunization. *Bulletin of the World Health organization*. 1998;76(5):525.
26. Gervasi G, Capanna A, Mita V, Zaratti L, Franco E. Nosocomial rotavirus infection: An up to date evaluation of European studies. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2016;12(9):2413-8.
27. Tate JE, Burton AH, Boschi-Pinto C, Parashar UD, Agocs M, Serhan F, et al. Global, regional, and national estimates of rotavirus mortality in children < 5 years of age, 2000–2013. *Clinical Infectious Diseases*. 2016;62(suppl 2):S96-S105.
28. Atalay MA, Kandemir İ, Gökahmetoğlu S. Üçüncü basamak bir hastanedeki gastroenteritli çocuklarda Rotavirüs enfeksiyonu sıklığı. *Dicle Tıp Dergisi*. 2013;40(2).
29. Kurugöl Z. Rotavirus aşıları Derleme. *Türk Pediatri Arşivi*. 2007;42(11).
30. Öztaş S. Akut Gastroenteritli Çocuklarda Rotavirus ve Adenovirus Sıklığı ve Rotavirusun Moleküler Epidemiyolojisi: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2014.
31. Kirkwood CD. Genetic and antigenic diversity of human rotaviruses: potential impact on vaccination programs. *Journal of Infectious Diseases*. 2010;202(Supplement 1):S43-S8.
32. Rotavirus [Internet]. 2015. :
https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiUyJef457QAhWBfhoKHQc-DmgQFghWMAc&url=https%3A%2F%2Fwww.gov.uk%2Fgovernment%2Fuploads%2Fsystem%2Fuploads%2Fattachment_data%2Ffile%2F457263%2FGreen_Book_Chapter_27b_v3_0.pdf&usq=AFQjCNHAWa9YX5qKK5wzbUsU0QamqDILgA. erişim tarihi: 28.12.2016

33. Vidya P, Ponnambalam A, Gunasekeran P, Arunagiri K, Sambasivam M, Krishnasami K. Rotavirus infections: prevalence, diagnosis and prevention. *Journal of Pediatric Sciences*. 2015;7.
34. Cataloluk O, Iturriza M, Gray J. Molecular characterization of rotaviruses circulating in the population in Turkey. *Epidemiology and infection*. 2005;133(4):673-8.
35. Ulusal Mikrobiyoloji Standartları(UMS) Rotavirus Enfeksiyonun Mikrobiyolojik Tanısı [Internet]. : https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwic_qWUwpvQAhUHWxoKHR3kAPkQFggrMAI&url=http%3A%2F%2Fmikrobiyoloji.thsk.saglik.gov.tr%2FDosya%2Ftani-rehberi%2Fviroloji%2FUMS-V-MT-04-Rotavirus-enfeksiyonu.pdf&usg=AFQjCNGCIEWNZYxnnN2MMp-TN7fR7GnahA. erişim tarihi:30.12.2016
36. Ruiz MC, Leon T, Diaz Y, Michelangeli F. Molecular biology of rotavirus entry and replication. *The scientific world journal*. 2009;9:1476-97.
37. Desselberger U. Rotaviruses. Elsevier. 2014;190:75-96.
38. Torun E. Bölgemizde Akut Gastroenteritli Çocuklarda Rotavirus Enfeksiyonlarının Moleküler Epidemiyolojisi 2009.
39. Ramig RF. Pathogenesis of intestinal and systemic rotavirus infection. *Journal of virology*. 2004;78(19):10213-20.
40. O’Ryan M, Matson D. Clinical manifestations and diagnosis of rotavirus infection. Uptodate [http:// www.uptodate.com/ contents/ clinical-manifestations-and-diagnosis-of-rotavirus-infection](http://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-rotavirus-infection). 2015:1-82.
41. TafakhoriMD A. Extraintestinal Involvement of Rotavirus Infection in Children. *Archives of Iranian medicine*. 2015;18(9):604.
42. Desselberger U, Huppertz H-I. Immune responses to rotavirus infection and vaccination and associated correlates of protection. *Journal of Infectious Diseases*. 2011;203(2):188-95.
43. Nafi O. Rotavirus gastroenteritis among children aged under 5 years in Al Karak, Jordan/La gastro-entérite à rotavirus chez les enfants de moins de cinq

- ans à Al-Karak (Jordanie). Eastern Mediterranean Health Journal. 2010;16(10):1064.
44. Rotavirus Aşıları Dünya Sağlık Örgütü Durum Raporu [Internet]. : https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj_4s-R4aXQAhUHkRQKHf0aDdIQFggeMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.thb.hacettepe.edu.tr%2Farsiv%2F2001%2Fsayi_1%2Fbaslik4.pdf&usg=AFQjCNEvuJgd5o7KSD4g2gv28hAE4O9ehA. erişim tarihi: 01.01.2017
45. Bass D. Rotaviruses, Caliciviruses and Astroviruses. In: Kliegman R, Behrman R, Jenson H, Stanton B, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 18th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2007.
46. KOÇAK M, ÇALIŞKAN E, KÖKSAL AO. KEÇİÖREN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ PEDIATRİ SERVİSİNDE GASTROENTERİT TANISIYLA İZLENEN ÇOCUKLARDA ROTAVİRUS SIKLIĞININ ARAŞTIRILMASI. ANKEM Derg. 2014;28(4):134-7.
47. Sızmaç E, Satar M, Özlü F, Yaman A, Yıldızdaş HY, Özcan K. The coincidence of necrotizing enterocolitis and rotavirus infections and potential associations with cytokines. Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology. 2012;23(4):e103-e5.
48. Ibrahim SB, El-Bialy AA, Mohammed MS, El-Sheikh AO, Elhewala A, Bahgat S. Detection of Rotavirus in children with acute gastroenteritis in Zagazig University Hospitals in Egypt. Electronic physician. 2015;7(5):1227.
49. Soltan MA, Tsai Y-L, Lee P-YA, Tsai C-F, Chang H-FG, Wang H-TT, et al. Comparison of electron microscopy, ELISA, real time RT-PCR and insulated isothermal RT-PCR for the detection of Rotavirus group A (RVA) in feces of different animal species. Journal of virological methods. 2016.
50. Kaşifoğlu N, Us T, Aslan FG, Akgün Y. 2005-2011 yılları arasında saptanan rotavirus antijen pozitiflikleri. Türk Mikrobiyol Cem Derg. 2011;41(3):111-5.
51. Farthing M, Salam MA, Lindberg G, Dite P, Khalif I, Salazar-Lindo E, et al. Acute diarrhea in adults and children: a global perspective. Journal of clinical gastroenterology. 2013;47(1):12-20.

52. Taşar A. Ağızdan Sıvı Tedavisi. Klinik Pediatri. 2003;2(2):52-8.
53. Dehydration Treatment Plans [Internet]. :
https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiv5yv6r7QAhXDrRoKHexqDaEQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Frehydrate.org%2Fdehydration%2Ftreatment-plans.htm&usg=AFQjCNE-5aRJdbLqX_Fti6lQchV-ZqBgoA. erişim tarihi:02.02.2017
54. Çocuklarda Oral Sıvı Tedavisi [Internet]. :
<https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwil-tr81q3QAhVCOhQKHS3KCrEQFghBMAY&url=http%3A%2F%2Fwww.saglikbilimi.com%2Fcocuklarda-oral-sivi-tedavisi%2F&usg=AFQjCNEu9OBMwuu6sLsu84-MLK-YJlpzPQ.> erişim tarihi: 05.01.2017
55. Unicef. New formulation of Oral Rehydration Salts (ORS) with reduced osmolarity. Technical Bulletin. 2004(9).
56. İshalli Çocuğun Beslenmesi ve Oral Rehidratasyon Tedavisi [Internet].:
<https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiGirCm263QAhVDvBoKHUd-AVcQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ctf.edu.tr%2Fstek%2Fpdfs%2F26%2F2617TK.pdf&usg=AFQjCNHNVlx1r3bdYE6yIKvCjmeGvRrp1Q.> erişim tarihi: 05.01.2017
57. ALAŞEHİR EA, BALIKCI A, TOPKAYA AE. AKUT GASTROENTERİTLİ ÇOCUK HASTALARDA ROTAVİRÜS ANTİJEN POZİTİFLİĞİ VE POZİTİFLİĞİN DEMOGRAFİK VERİLERLE İLİŞKİSİ. ANKEM Derg. 2014;28(2):41-3.
58. Kollaritsch H, Kundi M, Giaquinto C, Paulke-Korinek M. Rotavirus vaccines: a story of success. Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. 2015;21(8):735-43.
59. Ceyhan M. Rotavirüs Enfeksiyonları ve Korunma. J Curr Pediatr. 2008;6.

60. Kocabaş E, Dayar GT. Rotavirus Aşıları. Journal of Pediatric Infection/Cocuk Enfeksiyon Dergisi. 2015;9(4).
61. Dennehy PH. Rotavirus vaccines: an overview. Clinical microbiology reviews. 2008;21(1):198-208.
62. Knoll S, Mair C, Benter U, Vouk K, Standaert B. Will vaccination against rotavirus infection with RIX4414 be cost-saving in Germany? Health economics review. 2013;3(1):1.
63. Shin SM, Kim CS, Karkada N, Liu A, Jayadeva G, Han HH. Post-marketing safety surveillance conducted in Korea (2008–2013) following the introduction of the rotavirus vaccine, RIX4414 (Rotarix™). Human vaccines & immunotherapeutics. 2016;12(10):2590-4.
64. Ruiz-Palacios GM, Pérez-Schael I, Velázquez FR, Abate H, Breuer T, Clemens SC, et al. Safety and efficacy of an attenuated vaccine against severe rotavirus gastroenteritis. New England Journal of Medicine. 2006;354(1):11-22.
65. Bauchau V, Van Holle L, Mahaux O, Holl K, Sugiyama K, Buyse H. Post-marketing monitoring of intussusception after rotavirus vaccination in Japan. Pharmacoepidemiology and drug safety. 2015;24(7):765-70.
66. RotaTeq. :
https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj3KP1p7nQAhWlCcAKHZjJAp8QFghFMAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.fda.gov%2Fdownloads%2FBiologicsBloodVaccines%2FVaccines%2FQuestionsaboutVaccines%2FUCM101457.pdf&usg=AFQjCNE5JP6_5Z6nAakQ1dCEPewpWpiL2Q. erişim tarihi: 07.01.2017
67. Shui IM, Baggs J, Patel M, Parashar UD, Rett M, Belongia EA, et al. Risk of intussusception following administration of a pentavalent rotavirus vaccine in US infants. Jama. 2012;307(6):598-604.
68. Rosillon D, Buyse H, Friedland LR, Ng SP, Velazquez FR, Breuer T. Risk of Intussusception After Rotavirus Vaccination: Meta-analysis of Postlicensure Studies. The Pediatric infectious disease journal. 2015;34(7):763-8.

69. Yih WK, Lieu TA, Kulldorff M, Martin D, McMahon-Walraven CN, Platt R, et al. Intussusception risk after rotavirus vaccination in U.S. infants. The New England journal of medicine. 2014;370(6):503-12.
70. Seçmeer G, Devrim İ. Yeni Aşılar. Hacettepe Tıp Dergisi. 2006;37:186-93.
71. Bal ZŞ, Kurugöl Z. New Generation Rotavirus Vaccines. Journal of Pediatric Infection/Cocuk Enfeksiyon Dergisi. 2016;10(1).
72. Parashar UD, Hummelman EG, Bresee JS, Miller MA, Glass RI. Global illness and deaths caused by rotavirus disease in children. Emerging infectious diseases. 2003;9(5):565-72.
73. Tagbo B, Ughasoro M, Omotowo B, Eneh C, Uwaezuoke N. Knowledge of Rotavirus Disease among Health Care Providers and Their Acceptance of Rotavirus Vaccines in South-East, Nigeria. J Vaccines Vaccin S. 2013;1.
74. İPEK İÖ, PAKETÇ C, BOZAYKURT A, Seren L. Bir yaş altı çocuklarda rotavirüs gastroenteriti. Zeynep Kamil Tıp Bülteni. 2009;40(1):33-6.
75. Meral M, Bozday G. Dünyada ve Ülkemizde Rotavirus Epidemiyolojisi Epidemiology of Rotavirus in Turkey and in the World. 1993.
76. Cortese MM, Parashar UD, Control CfD, Prevention. Prevention of rotavirus gastroenteritis among infants and children: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2009;58(RR-2):1-25.
77. Karakus YT, Savran B, Dibeklioglu SE. Incidence of rotavirus and adenovirus 40/41 in children and infants. European Journal of Medical Sciences. 2014;1(1):22-5.
78. Gültepe B, Yaman G, Çıkman A, Güdücüoğlu H. Çocukluk yaş grubu gastroenteritlerde rotavirus ve adenovirus sıklığı. Türk Mikrobiyol Cem Derg. 2012;42(1):16-20.
79. İLKTAÇ M, ŞAHİN A, NAZİK H, ÖNGEN B. AKUT GASTROENTERİTLİ ÇOCUKLARDA ROTAVİRUS SIKLIĞININ ARAŞTIRILMASI VE ROTAVİRUS SEZONUNUN TAKİBİ: BEŞ YILLIK SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ. Ankem Derg. 2012;26(1):25-9.

80. Ersü NK, Ersü A, Öztürk YK, Helvacı M, Öngel K. Gastroenterit tanısı ile hastanede yatan çocukların özellikleri ve ebeveynlerin rotavirüs aşısı hakkındaki bilgi düzeyleri.
81. Çataklı T. ULUSAL AŞI PROGRAMINDA BULUNMAYAN AŞILAR HAKKINDA HEKİMLERİN TUTUMLARI GAZİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ; 2015.
82. Kempe A, Patel MM, Daley MF, Crane LA, Beaty B, Stokley S, et al. Adoption of rotavirus vaccination by pediatricians and family medicine physicians in the United States. *Pediatrics*. 2009;124(5):e809-16.
83. O'Leary ST, Parashar UD, Crane LA, Allison MA, Stokley S, Beaty BL, et al. Adoption of rotavirus vaccine by US physicians: progress and challenges. *American journal of preventive medicine*. 2013;44(1):56-62.
84. Tu HAT, Rozenbaum MH, de Boer PT, Noort AC, Postma MJ. An update of "Cost-effectiveness of rotavirus vaccination in the Netherlands: the results of a Consensus Rotavirus Vaccine model". *BMC infectious diseases*. 2013;13(1):1.
85. Yamin D, Atkins KE, Remy V, Galvani AP. Cost-Effectiveness of Rotavirus Vaccination in France—Accounting for Indirect Protection. *Value in health*. 2016;19(6):811-9.
86. Glass RI, Parashar U, Patel M, Tate J, Jiang B, Gentsch J. The control of rotavirus gastroenteritis in the United States. *Transactions of the American Clinical and Climatological Association*. 2012;123:36.

EKLER

Ek 1. Anket

ANKARA'DAKİ AİLE HEKİMLİĞİ UZMAN VE ASİSTANLARININ
ROTAVİRUS ENFEKSİYONU VE AŞISI HAKKINDA BİLGİ, TUTUM VE
DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ ANKET SORULARI

Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Değerli katılımcı;

Yapmayı planladığımız bu anket çalışmasının amacı aile hekimliği uzman ve asistanlarının rotavirus enfeksiyonu ve aşısı konusunda bilgi ve uygulamalarını değerlendirmesidir.

Anketi doldurmak yaklaşık 10 dakikanızı alacaktır. Anketimiz kişisel bilgileri içermemektedir. Araştırmaya katılım isteğe bağlıdır, herhangi bir yaptırımı olmaksızın istediğiniz zaman araştırmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz. Veriler sadece araştırma amacıyla kullanılacak, bilimsel amaçlar dışında hiçbir kurum ya da kişiye açık tutulmayacak ve paylaşılmayacaktır. Arzu ederseniz çalışma sonuçları tarafınıza iletilecektir.

Sizlerden istenilen her soruyu dikkatlice okuyup sizin için uygun olan cevabı vermenizdir. Lütfen her soruyu yanıtlayınız. Yanıtlarınız konuyla ilgili sorunların saptanmasına ve çözüm üretilmesine katkı sağlayacaktır.

O Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

O Kabul etmiyorum

Kabul etmiyorsanız nedeni

“Anket sorularını cevaplamaya ayırdığınız zaman ve ilginiz için teşekkür ederiz.”

(drhilalgungor@gmail.com) (Tel:0 545 761 03 28)

1-Cinsiyetiniz ☐Kadın ☐Erkek

2-Yaşınız:

3-Çalıştığınız kurum

☐Eğitim ve araştırma hastanesi

☐Üniversite hastanesi

☐Devlet hastanesi

☐Diğer (Belirtiniz):

4-Bulunduğunuz kurumda çalışma süreniz (yıl):

5-Meslekte toplam çalışma süreniz (yıl):

6-Ünvanınız

☐Asistan ☐Uzman

7-Asistanlık eğitiminizde pediatri rotasyonu yapma durumunuz (Uzman hekimler cevaplamayacak)

☐Evet ☐Hayır

	Evet	Hayır	Fikrim yok
8-Rotavirüs 5 yaş altı çocuklarda hastaneye yatışa neden olan ve ölümle sonuçlanabilen ağır gastroenteritin en önde gelen nedenidir.			
9-Rotavirus gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer sıklıkta görülür. Ancak gelişmiş ülkelerde morbidite ve ekonomik kayıplara neden olurken, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir mortalite sebebidir.			
10-Tüm dünyadaki rotavirus ishallerinin %96'sından tek serotip(P4G8) sorumludur.			
11-Prematüre sütçocuklarında rotavirus aşısının yapılması önerilmektedir.			

12-Rotavirus bulaşma yolunu seçiniz. (Bir ya da birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

☐Fekal-oral yol ☐Kan yolu

☐Cinsel temas ☐Kontamine eşyalar

13-Rotavirus ülkemizde hangi aylar arasında daha sık görülür?

A-Kasım-Nisan B-Mayıs-Temmuz C-Ağustos-Ekim

14-Rotavirus hastalığının klinik özelliklerini seçiniz. (Bir ya da birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

☐Kanlı ishal ☐Ateş ☐Kusma ☐Sulu ishal

15-Türkiye de rotavirus aşısı güncel aşılama takviminde bulunmaktadır.

☐Evet ☐Hayır ☐Fikrim yok

16-Rotavirus aşısını hastalarınıza öneriyoruz musunuz? ☐Evet ☐Hayır

(Evet seçeneğini işaretlediyseniz 18.soruya geçebilirsiniz.)

17-Aşığı önermeme nedenleriniz nelerdir? (Bir ya da birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)

☐Aşının maliyet etkin olduğunu düşünmüyorum.

☐Ailelerin aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını düşünüyorum.

☐Aşının koruyucu olduğunu düşünmüyorum.

☐Aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olduğumu düşünmüyorum.

☐Aşının yan etkisinin (invajinasyon v.b.) olduğunu düşünüyorum.

☐Diğer (belirtiniz):

18-Kendi çocuğunuza rotavirus aşısını yaptırmayı düşünür müsünüz?

☐Evet ☐Hayır ☐Kararsızım

19-Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanmasını uygun bulmadığınız aşı bulunmakta mıdır?

☐ Evet (belirtiniz):

☐ Hayır

20-Türkiye güncel bağışıklama programı dışındaki aşılarından uygulanmasını gerekli bulduğunuz aşı bulunmakta mıdır?

☐ Evet (belirtiniz)...

☐ Hayır

21-Monovalan insan rotavirus aşısı ile ilgili yanlış olanı işaretleyiniz.

A-Oral yolla uygulanır.

B-Aşının 2. ve 4. aylarda uygulanması önerilmektedir.

C-Gaita ile saçılmaktadır.

D-Ölü aşıdır.

22-Pentavalan insan sığır reassortan aşı ile ilgili yanlış olanı işaretleyiniz.

A-Önerilen aşı şeması 2,4 ve 6. aylarda 3 doz şeklindedir.

B-3. ve son dozun 32 haftadan büyük çocuklara yapılması önerilmemektedir.

C-Ölü aşıdır.

D- İlk doz aşının 15.haftadan önce yapılması önerilmektedir.

Ek 2 Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Ankara İli 1. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı



Sayı : E.Kurul –E-16-1032

1032-no’lu çalışma

Hastanemiz Aile Hekimliği Kliniğı’nden “Ankara’daki Aile Hekimliği uzman ve asistanlarının Rotavirüs enfeksiyonu ve aşısı hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi” konulu çalışma incelenmiş olup, etik açıdan oy birliğiyle uygun görülmüştür.

07.09.2016

Prof. Dr. Hürrem Bodur
Etik Kurul Başkanı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Ankara'daki Aile Hekimliği uzman ve asistanlarının Rotavirüs enfeksiyonu ve aşısı hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Etik Kurul Sekreterliği Eğitim Merkezi Danışma Birimi B Blok -1.Kat Alındag Ankara
	TELEFON	03125085174
	FAKS	3125084938
	E-POSTA	cirakoglutun@hotmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Uzm. Dr. İsmail Kasm			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Aile Hekimliği			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara			
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	-			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	-			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐		
		FAZ 2	☐		
		FAZ 3	☐		
		FAZ 4	☐		
		Gözetimsel ilaç çalışması	☐		
		Tıbbi cihaz klinik araştırması	☐		
		In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	☐		
		İlaç dışı klinik araştırma	☐		
		Diğer ise belirtiniz: Anket Çalışması			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Hürrem BODUR
İmza:



KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili			
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐	
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama					
	SIGORTA	☐					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒					
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐					
	İLAN	☐					
	YILLIK BİLDİRİM	☐					
	SONUÇ RAPORU	☐					
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐					
	DİĞER:	☐					
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 1032/2016		Tarih: 07.09.2016				
	Yukarıda bilgileri verilen Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği'nden Uzm. Dr. İsmail Kasım sorumluluğunda yapılması planlanan ve Dr.Hilal Güngör'ün tez çalışması olan "Ankara'daki Aile Hekimliği uzman ve asistanlarının Rotavirüs enfeksiyonu ve aşısı hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi" isimli klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.						

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Hürrem BODUR

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Prof. Dr. Hürrem BODUR	Enf. Hast ve Kl. Mikrobiyoloji	Ankara Numune EAH	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Süreyya BARUN	Farmakoloji	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Adil ERYILMAZ	Kulak Burun Boğaz	Ankara Numune EAH	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Ahmet Deniz BELEN	Beyin Cerrahi	Ankara Numune EAH	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Adem ÖZKARA	Aile Hekimliği	Ankara Numune EAH	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Sezer KULAÇOĞLU	Patoloji	Ankara Numune EAH	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Altuğ TUNCEL	Öroloji	Ankara Numune EAH	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Betül BOZKURT	Genel Cerrahi	Ankara Numune EAH	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Doç. Dr. Doğan UNCU	Tıbbi Onkoloji	Ankara Numune EAH	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Doç. Dr. İsmail KARABULUT	Fizyoloji	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Uzm. Dr. Dilek KANYILMAZ	Halk Sağlığı	Ankara Numune EAH	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Avukat Buket ÖZBEK	Hukuk	Ankara Barosu	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Selma KOBAL	İş İdaresi	Emekli	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Hürrem BODUR
İmza: