T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Solunum Yolu Enfeksiyonlarında Viral Patojenler ve Mevsimsel Dağılımı

Zaınab Hıdayat AHMED

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TIBBİ MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Danışman
Prof.Dr. Duygu FINDIK

KONYA-2016

ÖNSÖZ

‘‘ Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi’nde yaptığım ‘Solunum yolu enfeksiyonların da viral patojenler ve mevsimsel dağılımı’ başlıklı tez çalışmamın her aşamasında, bilgi ve tecrübeleri ile çalışmama yön veren ve birlikte çalışmış olmaktan onur duyduğum danışman Hocam Prof. Dr. Duygu FINDIK ’a , değerli hocalarım Sayın Prof. Dr. E.İnci TUNCER, Sayın Doç. Dr. Uğur ARSLAN, Sayın Doç. Dr. Hatice TÜRKDAGI’na, çalışmalarımda beni destekleyen sevgili meslektaşım Tuğba SEYHAN, ve tüm bu çalışma süresinde bana anlayış gösteren sevgili aileme,eşime ve iki çocuğuma sonsuz teşekkürler.

Ayrıca, 16202009 nolu proje ile tezimin yürütülmesinde maddi olanak sağlayan Selçuk Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü’ne teşekkülerimi sunarım.

Zaınab Hıdayat AHMED
KONYA-2016

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ 1

1.1 Üst Solunum Yolu Viral Enfeksiyonları Sonucu Ortaya Çıkan Klinik Tablolar 3

1.1.1. Nezle 3

1.1.2. Grip 3

1.1.3. Faranjit 4

1.1.4. Faranjitte Kilinik Bulgular 4

1.1.5. Akut Bronşiolit 4

1.2. Üst Solunum Yoluna Etken Eden Virüsler 5

1.2.1. İnfluenza Virüs 5

1.2.1.2. Avian İnfluenza A Virüs 7

1.2.1.3. Swine İnfluenza A Virüs 7

1.2.1.4. Klinik Bulgular 8

1.2.1.5. Laboratuvar Tanısı Ve Örnek Alma 8

1.2.2. Rhino Virüslar 9

1.2.2.1. Virüsün Genel Özellikleri 9

1.2.2.2. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite 10

1.2.2.3. Epidemyoloji Ve Yaptığı Hastalıklar 10

1.2.3. Parainfuenza Virüs 11

1.2.3.1. Virüsün Genel Özellikleri 11

1.2.3.2. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite 11

1.2.3.3. Epidemiyoloji Ve Yaptığı Hastalıklar 12

1.2.3.4. Korunma Ve Tedavi 13

1.2.3.5. Çevre İle Etkileşimleri 13

1.2.4. Human Respiratuar Sinsityal Virüs 13

1.2.4.1. Virüsün Genel Özellikleri 13

1.2.4.2. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite 14

1.2.4.3. Epidimyoloji Ve Yaptiği Hastalıklar 15
1.2.5. Human Coronavirüs 15
1.2.5.1. Virüsün Genel Özellikleri 15
1.2.5.2. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite 16
1.2.5.3. Epidimyoloji Ve Yaptiği Hastalıklar 16
1.2.6. Adeno Virüs 17
1.2.6.1. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite 17
1.2.6.2 Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite 18
1.2.6.2 Epidimyoloji Ve Yaptiği Hastalıklar 18
1.2.7. Enterovirüs 19
1.2.7.1. Virüsün Genel Özellikleri 19
1.2.7.2. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite 19
1.2.7.4. Epidimyoloji Ve Yaptığı Hastalıklar 20
1.2.8. Human Bocavirüs 21
1.2.8.1. Virüsün Genel Özellikleri 21
1.2.8.2. Virüsün Genel Özellikleri 21
1.2.8.3. Epidimyoloji Ve Yaptığı Hastalıklar 22
1.2.9. Human Metapneumovirüs 22
1.2.9.1. Genel Özellikler 22
1.2.9.2. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite 23
1.2.9.3. Epidemiyoloji Ve Yaptığı Hastalıklar 24
1.2.10. Human Parechovirüs 24
1.2.10.1. Virüsun Genel Özellikleri 24
1.2.10.2. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite 25
1.2.10.3. Epidemiyoloji Ve Yaptığı Hastalıklar 25

2. GEREÇ VE YÖNTEM 27

2.1. Örneklerin Toplanması 27
2.2. Kantitatif PCR Yöntemi 27
2.2.1. DNA İzolasyonu 27
2.2.2. Kantitatif PCR 28
2.2.2. Sonuçların Okunmas 29

3. Bulgular **32**

4. Tartışma **51**

5. SONUÇ VE ÖNERİLER **56**

6. KAYNAKLAR **59**

7. EKLER **66**

ÖZGEÇMİŞ **83**

SİMGELER VE KISALTMALAR

HRSV:	Human Respiratuar Sinsityal Virüs
HMPV:	Human metapneumovirus
HCoV:	Human Coronovirus
HPIV:	Parainfuenza virus
HAdV:	Adeno virüs
HBoV:	Human boca virüs
RV:	Rhino virus
CMV:	Cytomegalovirüs
FLU:	İnfluenza virüs
EV:	Entero virüs
HPeV:	Human Parechovirüs
>:	Büyük
<:	Küçük
Ml :	Mililetre

ÇİZELGELER

Çizelge 2.1. PCR Çalışma Yöntemi.

Çizelge 2.2. Kuyucuklardaki Pozitif Patojenler Dalga Boyunda Verilen Işımalara Göre Değerlendirildi.

Çizelge3.1. ÜSYE Olan Hastaların Cinsiyet Ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2014).

Çizelge 3.2. ÜSYE Olan Hastanın Gönderdiği Polikliniği (2014).

Çizelge 3.3. ÜSYE Olan Hastaların Mevsime Göre Tekli, İkili Ve Üçlü Solunum Yolu Enfeksiyon Dağılımı (2014).

Çizelge3.4. 253 Hastada Saptan 299 Virüsün Mevsimlere Göre Dağılımı (2014).

Çizelge 3.5. İkili Ve Üçlü Koenfeksiyon Görülen Hasta Sayısı.

Çizelge 3.6. ÜSYE Olan Hastaların Cinsiyet Ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2015).

Çizelge 3.7. ÜSYE Olan Hastanın Gönderdiği Polikliniği (2015).

Çizelge 3.8. ÜSYE Olan Hastaların Mevsime Göre Tekli,İkili Ve Üçlü Solunum Yolu Enfeksiyon Dağılımı (2015).

Çizelge 3.9. 172 Hastada Saptan 244 Virüsün Mevsimlere Göre Dağılımı (2015).

Çizelge 3.10. İkili Ve Üçlü Koenfeksiyon 0görülen Hasta Sayısı (2015).

Çizelge 3.11. ÜSYE Olan Hastaların Cinsiyet Ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2016).

Çizelge3.12. ÜSYE Olan Hastanın Gönderdiği Polikliniği (2016) .

Çizelge 3.13. ÜSYE Olan Hastaların Mevsime Göre Tekli,İkili Ve Üçlü Solunum Yolu Enfeksiyon Dağılımı (2016).

Çizelge 3.14. 136 Hastada Saptan 162 Virüsün Mevsimlere Göre Dağılımı (2016).

Çizelge 3.15. Üçlü Koenfeksiyon Görülen Hasta Sayısı.

Çizelge 3.16. Çalışmada Saptanan Viruslar.

Çizelge 3.17. Çalışmaya Alınan Örnek Ve Saptanan Virüs Sayıları

ŞEKİLER

Şekil 1.1. İnfluenza Virusun Yapısı.
Şekil 1.2. Rhino Virusun Yapısı.
Şekil 1.3. Parainfluenza Virusun Yapısal Şekli.
Şekil 1.4. Respiratory Sinsityal Virusun Yapısal Şekli.
Şekil 1.5. Human Coronavirusun Yapısal Şekli.
Şekil 1.6. Adeno Virusun Şematik Görünümü.
Şekil 1.7. Entero Virus.
Şekil 1.8. Human Boca Virus.
Şekil 1.9. Human Metapneumovirusun Şematik Görünümü.
Şekil 1.10. Human Parechovirus.
Şekil2.1. Solunum Yolu Pozitif.
Şekil 2.2. Solunum Yolu Pozitif.
Şekil 2.3. Solunum Yolu Negatif.
Şekil 3.1. ÜSYE Virüsların Cinsiyete Göre Dağılımı(2014).
Şekil 3.2. ÜSYE Olan 136 Erkek Hastanın Yaşa Göre Solunum Yolu Virüslarının Dağılımı (2014).
Şekil 3.3. ÜSYE Olan117 Kadın Hastanın Yaşa Göre Solunum Yolu Virüslarının Dağılımı.
Şekil 3.4. ÜSYE Olan Hastaların Gönderdiği Polinikler (2014).
Şekil 3.5. ÜSYE Olan Hastaların Mevsime Göre Tekli,İkili Ve Üçlü Solunum Yolu Enfeksiyon Dağılımı(2014).
Şekil 3.6. 253 Hastada Saptan 299 Virüsün Mevsimlere Göre Dağılımı (2014).
Şekil 3.7. ÜSYE Virüsların Cinsiyete Göre Dağılımı(2015).
Şekil 3.8. ÜSYE Olan 90 Erkek Hastanın Yaşa Göre Solunum Yolu Virüslarının Dağılımı (2015).
Şekil 3.9. ÜSYE Olan82 Kadın Hastanın Yaşa Göre Solunum Yolu Virüslarının Dağılımı (2015).
Şekil 3.10. ÜSYE Olan Hastaların Gönderdiği Polinikler (2015).
Şekil 3.11. ÜSYE Olan Hastaların Mevsime Göre Tekli,İkili Ve Üçlü Solunum Yolu Enfeksiyon Dağılımı(2015).
Şekil 3.12 . 172 Hastada Saptan 244 Virüsün Mevsimlere Göre Dağılımı (2015).
Şekil 3.13. ÜSYE Virüsların Cinsiyete Göre Dağılımı(2016).

Şekil 3.14. ÜSYE Olan 65 Erkek Hastanın Yaşa Göre Solunum Yolu Virüslarının Dağılımı (2016).
Şekil 3.15. ÜSYE Olan71 Kadın Hastanın Yaşa Göre Solunum Yolu Virüslarının Dağılımı (2016).
Şekil 3.16. ÜSYE Olan Hastaların Gönderdiği Polinikler (2016) .
Şek**il 3.17.** ÜSYE Olan Hastaların Mevsime Göre Tekli,İkili Ve Üçlü Solunum Yolu Enfeksiyon Dağılımı(2016).
Şekil 3.18. 136 Hastada Saptan 162 Virüsün Mevsimlere Göre Dağılımı (2016).

ÖZET

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Solunum Yolu Enfeksiyonlarında Viral Patojenler ve Mevsimsel Dağılımı

Zaınab Hıdayat AHMED
Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ / KONYA -2016

Solunum yolu enfeksiyonları tüm dünyada önemli derecede morbidite ve motaliteye neden olurlar ve bu nedenle global sağlık sorunu haline gelmiştir. Tüm dünyada virüslar önde gelen solunum yolu enfeksiyonu etkenlerindendirler. İnsanlardaki solunum yolu hastalıklarında etken virüslar sıklıkla insan respiratuar virüsü (HRSV A/B), insan parainfluenza virüsü (HPIV), influenza A virüs (FLUAV) ve influenza B virüs (FLUBV), insan adenovirüs (HAdV), insan koronavirüs (HCoV), insan rinovirüs (RV), insan metapnömovirüs (HMPV A/B), ve insan bokavirüs (HBoV), insan enterovirüs (EV), insan parechovirüsdur (HPeV) . Bu çalışmada solunum yolu enfeksiyonlarında viral patojenlerin saptanması ve mevsimsel dağılımının araştırılması amaçlanmıştır.

Virüsler mültipleks PCR yöntemi ile araştırılmıştır. 2014,2015,2016 mayıs sonu tarihleri arasında 561 hastada 705virüs saptanmış olup, üst solunum yollarında etkenlerin çoğunlukla virüs olduğu ve enfeksiyonların ise kış ve ilkbahar aylarında daha sık görüldüğü anlaşılmıştır. En sık rastlanan etken HRSV A/B olmuştur. ÜSYE'de viral etkenlerin saptanması gereksiz antibiyotik kullanımını engelleyecektir.

Anahtar Sözcükler : Solunum yolu enfeksiyonları, virüs, multipleks PCR

SUMMARY

REPUBLIC of TURKEY
SELÇUK UNIVERSITY
HEALTH SCIENCES INSTITUTE

Viral Pathogens and Seasonal Distribution in Acute Respiratory Tract İnfections

Zaınab Hıdayat AHMED

Department of Medical Microbiology

MASTER THESİS/KONYA-2016

Respiratory infections cause a significant morbidity and mortality worldwide and this have made these infections a global health concern. Viruses are the leading causes of respiratory disease throughout the world. Causative agents of respiratory disease in humans include human respiratory syncytial virus (HRSV A/B), human parainfluenza virus (HPIV), influenza A virus (FLUAV) and influenza B virus (FLUBV), human adenovirus (HAdV), human coronavirus (HCoV), human rhinovirus (RV), human metapneumovirus (HMPV A/B), and human bocavirus (HBoV),human entero virus (EV), human parecho virus (HPeV), have been detected in patients with respiratory infection. Between the years 2014, 2015 and May 2016 we are found 705 viruses in 561 patients includingall age groups. In this study we observed tahat HRSV A/B virusesare the most common viruses that causes upper respiratory tract infections in winter and spring.

Keywords:Respiratory tract infections, virus, multiplex PCR

1. GİRİŞ

Viral solunum yolu enfeksiyonlarının, bütün dünya ve tüm yaş groplarında özellikle çocuklarda görülen en yaygın enfeksiyonlardır ve mortalitenin en önemli sebebidir. Viral solunum yolu enfeksiyonlarının yaklaşık %80'i virüs kaynaklıdır (parlakay ve ark 2010).

Solunum yolu viral enfeksiyonları çok yaygındır ve insanlarda çok kolay salgın yapabilmesi ve sıklıkla hastalık ve ölüm nedeni olmasından dolayı önemli bir halk sağlığı sorunu olarak özeliklede çocuklarda karşımıza çıkmaktadır. Virüslerin çoğu damlacık yoluyla bulaşmakta ve öncelikle solunum yolu epitelinde enfeksiyona neden olmaktadırlar. Virüslar basit üst solunum yolu enfeksiyonlarına , bronşiyolit, pnömoni, kronik akciğer hastalığı gibi daha ağır hastalık tablolarına ve akut astım atağının tetiklenmesine neden olarak özellikle çocukluk yaş grubunda solunum yetersizliği tablosuna neden olabilmektedir. Bu etkenlerden influenza A/B/C, Human parainfluenza virüs (HPIV) ve Human respiratuvar sinsityal virüs (HRSV A/B) genellikle epidemilere yol açarken, adenovirüs, coronavirüs ve rinovirüsler endemik enfeksiyonların nedeni olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Bilinen etkenlerin yanı sıra son yıllarda akut solunum yetersizliği tablosuna yol açan yeni nesil solunum virüslerinin de Human metapnömovirüs (HMPV A/B), Human coronavirüs (HCoV), Human bokavirüs (HBoV) vb. tanımlanması ile viral enfeksiyon etkenleri ve epidemiyolojik özellikleri üzerine çok sayıda çalışma yapılmaktadır (Kesson 2007)

Üst solunum yolu infeksiyonları çocuklarda en sık görülen bir infeksiyondır(Ertuğrul ve ark 2002, Ruoff 1998, Heikkinan ve ark 2003, Cherry 1998). Viral veya bakteriyel kökenli olabilen bu hastalıklar kış ve ilk bahar aylarındasıktır ve toplum sağlığı için ciddi tehdit oluşturmaktadır(Çokuğraş ve ark 1996).

Üst solunum yolu enfeksiyonları (ÜSYE) doktorların en sık gördüğü enfeksiyonlardır. Özellikle çocuk yaş grubu hastaların hekime başvuru nedenlerinin önde gelen sebebidir. Bu hastalığın ayaktan tedavisinde analjezikler, antipiretikler, nazal ve sistemik dekonjestanlar, antihistaminikler, antitusif ve/veya ekspektoranlar ve antibiyotikler sıkça reçete edilir. Yıllık verilere bakıldığında hekimlerin en sık antibiyotik kullandıkları enfeksiyonların başında üst solunum yolu enfeksiyonları gelmektedir(Ladd 2005, Nash ve ark 2002). Çoğunun hafif seyirli ve kendi kendine

iyileşme özellikleri olmasına karşın, gerek semptomatik tedavi için reçetelenen ilaçlar, gerekse uygunsuz antibiyotik kullanımı dolayısıyla ÜSYE oldukça yüksek bir tedavi maliyetine sahiptir(Mainous 1998).

Uygunsuz antibiyotiklerin kullanıldığı en önemli hastalık grubu viral üst solunum yolu enfeksiyonlarıdır, bunların önlenmesi ve tedavisinde halkın ve hekimlerin bilinçlendirilmesi son derec önemlidir. Bazı virüslar için aşı da mevcuttur. Bu çalışmada hastanemizde tanı konulan viral üst solunum yolu enfeksiyonu etkenlerinin mevsimlel dağılımının araştırılması amaçlanmıştır.

1.1 Üst Solunum Yolu Viral Enfeksiyonları Sonucu Ortaya Çıkan Klinik Tablolar

1.1.1. Nezle

Üst solunum yolunun; burun, boğaz ve soluk borusunun viral bir enfeksiyonudur. Kış ve bahar mevsimlerinde sık sık görülen ve çeşitli virüslerin yol açtığı bilinmektedir. Nezlenin belirtileri arasında; boğaz ağrısı, hapşırma ve aksırma, burun akıntısı ve burun tıkanıklığı, ses kısıklığı, nadiren ateş (genelde 38^0C altında), nadiren baş ağrısı ve nadiren tüm vücutta kırgınlık sayılabilir. İnkübasyon süresi 1-3 gün arasında değişmektedir. İlk belirti çoğu zaman kuru kaşıntılı boğaz ağrısı şeklinde olur. Koku ve tat duygusunun azalması, kulaklarda basınç hissi ve ses kalitesindeki değişiklikler gibi durumlara sıkça rastlanır. Belirtiler ortalama 7 gün sürer.

1.1.2. Grip

üst solunum yolunun viral bir enfeksiyonudur. Influenza çok yaygın olarak görülen bir hastalıktır.

Grip belirtileri: ateş, öksürük, baş ağrısı, halsizlik ve kas ağrılarıile seyreden akut bir virüs hastalığıdır. Grip hızla bulaşma ve yayılma özelliklerine sahip bir hastalık olması ve ciddi akciğer hastalıklarına yol açabilmesi nedeniyle nezleden ve diğer solunum sistemi hastalıklarından farklı bir konuma sahiptir. Grip ve nezle bulaşma şekilleri ve belirtiler yönünden benzerlik göstermekle birlikte gripte baş ağrısı, kas ağrıları ve ateşdaha ön planda olur. Gribin belirtilerinde ani baş ağrısı, 38–39^0C ateş, daha çok sırt, kol, bacaklarda olmak üzere tüm vücutta genel ağrı ve kırgınlık, yorgunluk, geneldekuru öksürük, bazen burun tıkanıklığı, hapşırma ve nadiren boğaz ağrısı, üşüme, titreme, terleme sayılabilir. Kuluçka süresi ise genel olarak 2-3 gündür(www.cemkece.com.tr 2014).

1.1.3. Faranjit

Faranjit, yutağın enflamasyonuna yani yutak iltihabına verilen tanımdır. Virüsler faranjit hastalığın en sık nedenidir, ve bu virüsler tüm olguların % 90'ından sorumludur(Cunha 2004). Faranjit hastalığına en sık neden olan virüsler ise adenovirüs, influenza A/B/C virüs, Human parainfluenza virüs, Human respiratuvar sinsityal virüslerdir. Farejit akut bir infeksiyondur ve hastalık belli bir yaş grubuna bağlı değildir ancak 4-7 yaş arasında sık sık rastlanır(Ertuğrul ve ark 2002). Rinovirüslara en sık ilkbahar ve sonbaharda rastlanır, Human coronavirüslar ise kış aylarında sık görülür ve influenza A virüsunun Aralık-Nisan aylarında salgınlara neden olduğu bilinmektedir. Çocuklarda faranjit enfeksiyona en sık neden olan bakteri grubu ise A grubu beta hemolitik Streptokoklardır(Green 1998, Ertuğrul ve ark 2002, Kenna 2000, Pichichero ve ark 1998, Çokuğraş ve ark 1996, Ingram ve ark 1995, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Derneği Yayınları 2002).

1.1.4. Faranjitte Kilinik Bulgular

Viral faranjitin başlangıç döneminde belirtiler ateş, halsizlik, iştahkaybı ve boğaz ağrısıdır. Öksürük ve rinit sıktır, boğaz ağrısı iki ve üçüncü günlerde daha belirgin hale gelebilmektedir(Sayıner ve ark 1997).

1.1.5. Akut Bronşiolit

Akut bronşiolit tüm dünyada yaygındır. Bronşiolit bir yaşından küçük çocuklarda daha sık ve şiddetli seyretmektedir. İki yaşına kadar çocukların çoğu enfeksiyonu geçirmiştir. Bronşiolit kalabalık, düşük sosyo ekonomik seviyesi olan ailelerde yaşayan, sigara dumanına maruz kalan ve anne sütü almamış erkek çocuklarda sık görülür. Mevsimsel bir hastalıktır, sonbaharda başlar ilkbahar ortalarına kadar devam eder (Coffin 2005). Akut bronşiolit görülmesi sıklığı mevsimlere göre değişim göstermektedir, özellikle kış aylarında ve ilkbahar başlarında görülür. Akut bronşiolit tanısı ile takip edilen çocuklarda %75 oranlarında Human respiratuvar sinsityal virüs (HRSV A/B) pozitifliği saptandığı, HRSV A/B dışında Human parainfluenza (HPIV) tip 1, 2, 3, influenza tip A/B/C adenovirüs, rhinovirüs, Human metapnömovirüs (HMPV A/B) ve enterovirüslerin de bronşiolite neden oldukları bilinmektedir(Fitzgerald ve ark 2004).

1.2. Üst Solunum Yoluna Etken Eden Virüsler

1.2.1. İnfluenza Virüs

Akut influenza etkeni influenza virüsü küresel öneme sahip olan bir virüs olarak bilinir, ateşli bir hastalık yapar, genellikle hemen hemen her yıl görülür.Solunum yolu ile bulaşır, yerel ve yaygın bir salgınlar yapar,1918-1919 yıllarında görülen grip salgını, dünya çapında yaklaşık 20 milyon kişinin ölümüne neden olmuştur. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1957 ve 1968 influenza salgınları yaklaşık 100.000 ölüm ile ilişkili bulunmuştur.(Department of Microbiology 1992).

Insan, domuz ve kuş influenza A virüslerinin genlerini taşıyan 2009 pandemik influenza A (H1N1) virüsü (diğer adlarıyla 2009 H1N1 virüsu veya influenza A(H1N1) virüsu) ilk kez Nisan 2009 tarihinde Meksika'da ortaya cıktıktan sonra hızla bircok ülkeye yayılmıştır (Jain ve ark 2009, Dawood ve ark 2009). Dünyada Sağlık Örgütü (DSO) 11 Haziran 2009 tarihinde influenza pandemi alarm düzeyini 6'ya yükseltmiştir(Jain ve ark 2009,Switz:World Health Organization;2009). Salgının erken döneminde Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve diğer ülkelerde 2009 pandemik influenza A (H1N1) virüsu infeksiyonunun (pandemik H1N1 influenzanın) en sık 5-24 yaş grubundaki çocuk ve genç erişkinlerde görüldüğü bildirilmiştir (Jain ve ark 2009, Dawood ve ark 2009, Novel influenza A(H1N1) investigation team 2009)İnfluenza B enfeksiyonları grip nedeniyle benzer, ama daha az ölüm ile ilişkilidir.

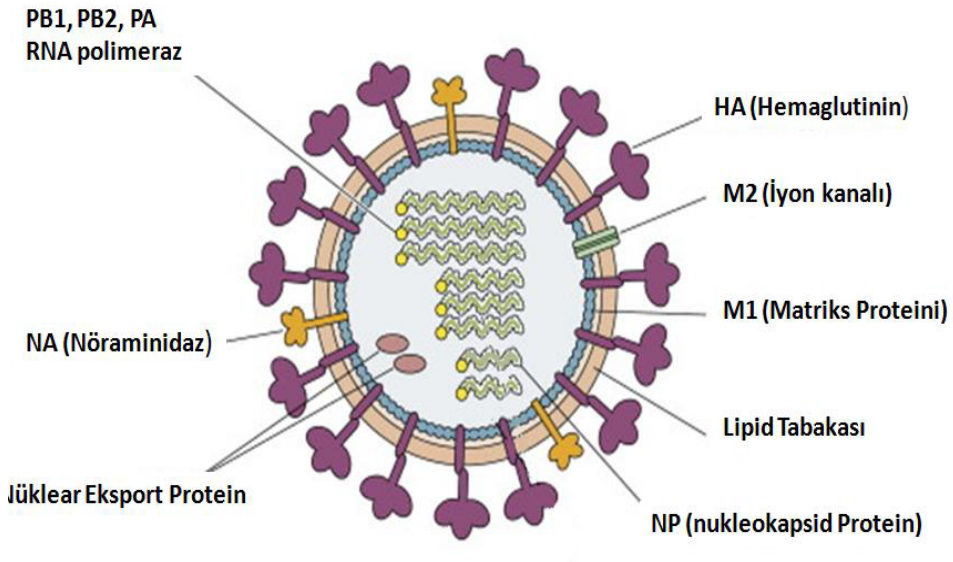
1.2.1.1. İnfluenza Morfoloji

İnfluenza virüsların A,B ve C influenza virüsu olmak üzere 3 tipi vardır ve Orthomyxoviridae ailsi içinde yer almaktadır. İnfluenza virüsu bir RNA virüsudur.Pleomorfik yapıdadır, Büyüklükleri 80-120nm kadardır. Negatif polariteli tek iplikçik RNA'dan oluşan helikal yapıda genomu vardır, RNA'ları segmentten oluşur ve bu segmentlerden her birisi hemaglutinin ve neuraminidaz gibi proteinlerin yapımından sorumludur. Viral genom içerisinde antijenik yapıdan sorumlu nükleoproteinler bulunur. Helikal simetrili kapsidi vardır, kapsidin dışında matrix proteinleri en dışta lipid zarf bulunur, zarfın üzerinde 10 nm çapında dikensi çıkıntılar (hemaglutinin veneuraminidaz) vardır. İnfluenza A tipi virüsler insanlar,

kuşlar, domuzlar, atlar, foklar, balinalar ve diğer hayvanlarda hastalık yapabilir. Influenza A virüs virüsün yüzeyindeki iki protein göre alt tipe ayrılmıştır. Bu proteinlerden hemagglutinin; (HA), nöraminidaz (NA), bu iki protein virüsü konak hücresine tutulması ve konak hücreden ayrılmasını sağlar(Manual for the Laboratory Diagnosis and Virological Surveillance of Influenza 2011, Health Protection Agency HPA 2012). 15 farklı HA alt tipi ve 9 farklı NA alt tipi vardır. HA ve NA proteinlerinin birçok farklı kombinasyonu mümkündür. Sadece bazı influenza A alt tipleri (yani, H1N1, H1N2 ve H3N2) insanlarda hastalık yapar. Diğer alt tipleri diğer hayvan türlerinde bulunur. Örneğin, H7N7 ve H3N8 virüsleri atlarda hastalığa neden olur.

İnfluenza B virüsleri,ilk olarak 1940 yılında romatizmal kalp hastalığı olan bir çocukta grip benzeri bir hastalık sırasında izole edilmiştir. Bu virüsler sadece insanlarda enfeksiyon oluşturmaktadır. İnfluenza A virüslerinin aksine, bu virüslerin alt tipleri yoktur.

İnfluenza C ilk olarak 1947'de hafif solunum yolu enfeksiyonu bulguları olan bir hastadan izole edilmiştir. C tipi virüsler insanlarda hafif hastalıklara neden olur ve salgın yapmaz. Bu virüslerin de alt tipleri yoktur.



Şekil 1.1. Influenza Virüsunu Yapısı.

1.2.1.2. Avian İnfluenza A Virüs

Kanatlı hayvanların influenza virüslerinin doğal rezervuarları olduğu bilinmektedir. Günümüze kadar bilinen influenza A virüs 16 H ve 9 N alt tipleri özellikle göç eden kanatlı hayvanlardan izole edilmiştir. Su kuşlarında enfeksiyonlar genellikle asemptomatik seyreder, ancak H5N1 ve H7N7 gibi bazı birkaç subtip sistemik enfeksiyonlara neden olur ve ölüm oranı yüksektir. Su kuşlarında, influenza virüsleri barsak epitel hücrelerinde ve daha az miktarda solunum yolu hücrelerinde replike olur ve dışkı ileyüksek konsantrasyonlarda atılmaktadır. Kontamine su ve dışkı yabani su kuşları arasında influenza virüslarının yayılmasının en önemli yoldur. Su kuşlarının uluslar arası göçü kuş gribinin dünyanın diğer bölgelerine virüsun yayılmasından sorumludur (Kuiken 2006) .

1.2.1.3. Swine İnfluenza A Virüs

A tipi influenza virüsleri iki alt tipi olan H1N1 ve H3N2 domuzlarda solunum yolu enfeksiyonuna yol açmaktadır. Domuzların bakımını yapan ve üreten bireylere bulaşabilmektedir. Bunlar klasik domuz H1N1, kuş benzeri H1N1, insan ve kuş benzeri

H3N2'yi kapsamaktadır. İnfluenza A virüsunun H1N1 alt tipi (Hsw1N1) Amerika'da 1930 yılında domuzlardan izole edimiştir. İnsan suşuyla benzer olan antijenik H3'e sahip H3N2 suşu 1988 yılından bu yana domuz populasyonunda dolaşmaktadır. Domuz H3N2 subtipi Avrupa ve Asya'daki diğer ülkelerde de domuzdan izole edimiştir. Domuzların H1N1 ve H3N2 influenza virüsları için önemli bir rezervuarı olduğu bilinmektedir. Domuzlar influenza virüslarının türler arası bulaşmasında rol oynamaktadır(Chang ve ark 2009).

1.2.1.4. Klinik Bulgular

İnfluenzanın klinik tablosu hafif bir üst solunum yolu infeksiyonundan yaşamı tehdit eden ağır bir hastalığan kadar değişebilir(Pickering ve ark 2009). Hafif ve komplikasyonsuz mevsimsel influenza; ateş, öksuruk, boğaz ağrısı, rinore (burun akıntısı), baş ağrısı,miyalji, halsizlik ve titreme ile karakterizedir; konjunktival hiperemi, karın ağrısı, bulantı, kusma ve ishal nadiren görülebilir(Jain ve ark 2009, World Health Organization WHO 2009, Pickering ve ark 2009) Hastalığı geçiren cocukların büyük kısmı semptom ve bulguların başlamasından üç yedi gun sonra tamamen düzelir(Pickering ve ark 2009). Hafif ve komplikasyonsuz influenzada nefes darlığı veya solunum güçlüğü görülmez, dehidratasyon bulguları da yoktur. Hastanın kronik bir hastalığı varsa bu hastalıkta alevlenme veya kötüleşme olmaz(.Centers for Disease Control and Prevention CDC 2009).

Gribin komlikasyonları arasında pulmoner komplikasyon (viral ve bakteriyel) olarak pnömoni, krup, astım ve bronşit vardır. Miyokardit ve perikardit nadiren kardiyak komplikasyonlar olarak görülür. Reye sendromuna ek, nörolojik komplikasyonlar olarak konfüzyon, nöbetler, psikoz, sinir iltihabı, Guillain-Barr sendromu, koma, transvers miyelit ve encephalomyelit görülebilir. Gripde toksik şok sendromu , miyozit, miyoglobin ve böbrek yetmezliği ile ilişkilidir. Muazzam insan çalışması ve ekonomik bedel karşılığında geliştirilmiş grip aşıları profilaksi için önemli bir seçenektir(Department of Microbiology 2009).

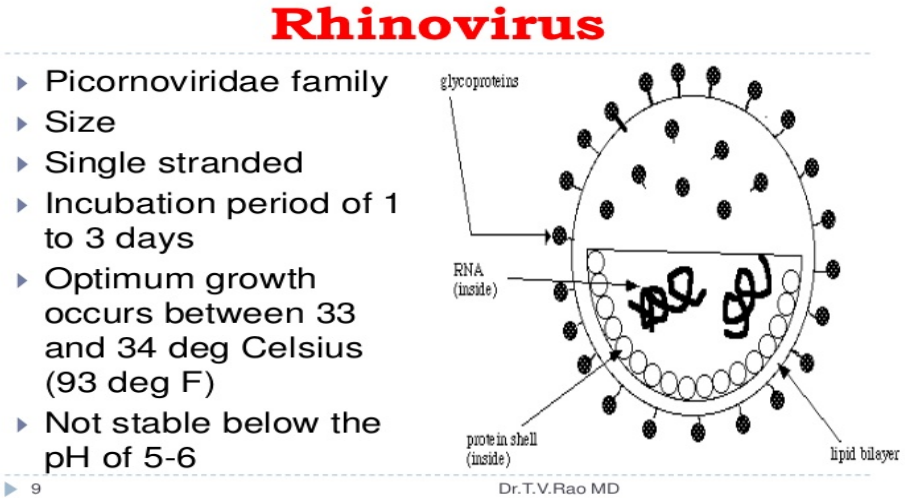
1.2.1.5. Laboratuvar Tanısı Ve Örnek Alma

İnfluenza virüs tanısında en duyarlı yöntem PCR yöntem¬idir. Bu yöntem ile virüs tespitinin yanı sıra, tip ve alt tip ayrımı da yapılabilmektedir ve laboratuvar koşullarına bağlı olarak multipleks PCR, nested PCR, real-time (RT) PCR gibi farklı yöntemler uygulanabilmektedir. Alınacak nümune ise boğaz çalkantı suyu ve boğaz sürüntüsüdür(Ellis ve ark 2002).

1.2.2. Rhino Virüslar

1.2.2.1. Virüsün Genel Özellikleri

Rinovirüsler insanlarda en sık rastlanan viral enfeksiyon ajanlarındandır ve basit soğuk algınlığının etkenidirler. Günümüze kadar 100'ün üzerinde rhinovirüs serotipi saptanmıştır ve bu virüsler genellikle burun ve boğazdan izole edilmişlerdir. İnsan rinovirüsleri (RV) ilk kez soğuk algınlığı etkeni olarak 1950'lerde keşfedildi. Dünya çapında bir yılda okullarda ve iş yerlerinde en fazla iş gücü kaybına dolayısı ile ekonomik kayba yol açan üst solunum yolu enfeksiyonu etkeni virüstür(samantha ve ark 2013). Bir zamanlar rhinovirüslerin iyi huylu bir üst solunum yolu hastalığa neden olduğu düşünülmekteydi ancak RV'ler artık yaşlı ve bağışıklık sistemi zayıflamış erişkinlerde kronik akciğer hastalığı, astım gelişiminden sorumludur ve bebeklerde ve çocuklarda ise şiddetli bronşiyolit ve ölümcül pnömonilerden sorumlu tutulmuştur. RV'ler ve hastalık spektrumunun anlaşılmasında moleküler yöntemler ve gelişmeler büyük önemtaşımaktadır. Gerçekten de, klinik laboratuvarlarda artan sayıda RV dahil solunum yolu virüslerinin saptanmasında multipleks PCR tabanlı deneyleri benimsenmektedir (Pappas ve ark 2008).



Şekil 1.2. Rhino Virüsunu Yapısı.

1.2.2.2. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite

Rinovirüslar Picornaviridae ailesinde yer alırlar. Pikornavirüsların yapısal özelliklerine sahiptirler. 20-27 nm büyüklükte, ikosahedral simetrili, zarfsız, tek iplikli pozitif RNA virüslardır. Rinovirüslar, enterovirüslardan farklı olarak gastrointestinal sistemde çoğalmazlar, bunlar düşük pH da inaktive olurlar ve en iyi üreme 33ºC sıcaklıkta olur. pH 3-5 'te 37 ^{0}C'de 1 saat tutulduğunda viryonlar parçalanır, proteinleri denature olur ve infektivitelerinin %99'undan fazlasını kaybederler. Rinovirüsların % 80-90'ı ortak bir reseptör kullanmaktadır . İntrasellüler adesiyon molekül 1 (ICAM-I) en önemli reseptörleridir. ICAM-I çok farklı hücrelerin yüzeyinde bulunmaktadır. ICAM-I için doğal ligant lenfosit fonksiyonu ile ilişkili antijen (LFA-1)'dir. Virüs diğer RNA virüslarında olduğu gibi konak hücrenin sitoplazmasında çoğalır(Bozkaya 2006). Rinovirüslar damlacık yolu ile ve kontamine ellerle direk temasla yayılır. Burun mukozası ve farinkste ürer ve orada yerleşirler. Virüs sadece burun sekresyonlarında mevcut olup diğer vücut sekresyonlarında görülmez (Savolainen ve ark 2002).

1.2.2.3. Epidemyoloji Ve Yaptığı Hastalıklar

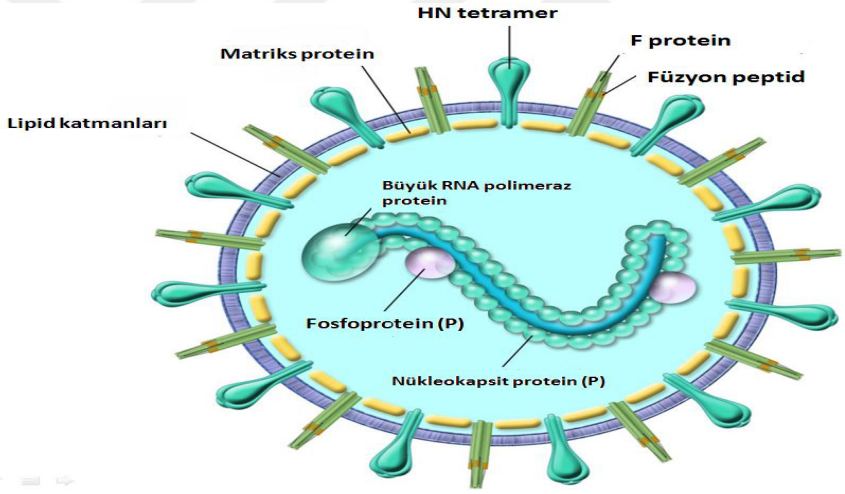
Human rinovirüsleri dünya çapında meydana gelen soğuk algınlığının birinci nedenidir. Semptomlar kas ağrıları, yorgunluk, halsizlik, baş ağrısı, kas zayıflığı veya iştahsızlık gibi belirtiler görünmektedir. Ateş ve aşırı bitkinlik grip daha olağandır. 6-12 yaş çocuklarda her yıl soğuk algınlığa sahip olabilirmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde, soğuk algınlığı görülme sıklığı çoğu enfeksiyonlar Nisan Eylül tarihleri arasında meydana gelen, sonbahar ve kış aylarında daha yüksektir(Ellen ve ark 2014). Rinovirüsler 32-37 °C sıcaklığında en uygun çoğalma ortamıdır. Rhino virüs bebeklerde, yaşlılar , ve bağışıklık sistemi baskılanmış insanlarda sık görülür(Jacobs ve ark 2013).

1.2.3. Parainfuenza Virüs

1.2.3.1. Virüsün Genel Özellikleri

Human parainfluenza virüsleri (HPIV) ilk 1950'lerin sonlarında keşfedilmiştir. Son on yılda virüsün moleküler yapı ve fonksiyonu hakında önemli bilgiler kazanılmıştır. Bu terminolojide ve virüslerin taksonomik ilişkilerinde önemli değişikliklere yol açmıştır(Kelly 2003).

Virüs genetik ve antijenik özelliklerine göre dört tipe ayrılmıştır, parainfluenza 1,2,3,4. Parainfluenza 4'ün iki alt tipivardır (A ve B), parainfluenza 1,3 yaş arası bebeklerde üst ve alt solunum yolu enfeksiyonlarının başlıca nedenidir, küçük çocuklarda, immün sistemi baskılanmış kronik hasta ve yaşlılarda enfeksiyon yapabilmektedir(Porotto ve ark 2001).



Şekil 1.3. Parainfluenza Virüsunun Yapısal Şekli.

1.2.3.2. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite

Tüm parainfluenza virüsları orta boy zarflı virüslerdir ve bunların genomları RNA'larnın tek bir negatif-duyu şeridi üzerinde düzenlenir. Parainfluenzavirüsü yaklaşık 150-250 nm büyüklüğündedir ve bir genomu ~ 15,000 nükleotid içeren negative sens RNA'dan oluşmaktadır. Yapısal ve biyolojik özellikleri çoğunluğu benzer olmakla birlikte, her biri farklı yaşlarda insanları enfekte etmekte ve farklı hastalıklara neden olmaktadır. Virüsler hücre kültürü, immunofluorescent

mikroskopi ve PCR ile tespit edilebilir. Human parainfluenza virüs yayılması damlacık yolu ile veya hastanın direkt insanlarla kişisel teması veya hastanın eşyaları ile temasla bulaşabilir. Virüs havada 1 saat ve bulaşmış yüzeylerde birkaç saat canlı kalır ve insanlara bulaşabilir.(Glezen ve ark 2000).

1.2.3.3. Epidemiyoloji Ve Yaptığı Hastalıklar

Virüs sosyoekonomik, cinsiyet, yaş ya da coğrafi sınırları olmayan tüm toplumlarda etkin solunum patojenidir. Malnütrisyon, kalabalık ortamlar, vitamin A eksikliği, anne sütü ile beslenme eksikliği ve çevresel duman veya toksinler gibi bir çok faktörün bu virüslarla enfeksiyonayatkınlığı arttırdığı bilinmektedir (Berman 1991, Carballal ve ark 2001, Kim ve ark 2000). ABD en fazla yeni doğan ve 5 yaş grup çocuklarda her yıl enfeksiyon görülmektedir. Parainfluenza 1 ve parainfluenza3 virüsları dünyada solunum yolu enfeksiyonlarının üçte birinden sorumludur(Denny ve ark 1986). Ayrıca bebeklerde , çocuklarda ve yetişkinlerde üst solunum yolu enfeksiyonlarının yanısıra, immün sistemi baskılanmış hastalarda alt solunum yolu enfeksiyonu, ve yaşlılarda kronik hastalıklarları olanlardada (örneğin, kalp ve akciğer hastalığı ve astım) alt solunum yolu enfeksiyonlarına neden olduğu bilinmektedir(Whimbey ve ark 1997, Glezen ve ark 2000). Serolojik çalışmalara göre 6 ile 10 yaş arasında çocuklarda çoğu kez hafif veya asemptomatik primer enfeksiyona neden olduğu düşünülmektedir. Virüsun tipine gore mevsimsel dağılım farklıdır. Genelikle parainfluenza sonbahar aylarında daha sık görülür ve çocuklarda krup enfeksiyonuna neden olur. Parainfluenza 2 de krup enfeksiyonuna neden olabilir ve sonbaharda sık rastlanır.HPIV 3 ise genellikle ilkbahar ve yaz aylarının başındagörülür.HPIV 4'ün mevsimsel dağılımı ile ilgili fazla very yoktur.Virüsün inkibasyon süresi 2-7 gündür ve ilk belirtiler ateş, burun akıntısı ,öksürük gibi belirtilerdir. Krup, laringotrakeobronşit, bronşit ve pnömoni gibi hastalıklara neden olabilmektedir(Henrickson 2003).

1.2.3.4. Korunma Ve Tedavi

Günümüze kadar human parainfluenza virüs enfeksiyonuna karşı bir aşı bulunamamıştır. Hastalığın önlenmesi için ellerin su ve sabun ile yıkanması, kirli eller ile göze, buruna veya ağıza direkt temas etmemek, hasta olan kişilerden ve onlarınözel eşyaları ile direkt temastan uzak durmak önemlidir. Parainfluenza virüs enfeksiyonu için özel bir antiviral tedavi yoktur, hastalık çoğu kez kendi kendine iyileşir. Ancak klinik belirtileri hafifletmek için bazı önlemler alınabilir, örneğin hastalık sırasında evde kalıp ve dinlenmek, ağrı ve ateş için analjezik ve antipiretik ilaclar kulanmak, boğaz ağrısı ve öksürüğü hafifletmek için bol sıvı tüketmek ve oda havasını nemlendirmek.

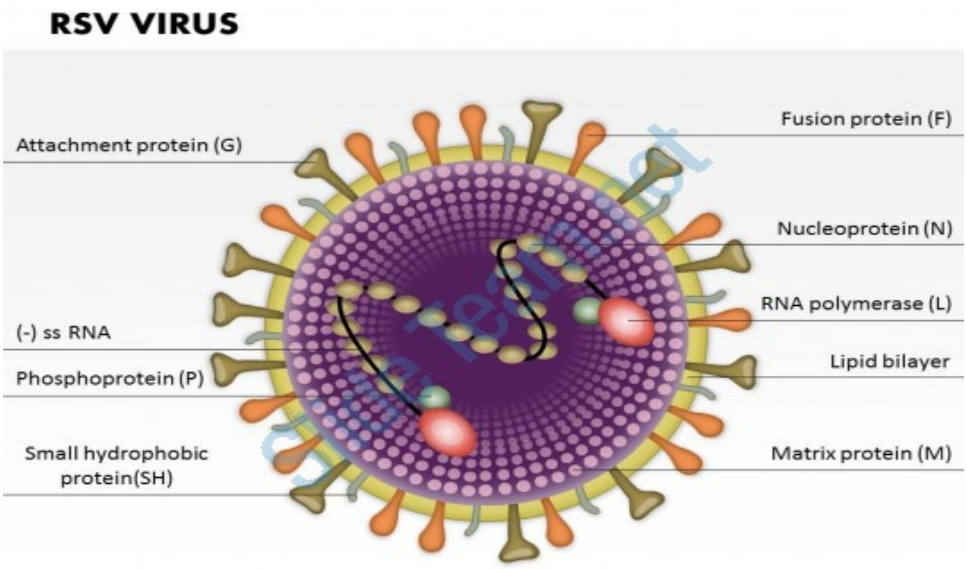
1.2.3.5. Çevre İle Etkileşimleri

Human parainfluenza virüs çevre şartlarından (sıcaklık, nemlik, pH ortamı) kolayca etkilenmektedir . 37-50 ^{0}C'nin üzerinde sıcaklıklarda viral yaşam önemki ölçüde azalır ve virüs 15 dakikada hemen hemen inaktif hale gelebilmektedir(Fryer ve ark 1991).

1.2.4. Human Respiratuar Sinsityal Virüs

1.2.4.1. Virüsün Genel Özellikleri

HRSV virüs 1959 yılında ilk olarak laboratuvarda bir şempanzeden izole edilmiştir, kısa bir süre sonra pnömonili bir çocukta saptanan HRSV virüs o zamandan beri tüm dünyada 5 yaşından küçük çocuklarda akut solunum yolu enfeksiyonunun başlıca nedeni olarak kabul edilmiştir. Enfeksiyon yenidoğanlarda ağır seyretmektedir. Prematüre bebeklerin yanı sıra, kronik akciğer hastalığı, kalp yetmezliği ve immün yetmezliği olan çocuklarda ölüm oranını arttıran önemli patojenlerdendir(Nair ve ark 2010, Krilov 2011).



Şekil 1.4. Respiratuar Sinsityal Virüs(HRSV) Yapısal Şekli**.**

1.2.4.2. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite

HRSV, Paramyxoviridae ailesinin, Pneumovirüs cinsi içerisinde yer alır, Üredikleri hücre kültürlerinde sinsityal dev hücreler oluşturması nedeniyle Respiratuar Sinsityal Virüs adı verilmiştir. Hemaglütinin ve nöraminidaz aktiviteleri yoktur. Sadece solunum yollarında kısıtlıdır. HRSV segmentsiz, tek zincirli, negatif polariteli RNA virüsü olup lipid yapılı bir zarfın içindeki nükleokapsitten oluşur. HRSV genomu sadece enfekte olmuş hücrelerde bulunan yapısal olmayan iki protein ve virionlarda bulunan sekiz protein olmak üzere 10 protein kodlar. HRSV'un antijenik analizi ile monoklonal antikorların paneline karşı reaktivitesine dayalı olarak HRSV/A ve HRSV/B subgrupları tanımlanmıştır. B suşu B1 ve B2 olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Ogra 2004). HRSV ile enfekte burun ve boğaz salgıları ile enfeksiyon bulaşmaktadır.Virüsün yayılması enfektif viral partikül içeren büyük damlacıklar veya hastayla direk temas kontamine olmuş nesneler ve eller ile olmaktadır(Hall ve ark 1981).

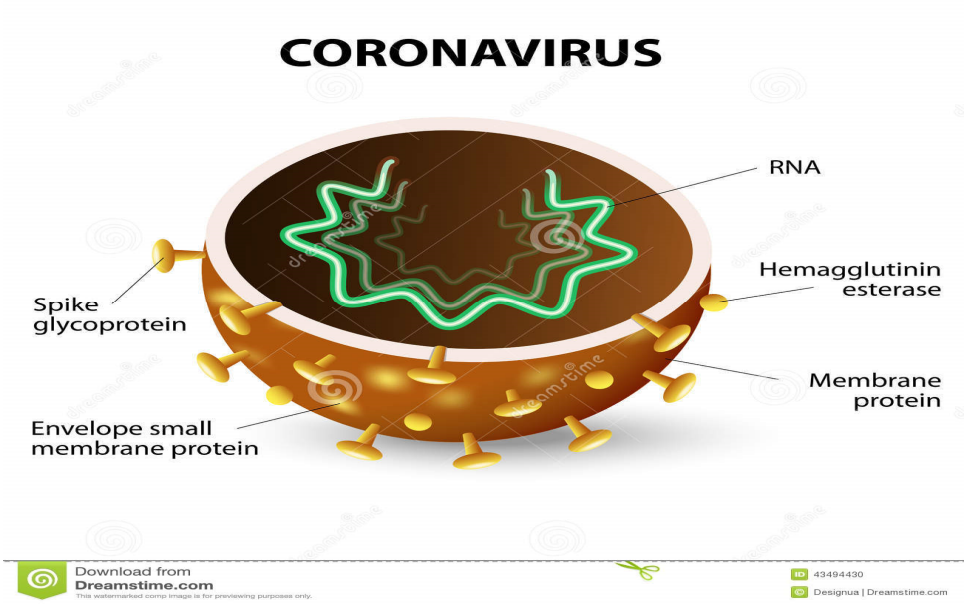
1.2.4.3. Epidimyoloji Ve Yaptiği Hastalıklar

HRSV A/B mevsimsel özellik göstermektedir. Genelikle tropikal iklimlerdeki ülkelerde yağışlı mevsimlerde rastlanır, ılıman iklimleri olan ülkelerde sonbaharın sonlarında başlayıp kış aylarında zirve yaptıktan sonra ilkbahar başlarına kadar devam eden soğuk aylar boyunca salgınlara neden olur. Virüse karşı immünitenin yeterli koruyuculuk sağlamaması nedeni ile tekrarlayan enfeksiyonlar görülebilmekte ve her yaşta bu virüs ile enfeksiyonlara rastlanmaktadır. Akut dönemde apne, sekonder bakteriyel enfeksiyon, solunum yetmezliğine, ilerleyen yaşlarda bronşiyal hiper reaktiviteye neden olabilmektedir(Mcintosh 2007, Black 2003). Yenidoğan ve süt çocuklarında akut, ağır solunum sistemi enfeksiyonlarına neden olmaktadır. Çocuklar virüsu yaklaşık 9 gün erişkinler 1-2 gün yayarlar.HRSV/A, HRSV/B'ye göre daha yaygın görülmektedir. Ancak salgın hastalıkların çoğunda her iki virüs subtipi birlikte bulunmaktadır (Siqueira ve ark 2003). Subtip A daha ciddi hastalık tablosuna neden olmaktadır. Mekanizma tam olarak bilinmese de viral genom veya proteinlerdeki farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Subtip B hücre kültürlerinde daha az üremektedir. Ayrıca konakta da immün yanıta ve sitokin salınımına daha az neden olduğu bilinmektedir (Siqueira ve ark 2003).

1.2.5. Human Coronavirüs

1.2.5.1. Virüsün Genel Özellikleri

Coronavirüsler yaklaşık 60 yıl önce tanımlanmıştır. Buna rağmen ağır akut solunum yolu enfeksiyonlarında etiyolojik ajan olarak saptanmaları 2003 yılında olmuştur. Daha önceleri bu virüs hayvanların solunum ve enterik enfeksiyonlarında önemli ajanlar olarak saptanmaktaydı. İnsandan ilk kez izole edilen coronavirüsun tavukta enfeksiyöz bronşit yapan virüsla benzer olduğu gösterilmiştir. 2003 yılında aniden yüzlerce , insanın ölümüne neden olan (SARS) salgınının etkeni olarak karşımıza çıkmnıştır.



Şekil 1.5. Coronavirüsün Yapısal Şekli.

1.2.5.2. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite

Coronavirüsler, Coronaviridae ailesinde yer almaktadır. Coronavirüslerin büyüklükleri 26 ile 32 kb arasında değişen, zarflı, tek zincirli, segmentsiz, pozitif polaritili RNA virüsleridir. Virionların etrafında 'spike' (S) proteinlerinden meydana gelen 20nm uzunluğunda çıkıntılar bulunmaktadır. Bunların nötralizen antikorları uyardığı düşünülmektedir ve aynı zamanda hücre tropizmisağlamaktadır. Diğer RNA virüsları gibi coronavirüslarda da mutasyonlar bol miktarda görülmektedir. Corononavirüslar ayrıca genetik rekombinasyon yapabilme yeteneğindedir(Ziebuhr 2004, Perlman ve ark 2009).

1.2.5.3. Epidimyoloji Ve Yaptiği Hastalıklar

HCoV'lar ilk olarak 1965 yılında Tyrell ve Byone tarafından keşif edilmiştir. Şimdiye kadar dünya çapında yayılımı olan altı insan HCoV türü tarif edilmiştir. Hafif, kendi kendini sınırlayan ÜSYE etkeni olarak ilk iki HCoV, HCoV OC43 ve HCoV 229E 1960'ların ortalarında soğuk algınlığı geçiren kişilerden izole edilmiştir. İlk olarak 1965-1967 yılında HCoV 229E ve kısa bir süre sonra HCoV OC43

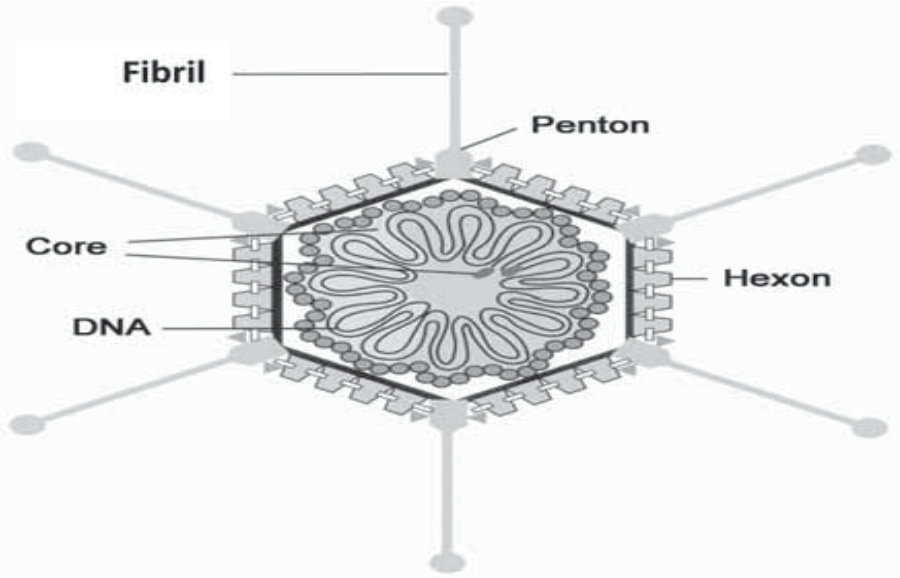
keşfedilmiştir. Her iki suşun sağlıklı erişkin gönüllüleri içeren çalışmalarda soğuk algınlığı benzeri hastalıkların yaklaşık üçte birinin sebebi olduğu kanıtlanmıştır.

Şiddetli akut solunum yolu sendromu (Severe acute respiratory syndrome (SARS)) coronavirüs hastalığıdır(An ve ark 1999). SARS bir çok insanda hastalık ve ölüm nedeni olmuştur(Arbour ve ark 2000). 2003 yılının başlarında SARS etkeni haftalar içinde Hong Kong'dan 37 ülkeye yayılmıştır. İlk belirtiler gripe benzer semptomlar gösterir (baş ağırısı, kırgınlık ve kas ağrısı gibi sistemik semptomlar). Burun akıntısı, boğaz ağırısı, ve burun tıkanlığı gibi üst solunum yolu belirtileri çoğunlukla görülmezken, hastaların az bir grubunda gözlenmiştir. Sistemik semptomların başlamasından birkaç gün sonra, ilk solunum yolu semptomları (genelde kuru öksürük ve nefes darlığı) başlar(Smith 2006).

1.2.6. Adeno Virüs

1.2.6.1. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite

Adeno virüs üst solunum yolu enfeksiyonlarına yol açan bir virüsdur. Adenovirüs enfeksiyonlarına özellikle insanların yakın etkileşimde bulunduğu derslik ve askeri kışlalar gibi yerlerde sık rastlanmaktadır. Adenovirüs enfeksiyonlarına bahar, yaz başlangıcı ve kış başlangıcında sık sık bildirilen salgınlar ile yıl boyunca gözlenmektedir. özellikle yeni doğan bebeklerle ve çocukları akut üst solunum yolları enfeksiyonlarına neden olur(Echavarría 2008).



Şekil 1.6. Adeno Virüsün Şematik Gürünümü.

1.2.6.2 Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite

Adeno virüs Adenoviridae ailesinde yer alır. İlk defa insan adenoid hücre kültürlerinden izole edildiği için, Adenovirüs adı verilmiştir.Çeşitli organ ve dokularda hastalık oluşturur. Adenovirüsler 70-100 nm büyüklüğünde, çift sarmallı DNA içeren, ikozahedral simetrili, zarfsız virüslerdir. Kapsid hekzon ve pentonlardan oluşan 240 kapsomerden oluşmaktadır.12 penton köşelere yerleşmiştir. Fiberler viral bağlanma proteinlerini içerir(Lynch ve ark 2011). Adenovirüs solunum serotiplerinin bulaşması aerosoller yoluyla gerçekleşir, ancak virüsun genellikle akut enfeksiyondan sonra uzun süre dışkı ile atılması fekal-oral yolun da bulaş için önemli bir yol oluşturmasını sağlamaktadır. Akut enfeksiyonu takiben adenovirüs, konakta günlerce veya yıllarca latent enfeksiyon olarak kalabilmektedir. Erişkinlerde gözden birkaç hafta, üst solunum yolundan bir haftaya kadar virüs yayılımı gözlenmektedir. Çocuklar respiratuvar yol enfeksiyonunu takiben enterik adenovirüs serotipleri 40 ve 41'i boğaz veya dışkı yoluyla 3-6 hafta yayarlar (Mahony 2008).

1.2.6.2 Epidimyoloji Ve Yaptiği Hastalıklar

Adenovirüslar insanları enfekte ettiğinde hemen hemen tüm organ sistemlerinden izole edilmektedir. Bir çok klinik sendrom ile ilişkili bulunmuştur. Virüs yıl boyunca yayılır ve tüm yaş gruplarında enfeksiyon oluşturabilmektedir. En sık okul çağı çocuklarında enfeksiyon oluşturmaktadır. Bu enfeksiyonların %50'si asemptomatiktir. Adenovirüsler kış ve bahar aylarında lokalizesolunum yolu infeksiyonu salgınlarına, yazın yüzme havuzlarından kaynaklanan faringokonjunktival ateş, yılınherhangi bir ayında oftalmolojik işlemler ya da göz travmaları ile ilişkili epidemik keratokonjunktivite yol açarlar.

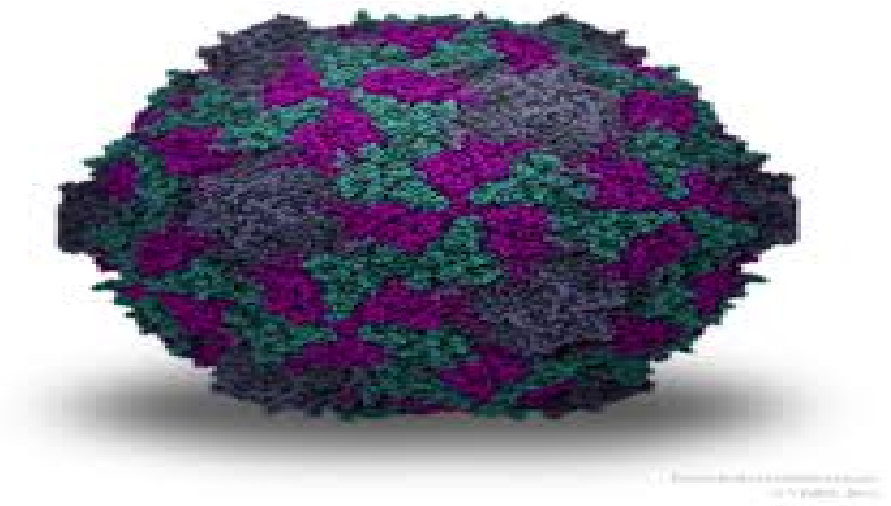
1.2.7. Enterovirüs

1.2.7.1. Virüsün Genel Özellikleri

Enterovirüs her yıl dünyada milyonlarca insanları etkileyen ve genellikle solunum yolu salgınlarına neden olan bir virüstür. Virüs enfekte olan bir insanların tükrük, balgam, burun salgıları ve dışkısında bulunur. Tarihte enterovirüslerin çocuk felcinin en önemli etkeni olduğu bildirilmiştir. Virüs fekal oral yolla yayılır ve enfekte ettiği hastalarda hafifsolunum yolu semptomlarına (nezle, el, ayak ve ağız) neden olur. Ayrıca akut hemorajik konjunktivit, menenjit, miyokardit,neonatalsepsis gibi ciddi hastalıklara neden olabilmektedir. (Lai ve ark 1997).

1.2.7.2. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite

Enterovirüsler Picornaviridae ailesinden olup; enterovirüs ve parechovirüs pozitif polariteli, tek sarmallı RNA virüslarıdır. Enterovirüsların 70'den fazla serotipi vardır ve bu cins içerisinde insanlar için patojen olan serotipler şunlardır: 1-Poliovirüs 2-Coxsackie virüs 3-Echovirüs 4-Enterovirüs 68-71 5-Rhinovirüs 6-Hepatovirüs, 7-Aphthovirüs 8-Cardiovirüs. Rhinovirüsun aksine enterovirüs daha yüksek bir sıcaklıkta (37°C) çoğalır ve asit stabildir (pH 3-10). Bu nedenle üst solunum enfeksiyona ek olarak gastrointestinal sistemde birçok hastalığa sebep olur. Enterovirüslar hem çocuklar hem de yetişkinlerde pnömoni ve bronşiolit dahil ÜSYE ve ASYE'larına neden olmaktadır. Echovirüs 6, 11, 13, 16 ve 30, Coxsackie virüs A2, A4, A16, B2 ve B3 ve Enterovirüs 68 dahil non-polio enterovirüsların çoğu solunum yolu enfeksiyonlarında tespit edilmiştir, fakat enterovirüs 68 sadece solunum yolu enfeksiyonu olan hastalarda saptanmıştır(Jacques ve ark 2008, Chen ve ark 2007).



Şekil 1.7. Entero Virüs.

1.2.7.4. Epidimyoloji Ve Yaptığı Hastalıklar

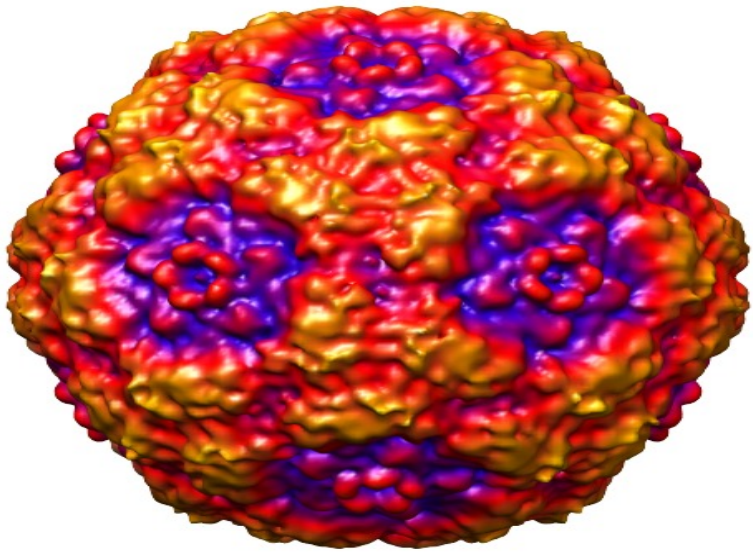
Enterovirüslar ve human parechovirüslar tüm dünyada yaygındır. Bu virüs ılıman iklimlerde yayılan virüslerden biridir, geç yaz ve erken sonbaharda pik yaparak kış aylarında görülmektedir. Jacques ve ark 2008'nın bulgularına uyumlu

olarak Fransız çocuklar arasında yaptıkları çalışmada, enterovirüs enfeksiyonlarının %47'sinin sonbahar ve ilkbahar aylarında meydana geldiğini bildirmiştir. Enfeksiyon insandan insana fekal oral yayılımla ve su kaynaklarından (yüzme havuzun suyunu yüzerek içmesi gibi) bulaşabilmekte, ayrıca enfekte olan kişilerle direkt teması veya solunum yolu salgılarıyla da geçiş görülebilmektedir(Wong ve ark 2008). Virüs genelikle sonbahar ve yaz aylarında görülürken, entero virüs yıl mevsimlerinde enfeksiyon ortaya çıkabilmektedir.Tüm yaş grupları enfekte olabilir özellikle 5 yaşın altındakı çocuklarda daha sık duyarlıdır(Zhou ve ark 2012).

1.2.8. Human Bocavirüs

1.2.8.1. Virüsün Genel Özellikleri

İnsan bocavirüs (HBoV) ilk kez 2005 yılın ortalarında İsveç'te akut solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle hastaneye yatırılmış çocukların solunum yolu salgılarından izole edilmiştir(Allander ve ark 2005). Tüm dünyada solunum yolu enfeksiyonları ile küçük çocuklarda HBoV1 DNA prevalansı% 10 civarındadır zaman zaman % 33'e kadar çıkabilmektedir. Boca virüs yıl boyunca enfeksiyon oluşturur, ancak kışın daha yaygındır. virüs tüm yaş gruplarında enfeksiyon yapar ancak iki yaş altı çocuklarda daha sık gözlenmektedir(Jartti ve ark 2012).



Şekil 1.8. Human Bocavirüs.

1.2.8.2. Virüsün Genel Özellikleri

Human bocavirüs DNA virüsları içerisinde yer alan Parvoviridae ailesine aittir. Parvoviridae alt ailesinde omurgalı hayvanlarda ve insanlarda hastalık yapan 5 ayrı virüs cinsi bulunmaktadır. 1.Amdovirüs, 2.Bocavirüs, 3.Dependovirüs, 4.Erythrovirüs ve 5.Parvovirüs olarak adlandırılan bu virüslar, 18-26 nm çapında, 4-6 kb uzunluğunda tek sarmallı lineer bir DNA genomu içeren, ikozahedral kapsidli ve zarfsız virüslardır .

1.2.8.3. Epidimyoloji Ve Yaptığı Hastalıklar

Bocavirüs solunum yolu ve mide- bağırsak enfeksiyonlarının önemli bir patojenidir. Bu güne kadar dört alt tipi bulunmuştur ve bunlar her hangi bir coğrafi kısıtlama ve bölgesel yayılım göstermeksizintüm dünyada yaygındır. İlk kez 2005 yılında İsveç'te keşif edilmiş, ardından Avrupa'da(Volz ve ark 2007, Longtin ve ark 2008), Kuzey(Bastien 2006), ve Güney Amerika'da(Flores ve ark 2011), Afrika(Carrol ve ark 2011), Asya(Chieochansin ve ark 2008), ve Avustralya'da(Arden ve ark 2010) bulunmuştur. Çocuklarda akut solunum yolu enfeksiyonuna neden olan bocavirüs mevsimsel farklılıklar göstermektedir. Ayrıca virüsun pik yaptığı aylaryıllar arasında da farklılıklar göstermektedir. Birçok araştırmacı kış ve bahar aylarında, ılımlı bölgelerde HBoV saptanmasının yüksek oranda olduğunu bildirmiştir.

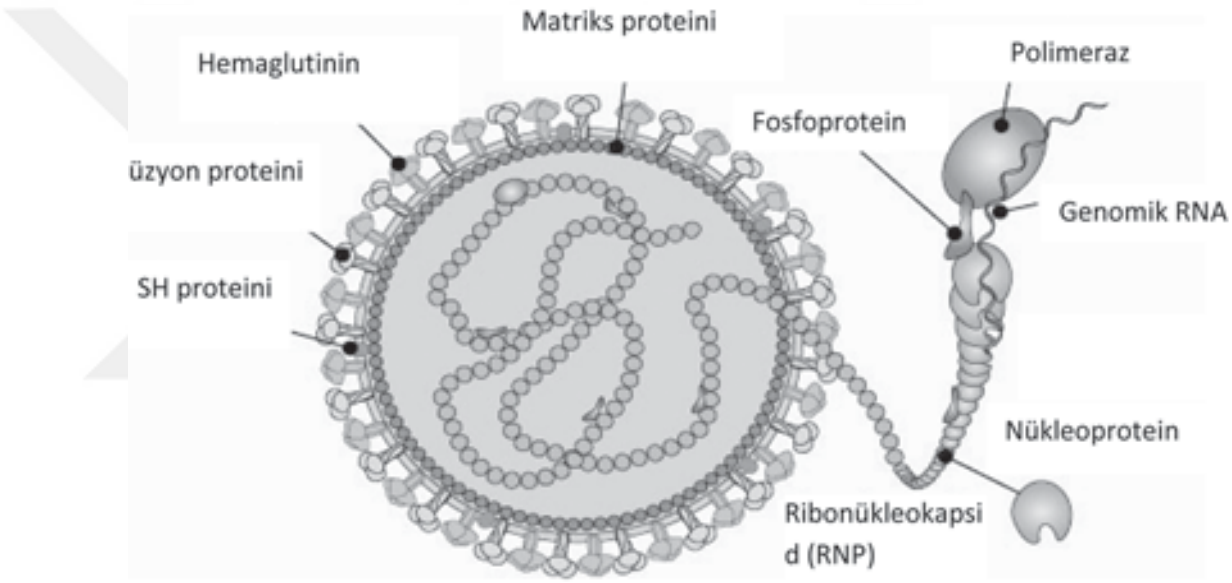
Tüm çocukluk döneminde solunum yolu enfeksiyonlarının %1.8-19'undan sorumludur (Bastien ve ark 2007, Kesebir ve ark 2006). Bebekler ile küçük çocuklarda sıklıkla solunum yolu enfeksiyonları ile bağlantılıdır, ayrıca gastrointestinal semptomlara da yol açtığı gösterilmiştir(Arnold ve ark 2006, Kesebir ve ark 2006). Respiratuar sinsityal virüs gibi özellikle iki yaş altı çocukları daha sık etkilemektedir(Allander ve ark 2005). HBoV enfeksiyonu kış ve bahar döneminde daha sık görülür. HBoV'ün çocuklarda astım alevlenmesi, akut otitis media ve pnömoni ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.Akut hışıltısı olan çocuklarda yapılan retrospektif bir çalışmada HBoV sıklığı %19 saptanmıştır. Sağlıklı bireylerden alınan örneklerden izole edilmemiş olması virüsün asemptomatik olarak taşınmadığını düşündürmektedir (Kesebir ve ark 2006).

1.2.9. Human Metapneumovirüs

1.2.9.1. Genel Özellikler

Human metapneumovirüs Hollanda'da 2001 yılında keşfedilmiştir. Virüs normal bebeklerde ve çocuklarda akut solunum yolu hastalığının önemli nedeni olarak gösterilmiştir. Özellikle 6-12 ay arası çocuklarda görülür. HRSV A/B benzeri klinik belirtilerile dikkat çeker. Erişkinlerde ise özellikle yaşlılarda, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, astım ve kanser hastası olan yetişkinlerde akut solunum

yolu hastalıklarının önemli bir nedenidir(John 2005). Tüm dünyada yıl boyunca görülebilen HMPV enfeksiyonlarında en yüksek insidans kış ve bahar aylarında gözlenir. HMPV salgınları sıklıkla HRSV kış salgınları ile birlikte veya birbirini izleyen salgınlar şekilde görülür. HMPV tanımlanmasının yapıldığı çalışmalarda mevsimler arasında karşılaştırma yapılmış ve araştırmacılar yıldan yıla anlamlı farklılıklar bulmuştur. Genotiplemenin yapıldığı çalışmalarda baskın genotip yıldan yıla değişmiştir. Ancak bazı çalışmalarda, sporadik HMPV enfeksiyonlarının yıl boyunca oluşabildiği gösterilmiştir(Gaunt ve ark 2009, Williams ve ark 2004,Manoha ve ark 2007).



Şekil 1.9. Human Metapneumovirüsün Şematik Görünümü.

1.2.9.2. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite

Human metapneumovirüs (HMPV) paramiksovirüsler ailesinin yeni tanımlanan bir üyesidir, iki alt grupa ayırılır A ve B(Williams ve ark 2004). İnsan metapnömovirüsü protein membran içeren lipid zarflı, negatif polariteli, tek sarmallı bir RNA virüsüdür. HMPV enfeksiyonları, hafif ÜSYE, bronşiolit ve mekanik ventilasyon gerekebilen pnömoni arasında değişen hastalık tabloları ile tüm yaş gruplarında gözlenmektedir(John 2005).

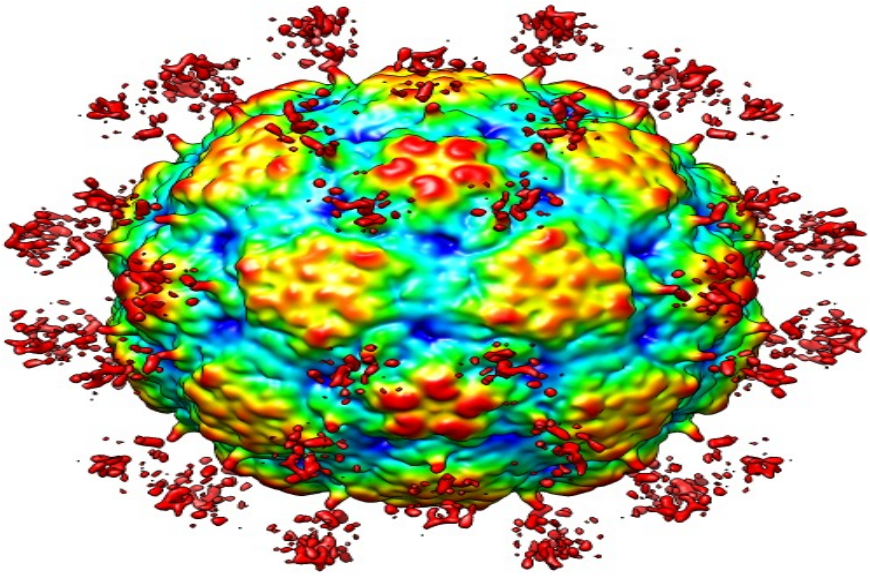
1.2.9.3. Epidemiyoloji Ve Yaptığı Hastalıklar

Human metapneumovirüs 2001 yılında Hollanda'da keşfedildi. Ilıman iklime sahip olan ülkelerde(Amerika ve Avrupa) kış ve ilkbahar aylarında daha sık rastlanmaktadır. Ayrıca Hollanda'da kış aylarında zirve yaptığı görülmüştür. Hong Kong'da yapılan bir araştırmada da virüsun yayılmasınınilk bahar ve kış aylarında arttığı saptanmıştır . Kuzey Amerika'da ise yine kış ve ilkbahar aylarında virüsa bağlı enfeksiyonların pik yaptığı görülmüştür. Human metapneumovirüs tüm yaş gruplarında salgın oluşturulabilir. Çocukluk çağında enfeksiyonun seyri hafif bir üst solunum yolu infeksiyonundan hastanede yatmayı gerektirecek ciddiyette ağır solunum infeksiyonlarına kadar değişmektedir. Çocuk enfeksiyonuna neden olan HMPV klinik belirtileri RSV'nın belirtileri gibi ayrıt edilmez. Bu klinik belirtiler hafif üst solunum yolu hastalığı ile grip benzeri semptomlara eşlik eden yüksek ateş, miyalji ve kusmayı kapsar. Aynı zamanda ağır bronşiyolit ve pnömoni de görülebilir. . Hastaların %10-70'inde boğuk ses, "wheezing", dispne, konjunktivit ve orta kulak iltihabı görülebilir (Devrim ve ark 2005).

1.2.10. Human Parechovirüs

1.2.10.1. Virüsun Genel Özellikleri

ilk olarak 1956 yıllında parechovirüslar ensefalit, gevşek paralizi ve sepsis gibi hastalık da dahil olmak üzere küçük çocuklarda hafif solunum yolu ve gastrointestinal siatem hastalıkları ile ilişkili bulunmuştur(Boivin 2005, Al-Sunaida 2007). Human parechovirüs, Picornaviridae aile'sinden, Pozitif ssRNA içeren küçük zarfsız bir virüstur ve bir çok insan enfeksiyonunun önemli patojenlerinden biridir(Baumgarte ve ark 2008, Pham ve ark 2010). Virüs iki türe ayırılmaktadır, Ljungan virüsü (kemirgen virüsü) ve insan parechovirüs(Abed ve ark 2006). Enfeksiyonları yaz sonu ve kışbaşlangıcında olur ve enterovirüslere benzer bir mevsimsel dağılım göstermektedir. Yapılan çalışmalara göre HPeV enfeksiyonuna 6-18 aylık bebeklerde daha sık rastlanmaktadır(Harvala ve ark 2009, Abed ve ark 2006, Landry 2010).



Şekil 1.10. Human Parechovirüs.

1.2.10.2. Morfolojik Özellikleri Ve Patojenite

Human parechovirüs Picornaviridae aile'sinden, Pozitif ssRNA içeren küçük zarfsız bir virüstur ve bir çok insan enfeksiyonunun önemli patojenlerinden biridir(Boivin ve ark 2005). parechovirüs bebeklerde hafif gastrointestinal veya solunum hastalığına neden olabilmektedir. Ama miyokardit ve ensefalit olgularında sorumlu olduğu karıştırılmıştır. Human parechovirüs yaygın yayılır ve insane vakalarına göre %95'inden fazla 2-5 yaş arasında çocuklarda, yaşamın erken dönemlerinde enfekte edilmiştir. Parechovirüs B diyabet ve intrauterin fetal hastalarda ölüm ile ilişkili bir zoonotik virüs olarak öne sürülmüştür(Joki-Korpela ve ark 2001, Stanway ve ark 2000).

1.2.10.3. Epidemiyoloji Ve Yaptığı Hastalıklar

İlk defa 1956 yıllında keşfedildi. Human parechovirüs tüm dünyada yaygındır. Endemik olarak ortaya gelen enfeksiyonlar ılıman iklimlerde geç yaz ve erken sonbaharda zirve

yaparak kış aylarında görülmektedir. Virüs genelde hiç bir klinik belirti göstermez. Ama hastalık ortaya çıktığında hafif ishal veya solunum yolu enfeksiyonu semptomları göstermektedir. Ayrıca küçük çocuklar arasında, daha ağır

kan enfeksiyonu (sepsis) ve nörolojik enfeksiyon (menenjit veya ensefalit) yol açabilir(Jacques ve ark 2008).

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Akut solunum yolu enfeksiyonları tüm dünyada en önemli morbidite ve mortalite nedenlerindendir. Bu çalışmanın amacı Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde 2014, 2015 yılları ve 2016 yılı Mayıs ayı sonuna kadar çocuk alerji ve immunoloji servisi, çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi, enfeksiyon hastalıkları servisi, çocuk onkoloji servisi, yeni doğan yoğun bakım ünitesi, çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniği ve çocuk acil polikliniğinde akut solunum yolu enfeksiyonu ön tanısı olan hastalardan alınan solunum yolu örneklerinden viral ve bakteriyel etkenlerin multipleks PCR yöntemi ile araştırılması ve mevimsel dağılımın irdelenmesidir.

Son bir 2.5 yılda hastanemize başvuran ve akut solunum yolu enfeksiyonu ön tanısı alan hastaların verileri retrospektif olarak araştırılmıştır.

2.1. Örneklerin Toplanması

2014-2015 ve Mayıs 2016 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi kliniklerinde takip edilen 561 hastanın örneği degerlendirmeye alınmıştı. Hastaların geneli pnömoni teşhisiyle gelmiş pediatrik ve yetişkin kişilerden oluşmaktadır.

İncelenecek klinik örnekler: Nazofaringeal sürüntü örnekleri UTM-RT (USA) transport solüsyonu içerisinde FLOQSwabs (Brescia,İtalya) çubuğu ile alındı.

2.2. Kantitatif PCR Yöntemi

2.2.1. DNA İzolasyonu

DNA izolasyonu Qiagen-EZ1 Virüs Mini (Hilden, Almanya) kiti kullanılarak yapıldı. Çalışma firma önerileri doğrultusunda aşağıdaki gibi uygulandı.

Örnekler: Qiagen EZ1 Advanced XL (Hilden, Almanya) cihazında otomatik izolasyon yapılmak üzere firma önerileri doğrultusunda aşağıda belirtildiği gibi yerleştirildi.

-20˚C'de saklanan örnekler kantitatif PCR yapılmak üzere oda ısısında çözdürülüp vorteks yapıldı. Qiagen-EZ1 cihazındaki 4.bölüme çözdürülen nazofaringeal sürüntü örneklerinden 400 µl, 3.bölüme 114 µl AVE solüsyonu,4 µl

carrier RNA, 2 µl internal kontrol karışımından 2. bölüme pipet ucu, 1.bölüme izole edilen DNA örneğini almak üzere boş 1,5 ml'lik eppendorf tüp yerleştirildi. Cihazın arka bölmesine kit kartı ile sıcak inkübasyon için 2 ml'lik eppendorf tüpü yerleştirildi. Cihazın 45 dakikalık çalışma süresi sonucunda 120 µl genom izolasyonu elde edildi.

2.2.2. Kantitatif PCR

Qıagen EZ1 Advanced XL (Hilden, Almanya) otomatik izolasyon cihazından elde edilen DNA örneği Fast track diagnostics (Luksemburg,Almanya) kiti kullanılarak PCR gerçekleştirilmek üzere 8 ayrı kuyucuğa primerli mix hazırlandı.

Çizelge 2.1. PCR Çalışma Yöntemi.

1.kuyucuk	A Primeri FluA Rhino Flu B	2x RT pcr buffer	25x rt pcr enzim
2.kuyucuk	B Primeri Para 3 Para 2 Para4 İnternal kontrol	2x RT pcr buffer	25x rt pcr enzim
3.kuyucuk	C Primeri Cor 229 Cor 63 HKU1 Cor 43	2x RT pcr buffer	25x rt pcr enzim
4.kuyucuk	D Primeri Para 1 HMPVA/B HBoV Mpneu	2x RT pcr buffer	25x rt pcr enzim
5.kuyucuk	E Primeri RSV A/B CMV EV/PV AV	2x RT pcr buffer	25x rt pcr enzim
6.kuyucuk	F Primeri S.aures C.pneu HİB S.pneu	2x RT pcr buffer	25x rt pcr enzim
7.kuyucuk	G PrimeriPCP Legionella K.pneu Salmonella	2x RT pcr buffer	25x rt pcr enzim
8.kuyucuk	H Primeri Moraxella Flu C Bordotella	2x RT pcr buffer	25x rt pcr enzim
9.kuyucuk	Her bir kuyucuğa her bir primerden 1,5 µl	Her bir kuyucuğa 12,5µl	Her bir kuyucuğa 1 µl

Herbir kuyucuk için toplam mix miktarı 15 µl olacak şekilde ayarlandı. Her bir kuyucuğun içerisine 10 µl izole edilen genom konuldu. Qiagen Rotor-gene Q

cihazına yerleştirilip genom amplikasyonu gerçekleştirildi. Solunum yolu örnekleri için PCR döngüsü;

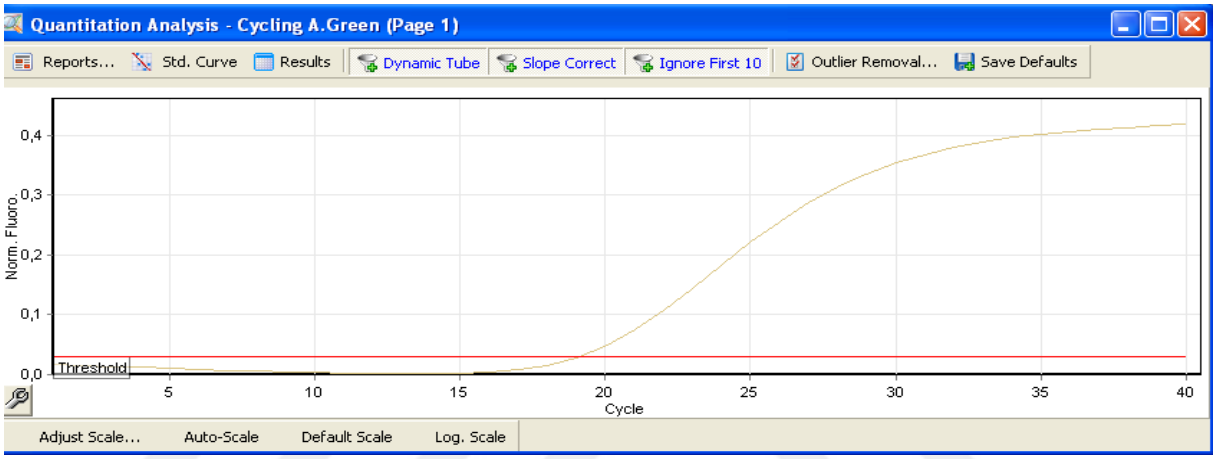
42 ˚C 15 dakika
94 ˚C 3dakika
94 ˚C 8 dakika 40 siklus
60 ˚C 34 dakika 40 siklus

2.2.2. Sonuçların Okunmas

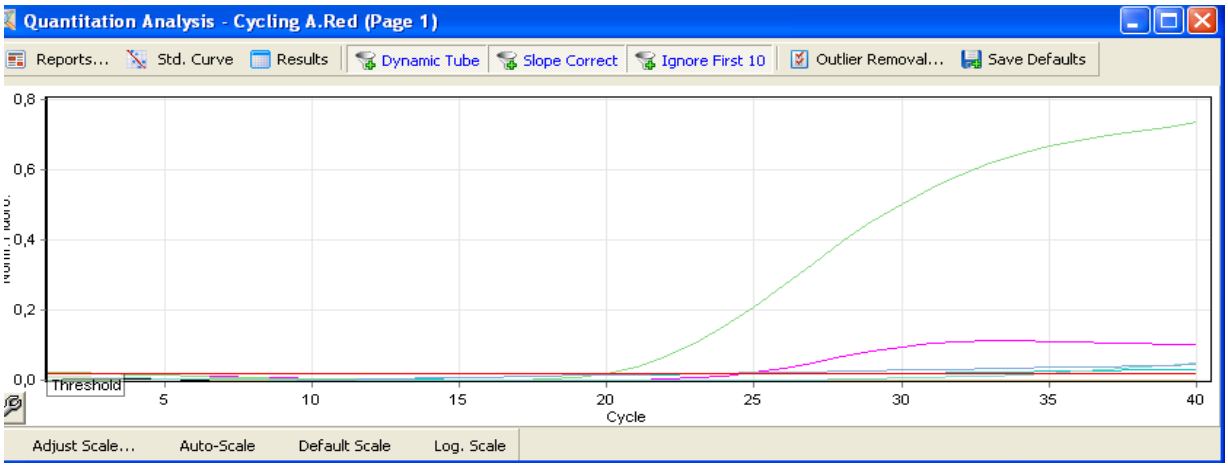
Çizelge 2.2. Kuyucuklardaki Pozitif Patojenler veVerilen Işımalara Göre Değerlendirilmesi.

Kuyucuk	Patojen	Kanal	Dalga Boyu
1.kuyucuk	FluA Rhino Flu B	Yeşil	520
		Sarı	550
		Turuncu	610
2.kuyucuk	Para 3 Para 2 Para4 İnternal kontrol	Yeşil	520
		Sarı	550
		Turuncu	610
		Kırmızı	670
3.kuyucuk	Cor 229 Cor 63 HKU1 Cor 43	Yeşil	520
		Sarı	550
		Turuncu	610
		Kırmızı	670
4.kuyucuk	Para 1 HMPVA/B HBoV Mpneu	Yeşil	520
		Sarı	550
		Turuncu	610
		Kırmızı	670
5.kuyucuk	RSV A/B CMV EV/PV AV	Yeşil	520
		Sarı	550
		Turuncu	610
		Kırmızı	670
6.kuyucuk	S.aures C.pneu HİB S.pneu	Yeşil	520
		Sarı	550
		Turuncu	610
		Kırmızı	670

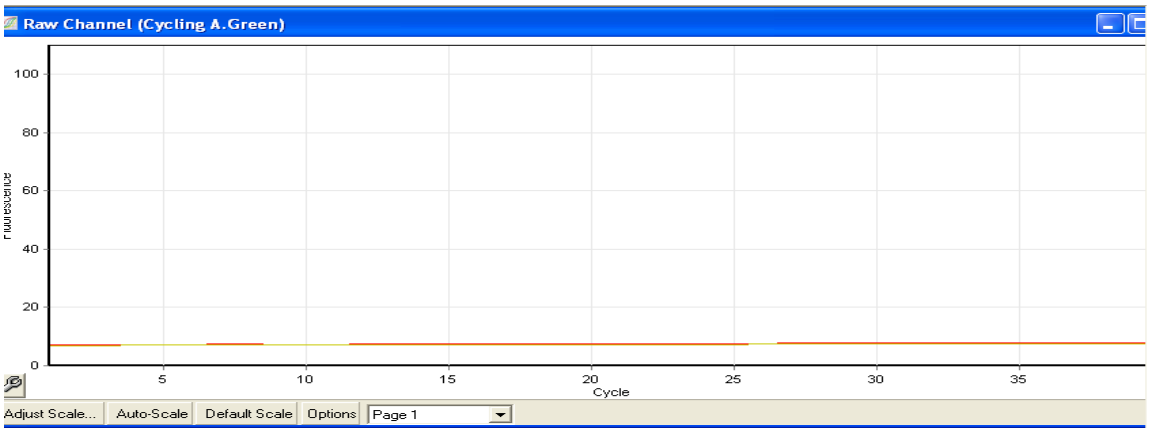
7.kuyucuk	**PCP** **Legionella** **K.pneu** **Salmonella**	**Yeşil**	**520**
		Sarı	**550**
		Turuncu	**610**
		Kırmızı	**670**
8.kuyucuk	**Moraxella** **Flu C** **Bordotella** **Haeinfluenza**	**Yeşil**	**520**
		Sarı	**550**
		Turuncu	**610**
		Kırmızı	**670**



Şekil 2.1. Solunum Yolu Pozitif.



Şekil 2.2. Solunum Yolu Pozitif.



Şekil 2.3. Solunum Yolu Negatif.

Etik kurul onayı

Çalışma için Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul'undan 17.11.2015 tarih ve 2015/301 sayılı karar ile izin alındı.

Proje Desteği

Bu çalışma Selçuk Üniversitesi BAP koordinatorlüğü tarafından 16202009 no'lu proje ile desteklendi.

3. BULGULAR

Bu çalışmada 2014, 2015 yılları ve 2016 yılı Mayıs ayı sonuna kadar çocuk alerji ve immunoloji servisi, çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi, enfeksiyon hastalıkları servisi, çocuk onkoloji servisi, yeni doğan yoğun bakım ünitesi, çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniği ve çocuk acil polikliniğinden laboratuvara gönderilen561 nazofarigeal sürüntü örneği solunum yolu enfeksiyonuna neden olan Influenza, Human cytomegalovirus, Human rhinovirus, Human parainfluenza virus, Human coronavirus,HRSV A/B, Human metapneumovirüs A and B, Adenovirüs, EV, HBoV, Human parechovirüs açısından multiplex PCR yöntemi ile değerlendirilmiştir. Toplam 705 virus saptanmıştır.

2014 yılında ÜSYE tanısı ile gönderilen 304 hasta örneğinin 253'ünde viral etken saptanmış olup bunların 136'sı (%53.8) erkek,117'sı (%46.2) kadındı. Toplam 253 hastanın yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı değerlendirildiğinde 2 yaş ve altındaki 143 (%56.5) çocuğun 80'i (%31.6) erkek ve 63'ü (%24.9) kız çocuktu. Yaşları 3-4 arasında olan 43 (%17) hastanın ise 27'si (%10.7) erkek, 16'sı(6.3) kızdı. Yaşları 5-18 arasında olan 40 (%15.8) hastanın ise 18'i (%7.1) erkek, 22'si (%8.7) kızdı. 18 yaş ve üzeri olan 27 (%10.7) hastanın ise 11'i (%4.4) erkek, 16'sı (%6.3) kadındı. Erkeklerde üst solunum yolu enfeksiyonu kadınlara göre daha çok görüldü.

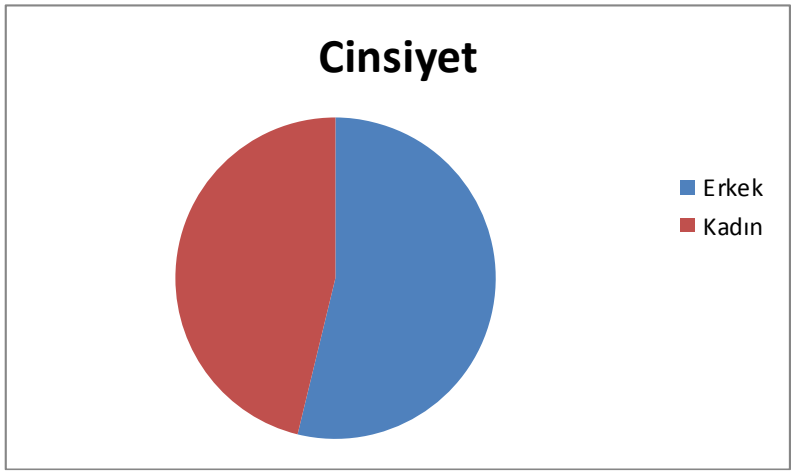
Toplam nazofaringeal örneklerin 94'ü (%37.2) çocuk enfeksiyon ve hastalıkları servisi, 66'sı (%26.1) çocuk alerji ve immunoloji servisi, 37'si (%14.6) çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniği, 22'si (%8.7) enfeksiyon hastalıkları servisi, 11'i (%4.3) çocuk onkoloji servisi, 13'ü (%5.1) yenidoğan yoğun bakım servisi, 6'sı (%2.4) çocuk acil polikliniği, 1'i(%0.4) iç hastalık polikliniği, 1'i(%0.4) çocuk kardiyoloji polikliniği, 1'i (%0.4) romatoloji polikliniğive 1'i (%0.4) çocuk gastroenteroloji, hepatoloji ve beslenme servisinden yollanmıştı.

Çizelge 3.1. ÜSYE Olan Hastaların Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2014).

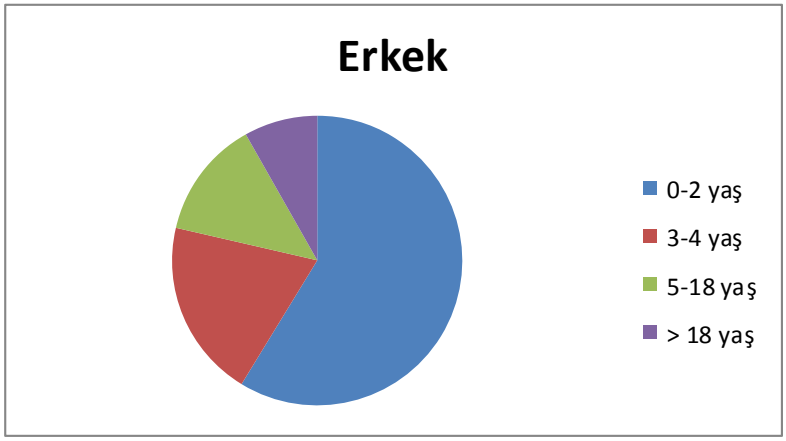
ÜSYE olan hastalar	<2 yaş		3-4 yaş		5-18 yaş		>18 yaş		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Erkek	80	31.6	27	10.7	18	7.1	11	4.4	136	53.8
Kadın	63	24.9	16	6.3	22	8.7	16	6.3	117	46.2
Toplam	143	56.5	43	17	40	15.8	27	10.7	253	100

Çizelge3.2. ÜSYE Olan Hastanın Gönderdiği Polikliniği (2014).

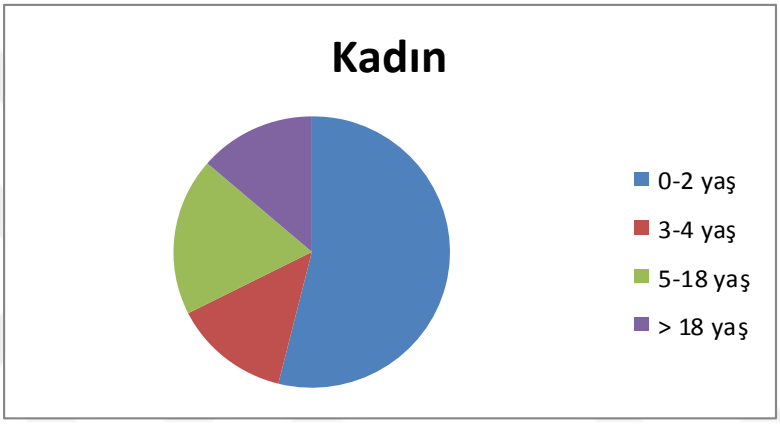
Örneklerin geldiği bölümler	N	%
Çocuk enfeksiyon ve hastalık servisi	94	37.2
Çocuk alerjive immünoloji servisi	66	26.1
Çocuk sağlığı ve hastalıklarıpolikliniği	37	14.6
Enfeksiyon hastalıklar servisi	22	8.7
Çocuk onkolojisi	11	4.3
Yeni doğan yoğun bakım servisi	13	5.1
Çocuk acil polikliniği	6	2.4
Romatoloji polikliniği	1	0.4
İç hastalık polikliniği	1	0.4
Çocuk kardiyoloji polikliniği	1	0.4
Çocuk gastroenteroloji, hepatoloji ve beslenme servisi	1	0.4
Toplam	253	100



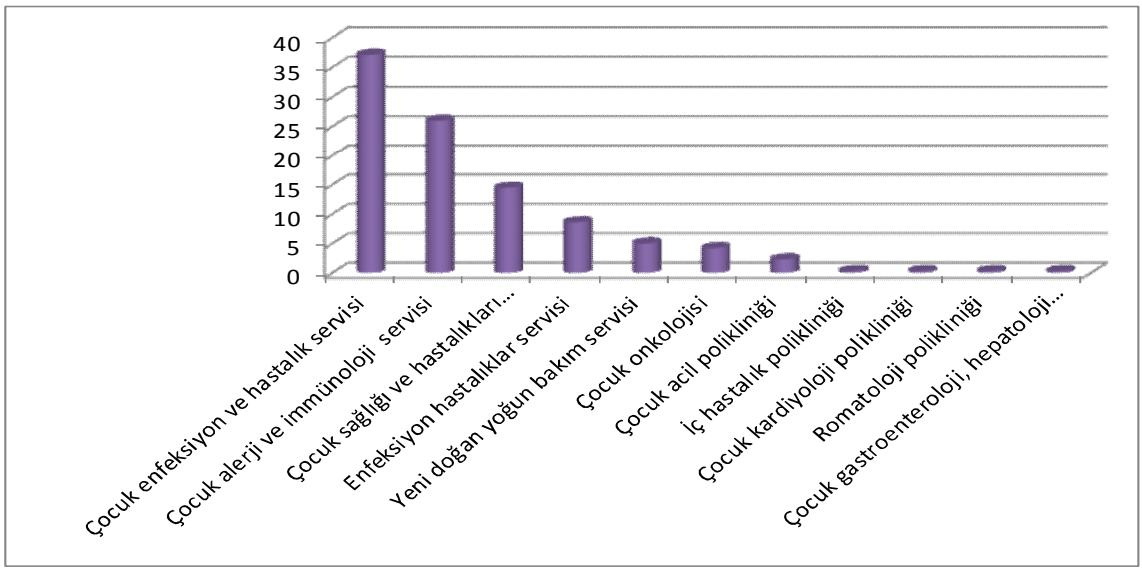
Şekil 3.1 ÜSYE Virüsların Cinsiyete Göre Dağılımı(2014)



Şekil 3.2 ÜSYE Olan 136 Erkek Hastanın Yaşa Göre Solunum Yolu Virüslarının Dağılımı (2014).



Şekil 3.3. ÜSYE Olan117 Kadın Hastanın Yaşa Göre Solunum Yolu Virüslarının Dağılımı.



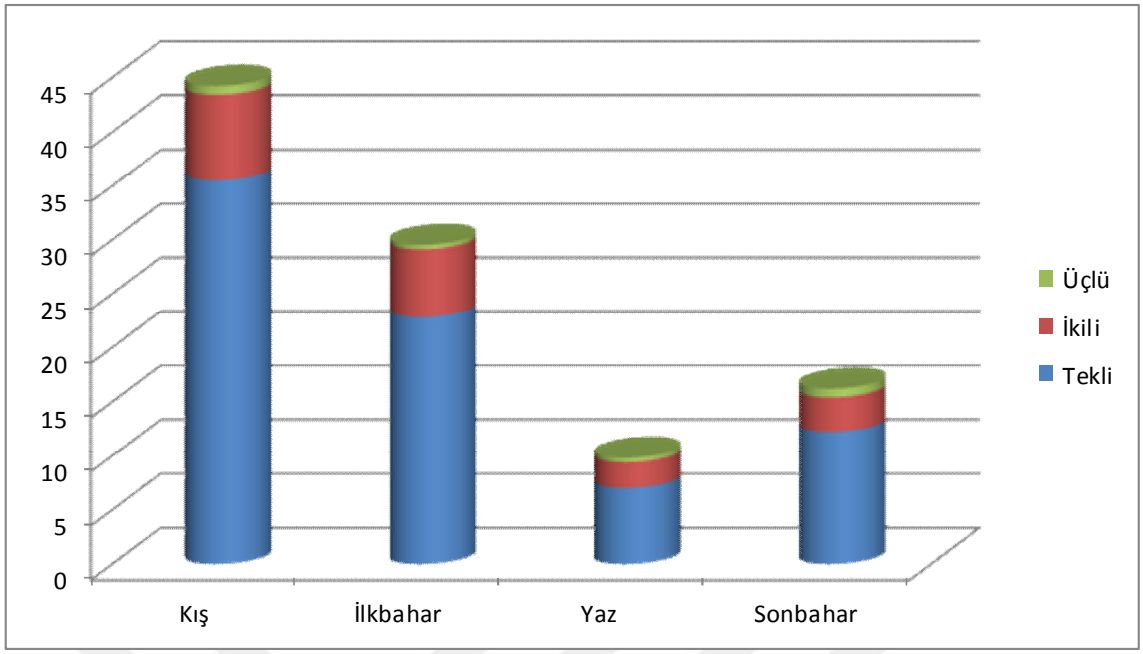
Şekil 3.4. ÜSYE Olan Hastaların Gönderdiği Polinikler (2014).

ÜSYE olan toplam 253 hastadan alınan örneklerde real-time PCR yöntemi ile solunum yolu virüsu tespit edildi. Bazı hastalarda tek virüs saptanırken bazılarında 2 ve 3 virüs birlikte saptandı, ayrıca virüslerin hangi mevsimde saptandığı da değerlendirmeye alındı.

253 hastadan 112'sinde (%44.3) kış aylarında (Aralık- Ocak- Şubat) virüs saptandı, bunların 90'ının (%35.6) tek virüs ile enfekte olduğu, 20'sinin (%7.9) iki virüs ile enfekte olduğu, 2'sinin (%0.8) ise üç virüs ile enfekte olduğu bulundu. İlkbahar aylarında ise (Mart- Nisan- Mayıs) toplam 75 (%29.6) hastanın 58'inde (%22.9) tek virüs, 16'sında (%6.3) iki virüs 1'inde (%0.4) üç virüs saptandı. Yaz aylarında (Haziran-Temmuz-Ağustos) toplam 25 (%9.8) hastanın 18'inde (%7.1) tek, 6'sında (%2.4) iki, 1'inde (%0.4) üç virüs birlikte saptandı. Sonbahar aylarında ise (Eylül-Ekim-Kasım) toplam 41(%16.3) hastanın 31'inde (%12.3) tek virüs, 8'inde (%3.2) iki virüs, 2'sinde (%0.8) üç virüs saptandı. Tüm yıla bakıldığında toplam 197 (%77.8) kişinin tek virüs ile, 50 (%19.8) kişinin iki virüs 6 (%2.4) kişinin ise ile aynı anda üç virüs ile enfekte olduğu görüldü.

Çizelge 3.3 ÜSYE Olan Hastaların Mevsime Göre Tekli, İkili ve Üçlü Solunum Yolu Enfeksiyon Dağılımı (2014).

Aylar	Tek virüs ile enfekte olan		Iki virüs ile enfekte olan		Üç virüs ile enfekte olan		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Kış (Aralık-Ocak-Şubat)	**90**	**35.6**	**20**	**7.9**	**2**	**0.8**	**112**	**44.3**
İlkbahar (Mart- Nisan-Mayıs)	**58**	**22.9**	**16**	**6.3**	**1**	**0.4**	**75**	**29.6**
Yaz (Haziran-Temmuz-Ağustus)	**18**	**7.1**	**6**	**2.4**	**1**	**0.4**	**25**	**9.8**
Sonbahar(Eylül- Ekim- Kasım)	**31**	**12.3**	**8**	**3.2**	**2**	**0.8**	**41**	**16.3**
Toplam	**197**	**77.8**	**50**	**19.8**	**6**	**2.4**	**253**	**100**

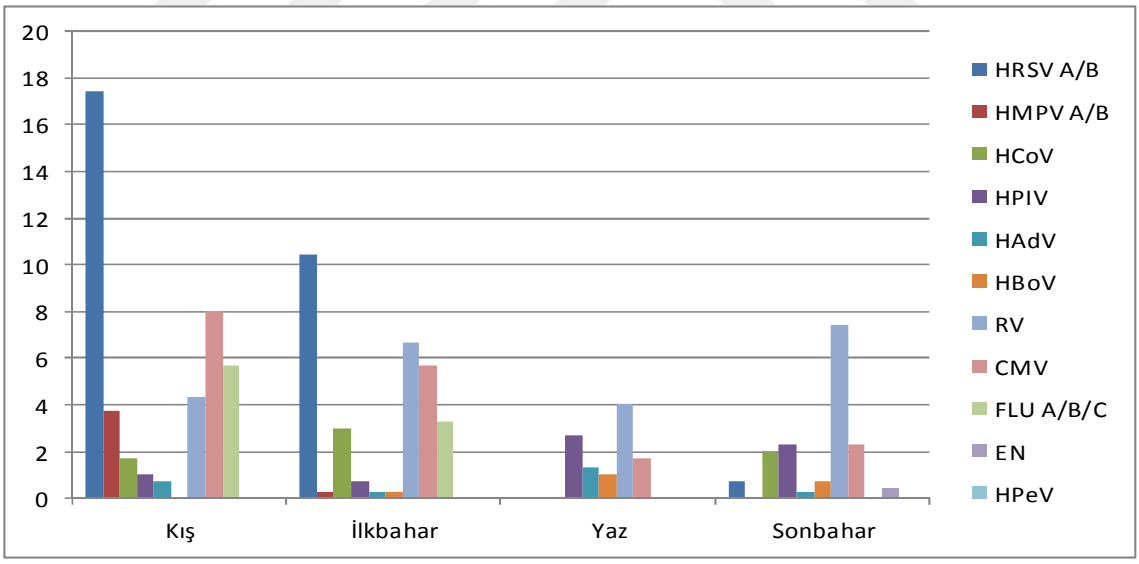


Şekil 3.5. ÜSYE Olan Hastaların Mevsime Göre Tekli,İkili ve Üçlü Solunum Yolu Enfeksiyon Dağılımı(2014).

ÜSYE olan 253 hastada 299 virus bulundu. Kışaylarında (Aralık- Ocak-Şubat) tek veya koenfeksiyon şeklinde HRSV A/B virüsü 52 (%17.4) hastada, HMPV A/B 11 (%3.7),Rhinovirüs 13(%4.3), Adenovirüs 2 (%0.7), HCoV 5 (%1.7), HPIV 3 (%1), İnfluenza virus A/B/C 17 (%5.7), Cytomegalovirus 24 (%8) hastada tespite dildi. Ilkbahar aylarındaise (Mart-Nisan-Mayıs) tek veya koenfeksiyon şeklinde HRSV A/B 31(%10.4) hastada, HMPV A/B 1(%0.3), Rhinovirüs 20(%6.7), HCoV 9(%3), HPIV enfeksiyonu 2 (%0.7), İnfluenza A/B/C 10(%3.3), HBoV 1(%0.3), ve Adenovirüs 1 (%0.3) hastada saptandı. Yazaylarında (Haziran – Temmuz- Ağustus) Adenovirüs 4 (%1.3), Rhinovirüs 12 (%4), Cytomegalovirüs 5(%1.7),HPIV 8(%2.7), HBoV 3(%1) hastada saptandı. Sonbaharaylarında (Eylül-Ekim- Kasım) HRSV A/B 2 (%0.7) HCoVenfeksiyonu 6 (%2), Adenovirüs 1(%0.3),Rhinovirüs 22 (% 7.4), Cytomegalovirüs 7(%2.3), HPIV enfeksiyonu 7 (%2.3), Enterovirüs 1(%0.3), HBoV 2(%0.7),hastada tesbitedildi.

Çizelge 3.4 253 Hastada Saptan 299 Virüsün Mevsimlere Göre Dağılımı (2014).

Çalışılan virüsler	Kış		İlkbahar		Yaz		Sonbahar		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HRSV A/B	52	17.4	31	10.4	0 0		2	0.7	85	28.4
HMPV A/B	11	3.7	1	0.3	0	0	0	0	12	4
HCoV	5	1.7	9	3	0	0	6	2	20	6.7
HPIV	3	1	2	0.7	8	2.7	7	2.3	20	6.7
HAdV	2	0.7	1	0.3	4	1.3	1	0.3	8	2.6
HBoV	0	0	1	0.3	3	1	2	0.7	6	2.1
RV	13	4.3	20	6.7	12	4	22	7.4	67	22.4
CMV	24	8	17	5.7	5	1.7	7	2.3	53	17.7
FLU A/B/C	17	5.7	10	3.3	0	0	0	0	27	9
EV	0	0	0	0	0	0	1	0.4	1	0.4
HPeV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Toplam	127	42.5	92	30.7	32	10.7	48	16.1	299	100



Şekil 3.6. 253 Hastada Saptan 299 Virüsün Mevsimlere Göre Dağılımı (2014).

Virüslerin ikili ve üçlü birlikte saptandığı hasta sayıları çizelge 3.5Gösterilmiştir.

Çizelge 3.5. İkili Ve Üçlü Koenfeksiyon Görülen Hasta Sayısı.

VİRÜSLER	Sayı
CMV+HRSV A/B	**8**
FLU A/B/C+HRSV A/B	**7**
CMV+RV	**6**
RV+HRSV A/B	**2**
CMV+HMPV A/B	**2**
HCoV+CMV	**2**
CMV+FLU A/B/C	**2**

2015 yılında ÜSYE tanısı ile gönderilen 212 hasta örneğinin 172'sindeviral etken saptanmış olup bunların 90'ı (%52,4) erkek 82'si (%47,6) kadındı. Toplam 172 hastanın yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı değerlendirildiğinde 2 yaş ve altındaki 83 (%48.2) çocuğun 51'i (%29,6) erkek ve 32'si (%18,6) kız çocuktu. Yaşları 3-4 arasında olan 5 (%2.9) hastanın ise 3'ü (%1.7) erkek, 2'si (1.2) kızdı. Yaşları 5-18 arasında olan 19 (%11.2) hastanın ise 10'u (%6) erkek, 9'u (%5,2) kızdı. 18 yaş ve üzeri olan 65 (%37.7) hastanın ise 26'sı (%15,1) erkek, 39'u (%22,6) kadındı. Erkeklerde üst solunum yolu enfeksiyonu kadınlara göre daha çok görüldü .

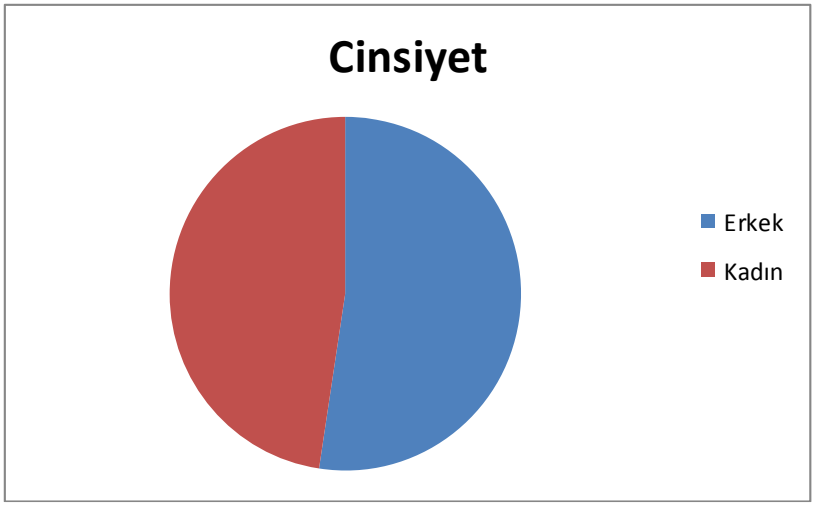
Nazofaringeal örneklerin 64'ü (%37.2)enfeksiyon hastalıkları servisi, 29'u (%16.8)Çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniği,24'ü(%13.9) yeni doğan yoğun bakım servisi, 14'ü (%8.1) çocuk alerji ve immünoloji servisi, 12'si (%6.9) çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi, 8'i (%4.7)çocuk onkolojisi, 8'i (%4.7) çocuk yoğun bakım servisi, 4'ü (%2.3) çocuk acil polikliniği, 2'si(%1.2)göğüs hastalık polikliniği, 1'i (%0.6) çocuk kardiyoloji polikliniği, 2'si (%1.2) kulak borun boğaz hastalıkları polikliniği, 1'i (%0.6) romatoloji polikliniği, 1'i (%0.6) çocuk polikliniği, 2'si (%1.2) nefroloji polikliniği, 1'i (%0.6) anestezi polikliniğinden yollanmıştı.

Çizelge3.6. ÜSYE Olan Hastaların Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2015).

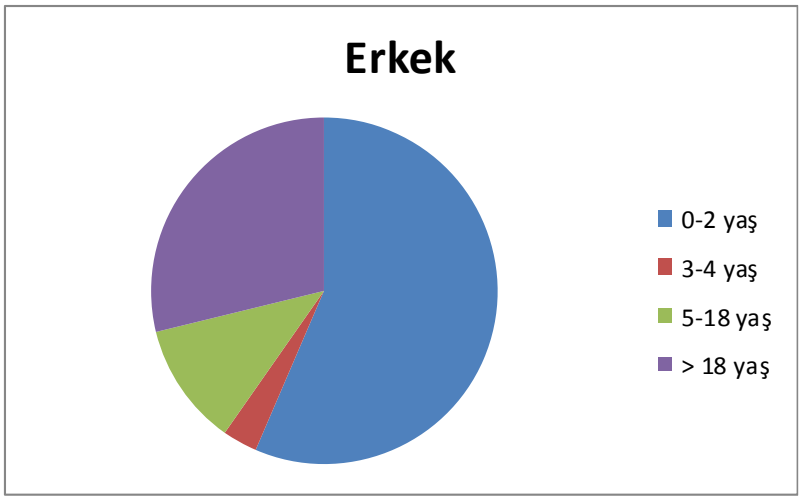
ÜSYE olan hastalar	<2 yaş N	%	3-4 yaş N	%	5-18 yaş N	%	>18 yaş N	%	Toplam N	%
Kadın	32	18.6	2	1.2	9	5.2	39	22.6	82	47.6
Erkek	51	29.6	3	1.7	10	6	26	15.1	90	52.4
Toplam	83	48.2	5	2.9	19	11.2	65	37.7	172	100

Çizelge 3.7. ÜSYE Olan Hastanın Gönderdiği Polikliniği (2015).

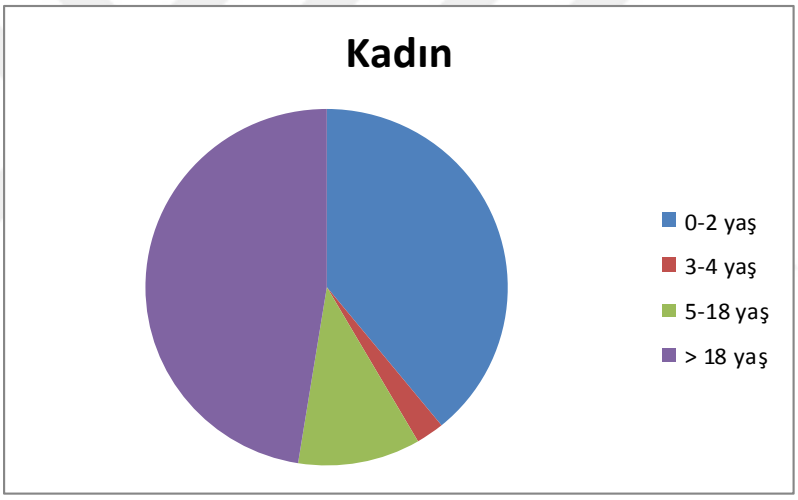
Örneklerin geldiği bölümler	N	%
Enfeksiyon hastalıklar servisi	64	37.2
Çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniği	29	16.8
Yeni doğan yoğun bakım servisi	24	13.9
Çocuk alerji ve immünoloji servisi	14	8.1
Çocuk enfeksiyon ve hastalık servisi	12	6.9
Çocuk onkolojisi	8	4.7
Çocuk yoğun bakım servisi	8	4.7
Çocuk acil polikliniği	4	2.3
Göğüs hastalık polikliniği	2	1.2
Çocuk kardiyoloji polikliniği	1	0.6
Kulak,borun,boğaz hastalıkları polikliniği	2	1.2
Romatoloji polikliniği	1	0.6
Çocuk poikliniği	2	1.2
Nefroloji polikliniği	1	0.6
Anestezi polikliniği	1	0.6
toplam	172	100



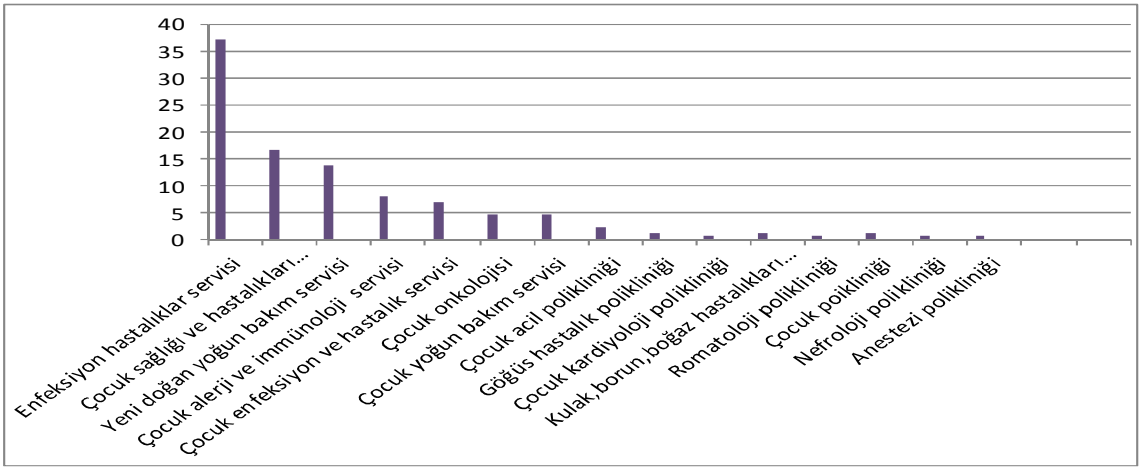
Şekil 3.7. ÜSYE Virüsların Cinsiyete Göre Dağılımı(2015).



Şekil 3.8. ÜSYE Olan 90 Erkek Hastanın Yaşa Göre Solunum Yolu Virüslarının Dağılımı (2015).



Şekil 3.9. ÜSYE Olan 82 Kadın Hastanın Yaşa Göre Solunum Yolu Virüslarının Dağılımı (2015).



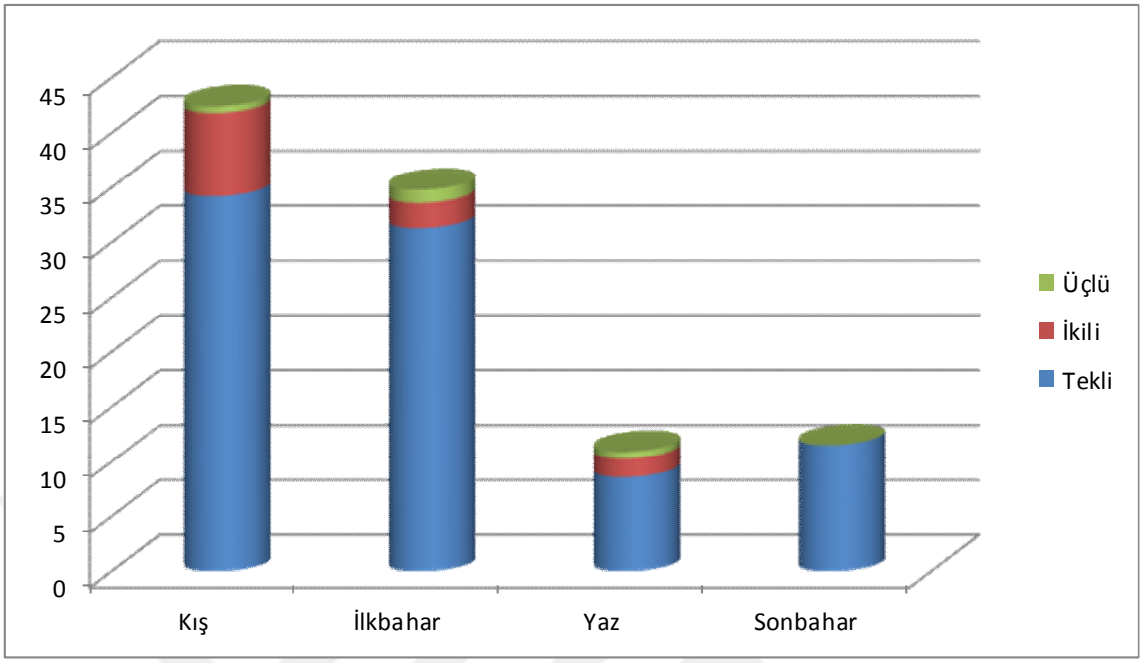
Şekil 3.10.ÜSYE Olan Hastaların Gönderdiği Polinikler (2015).

ÜSYE olan toplam 172 hastadan alınan örneklerde real-time PCR yöntemi ile 244 solunum yoluvirüsu tespit edildi. Bazı hastalarda tek virüs saptanırken bazılarında 2 ve 3 virüs birlikte saptandı, ayrıca virüslerin hangi mevsimde saptandığı da değerlendirmeye alındı.

172 hastadan73'ünde (%42.5) kış aylarında (Aralık- Ocak- Şubat) virüs saptandı, bunların 59'unun (%34.3) tek virüs ile enfekte olduğu, 13'ünün (%7.6) iki virüs ile enfekte olduğu,1'inin (%0.6) ise üç virüs ile enfekte olduğu bulundu. İlkbahar aylarında ise (Mart- Nisan- Mayıs) toplam 60 (%34.9) hastanın 54'ünde (%31.4) tek virüs, 4'ünde (%2.3) iki virüs 2'sinde (%1.2) üç virüs saptandı. Yaz aylarında (Haziran-Temmuz-Ağustos) toplam 19 (%11) hastanın 15'i (%8.7) tek, 3'ü (%1.7) iki virüs ve 1'i (%0.6) üç virüs ile enfekte olmuştu. Sonbahar aylarında ise (Eylül-Ekim-Kasım) toplam 20(%11.6) hastanın 20'sinde (%11.6) sadece tek virüs saptandı. Tüm yıla bakıldığında toplam 148 (%86) kişinin tek virüs ile, 20 (%11.6) kişinin iki virüs 4 (%2.4) kişinin ise ile aynı anda üç virüs ile enfekte olduğu görüldü.

Çizelge 3.8. ÜSYE Olan Hastaların Mevsime Göre Tekli,İkili ve Üçlü Solunum Yolu Enfeksiyon Dağılımı (2015).

Aylar	Tek virüs ile enfekte olan		Iki virüs ile enfekte olan		Üç virüs ile enfekte olan		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Kış (Aralık-Ocak-Şubat)	**59**	**34.3**	**13**	**7.6**	**1**	**0.6**	**73**	**42.5**
İlkbahar (Mart- Nisan-Mayıs)	**54**	**31.4**	**4**	**2.3**	**2**	**1.2**	**60**	**34.9**
Yaz (Haziran-Temmuz-Ağustus)	**15**	**8.7**	**3**	**1.7**	**1**	**0.6**	**19**	**11**
Sonbahar(Eylül- Ekim-Kasım)	**20**	**11.6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**20**	**11.6**
Toplam	**148**	**86**	**20**	**11.6**	**4**	**2.4**	**172**	**100**

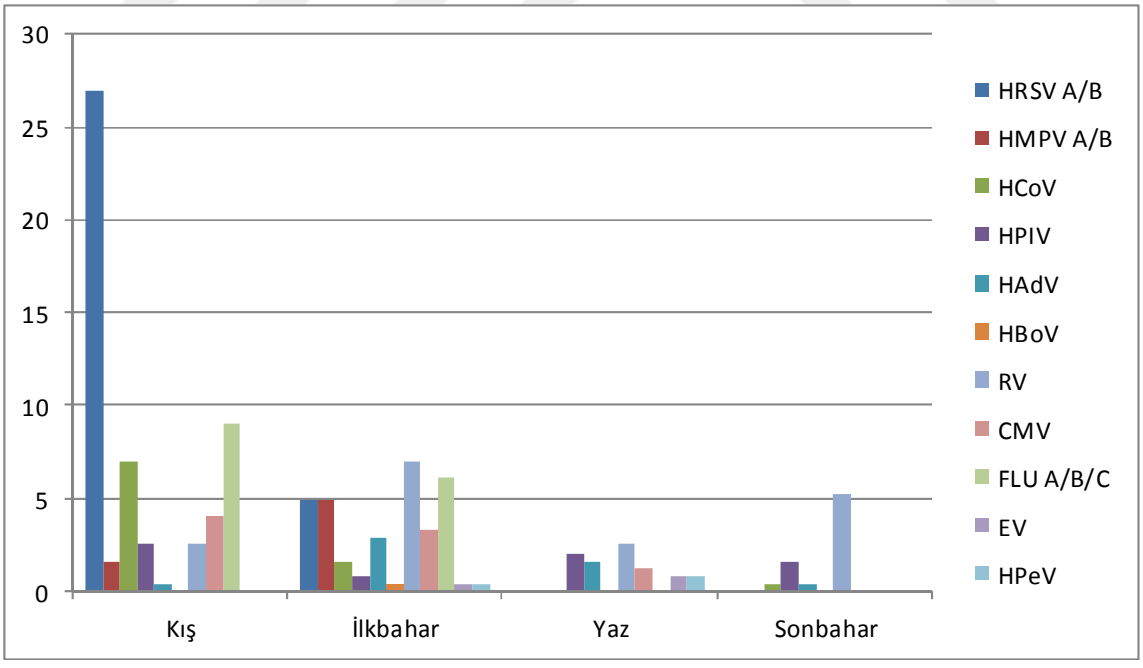


Şekil 3.11. ÜSYE Olan Hastaların Mevsime Göre Tekli,İkili ve Üçlü Solunum Yolu Enfeksiyon Dağılımı(2015).

ÜSYE olan 172 hastada 244 virus bulundu.Kışaylarında (Aralık- Ocak- Şubat) tek veya koenfeksiyon şeklinde HRSV A/B vürüsü 66(%27) hastada, HMPV A/B 4 (%1.6),Rhinovirüs 6 (%2.5), Adenovirüs 1 (%0.4), HCoV 9 (%7), HPIV 6 (%2.5), İnfluenzavirüs A/B/C 22 (%9), Cytomegalovirüs 10 (%4.1) hastada tespit edildi. İlkbahar aylarında ise (Mart-Nisan- Mayıs) tek veya koenfeksiyon şeklinde HRSV A/B 12(%4.9) hastada, HMPV A/B 12(%4.9), Rhinovirüs 16(%7), HCoV 4 (%1.6), HPIV enfeksiyonu 2(%0.8), İnfluenzavirüs A/B/C 15 (%6.1), HBoV 1(%0.4), Adenovirüs 7 (%2.9) hastada, Cytomegalovirüs 8 (%3.3) hastada, Enterovirüs 1(%0.4) hastada ve Parechovirüs 1(%0.4) hastada saptandı. Yaz aylarında (Haziran –Temmuz- Ağustus) Adenovirüs 4 (%1.6), Rhinovirüs 6 (%2.5), Cytomegalovirüs 3(%1.2),HPIV 5 (%2), Enterovirüs 2 (%0.8) ve Parechovirüs 2(%0.8) hastada saptandı. Sonbahar aylarında (Eylül- Ekim- Kasım) HCoV enfeksiyonu 1(%0.4), Adenovirüs 1(%0.4), Rhinovirüs 13(% 5.3) ve HPIV enfeksiyonu 4(%1.6) hastada tesbit edildi.

Çizelge 3.9. 172 Hastada Saptan 244virüsün Mevsimlere Göre Dağılımı (2015).

Çalışılan virüsler	Kış		İlkbahar		Yaz		Sonbahar		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HRSV A/B	66	27	12	4.9	0	0	0	0	78	31.9
HMPV A/B	4	1.6	12	4.9	0	0	0	0	16	7
HCoV	9	7	4	1.6	0	0	1	0.4	14	5.6
HPIV	6	2.5	2	0.8	5	2	4	1.6	17	6.9
HAdV	1	0.4	7	2.9	4	1.6	1	0.4	13	5.3
HBoV	0	0	1	0.4	0	0	0	0	1	0.4
RV	6	2.5	16	7	6	2.5	13	5.3	41	16.8
CMV	10	4.1	8	3.3	3	1.2	0	0	21	8.6
FLU A/B/C	22	9	15	6.1	0	0	0	0	37	15.1
EV	0	0	1	0.4	2	0.8	0	0	3	1.2
HPeV	0	0	1	0.4	2	0.8	0	0	3	1.2
Toplam	124	50.8	79	32.4	22	9	19	7.8	244	100



Şekil 3.12 172 Hastada Saptan 244 Virüsün Mevsimlere Göre Dağılımı (2015).

Virüslerin ikili ve üçlü birlikte saptandığı hasta sayıları çizelge 3.10Gösterilmiştir.

Çizelge 3.10 . İkili ve Üçlü Koenfeksiyon Görülen Hasta Sayısı (2015).

virüsler	Sayı
CMV+ HRSV A/B	**3**
FLU A/B/C+HRSV A/B	**2**
HCoV+ HRSV A/B	**2**
HMPV A/B + HRSV A/B	**2**
HAdV+CMV	**2**
CMV + FLU A/B/C	**2**
EV+RV+HPeV	**2**

2016 yılında ÜSYE tanısı ile gönderilen 159 hasta örneğinin 136'sında viral etken saptanmış olup bunların 65'i (%47.4) erkek 71'ı (%52.2) kadındı. Toplam 136 hastanın yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı değerlendirildiğinde 2 yaş ve altındaki 25 (%18.4) çocuğun 14'ü (%10.3) erkek ve 11'i (%8.1) kız çocuktu. Yaşları 3-4 arasında olan 5 (%3.6) hastanın ise 4'ü (%2.9) erkek, 1'i (0.7) kızdı. Yaşları 5-18 arasında olan 10 (%7.3) hastanın ise 4'ü (%2.9) erkek, 6'sı (%4.4) kızdı. 18 yaş ve üzeri olan 96 (%70.6) hastanın ise 43'ü (%31.6) erkek, 53'ü (%39) kadındı. Kadınlar üst solunum yolu enfeksiyonu erkeklere göre daha çok görüldü .

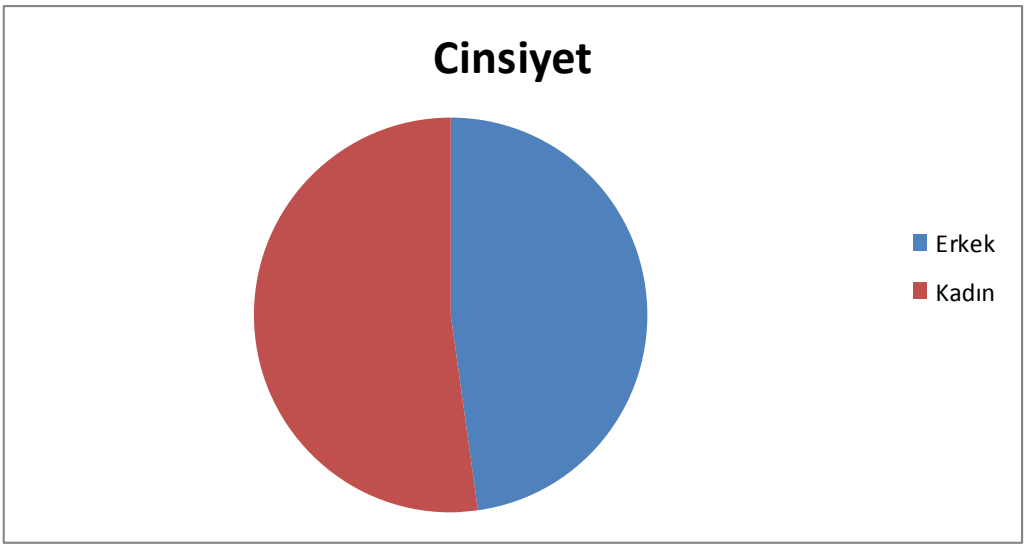
Nazofaringeal örneklerin 72'si (%52.9) enfeksiyon hastalıkları servisi, 12'si (%9) çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniği, 3'ü (%2.2) yeni doğan yoğun bakım servisi, 2'si (%1.5) çocuk alerji ve immünoloji servisi, 2'si (%1.5) çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi, 10'u (%7.4) çocuk onkolojisi, 3'ü (%2.2) çocuk yoğun bakım servisi, 6'sı (%4.4) çocuk acil polikliniği, 13'ü(%9.5) göğüs hastalıkları polikliniği, 3'ü (%2.2) hematoloji polikliniği, 4'ü (%2.9) kulak borun boğaz hastalıkları polikliniği, 1'i (%0.7) romatoloji polikliniği, 1'i (%0.7) beyin ve sinir cerrahisi servisi, 1'i (%0.7) fizik tedavi polikliniğinden yollanmıştır.

Çizelge 3.11. ÜSYE Olan Hastaların Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2016).

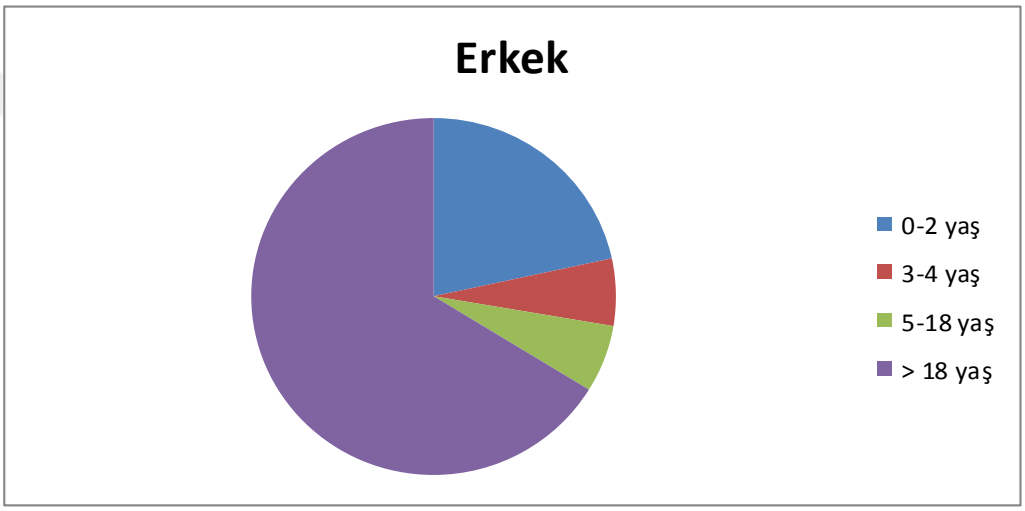
ÜSYE olan hastalar	<2 yaş		3-4 yaş		5-18 yaş		>18 yaş		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Erkek	**14**	**10.3**	**4**	**2.9**	**4**	**2.9**	**43**	**31.6**	**65**	**47.8**
Kadın	**11**	**8.1**	**1**	**0.7**	**6**	**4.4**	**53**	**39**	**71**	**52.2**
Toplam	**25**	**18.4**	**5**	**3.6**	**10**	**7.3**	**96**	**70.6**	**136**	**100**

Çizelge 3.12. ÜSYE Olan Hastanın Gönderdiği Polikliniği (2016).

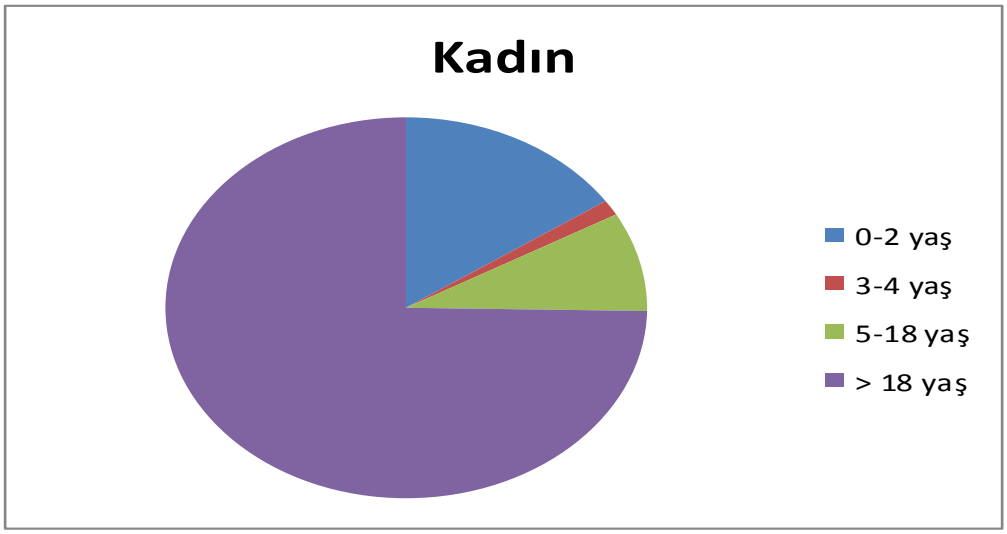
Örneklerin geldiği bölümler	N	%
Enfeksiyon hastalıklar servisi	72	52.9
Çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniği	12	9
Çocuk onkolojisi	10	7.4
Çocuk acil polikliniği	6	4.4
Kulak,borun,boğaz hastalıkları polikliniği	4	2.9
Yeni doğan yoğun bakım servisi	3	2.2
Hematoloji polikliniği	3	2.2
Kadın hastalık polikliniği	3	2.2
Çocuk alerji ve immünoloji servisi	2	1.5
Çocuk enfeksiyon ve hastalık servisi	2	1.5
beyin ve sinir cerrahisi servisi	1	0.7
Romatoloji polikliniği	1	0.7
Fizik tedavi polikliniği	1	0.7
Çocuk yoğun bakım polikliniği	3	2.2
Göğüs hastalıkları polinikliği	13	9.5
Toplam	136	100



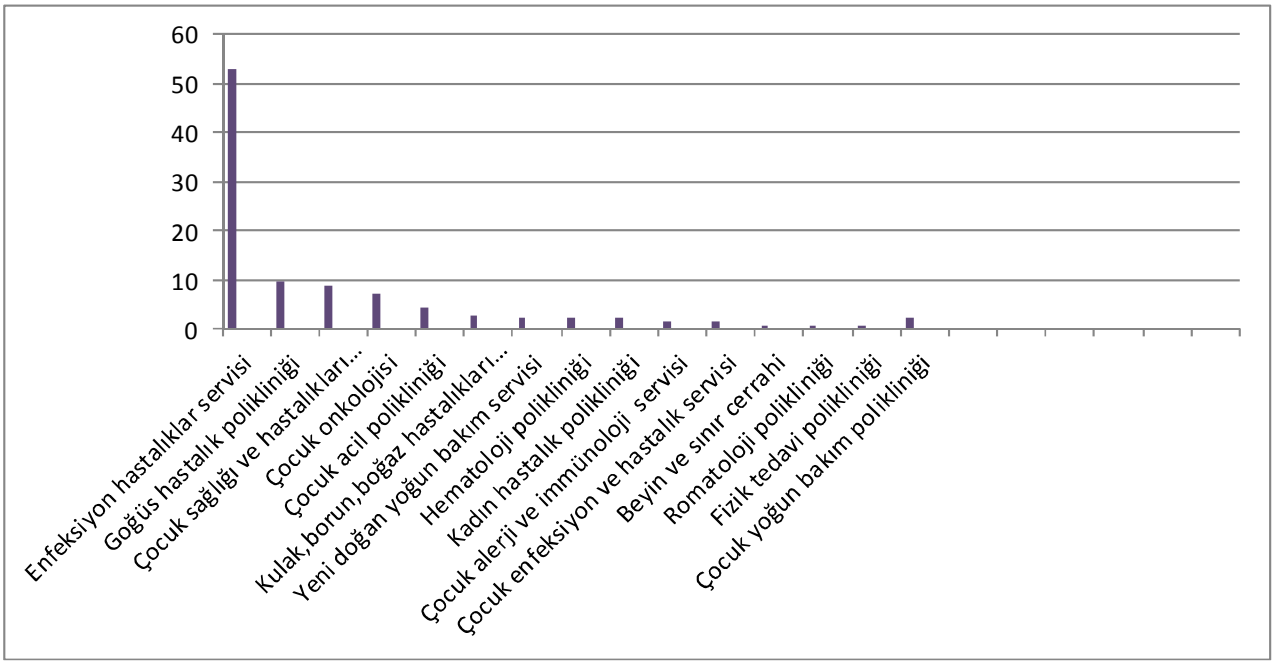
Şekil 3.13. ÜSYE Virüsların Cinsiyete Göre Dağılımı(2016).



Şekil 3.14. ÜSYE Olan 65 Erkek Hastanın Yaşa Göre Solunum Yolu Virüslarının Dağılımı (2016).



Şekil 3.15. ÜSYE Olan71 Kadın Hastanın Yaşa Göre Solunum Yolu Virüslarının Dağılımı (2016).



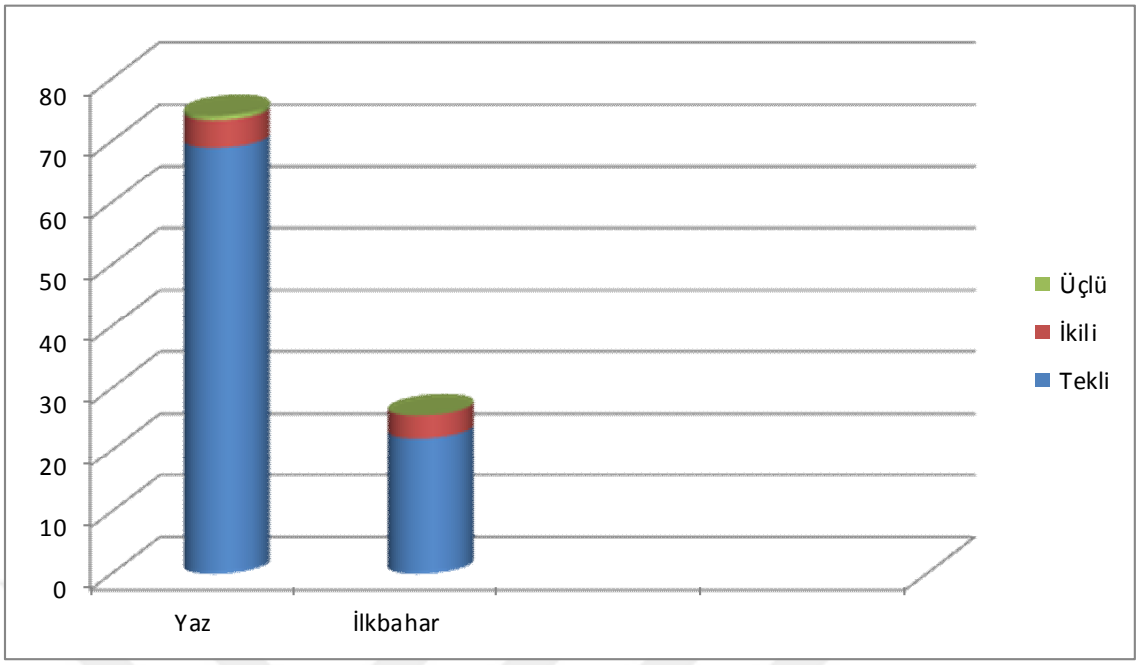
Şekil 3.16. ÜSYE Olan Hastaların Gönderdiği Polinikler (2016).

ÜSYE olan toplam 136 hastadan alınan örneklerde real-time PCR yöntemi ile solunum yolu virüsu tespit edildi. Bazı hastalarda tek virüs saptanırken bazılarında 2 ve 3 virüs birlikte saptandı, ayrıca virüslerin hangi mevsimde saptandığı da değerlendirmeye alındı.

136 hastadan101'inde (%74.2) kış aylarında (Aralık- Ocak- Şubat) virüs saptandı, bunların 94'ünün (%69.1) tek virüs ile enfekte olduğu, 6'sinin (%4.4) iki virüs ile enfekte olduğu,1'inin (%0.7) ise üç virüs ile enfekte olduğu bulundu. İlkbahar aylarında ise (Mart- Nisan- Mayıs) toplam 35 (%25.8) hastanın 30'unda (%22.1) tek virüs, 5'inde (%3.7) iki virüs 1'inde (%0.7) üç virüs saptandı. Bu iki mevsime bakıldığında toplam 124 (%91.2) kişinin tek virüs ile, 11 (%8.1) kişinin iki virüs 1 (%0.7) kişinin ise ile aynı anda üç virüs ile enfekte olduğu görüldü.

Çizelge 3.13. ÜSYE Olan Hastaların Mevsime Göre Tekli,İkili ve Üçlü Solunum Yolu Enfeksiyon Dağılımı (2016).

Aylar	Tek virüs ile enfekte olan		Iki virüs ile enfekte olan		Üç virüs ile enfekte olan		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Kış (Aralık-Ocak-Şubat)	**94**	**69.1**	**6**	**4.4**	**1**	**0.7**	**101**	**74.2**
İlkbahar (Mart- Nisan-Mayıs)	**30**	**22.1**	**5**	**3.7**	**0**	**0**	**35**	**25.8**
Toplam	**124**	**91.2**	**11**	**8.1**	**1**	**0.7**	**136**	**100**



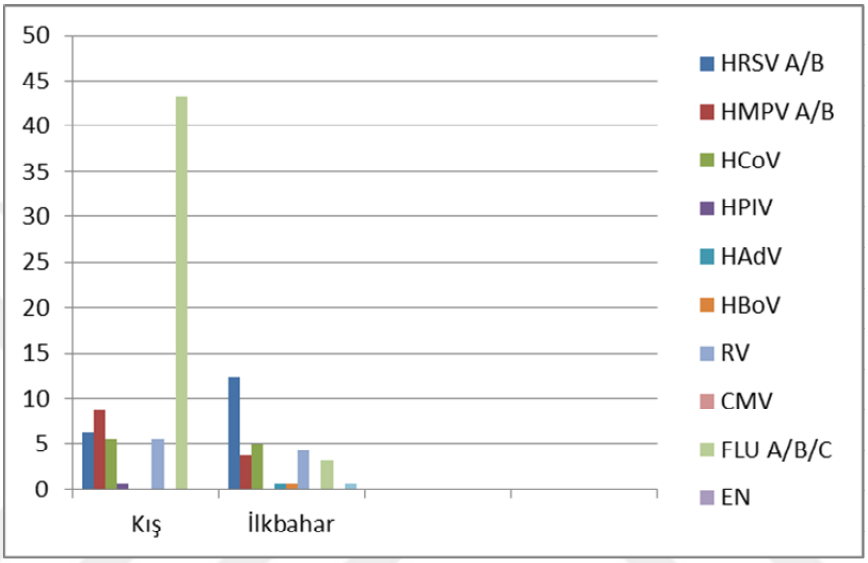
Şekil 3.17. ÜSYE Olan Hastaların Mevsime Göre Tekli,İkili Ve Üçlü Solunum Yolu Enfeksiyon Dağılımı(2016).

ÜSYE olan 136 hastada 162 virus bulundu. Kış aylarında (Aralık- Ocak- Şubat)tek veya koenfeksiyon şeklinde HRSV A/B vürüsü 10 (%6.2) hastada, HMPV A/B 14 (%6.8), Rhinovirüs 9(%5.6), HCoV 9 (%5.6), HPIV 1 (%0.6), İnfluenzavirüs A/B/C 70 (%43.2), hastada tespit edildi. İlkbahar aylarında ise (Mart-Nisan- Mayıs) tek veya koenfeksiyon şeklinde HRSV A/B 20 (%12.3) hastada, HMPV A/B 6(%3.7), Rhinovirüs 7 (%4.3), HCoV 8(%5), İnfluenza A/B/C 5 (%3.1), HBoV 1 (%0.6), Adenovirüs 1 (%0.6) hastada, ve Parechovirüs 1 (%0.6) hastada saptandı.

Çizelge 3.14. 136 Hastada Saptan 162 Virüsün Mevsimlere Göre Dağılımı (2016).

Çalışılan virüsler	Kış		İlkbahar		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
HRSV A/B	**10**	**6.2**	**20**	**12.3**	**30**	**18.5**
HMPV A/B	**14**	**8.6**	**6**	**3.7**	**20**	**12.3**
HCoV	**9**	**5.6**	**8**	**5**	**17**	**10.6**
HPIV	**1**	**0.6**	**0**	**0**	**1**	**0.6**
HAdV	**0**	**0**	**1**	**0.6**	**1**	**0.6**
HBoV	**0**	**0**	**1**	**0.6**	**1**	**0.6**
RV	**9**	**5.6**	**7**	**4.3**	**16**	**9.9**

CMV	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
FLU A/B/C	**70**	**43.2**	**5**	**3.1**	**75**	**46.3**
EV	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
HPeV	**0**	**0**	**1**	**0.6**	**1**	**0.6**
Toplam	**113**	**69.8**	**49**	**30.2**	**162**	**100**



Şekil 3.18. 136 Hastada Saptan 162 Virüsün Mevsimlere Göre Dağılımı (2016).

Virüslerin ikili ve üçlü birlikte saptandığı hasta sayıları çizelge 3.15 Gösterilmiştir.

Çizelge 3.15. Üçlü Koenfeksiyon Görülen Hasta Sayısı.

virüsler	**Sayı**
FLU A/B/C+ HCoV	3

Çizelge 3.16. Çalışmada Saptanan Viruslar .

	Kış		İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
HRSV A/B	128	18.2	63	8.9	0	0	2	0.2	193	27.4
HMPV A/B	29	4.1	19	2.7	0	0	0	0	48	6.8
HCoV	23	3.3	21	3	0	0	7	0.9	51	7.2
HPIV	10	1.4	4	0.4	13	2	11	1.6	38	5.4
HAdV	3	0.4	9	1.3	8	1.1	2	0.3	22	3.1
HBoV	0	0	3	0.4	3	0.4	2	0.3	8	1.1
RV	28	4	43	6	18	2.6	35	5	124	18
CMV	34	4.8	25	3.5	8	1.1	7	0.9	74	10.3
FLU A/B/C	109	15.5	30	4.2	0	0	0	0	139	19.7
EV	0	0	1	0.1	2	0.3	1	0.1	4	0.5
HPeV	0	0	2	0.3	2	0.3	0	0	4	0.5
Toplam	364	51.6	220	31.2	54	7.7	67	9.5	705	100

Üç yıl birlikte değerlendirildiğinde, 561 Hastadan 705 virüs saptanmıştır. En yüksek sıklıkta rastlanan virüs HRSV olmuştur bunu sırası ile FLU,RV, CMV, HCoV, HMPV, HPIV, HAdV, HBoV, EV, HPeV izlemiştir. Mevsimsel değerlendirmede ise enfeksiyonların daha çok HRSV, HMPV, FLU, HCoV, RV olduğu görülmüştur.

Çizelge 3.17. Çalışmaya Alınan Örnek ve Saptanan Virüs Sayıları.

	Kış	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Toplam
Çalışılan örnek sayısı	288	169	50	54	561
Saptanan virüs sayısı	364	220	54	67	705

4. TARTIŞMA

Üst solunum yolu enfeksiyonları çoğunlukla gelişmekte olan ülkelerde görülmekle birlikte tüm dünyada en önemli morbidite ve mortalite nedenlerindendir. Grip ve soğuk algınlığı dahil üst solunum yolu enfeksiyonları, sağlık sistemindeki mali yük ve verimlilik kaybından sorumlu dünya çapında bir sorundur. Yetersiz beslenme, düşük doğum ağırlığı, pasif sigara içiciliği, anne sütü almamak, düşük sosyo-ekonomik düzey, aşırı kalabalık ortam, yaşlılık, immün yetmezlik ve HIV enfeksiyonu üst solunum yolu enfeksiyonları için bazı risk faktörleridir.

Üst solunum yolu enfeksiyonlarından sıklıkla viral etkenler sorumlu tutulmaktadır. Bizim çalışmamızda2.5 yıllık bir dönemde üst solunumyolu enfeksiyonlarında viral etkenlerin dağılımı araştırılmıştır. Çalışmamızda HRSV A/B 128(%18.2), FLU A/B/C 109 (%15.5), CMV 34 (%4.8), HMPV A/B 29 (%4.1), RV 28 (%4), HCoV 23 (%3.3) kış aylarında yer almaktadır. İlkbahar aylarında'ise HRSV A/B 63 (%8.9), RV 43 (%6) ,FLU A/B/C 30 (%4.2), CMV 25 (%3.5), HCoV 21 (%3), HMPV A/B 19 (%2.7) yer almaktadır. Yaz aylarında'ise RV 18 (%2.6) , HPIV 13 (%2), CMV 8 (%1.1), HAdV 8 (%1.1) yer almaktadır. Sonbahar ayları'ise RV 35 (%5), HPIV 11 (%1.6), CMV 7 (%0.9), HCoV 7 (%0.7) yeralmaktadır.

2.5 yılda toplam 561 hastadan örnek alınmış olup 705 hastada virüs saptanmış olup bunların 291'i erkek (%51.9), 270'i(%48.1) kadındı.hastada virüs saptanmıştır.Erkeklerde üst solunum yolu enfeksiyonu daha yaygın görülmüştür.

İncelenen 2.5 yıllık dönemde469 (%83.6) hasta tek virüsle, 81(%14.4) hasta iki virüsle, 11 (%2) hasta üç virüsle aynı anda enfekte olmuştu.

Çalışmanın değerlendirildiği 2.5 yılda en çok hasta enfeksiyon hastalıkları servisinden 158 (%28.2) yollanmıştır, ikinci sırada çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi 108 (%19.3), sonra sırası ile alerji ve immünoloji servisi 82 (%14.6), çocuk sağlığı ve hastalıkları servisi 78 (%13.9), yeni doğan yoğun bakım servisi 40 (%7.1), çocuk onkolojisi servisi 29 (%5.2), göğüs hastalık polikliniği hastadan örnek göndemiştir.

Parlakay,Kara(2010), Kesson (2007) bulgularına uyumlu olarak Üst solunum yolu enfeksiyonu hastalarin doktor ziyaretleri için en yaygın nedenlerinden

biridir.her hangi bir zamanda gerçekleşebilir ancak son bahar ve kış aylarında en yaygın olabilmektedir.Üst solunum yolu enfeksiyonun en büyük nedenleri virüsdur, 200'den fazla farklı virüs salgına yol açması bilinmektedir.

Üst solunum yolu enfeksiyonlarında viral etkenler daha fazla görülmektedir, polimeraz zincir reaksiyonu ile birden fazla viral etkenin tek bir çalışmada saptanacak olması hastalarda gereksiz antibiyotik kullanımını önleyecektir, Gerekli önlemlerin ve semptomatik tedavilerin yapılması ile semptomların süresi ve şiddeti azalacak, süpüratif ve non süpüratif komplikasyonlar engellenecek ve bulaşıcılık önlenecektir. Polimeraz zincir reaksiyonu ile solunum yolu enfeksiyonlarında etken virüslerin saptanması hem hasta hem de ülke ekonomisinin yararına olacaktır.

Viral solunum yolu enfeksiyonları özellikle süt bebek ve küçük çocuklarda hastaneye yatışın en sık nedenidir. Solunum yolu virüslarından HRSV A/B, HMPV A/B, rhinovirüs, adenovirüs, influenza virüs tip A/ B/C, HPIV 1, 2, 3 ve ÜSYE'larının çoğunda tanınanvirüslar olarak kabul edilmiştir. üst solunum yolu enfeksiyonu erkeklerde kadınlara göre daha fazla görülmektedir.

Akut üst solunum yolu enfeksiyonları rinit, farenjit,tonsillit ve larenjit genellikle soğuk algınlığı olarak adlandırılır ve bunların bulguları yaygın öksürük, boğaz ağrısı, burun akıntısı, burun tıkanıklığı, baş ağrısı, düşük dereceli ateş, ve hapşırmadır. Belirtilerin başlangıcı genellikle virüse maruz kaldıktan sonra 1-3 gün içinde başlar. Hastalık süresi 7-15 gün kadar olabilmektedir.

Ruoff (1998) bulgularına uyumlu olarak Virüs çok kolay bir şekilde yayılabilir özelliklede soğuk hava şartlerinda. Virüs içeren damlacıklar, hapşırmak veya öksürük yolu ile havaya yayılmaktadır. Bu damlacıkların başkası tarafından teneffüs edilmesionaların da enfekte olmasına yol açar. .Ayrıca hasta kişinin özel eşyaları ile direkt temas etmek deenfeksiyonun yayılmasını sağlar. Enfeksiyonların yayılmasını önlemek için en iyi yol, düzenli olarak sabun ve ılık su ile elleri yıkama ve iyi hijyen uygulamalarıdır.

HRSV A/B tüm yaşlarda en sık görülen üst solunum yolu enfeksiyonu nedenidir. Bebeklerde ve 4 yaş altı çocuklarda en sık görülen şiddetli solunum yolu infeksiyonlarının da sebebidir. Yaşlılarda ve bağışıklık sisteminde bozukluk olan

hastalarda da ciddi sağlık problemlerine neden olan bu virüsün daha büyük çocuklar ve yetişkinlerdeki infeksiyonu hafif seyirlidir. Bebek ve küçük çocuklarda üst solunum yolu infeksiyonlarının en yaygın nedeni olan bu virüs yüksek riskli pediatrik toplumunda (konjenital kalp hastalığı, kronik akciğer hastalığı, immün yetmezlik, prematüre bebekler) önemli oranda morbidite ve mortaliteye yol açar. Ayrıca bebeklikte geçirilen HRSV A/B ileriki yıllarda reaktif hava yolu hastalığı gelişimine neden olabilir .

Bayrakdar ve ark (2013) bulgularına uyumlu olarak Humunrhino-virüslar (RV) tüm yıl boyunca görülebilmektedir. HRSV A/B Kasım ayının sonunda başlayıp, kış ayları ve yaz başına kadar dolaşımda kalabilmektedir. Human metapneumovirüs (HMPV A/B), HRSV A/B ile benzer dolaşım göstermektedir. Adenovirüslar (HAdV) geç sonbahar, kış ve ilkbahar ayları arasında görülmektedirler. Human parainfluenza (HPIV) virüsleriHPIV3 tüm yıl boyunca görülebilmektedir. HPIV1 ve HPIV2 ender olarak tespit edilen virüsler arasında olup, genellikle kış aylarında görülmektedir. HPIV4 ise sonbahar, kış ve ilkbahar aylarında dolaşımda kalmaktadır. Coronavirüs'dan (CoV) OC43, HKU1 ve NL63 Kasım-Temmuz ayları arasında görülmektedir. CoV229E ve humanbocavirüs (HBoV) tüm yıl boyunca dolaşımda kalabilmektedir. Enterovirüslar (EV) sonbahar, kış, ilkbahar aylarında görülmektedir. Influenza A/B/C sonbahar, kış ve ilkbaharın son aylarına kadar dolaşımda kalmaktadır.

Bizim çalışmamızda RV tüm yıl boyunca görülmekle birlikte kış ve ilkbahar aylarında artış göstermektedir. HMPV'de A/B HRSV A/B ile benze şekilde mevsimsel yayılım göstermektedir. HPIV'e tüm yıl boyunca rastlanmaktadır. HCoV ilkbahar aylarında pik gösterir, FLU'ise yine sıklıkla kış ve ilkbahar aylarında görülmektedir. CMV ve HAdV tüm yıl buyunca üst solunum yolu enfeksiyonlarına neden olabilmektedir.

Chew ve ark (1998) bulgularına uyumlu olarak Tropik bir çevrede, viral solunum yolu enfeksiyonlarının mevsimsel değişimlerinin araştırılması için 1990 - 1994 Eylül ayı arasında Singapur'daki iki büyük genel hastanede solunum yolu enfeksiyonlarının neden olan virüslerin PCR, serolojik ve immün floresans mikroskobi yöntemleri ile tanısını koymuşlardır. Özellikle yatarak tedavi edilmeyi gerektiren yenidoğanlardaki solunum yolu viral salgınlarının, esas olarak Human

respiratuvar sinsityal virüs (HRSV A/B) enfeksiyonları (%72), influenza (%11) ve parainfluenza virüsleri (%11) ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Viral enfeksiyonlardaki istikrarlı mevsimsel varyasyonlar sadece HRSV'de (Mart-Ağustos) ve influenza A virüsünde (en üst değerler Haziran, Aralık-Ocak aylarında) gözlenmiştir. HRSV'nin gidişatı daha yüksek çevre sıcaklığı, daha düşük rölatif nem ve daha yüksek günden güne azami sıcaklık varyasyonlarıyla ilişkilendirilmiştir. İnfluenza A salgınlarının meteorolojik faktörlerle ilişkili olmamasına rağmen influenza B izolatları yağış miktarı ile pozitif olarak ilişkilendirilmiştir. Bu veriler tropik bölgelerde viral solunum yolu enfeksiyonlarının mevsimsel gidişatlarının var olduğunu desteklemektedir.

Leblebicioğlu ve ark (2002) bulgularına uyumlu olarak Rhinovirüs (%40), Coronavirüs, Respiratory syncytial virüs (HRSV), Adenovirüs, Influenza ve Parainfluenza virüsları üst solunum yolu viral enfeksiyonlarından en sık rastlana etkenler olarak saptamışlardır. Çocuklar yılda 4-8, erişkinler 2-5 defa bu virüslerle karşılaşabilirler. Genellikle enfeksiyon sonbahar ve kış aylarında sıktır. Kötü havalandırma, güneş ışınlarının az oluşu, toplu yaşam gibi faktörler soğuk algınlığı gelişmesini kolaylaştırır. Enfeksiyonun yayılımı deri veya infekte madde ile direkt temas veya havada taşınan partiküller aracılığıyla olur, infekte eller en önemli bulaştırma aracıdır. Hastalıkta ortalama inkübasyon süresi 24-72 saattir. Boğaz ağrısı, burun akıntısı, burun tıkanıklığı, hapşırma, boğazda yanma ve öksürük en sık görülen belirtilerdir. Ateş nadirdir. Küçük çocuklarda ateş görülebilir. Burunda hassasiyet, kızarma ve kabuklanma olabilir. Hastalık genellikle bir hafta sürer, nadiren iki haftaya kadar uzayabilir. Nezle en sık influenza ile karıştırılmaktadır. İnfluenza genellikle yılda bir defa geçirilir ve nezleye göre ağır seyirlidir. Hastalıkta nezlede görülen semptomlara ek olara kas ağrısı, baş ağrısı, ateş ve belirgin halsizlik görülmektedir.

Bodur ve ark (2009) bulgularına uyumlu olarak sıklıkla soğuk algınlığına neden olan adenovirüsların insanlarda pek çok sistemi etkileyen ve çeşitli hastalık tablolarına yol açabilen, dünya genelinde yaygın virüsler olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmanın amacı, ilkokul çocuklarında nazofarengeal adenovirüsları saptamak ve virüslerin alt tip tanımlamasını yapmaktır. Bir salgın olmaksızın solunum yolu enfeksiyon belirtileri olan ilk öğretim çağı çocuklarından boğaz sürüntü örnekleri toplanmıştır. Adenovirüsların saptanması için genel adenovirüs primerleriyle

polimeraz zincir reaksiyonu kullanılmıştır. Polimeraz zincir reaksiyonu ile adenovirüs pozitifliği saptanan örneklerin gruba özgü primerlerin kullanıldığı konvansiyonel polimeraz zincir reaksiyonu yöntemiyle alt grup tanımlaması yapılmıştır. Beş yüz örneğin 11'inde (%2.2) adenovirüs pozitif bulunmuştur. Bu örneklerin tümü E alt grubuna (Serotip 4) özgü primerlerle pozitif, B ve C alt gruplarına özgü primerlerle negatif bulunmuştur. Alt gruba özgü polimeraz zincir reaksiyonu ürünleri E alt grubu ile uyumlu bulunmuştur. Adenovirüslara bağlı enfeksiyonlar sıklıkla hayatın erken dönemlerinde görüldüğü için, ülkemizdeki kısıtlı sayıdaki çalışmalar daha çok okul öncesi çocuklar ve öğrencilerle ilişkilendirilmiştir. Bu çalışmada tüm adenovirüs suşları E alt grubu (serotip 4) olarak bulunmuştur. Ancak Türkiye'de ilköğretim çağı çocuklarında viral solunum yolu enfeksiyonlarına ait veriler hala bilinmemektedir ve bu konuda daha geniş popülasyonlarla yapılacak çalışmalara gereksinim vardır.

Aktürk.H ve ark (2015) bulgularına uyumlu olarak üst solunum yolu enfeksiyonun'dan şikayetleri ile çocuk acil polikliniğine getirilen çocukların büyük bir çoğunluğunda (%78,6) en az bir solunum yolu virüsü saptamış olup viral enfeksiyonların yaş ve ay yayılması hakkında bilgi vermişlerdir.5 yaş üstü çocuklar ve ayaktan izlenen üst solunum yolu enfeksiyonlarında saptanan viral patojenler hakkında veri sunmuşlardır. Ayrıca influenza virüsleri dışında pek çok ana grup üst solunum yolu virüsünün influenza benzeri bir belirtiler hastalığa sebep olabileceğini bildirmişlerdir. İnfluenza ve diğer solunum yolu virüslerinin benzer şiddet ve seyirde hastalıklara sebep olduğu saptanmış olup halsizlik-başağrısı ve lökopeni, lenfopeni'nin influenza olgularında daha sık seyir edilmesine rağmen klinik ve laboratuvar olarak kesin ayrımın yapılamayacağı sonucuna varılmıştır. Olguların %24'ü hastaneye yatırılmış olup altta yatan hastalık varlığı, yaşın küçük olması, başvuru nötrofil, lenfosit oranının yüksek ve eozinofil sayısının düşük olması yatış riskini arttıran etmenler olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak diğer çalışmalara benzer şekilde bizim çalışmamızda da en sık enfeksiyona kış ve ilk baharmevsiminde rastlanmış ve en sık saptana etkenler HRSV A/B, FLU, HMPV A/B, RV olmuştur. İki veya üç virüsle aynı anda enfekte olanın da mümkün olduğu gözlenmiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,çocuk alerji ve immunoloji hastalıkları servisi, çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi, çocuk sağlığı ve hastalıkları servisi, enfeksiyon hastalıkları servisi, çocuk onkoloji servisi, yeni doğan yoğun bakım ünitesi, çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniği, çocuk acil polikliniği'nde ÜSYE ön tanısı alan hastalardan alınan nazofaringeal sürüntü örneklerinde etken solunum yolu virüslerinin multipleks real-time PCR yöntemi ilesaptanması amaçlandı. Çalışmanın sonuçları:

1 .2014 yılında toplam 304 hastanın 136'sı (%53.8) erkek, 117'si (%46.2)kadındı. Yaş gruplarına dağılım ise şöyleydi; 2 yaş ve altı %56.5, 3-4 yaş arasında %17, 5-18 yaş arasında %15.8, 18 yaş ve üzeri %10.7.

2 . 2015 yılında toplam 212 hastanın 90'ı (%52.4) erkek, 82'si (% 47.6) kadındı.Yaş gruplarına dağılım ise şöyleydi; 2 yaş ve altı %48.2, 3-4 yaş arasında %2.9, 5-18 yaş arasında %11.2, 18 yaş ve üzeri %37.7.

3 . 2016 yıllının 1 ocak'la 31 mayıs tarihleri arasında olan toplam 159hastanın 65'i(%47.8) erkek, 71'i(%52.2) kadındı. Yaş gruplarına dağılım ise şöyleydi; 2 yaş ve altı %18.4, 3-4 yaş arasında %3.6, 5-18 yaş arasında %7.3, 18 yaş ve üzeri %70.6.

4 .Örneklerin çoğunluğu 2014 yılında %37.2oranında çocuk enfeksiyon hastalıkları servisinden, 2015 yılında %37.2 oranında enfeksiyon ve hastalıklar servisinden ve 2016 yılında %52.9oranında yine enfeksiyon hastalıkları servisinden laboratuvara tanı için yönlendirilmişti.

5 . 2014 yılında multipleks real-time PCR yöntemi ile ÜSYE olan 304 hastanın 253'unda,solunum yolu virüsü tespit edildi ve %77.8 tekli, % 19.8 ikili, %2.4üçlü, enfeksiyon bulundu.

6 .2015 yılında multipleks real –time PCR yöntemi ile ÜSYE olan 212 hastadan 172 hastada solunum yolu virüsü tespit edildi ve%86 tekli, % 11.6 ikili, % 2.4 üçlü, enfeksiyon bulundu.

7 . 2016 yılında multipleks real- time yöntemi ile ÜSYE olan 159 hastadan136 hastada solunumn yoluvirüsü tespit edildi ve %91.2 tekli, % 8.1 ikili, %0.7 üçlü enfksiyon bulundu.

8 .2014 yılında ÜSYE olan 304 hastada tek veya koenfeksiyon şeklinde en yaygın virüs kış mevsiminde HRSV A/B%17.4 idi. Diğer virüsler sırasıyla CMV%8 , FLU A/B/C%5.7, RV%4.3, HMPV A/B%3.7, HCoV %1.7,HPIV%1,HAdV %0.7 oranında bulundu. İlk bahar mevsiminde en yaygın HRSV A/B%10.4saptandı,diğervirüslar ise RV%6.7, FLU A/B/C%3.3, HCoV %3,CMV%5.7,HMPV A/B%3 idi.Yaz aylarındaRV %4en yaygın olarak görüldü diğer virüslar ise CMV %1.7, HAdV %1.3, HPIV %2.7 oranında saptandı. Sonbahar mevsiminde en yaygın virüs RV %7.4idi , diğervirüslar ise HPIV %2.3, CMV%2.3, HCoV %2, HBoV %0.7 oranlarında bulundu.

9. 2015 yılında ÜSYE olan 212 hastada tek veya koenfeksiyon şeklinde en yaygın virüs kış mevsiminde HRSV A/B %27 idi. Diğer virüsler sırasıyla CMV%4.1 , FLU A/B/C %9, RV%2.5, HCoV %7, PIV%2.5 oranında bulundu. İlk bahar mevsiminde en yaygın FLU A/B/C 6.1 ve RV %7 saptandı, diğer virüslar ise HCoV %1.6, HRSV A/B ve HMPV A/B 4.9, HPIV 0.8 EV ve HPeV %0.4 idi. Yaz aylarında HPIV %2 en yaygın olarak görüldü diğer virüslar ise RV %2.5, HAdV %1.6, CMV %1.2 oranında saptandı. Sonbahar mevsiminde en yaygın virüs RV %5.3idi , diğer virüslar ise PIV %1.6, HcoV ve HAdV %0.4oranlarında bulundu.

10 . 2016 yılında ÜSYE olan 159 hastada tek veya koenfeksiyon şeklinde en yaygın kış mevsimindeFLU A/B/C %43.2idi. diğervirüslar sırayla HMPV A/B%8.6,HCoV %5.6, HRSV A/B%6.2, RV %5.6, HPIV %0.6 oranında bulundu. ilk bahar mevsiminde en yaygın HRSV A/B %12.3idi. diğervirüslar ise RV%4.3, HMPV A/B%3.7, HCoV %5, FLU A/B/C%3.1, HAdVve HBoV %0.6 oranlarında bulundu.

Viral solunum yolu enfeksiyonlarının tüm dünyada ciddi bir sağlık sorunu olduğu bilinmektedir. Bu enfeksiyonlar yol açtıkları morbidite ve mortaliteyle ulusal sağlık harcamaları açısından bütçeye ağır bir yük getirirmektedir. Yıllık verilere bakıldığında hekimlerin en sık antibiyotik kullandıkları enfeksiyonların başında üst

solunum yolu enfeksiyonları gelmektedir. Çoğunun hafif seyirli ve kendi kendine iyileşme özellikleri olmasına karşın, gerek semptomatik tedavi için reçetelenen ilaçlar, gerekse uygunsuz antibiyotik kullanımı dolayısıyla ÜSYE oldukça yüksek bir tedavi maliyetine sahiptir. Bu enfeksiyonların viral kaynaklı olduğunu saptamak tedavi malyetini düşürecek, gereksiz antibiyotik kullanımını azaltacak ve antibiyotiklere direnç gelişimini engelleyecektir. Multipleks PCR yöntemi ise kısa sürede birçok virüsün birlikte tarandığı yararlı bir yöntem olarak görülmektedir. Çok sayıda virüse kısa 1 gün içinde tanı konabilmeltedir. Sadece maliyetinin yüksekliği problem olmaktadır. Maliyeti düşürülebilirse tüm ÜSYE ön tanısı alan hastalarda uygulnaması tavsiye edilebilir.

6. KAYNAKLAR

Özkaya Parlakay A , Kara A, 2010 . Yeni solunum yolu virüsleri . Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi ;53:59-65.

Kesson AM, 2007. Respiratory virüs infections. Paediatr Respir Rev;8:240-8.

Ertuğrul T, Tanman B, 2002. Solunum Sistemi İnfeksiyonları. N, Ertuğrul T: Pediatri Cilt2.İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri: 870-916.

Ruoff G , 1998. Upper respiratory tract infections in family practice. Pediatric İnfect. Dis.J.17, s; 73-8.

Heikkinen, T, Jarvinen A, 2003. The Common cold. Ranced Jan 4; 361 (9351) : 51-9.

Cherry JD. Pharyngitis. İN: Feigin RD, Cherry JD, 1998.Textbook of pediatric infectiosdisease. 4th edition, Philadelphia WB Saunders:148-156.

Çokuğraş H, Akçakaya N1996. Üst solunum yolu infeksiyonları. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Cilt 1, Onat T; İstanbul: Eksen Yayınları: 515-523.

Ladd E, 2005. The use of antibiotics for viral upper respiratory tract infections. an analysis of nurse practitioner and physician prescribing practices in ambulatory care, 1997-2001. J Am Acad Nurse;17(10):416-24.

Nash DR, Harman J, Wald ER, Kelleher KJ, 2002. Antibiotic prescribing by primary care physicians for children with upper respiratory tract infections. Arch Pediatr Adolesc Med;156(11):1114-9.

Mainous AG 3rd, Hueston WJ, 1998. The cost of antibiotics in treating upper respiratory tract infections in a medicaid population. Arch Fam Med 1;7(1):45-9.

http://www.cemkece.com.tr/m-nezle-ve-gribe-seksi-cozum/html/ 02.01. 2014/pdf

Cunha BA, 2004. Therapeutic implications of antibacterial resistance in community-acquired respiratory tract infections in children. Infection;32(2):98-108.

Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Derneği: 2002. Çocuklarda Üst Solunum Yolu Enfeksiyonları.İstanbul, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Derneği Yayınları: 1-19. 3-76.

Kenna AM, 2000. Upper Respiratory Tract. Orenstein MD. Acute Inflammatory upper aırway obstruction. In Nelson Texbook of Pediatrics, Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors Philedelphia. W.B. Saunders comp. 16 th edition, 1258-1270, 1274-1279.

Pichichero ME, Gren JL, Francis AB, Marsocci S, 1998. Recurrent group A streptoccal tonsillopharyngitis. Pediatre Infect Dis J; 17: 809-15.

Çokuğraş H, Akçakaya N, 1996. Üst Solunum Yolu İnfeksiyonları: Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları. Onat T; İstanbul: Eksen Yayınları Cilt 1 : 515-523.

Ingram JM, Rakes GP, Hoover GE, Platts- Mills TAE, Heymann PW, 1995. Eosinophil cationic protein in serum and nasal washes from wheezing infants and children. The Journal of Pediatrics. 127: 558- 564 .

Green M, 1998.Nonstreptococcal Pharyngitis.Seminars in PlD: 56-59.

Sayıner AA, Erbaycı OÖ, Yüksel H, Zeytinoğlu A, Tanaç R, Bilgiç A, 1997. Alt solunum yolu infeksiyonlu çocuklarda solunum virusları antijenlerinin araştırılması. 8. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi Özet Kitabı, s: 363.

Dr. Akşit S, 2002.Akut Solunum Yolu Enfeksiyonları . 1; Ege Ü. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, İzmir, Cilt 11. Sayı 4.

Coffin S, 2005. Bronchiolitis: In-Patient Focus. Pediatr Clin N Am;52:1047- 1057.

Fitzgerald DA, Kilham HA, 2004. Bronchiolitis: assessment and evidence-based management.180:399–404.

Department of Microbiology, School of Medicine, University of Leicester, England, 1992.Seminars in Respiratory Infections ,7(1):26-37.

Jain R, Goldman RD, 2009. Novel influenza A(H1N1). Clinical presentation, diagnosis, and management. Pediatr Emer Care; 25:791-6.

Dawood FS, Jain S, Finelli L, 2009. Emergence of a novel swine- origin influenza A (H1N1) virus in humans. N Engl J; 360:2605-15.

World Health Organization (WHO), 2010. WHO guidelines for pharmacological management of pandemic (H1N1) 2009.influenza and other influenza viruses. Geneva, Switz:World Health Organization; 2009. Available from: http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/h1n1-use-antivirals 20090820/en/index.html.

Novel influenza A(H1N1) investigation team, 2009. Description of the early stage of pandemic (H1N1) 2009 in Germany, 27 April-16 June 2009. Euro Surveill;14:pii=19295.

WHO, 2012. Manual for the Laboratory Diagnosis and Virological Surveillance of Influenza, 2011 Health Protection Agency (HPA). UK Standards for Microbiology Investigations Reaspiratory Viruses. Clinical Guidance G8.

Kuiken T, Holmes EC, McCauley J, Rimmelzwaan GF, Williams CS, Grenfell BT, 2006. Host species barriers to influenza virus infections. *Science*; 312(5772):394-397.

Chang LY, Shin SR, Shao PL, Huang DT, Huang LM, 2009.Novel swine-origin influenza virus A (H1N1). The first pandemic of the 21st century J Formos Med Assoc Jul;108 (7):526-532.

LK, Baker CJ, Kimberlin DW, Long SS, 2009 .Red Book: 2009
Report of the Committee on Infectious Diseases. American Academy of Pediatrics. Influenza. In: Pickering28th ed.Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics:400-12.

Jain R, Goldman RD, 2009. Novel influenza A(H1N1). Clinical presentation, diagnosis, and management. Pediatr Emer Care; 25:791-6.

World Health Organization (WHO), 2010. WHO guidelines for pharmacological management of pandemic (H1N1) 2009 influenza and other influenza viruses. Geneva, Switz: World Health Organization; 2009. Available from:http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/h1n1-use-antivirals-20090820/en/index.Html.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2010. H1N1 flu. Updated interim recommendations for the use of antiviral medications in the treatment and prevention of influenza for the 2009-2010 season. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2009. Available from: http://www.cdc.gov/h1n1flu/ recommendations.htm.

Ellis JS, Zambon MC, 2002.Molecular diagnosis of influenza. *Rev Med Virol*;12:375-89. http://dx.doi.org/10.1002/rmv.370 PMid:12410529.

Samantha E. Jacobs,Daryl M. Lamson,Kirsten St. George, Thomas J. Walsh, 2013. Clinical Microbiology Reviewscmr.asm.org . January 2013 vol. 26 no. 1 135-162 1 .

Pappas DE, Hendley JO, Hayden FG, Winther B. *2008.* Symptom profile of common colds in school-aged children. Pediatr. Infect. Dis. J. 27:8–11.

BOZKAYA E, 2006. Parainfluenza, adeno, koronave rino viruslar, Ankem Derg;20(Ek 2):248-253.

SAVOLAINEN C., BLOMQVIST S., MULDERS M. N., HOVIT, 2002. Genetic clustering of all 102 human Rinovirus prototype strains. serotype 87 is close to human enterovirus 70. *J. Gen. Virol*., 83: 333-340.

Ellen F, James A. ,Megan E, Bethany R, Wasike L,Hongyu Z, Paul E,Anna Marie P,(2014*).* Temperature-dependent innate defense against the common cold virus limits viral replication at warm temperature in mouse airway cells*. PNAS 112 (3): 827–832.*

Jacob S, Samantha E, Daryl M, Kirsten St,Thomas J, 2013.Human Rhinoviruses. *Clinical Microbiology Reviews* 26 (1): 135–162.

Kelly J, 2003. Clin Mikrobiol Rev. Apr; 16(2):242-264.

Porotto M, Greengard O, Poltoratskaia N, Horga MA, Moscona A, 2001. Human parainfluenza virus type 3 HN-receptor interaction: effect of 4-guanidino-Neu5Ac2en on a neuraminidase-deficient variant.J Virol. Aug; 75(16):7481-8.

Glezen WP, Greenberg SB, Atmar RL, Piedra PA, Cough RB, 2000. Impact of respiratory virus infections on persons with chronic underlying conditions. JAMA 283:499-505.

Berman, S, 1991. Epidemiology of acute respiratory infections in children of deveioning counties. Rev. Infect. Dis. 13:S454-S462.

Carballal G, Videla CM, Espinosa A, Savy V, Uez O, Sequera MD, Knez V, Requeijo PV, Posse CR, Miceli I, 2001. Multicentered study of viral acute lower respiratory infections in children from four cities of Argentina.1993- 1994. J. Med. Virol. 64:167-174.

KimMR, Lee HR, Lee GM, 2000. Epidemiology of acute viral respiratory tract infections in Korean children. J. Infect. 41:152-158.

DennyFW, Clyde WA, 1986. Acute lower respiratory infections in nonhospitalized children. J. Pediatr. 108:635-646.

Whimbey E, Englund JA, Ljungman P, 1997. Community respiratory viral infections in the immunocompromised host. Proceedings of a symposium. Am. J. Med. 102:1-80.

Fryer AD, Jacoby OB, 1991. Parainfluenza virus infection damages inhibitory Mz muscarinic receptors on pulmonary parasympathetic nerves in the guinea-pig. B. J. Pharmacol. 102:267-271.

Nair H, Nokes DJ, Gessner BD, Dherani M, Madhi SA, Singleton RJ, O'Brien KL, Roca A, Wright PF, Bruce N, Chandran A, Theodoratou E, Sutanto A, Sedyaningsih ER, Ngama M, Munywoki PK, Kartasasmita C, Simões EA, Rudan I, Weber MW, Campbell H, 2010. Global burden of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 375(9725):1545-1555.

Krilov LR, 2011. Respiratory syncytial virus disease: update on treatment and prevention. Expert Rev Anti Infect Ther,9(1):27-32.

Ogra PL, 2004. Respiratory syncytial virus: the virus, the disease and the immun response. *PaediatrRespir Rev*, 5(A):119-126.

Hall CB, Douglas RG, 1981. Modes of transmission of respiratory syncytial virüs. J Pediatr, 99(1):100-103.

Mcintosh K, 2007. Respiratory syncytial virus. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB (eds). Textbook of pediatrics 18 th ed. Philadelphia: WB Saunders,1388-90.

Black CP, 2003.Respiratory care systematic review of the biology and medical management of respiratory syncytial virus. Respiratory care, 48: 209-33.

Siqueira MM, Nascimento JP, Portes S,Schuy W, 2003. Enzyme immunassay for respiraory syncytial virus: rapid detection in nasopharyngeal secretions and evaluation of isolates representing different RSV subgroups. J. Clin. Lab. Anal. 7:130-133.

Ziebuhr J, 2004. Molecular biology of severe acute respiratory syndrome coronavirus. Current Opinion in Microbiology , 7(4): 412-419.

PerlmanS, Netland J, 2009.Coronaviruses post-SARS: update on replication and pathogenesis. Nat Rev Microbiol , 7(6): 439-450.

An S, Chen CJ, Yu X, Leibowitz JL, Makino S, 1999. Induction of apoptosis in murine Coronavirus-infected cultured cells and demonstration of E protein as an apoptosis inducer. *J Virol* , 73: 7853-7859.

Arbour N, Day R, Newcombe J, Talbot PJ, 2000. Neuroinvasion by human respiratory Coronaviruses. *J Virol* , 74: 8913.

Smith RD, 2006. Responding to global infectious disease outbreaks, Lessons from SARS on the role of risk perception, communication and management. *Social Science and Medicine* 63 (12): 3113–3123.

Echavarría M, 2008. Adenoviruses in immunocompromised hosts. *Clin Microbiol Rev*, 2;1(4):704-715.

Lynch JP, Fishbein M, Echavarria M, 2011. Adenovirus. *Semin Respir Crit Care Med*,32(4):494-511.

Mahony JB,2008. Detection of respiratory viruses by molecular methods. *Clin Microbiol Rev*, 21(4):716-747.

Lai MM, Cavanagh D, 1997. The molecular biology of coronaviruses. Adv Virus Res;48:1-100.

Jacques J, Moret H, Minette D, Lévêque N, Jovenin N, Deslée G, Lebargy F, Motte J, Andréoletti L, 2008. Epidemiological, molecular, and clinical features of enterovirus respiratory infections in French children between 1999 and 2005. *J Clin Microbiol*, 46(1):206-213.

Chen KT, Chang HL, Wang ST, Cheng YT, Yang JY, 2007. Epidemiologic features of hand-footmouth disease and herpangina caused by enterovirus 71 in Taiwan, 1998-2005. *Pediatrics*,120(2):e244-252.

Wong KT, Munisamy B, Ong KC, 2008. The distribution of inflammation and virus in human enterovirus 71 encephalomyelitis suggests possible viral spread by neural pathways. J Neuropathol Exp Neurol , 67: 162-9.

Zhou H, Guo SZ, Zhou H, Zhu YF, Zhang LJ, Zhang W, 2012. Clinical characteristics of hand, foot and mouth disease in Harbin and the prediction of severe cases. Chin Med J (Engl) ,125:1261-5.

Allander T, Tammi MT, Eriksson M, 2005. Cloning of a human parvovirus by molecular screening of respiratory tract samples. Proc Natl Acad Sci USA. 102:12891-6.

Jartti T, Hedman K, Jartti L, 2012. Human bocavirus-the first 5 years. *Rev Med Virol*. 22:46–64.

Volz S, Klinkenberg O, Ditt D, Muller V, Tillmann A, Kupfer RL, Bode B, Lentze U, Simon MJ, 2007. Prospective study of human bocavirus (hbov) infection in a pediatric university hospital in germany 2005/2006. *J. Clin. Virol*, *40*, 229–235.

Longtin J, Bastien M, Gilca R,Leblanc E, Serres G, Bergeron MG, Boivin G, 2008. Human bocavirus infections in hospitalized children and adults. *Emerg. Infect. Dis.14*,217–221.

Bastien N, Brandt K, Dust K, Ward D, Li Y, 2006. Human bocavirus infection, canada. Emerg.Infect. Dis. 12, 848–850.

Flores CJ, Vizcaya AC, Araos BR, Montecinos PL, Godoy MP, Valiente-Echeverria F, Perret PC, Valenzuela CP, Hirsch BT, Ferres GM, 2011. Human bocavirus in chile: Clinical characteristics and epidemiological profile in children with acute respiratory tract infections. Rev.Chilena Infectol. 28, 504–511.

Carrol ED, Mankhambo LA, Guiver M, Banda DL, Group I.P.D.S, Denis B, Dove W, Jeffers G, Molyneux EM, Molyneux ME, 2011. Pcr improves diagnostic yield from lung aspiration in malawian children with radiologically confirmed pneumonia. PLoS One 6, e21042.

ChieochansinT, Samransamruajkit R, Chutinimitkul S, Payungporn S, Hiranras T, Theamboonlers A, Poovorawan Y, 2008. Human bocavirus (hbov) in thailand: Clinical manifestations in a hospitalized pediatric patient and molecular virus characterization. J. Infect.56, 137–142.

Arden KE, Chang AB, Lambert SB, Nissen MD, SlootsTP, Mackay IM, 2010. Newly identified respiratory viruses in children with asthma exacerbation not requiring admission to hospital. *J. Med. Virol. 82*, 1458–1461.

Bastien N, Chui N, Robinson JL, Lee BE, Dust K, Hart L, Li Y, 2007. Detection

of human bocavirus in Canadian children in a 1-year study. J Clin Microbiol ,45:610–3.

Kesebir D, Vazquez M, Weibel C, 2006. Human Bocavirus İnfection in Young Children in the United States: Molecular Epidemiological Profile and Clinical Chacteristics of a Newly Emerging Respiratory virus. J Infect Dis ,194:1276-82.

Arnold JC, Singh KK, Spector SA, Sawyer MH, 2006. Human bocavirus: prevalence and clinical spectrum at a children's hospital. Clin Infect Dis,43:283–8.

Allander T, Tammi MT, Eriksson M, 2005.Cloning of a human parvovirus by molecular screening of respiratory tract samples. Proc Natl Acad Sci USA. 102:12891-6.

John V, 2005. Human Metapneumovirus: An Important Cause of Respiratory Disease in Children and Adults. Curr Infect Dis Rep. May; 7(3): 204–210. Gaunt E, William-Leitch EC, Templeton K, Simmonds P,2009. Incidence, molecular epidemiology and clinical presentations of human metapneumovirus; assessment of its importance as a diagnostic screening target. J Clin Virol,46(4):318-424.

Williams JV, Harris PA, Tollefson SJ, Halburnt-Rush LL, Pingsterhaus JM, Edwards KM, Wright PF, Crowe JE Jr, 2004. Human metapneumovirus and lower respiratory tract disease in otherwise healthy infants and children. *N Engl J Med*,350(5):443-450.

Manoha C, Espinosa S, Aho SL, Huet F, Pothier P, 2007. Epidemiological and clinical features of hMPV, RSV and RVs infections in young children. *J Clin Virol*, 38(3):221-226.

Williams JV, Harris PA, Tollefson SJ, 2004. Human Metapneumovirus and lower respiratory tract disease in other wise healthy Infants. N Eng J Med;350:443-50.

Devrim İ, Seçmeer G, 2005.Yeni tan›mlanan solunum yolu virüsü insan metapnömovirüslerine bağlı infeksiyonlar. Hacettepe Tıp Dergisi; 36:163-167.

Boivin G, Abed Y, Boucher D, 2005. Human parechovirus 3 and neonatal infections. Emerg Infect Dis,11 (1): 103–5.

Al-Sunaida M, Williams CH, Hughes PJ, Schnurr DP, Stanway G, 2007. Analysis of a new human parechovirus allows the definition of parechovirus types and the identification of RNA structural domains. *J Virol* ; 81 (2): 1013–21.

Baumgarte S, Luna LK, Grywna K, 2008.Prevalence, types and RNA concentrations of human parechoviruses, including a sixth parechovirus type, in stool samples from patients with acute enteritis. *J Clin Microbiol* ,46 (1): 242–8.

Pham NT, Trinh QD, Khamrin P, 2010.Diversity of human parechoviruses isolated from stool samples collected from Thai children with acute gastroenteritis.J Clin Microbiol; 48 (1): 115–9.

Abed Y, Boivin G, 2006. Human parechovirus types 1, 2 and 3 infections in Canada. *Emerg Infect Dis*; 12 (6): 969–75.

Harvala H, Simmonds P, 2009. Human parechoviruses: biology, epidemiology and clinical significance. *J Clin Virol*;45 (1): 1–9.

Landry ML, 2010. The molecular diagnosis of parechovirus infection: has the time come?.*Clin Infect Dis*: 50 (3): 362–3.

Joki-Korpela P, Hyypiä T, 2001. Parechoviruses, a novel group of human picornaviruses. *Ann. Med.* 33 (7): 466–71.

Stanway G, Joki-Korpela P, Hyypiä T, 2000. Human parechoviruses-biology and clinical significance. Rev. Med. Virol. 10(1): 57–69.

Bayrakdar F, Altaş A.B , Korukluoğlu G, 2013, Türk Mikrobiyol Cem Derg 43(2):56-66.

Chew FT , Doraısıngham S , Lıng AE , Kumarasınghe G ve Lee BW, 1998. Seasonal trends of viral respiratory tract infections in the tropics. Accepted Cambridge January (1).

Prof. Dr. Leblebicioğlu H , 2002 . Akılcı antibiyotik kullanım ve eriflkinde toplumdan edinimifl enfeksiyonlar. Sempozyum Dizisi No: 31. Kasım ; s. 167-182.

Bodur E, Yapar M, Şener K, Çökmüş C, Güney Ç, Kubar A, 2009. Investigation of adenovirus in primary school-age children with the symptoms of upper respiratory tract infection using polymerase chain reaction. Gulhane Med J, 51(3): 162-167.

Aktürk H, Sütçü M, Badur S, Hançerli Törün S, Çıtak A, Erol O , Somer A , Salman N, 2015. İnfluenza ve diğer solunum yolu virüslerinin klinik ve epidemiyolojik özelliklerinin değerlendirilmesi. Turk Pediatri Ars; 50: 217-25.

7. EKLER

A. Çalışılan örnekler

(2014)

HASTALAR	CİNSİYET	YAŞ	AY	GÖNDERDİĞİ POLİKLİNİK	VİRÜS
Hasta 1	kadın	21	12	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta2	kadın	1	12	yeni doğan yoğun bakım servisi	PIV
Hasta3	kadın	7	12	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	Flu
Hasta4	kadın	2	12	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	Flu
Hasta 5	kadın	1	12	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 6	erkek	1	12	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	CMV+RV+RSV A/B
Hasta 7	kadın	1	12	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RV+RSV A/B
Hasta 8	kadın	1	12	yeni doğan yoğun bakım servisi	CMV
Hasta 9	erkek	1	12	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 10	erkek	1	12	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RV
Hasta 11	erkek	1	12	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV+RSV A/B
Hasta 12	erkek	2	12	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RSV A/B
Hasta 13	erkek	1	12	çocuk sağlık ve hastalık servisi	CMV
Hasta 14	kadın	1	12	çocuk sağlık ve hastalık servisi	PIV+RSV A/B
Hasta 15	kadın	1	12	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 16	erkek	1	12	yeni doğan yoğun bakım servisi	HCoV+ENV+PV
Hasta 17	kadın	1	12	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 18	kadın	1	12	yeni doğan yoğun bakım servisi	AD+CMV
Hasta 19	erkek	1	1	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV
Hasta 20	kadın	2	1	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+HMPV A/B
Hasta 21	erkek	43	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 22	erkek	35	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 23	kadın	8	1	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	HMPV A/B
Hasta 24	erkek	3	1	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 25	kadın	3	1	çocuk sağlık ve hastalık servisi	Flu
Hasta 26	kadın	2	1	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 27	kadın	7	1	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RSV A/B
Hasta 28	kadın	6	1	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RSV A/B
Hasta 29	erkek	2	1	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	CMV
Hasta 30	kadın	2	1	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV
Hasta 31	erkek	3	1	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	HCoV+CMV
Hasta 32	erkek	2	1	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 33	kadın	28	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 34	kadın	32	1	iç hasta polikliniği	Flu
Hasta 35	kadın	2	1	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 36	kadın	6	1	çocuk sağlık ve hastalık servisi	Flu

Hasta 37	erkek	53	1	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 38	kadın	6	1	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RSV A/B
Hasta 39	erkek	3	1	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	Flu
Hasta 40	erkek	3	1	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	CMV
Hasta 41	erkek	9	1	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 42	erkek	6	1	çocuk onkolojisi servisi	Flu
Hasta 43	erkek	2	1	yeni doğan yoğun bakım servisi	Flu
Hasta 44	erkek	6	1	çocuk onkolojisi servisi	Flu
Hasta 45	kadın	3	1	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RSV A/B
Hasta 46	erkek	4	1	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RSV A/B
Hasta 47	erkek	2	1	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+Flu
Hasta 48	kadın	2	1	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV
Hasta 49	erkek	2	1	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	HMPV A/B
Hasta 50	kadın	70	1	çocuk sağlık ve hastalık servisi	HMPV A/B
Hasta 51	erkek	9	1	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	HMPV A/B
Hasta 52	kadın	2	1	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 53	kadın	41	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 54	erkek	13	2	çocuk onkolojisi servisi	HCoV
Hasta 55	erkek	2	2	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 56	erkek	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	HMPV A/B
Hasta 57	erkek	3	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	Flu
Hasta 58	erkek	2	2	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 59	erkek	2	2	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 60	kadın	2	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	RSV A/B
Hasta 61	kadın	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV
Hasta 62	kadın	5	2	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	HMPV A/B
Hasta 63	erkek	3	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 64	erkek	6	2	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	Flu
Hasta 65	kadın	4	2	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RSV A/B
Hasta 66	kadın	2	2	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RSV A/B
Hasta 67	erkek	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 68	erkek	13	2	çocuk onkolojisi servisi	HCoV
Hasta 69	kadın	5	2	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RSV A/B
Hasta 70	erkek	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV
Hasta 71	kadın	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 72	kadın	26	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV
Hasta 73	kadın	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+RV
Hasta 74	kadın	9	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	HMPV A/B
Hasta 75	kadın	49	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	RSV A/B
Hasta 76	erkek	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	Flu+ RSV A/B
Hasta 77	kadın	26	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	HMPV A/B
Hasta 78	kadın	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 79	kadın	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+RSV A/B

Hasta 80	kadın	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+HMPV A/B
Hasta 81	erkek	3	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 82	kadın	3	2	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RSV A/B
Hasta 83	erkek	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV
Hasta 84	kadın	5	2	çocuk sağlık ve hastalık servisi	Flu
Hasta 85	erkek	3	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	Flu
Hasta 86	erkek	2	2	çocuk sağlık ve hastalık servisi	CMV+ RSV A/B
Hasta 87	erkek	3	2	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 88	kadın	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+RSV A/B
Hasta 89	kadın	2	2	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 90	erkek	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	PIV
Hasta 91	erkek	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV
Hasta 92	erkek	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+RV
Hasta 93	erkek	8	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	Flu
Hasta 94	erkek	2	2	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	CMV+RSV A/B
Hasta 95	erkek	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 96	kadın	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 97	erkek	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+RSV A/B
Hasta 98	kadın	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+RSV A/B
Hasta 99	erkek	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+RV
Hasta 100	kadın	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 101	kadın	3	2	çocuk onkolojisi servisi	RSV A/B
Hasta 102	kadın	37	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 103	erkek	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV
Hasta 104	kadın	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 105	erkek	4	2	çocuk onkolojisi servisi	HMPV A/B
Hasta 106	erkek	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 107	kadın	37	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	RSV A/B
Hasta 108	erkek	3	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 109	erkek	2	2	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 110	erkek	35	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	AD
Hasta 111	kadın	5	2	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	Flu
Hasta 112	kadın	2	2	çocuk sağlık ve hastalık servisi	CMV+RSV A/B
Hasta 113	erkek	23	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 114	erkek	2	3	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 115	kadın	2	3	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	HCoV+RSV A/B
Hasta 116	kadın	4	3	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	Flu
Hasta 117	kadın	2	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	Flu
Hasta 118	erkek	2	3	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 119	erkek	2	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 120	kadın	1	3	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 121	kadın	3	3	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RSV A/B
Hasta 122	kadın	2	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RV

Hasta 123	kadın	2	3	çocuk kardiyoloji	CMV
Hasta 124	erkek	12	3	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RSV A/B
Hasta 125	erkek	2	3	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 126	erkek	4	3	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	Flu
Hasta 127	erkek	2	3	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	HCoV+RSV A/B
Hasta 128	kadın	38	3	romatoloji servisi	RSV A/B
Hasta 129	erkek	4	3	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV
Hasta 130	erkek	8	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	CMV+Flu
Hasta 131	erkek	2	3	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 132	erkek	2	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 133	erkek	3	3	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RSV A/B
Hasta 134	erkek	2	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RV
Hasta 135	erkek	2	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 136	erkek	15	3	çocuk onkolojisi servisi	Flu
Hasta 137	erkek	34	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 138	kadın	2	3	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+RSV A/B
Hasta 139	kadın	2	3	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	HCoV
Hasta 140	kadın	2	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RV
Hasta 141	kadın	14	3	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV+HMPV A/B
Hasta 142	erkek	26	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 143	erkek	3	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	CMV+RSV A/B
Hasta 144	kadın	2	3	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 145	kadın	4	3	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	CMV+RSV A/B
Hasta 146	erkek	2	3	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV
Hasta 147	erkek	2	3	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 148	kadın	6	3	çocuk acil servisi	HCoV
Hasta 149	kadın	2	3	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 150	erkek	6	4	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 151	erkek	2	4	çocuk sağlık ve hastalık servisi	CMV+RV
Hasta 152	erkek	2	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+RV
Hasta 153	kadın	2	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+RSV A/B
Hasta 154	kadın	2	4	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RSV A/B
Hasta 155	erkek	2	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 156	kadın	21	4	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 157	kadın	2	4	çocuk acil servisi	RSV A/B
Hasta 158	kadın	1	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV
Hasta 159	kadın	5	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV
Hasta 160	erkek	2	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+RSV A/B
Hasta 161	kadın	2	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 162	erkek	7	4	çocuk onkolojisi servisi	Flu
Hasta 163	erkek	2	4	çocuk sağlık ve hastalık servisi	CMV
Hasta 164	kadın	2	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RSV A/B
Hasta 165	erkek	3	4	çocuk sağlık ve hastalık servisi	CMV+RSV A/B

Hasta 166	erkek	3	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	HCoV
Hasta 167	erkek	2	4	sağlık ve hastalık servisi	CMV+RSV A/B
Hasta 168	erkek	2	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	PIV
Hasta 169	kadın	2	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	pıv+ RSVA/B
Hasta 170	erkek	3	4	çocuk onkolojisi servisi	HCoV
Hasta 171	erkek	2	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV
Hasta 172	kadın	2	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	HCoV+RV+RSV A/B
Hasta 173	kadın	2	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	Flu
Hasta 174	kadın	2	4	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	PIV
Hasta 175	erkek	2	4	çocuk sağlık ve hastalık servisi	CMV
Hasta 176	kadın	2	4	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 177	kadın	3	5	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	Flu
Hasta 178	kadın	2	5	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV
Hasta 179	kadın	2	5	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	PIV
Hasta 180	kadın	1	5	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV
Hasta 181	kadın	2	5	çocuk sağlık ve hastalık servisi	CMV
Hasta 182	erkek	3	5	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 183	kadın	14	5	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	HCoV+RV
Hasta 184	kadın	29	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 185	kadın	4	5	çocuk acil servisi	RV
Hasta 186	kadın	3	5	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV
Hasta 187	kadın	2	5	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV+HBoV
Hasta 188	erkek	1	6	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	PIV+RV
Hasta 189	erkek	1	6	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RV
Hasta 190	erkek	3	6	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 191	erkek	2	6	çocuk sağlık ve hastalık servisi	CMV
Hasta 192	erkek	5	6	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 193	kadın	21	6	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 194	kadın	14	6	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 195	erkek	3	6	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	PIV+HBoV
Hasta 196	erkek	2	6	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV
Hasta 197	erkek	2	6	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 198	kadın	3	6	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	CMV
Hasta 199	kadın	2	6	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	AD+RV+CMV
Hasta 200	erkek	3	6	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	AD+CMV
Hasta 201	kadın	9	6	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 202	erkek	2	6	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	CMV
Hasta 203	erkek	19	6	çocuk onkolojisi servisi	PIV
Hasta 204	erkek	17	6	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	PIV
Hasta 205	erkek	6	6	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	PIV
Hasta 206	erkek	2	6	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RV
Hasta 207	erkek	3	6	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	PIV

Hasta 208	erkek	3	6	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	PIV+HBoV
Hasta 209	kadın	8	6	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	AD
Hasta 210	erkek	1	6	yeni doğan yoğun bakım servisi	CMV+RV
Hasta 211	kadın	2	6	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	PIV +HBoV
Hasta 212	kadın	3	6	çocuk sağlık ve hastalık servisi	AD
Hasta 213	kadın	14	7	çocuk sağlık ve hastalık servisi	AD
Hasta 214	erkek	15	7	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	HCoV
Hasta 215	kadın	1	7	çocuk sağlık ve hastalık servisi	PIV
Hasta 216	erkek	2	8	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV
Hasta 217	erkek	2	8	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+RV
Hasta 218	erkek	2	8	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	HCoV+ENV+PV
Hasta 219	erkek	2	8	çocuk gastro intestinal servisi	CMV
Hasta 220	erkek	1	9	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV
Hasta 221	kadın	3	9	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 222	erkek	2	9	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 223	erkek	1	9	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV
Hasta 224	erkek	2	9	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV+HBoV
Hasta 225	erkek	1	10	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	PIV+RV
Hasta 226	erkek	35	10	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 227	kadın	30	10	enfeksiyon hastalıklar servisi	RSV A/B
Hasta 228	kadın	5	10	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 229	kadın	6	10	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 230	kadın	3	10	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	HCoV
Hasta 231	erkek	1	10	çocuk sağlık ve hastalık servisi	PIV
Hasta 232	erkek	1	10	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV
Hasta 233	kadın	1	10	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	CMV+PIV
Hasta 234	erkek	4	10	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 235	kadın	1	10	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	CMV+RV
Hasta 236	erkek	2	10	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 237	erkek	2	10	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 238	erkek	2	10	çocuk acil servisi	ENV+PV+RV
Hasta 239	erkek	31	10	enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV
Hasta 240	erkek	34	10	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 241	erkek	2	10	çocuk sağlık ve hastalık servisi	PIV
Hasta 242	erkek	1	10	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV
Hasta 243	erkek	5	10	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	PIV
Hasta 244	kadın	1	10	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RV
Hasta 245	kadın	34	10	acil tıp polikliniği	HCoV
Hasta 246	erkek	1	10	çocuk acil servisi	RV
Hasta 247	erkek	4	10	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	PIV
Hasta 248	kadın	2	10	çocuk enfeksiyon hastalıkları servisi	RV
Hasta 249	kadın	3	11	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	HCoV+RSV B
Hasta 250	erkek	1	11	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	HCoV+CMV

Hasta 251	erkek	2	11	çocuk alerjisi ve immunitesi servisi	RV
Hasta 252	erkek	1	11	yeni doğan yoğun bakım servisi	RV
Hasta 253	kadın	12	11	çocuk onkolojisi servisi	PIV+HBoV

(2015)

HASTALAR	CİNSİYET	YAŞ	AY	GÖNDERDİĞİ POLİKLİNİK	VİRÜS
Hasta 1	kadın	0	12	risikli bebek polikliniği	RV
Hasta 2	kadın	24	12	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 3	kadın	23	12	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 4	kadın	24	12	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 5	kadın	0	12	çocuk sağlik ve hastalık servisi	PIV
Hasta 6	erkek	1	12	çocuk sağlik ve hastalık servisi	PIV
Hasta 7	kadın	0	12	yeni doğan yoğun bakım servisi	RV
Hasta 8	kadın	1	12	enfeksiyon hastalıklar servisi	RSV A/B
Hasta 9	erkek	6	12	çocuk sağlik ve hastalık servisi	HCoV
Hasta 10	kadın	1	12	çocuk onkoloji servisi	PIV
Hasta 11	erkek	8	12	çocuk onkoloji servisi	RV
Hasta 12	erkek	1	1	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 13	erkek	7	1	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	Flu+RSV A/B
Hasta 14	erkek	1	1	çocuk enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV+ RSV A/B
Hasta 15	erkek	7	1	çocuk sağlik ve hastalık servisi	HMPV A/B
Hasta 16	erkek	2	1	çocuk acil servisi	Flu
Hasta 17	erkek	1	1	yeni doğan yoğun bakım servisi	RV+ RSV A/B
Hasta 18	kadın	17	1	çocuk onkoloji servisi	PIV + RSV A/B
Hasta 19	erkek	29	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 20	kadın	2	1	çocuk sağlik ve hastalık servisi	Flu
Hasta 21	kadın	31	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 22	erkek	19	1	anestezi ve reanimasyon yoğun bakımı	HCoV
Hasta 23	erkek	1	1	çocuk sağlik ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 24	erkek	57	1	goğüs hastalıklar servisi	Flu
Hasta 25	erkek	36	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 26	erkek	1	1	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 27	erkek	1	1	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	HMPV A/B +RSV A/B
Hasta 28	kadın	1	1	çocuk sağlik ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 29	erkek	1	1	çocuk enfeksiyon hastalıklar servisi	RSV A/B
Hasta 30	erkek	2	1	çocuk sağlik ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 31	erkek	1	1	çocuk sağlik ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 32	erkek	1	1	çocuk sağlik ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 33	erkek	40	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 34	erkek	1	1	çocuk kardiyoloji servisi	RSV A/B
Hasta 35	kadın	21	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 36	erkek	1	1	çocuk enfeksiyon hastalıklar servisi	CMV+ RSV A/B
Hasta 37	kadın	26	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	RSV A/B
Hasta 38	erkek	1	1	çocuk enfeksiyon hastalıklar servisi	CMV+ RSV A/B+HCoV
Hasta 39	erkek	1	1	çocuk sağlik ve hastalık servisi	RSV A/B

Hasta 40	erkek	1	1	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 41	erkek	1	1	çocuk sağlik ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 42	erkek	2	1	çocuk enfeksiyon hastalıklar servisi	PIV
Hasta 43	erkek	1	1	çocuk enfeksiyon hastalıklar servisi	CMV
Hasta 44	kadın	54	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 45	kadın	2	1	çocuk sağlik ve hastalık servisi	CMV
Hasta 46	kadın	1	1	çocuk enfeksiyon hastalıklar servisi	RSV A/B
Hasta 47	erkek	1	1	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	CMV+ RSV A/B
Hasta 48	erkek	2	1	çocuk onkoloji servisi	Flu+RSV A/B
Hasta 49	kadın	44	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 50	kadın	1	1	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	RSV A/B
Hasta 51	kadın	32	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 52	erkek	24	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 53	erkek	50	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	PIV
Hasta 54	kadın	41	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 55	erkek	1	1	çocuk sağlik ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 56	kadın	1	1	yeni doğan yoğun bakım servisi	AD+CMV
Hasta 57	kadın	1	2	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 58	kadın	40	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 59	kadın	1	2	çocuk sağlik ve hastalık servisi	CMV
Hasta 60	kadın	1	2	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 61	kadın	1	2	yeni doğan yoğun bakım servisi	Flu
Hasta 62	erkek	5	2	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	HCoV
Hasta 63	erkek	1	2	çocuk acil servisi	CMV+ RSV A/B
Hasta 64	erkek	1	2	çocuk sağlik ve hastalık servisi	CMV+ RSV A/B
Hasta 65	kadın	1	2	yeni doğan yoğun bakım servisi	HCoV
Hasta 66	kadın	35	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV
Hasta 67	kadın	45	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 68	kadın	1	2	çocuk sağlik ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 69	erkek	5	2	çocuk enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 70	erkek	1	2	yeni doğan yoğun bakım servisi	HCoV+ RSV A/B
Hasta 71	kadın	35	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV+Flu
Hasta 72	erkek	1	2	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 73	erkek	1	2	çocuk sağlik ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 74	kadın	1	2	çocuk enfeksiyon hastalıklar servisi	CMV+Flu
Hasta 75	erkek	19	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 76	erkek	22	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 77	erkek	1	3	yeni doğan yoğun bakım servisi	HMPV A/B
Hasta 78	kadın	40	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 79	erkek	37	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	HMPV A/B
Hasta 80	erkek	1	3	yeni doğan yoğun bakım servisi	AD
Hasta 81	erkek	22	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV
Hasta 82	kadın	51	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV

Hasta 83	kadın	65	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	RSV A/B
Hasta 84	kadın	4	3	çocuk sağlik ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 85	erkek	1	3	yeni doğan yoğun bakım servisi	RV
Hasta 86	kadın	1	3	çocuk sağlik ve hastalık servisi	CMV
Hasta 87	kadın	1	3	çocuk sağlik ve hastalık servisi	CMV+Flu
Hasta 88	erkek	19	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV
Hasta 89	erkek	1	3	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 90	erkek	2	3	çocuk sağlik ve hastalık servisi	AD+CMV
Hasta 91	erkek	39	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 92	kadın	19	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	AD
Hasta 93	kadın	39	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 94	erkek	82	4	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 95	erkek	59	4	goğüs hastalıklar servisi	Flu
Hasta 96	kadın	3	4	çocuk sağlik ve hastalık servisi	Flu
Hasta 97	kadın	32	4	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 98	kadın	1	4	çocuk enfeksiyon hastalıklar servisi	CMV
Hasta 99	kadın	31	4	enfeksiyon hastalıklar servisi	RSV A/B
Hasta 100	kadın	55	4	romatoloji servisi	Flu
Hasta 101	erkek	1	4	çocuk sağlik ve hastalık servisi	PIV
Hasta 102	erkek	37	4	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 103	kadın	35	4	enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV
Hasta 104	erkek	32	4	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 105	erkek	20	4	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 106	kadın	60	4	enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV
Hasta 107	kadın	28	4	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 108	kadın	29	4	enfeksiyon hastalıklar servisi	HMPV A/B
Hasta 109	erkek	1	4	çocuk acil servisi	CMV
Hasta 110	kadın	5	4	çocuk polikliniği	HBoV
Hasta 111	erkek	22	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 112	kadın	16	5	çocuk enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 113	erkek	1	5	yeni doğan yoğun bakım servisi	AD+RSV A/B
Hasta 114	erkek	1	5	çocuk yoğun bakım servisi	AD
Hasta 115	kadın	2	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV+CMV+HMPV A/B
Hasta 116	kadın	27	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 117	erkek	38	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 118	kadın	1	5	çocuk yoğun bakım servisi	PIV
Hasta 119	kadın	52	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	AD
Hasta 120	kadın	32	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 121	erkek	1	5	yeni doğan yoğun bakım servisi	HMPV A/B
Hasta 122	erkek	1	5	çocuk yoğun bakım servisi	RV
Hasta 123	erkek	37	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 124	erkek	33	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	CMV

Hasta 125	kadın	54	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	CMV
Hasta 126	erkek	4	5	çocuk sağlik ve hastalık servisi	ENV+PV+RV
Hasta 127	kadın	28	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	AD+RV
Hasta 128	kadın	39	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 129	kadın	44	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 130	kadın	25	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 131	erkek	1	5	yeni doğan yoğun bakım servisi	HMPV A/B
Hasta 132	erkek	24	5	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 133	kadın	2	5	çocuk nefrolojisi servisi	Flu
Hasta 134	erkek	11	5	çocuk yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 135	erkek	1	6	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	PIV
Hasta 136	kadın	28	6	enfeksiyon hastalıklar servisi	PIV
Hasta 137	kadın	6	6	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	RV
Hasta 138	kadın	1	6	çocuk sağlik ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 139	erkek	35	6	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 140	erkek	46	6	enfeksiyon hastalıklar servisi	PIV
Hasta 141	erkek	1	6	çocuk sağlik ve hastalık servisi	CMV+ PIV
Hasta 142	erkek	4	6	çocuk yoğun bakım servisi	RV
Hasta 143	erkek	1	6	çocuk enfeksiyon hastalıklar servisi	PV+AD
Hasta 144	kadın	1	6	çocuk onkoloji servisi	AD
Hasta 145	erkek	2	7	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	PIV
Hasta 146	kadın	0	7	yeni doğan yoğun bakım servisi	RV
Hasta 147	erkek	1	7	yeni doğan yoğun bakım servisi	CMV
Hasta 148	kadın	2	7	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	AD
Hasta 149	kadın	23	7	enfeksiyon hastalıklar servisi	AD
Hasta 150	kadın	2	7	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	CMV
Hasta 151	erkek	26	8	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 152	kadın	10	8	çocuk yoğun bakım servisi	ENV+PV+RV
Hasta 153	kadın	7	9	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	AD
Hasta 154	erkek	2	10	çocuk yoğun bakım servisi	RV
Hasta 155	erkek	1	10	çocuk acil servisi	RV
Hasta 156	kadın	1	10	çocuk sağlik ve hastalık servisi	PIV
Hasta 157	erkek	4	10	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	RV
Hasta 158	erkek	13	10	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	RV
Hasta 159	erkek	5	10	çocuk sağlik ve hastalık servisi	RV
Hasta 160	erkek	1	10	çocuk onkoloji servisi	RV
Hasta 161	erkek	1	10	çocuk yoğun bakım servisi	RV
Hasta 162	kadın	5	11	kulak borun boğaz hastalıklar servisi	PIV
Hasta 163	kadın	15	11	çocuk onkoloji servisi	RV
Hasta 164	kadın	5	11	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	HCoV
Hasta 165	kadın	36	11	enfeksiyon hastalıklar servisi	PIV
Hasta 166	erkek	1	11	çocuk sağlik ve hastalık servisi	PIV
Hasta 167	erkek	8	11	çocuk onkoloji servisi	RV

Hasta 168	erkek	0	11	yeni doğan yoğun bakım servisi	RV
Hasta 169	erkek	38	11	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 170	kadın	0	11	yeni doğan yoğun bakım servisi	RV
Hasta 171	kadın	26	11	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 172	kadın	34	11	tıbbi onkoloji servisi	PIV

(2016)

HASTALAR	CİNSİYET	YAŞ	AY	GÖNDERDİĞİ POLİKLİNİK	VİRÜS
Hasta 1	erkek	7	1	çocuk onkoloji servisi	RV
Hasta2	erkek	33	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta3	kadın	11	1	çocuk onkolojisi servisi	RSV A/B
Hasta4	kadın	25	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 5	kadın	28	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	PIV
Hasta 6	erkek	57	1	hematolojik servisi	Flu
Hasta 7	erkek	29	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 8	erkek	19	1	Goğus hastalık servisi	Flu
Hasta 9	kadın	19	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 10	erkek	55	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 11	erkek	42	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 12	erkek	22	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 13	erkek	60	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 14	kadın	30	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 15	kadın	33	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 16	erkek	41	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 17	erkek	42	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 18	kadın	21	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 19	kadın	20	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 20	kadın	20	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 21	kadın	30	1	fizik tedavi ve rehabilitasyon polikliniği	Flu
Hasta 22	kadın	20	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 23	kadın	35	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu+ HCoV
Hasta 24	erkek	34	1	kulak burun boğaz hastalık polıkliniği	Flu
Hasta 25	kadın	48	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV
Hasta 26	kadın	21	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 27	kadın	20	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 28	erkek	35	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 29	kadın	21	1	kadın hastalık ve doğum servisi	Flu
Hasta 30	kadın	1	1	çocuk yoğun bakım ünitesi	Flu
Hasta 31	erkek	33	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 32	erkek	16	1	çocuk acil servisi	Flu
Hasta 33	kadın	28	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	HMPV A/B
Hasta 34	erkek	29	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 35	kadın	28	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 36	kadın	33	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 37	kadın	66	1	goğüs hastalık servisi	Flu
Hasta 38	kadın	43	1	goğüs hastalık servisi	Flu
Hasta 39	kadın	19	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu

Hasta 40	kadın	19	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 41	kadın	1	1	çocuk acil servisi	Flu+RV
Hasta 42	erkek	20	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 43	kadın	28	1	göğüs hastalık servisi	Flu
Hasta 44	erkek	33	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 45	erkek	35	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 46	erkek	21	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 47	erkek	33	1	hematoloji polikliniği	Flu
Hasta 48	kadın	41	1	kadın hastalık ve doğum servisi	Flu+HCoV
Hasta 49	erkek	26	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 50	kadın	35	1	kulak burun boğaz hastalık polıkliniği	Flu
Hasta 51	erkek	68	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 52	erkek	4	1	çocuk sağlık ve hastalık servisi	Flu
Hasta 53	kadın	27	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 54	erkek	64	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 55	kadın	21	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 56	kadın	24	1	kulak burun boğaz hastalık polıkliniği	Flu
Hasta 57	erkek	44	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 58	erkek	21	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 59	erkek	72	1	göğüs hastalık servisi	Flu
Hasta 60	kadın	28	1	kulak burun boğaz hastalık polıkliniği	Flu
Hasta 61	erkek	3	1	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	ADV
Hasta 62	kadın	40	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 63	kadın	1	1	çocuk acil servisi	HCoV
Hasta 64	kadın	28	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV
Hasta 65	kadın	31	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	HMPV
Hasta 66	kadın	0	1	goğüs hastalık servisi	HMPV A/B
Hasta 67	kadın	24	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 68	kadın	33	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 69	erkek	1	1	çocuk acil servisi	RSV A/B
Hasta 70	kadın	33	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 71	kadın	48	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV
Hasta 72	kadın	41	1	kadın hastalık ve doğum servisi	Flu+HCoV
Hasta 73	erkek	1	1	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	HCoV
Hasta 74	kadın	28	1	enfeksiyon hastalıklar servisi	HMPV A/B
Hasta 75	kadın	12	2	çocuk onkolojisi servisi	Flu
Hasta 76	kadın	59	2	goğüs hastalık servisi	Flu
Hasta 77	kadın	57	2	goğüs hastalık servisi	Flu
Hasta 78	erkek	50	2	goğüs hastalık servisi	Flu
Hasta 79	kadın	39	2	goğüs hastalık servisi	Flu+HcoV+RV
Hasta 80	erkek	29	2	goğüs hastalık servisi	Flu

Hasta 81	erkek	66	2	romatoloji servisi	Flu
Hasta 82	erkek	1	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 83	erkek	1	2	çocuk onkoloji servisi	FLU
Hasta 84	erkek	67	2	goğüs hastalık servisi	Flu
Hasta 85	erkek	24	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	AD+RV
Hasta 86	kadın	70	2	goğüs hastalık servisi	PIV
Hasta 87	kadın	18	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV
Hasta 88	kadın	49	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 89	kadın	37	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 90	kadın	60	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	RSV A/B
Hasta 91	erkek	46	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 92	kadın	22	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 93	erkek	17	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 94	erkek	15	2	çocuk onkolojisi servisi	Flu
Hasta 95	kadın	2	2	çocuk onkolojisi servisi	HMPV A/B
Hasta 96	erkek	1	2	çocuk yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 97	erkek	30	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 98	erkek	2	2	çocuk onkolojisi servisi	RV
Hasta 99	kadın	2	2	çocuk acil servisi	HMPV A/B
Hasta 100	erkek	31	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	HMPV A/B +HCoV
Hasta 101	kadın	44	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	RSV A/B
Hasta 102	kadın	1	3	çocuk onkolojisi servisi	Flu
Hasta 103	erkek	0	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	AD+HMPV A/B
Hasta 104	erkek	0	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RV
Hasta 105	erkek	29	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 106	kadın	37	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 107	erkek	22	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 108	erkek	21	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 109	kadın	0	3	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 110	kadın	0	3	çocuk enfeksiyon ne hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 111	erkek	0	3	yeni doğum yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 112	erkek	1	3	çocuk yoğun bakım servisi	Flu
Hasta 113	kadın	20	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	Flu
Hasta 114	erkek	0	3	yeni doğan yoğun bakım servisi	RSV A/B
Hasta 115	erkek	0	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 116	kadın	0	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 117	kadın	0	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	Flu
Hasta 118	erkek	21	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	HcoV+RV
Hasta 119	kadın	15	3	çocuk onkolojisi servisi	HCoV
Hasta 120	erkek	88	4	çocuk sağlık ve hastalık servisi	PV+RSV A/B
Hasta 121	kadın	37	4	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 122	erkek	84	4	enfeksiyon hastalıklar servisi	RSV A/B

Hasta 123	erkek	2	4	çocuk sağlık ve hastalık servisi	HMPV A/B
Hasta 124	kadın	48	4	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RSV A/B
Hasta 125	kadın	31	4	enfeksiyon hastalıklar servisi	HCoV
Hasta 126	erkek	7	4	çocuk alerjisi ve immunitisi servisi	HCoV
Hasta 127	erkek	3	5	çocuk enfeksiyon ne hastalık servisi	HBoV
Hasta 128	erkek	4	5	çocuk onkolojisi sevisi	HCoV+RV
Hasta 129	erkek	68	5	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RV
Hasta 130	kadın	8	5	çocuk acil servisi	HMPV A/B
Hasta 131	kadın	14	5	beyin ve sınır cerrahi polikliniği	H1N1
Hasta 132	erkek	0	3	çocuk sağlık ve hastalık servisi	RV
Hasta 133	erkek	29	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 134	kadın	37	2	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 135	kadın	22	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	RV
Hasta 136	kadın	20	3	enfeksiyon hastalıklar servisi	FLU

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Zaınab Hidayat Ahmed
Uyruğu : Irak Türkmeni
Doğum Yeri ve Tarihi : Kerkük 28-041983
Telefon : 05353074697
Faks :
e-mail : Omar_faroq@hotmail.com

EĞİTİM

Derece	**Adı, İlçe, İl**	**Bitirme Yılı**
Lise :	**Kerkük kız lisesi**	**2001**
Üniversite :	**Kerkük üniversitesi**	**2006**
Yüksek Lisans :	**Selçuk üniversitesi**	
Doktora :		

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	**Kurum**	**Görevi**
8	**Sağlık bakanlığı**	**Laburatuvar**

UZMANLIK ALANI

YABANCI DİLLER

BELİRTMEK İSTEĞİNİZ DİĞER ÖZELLİKLER

YAYINLAR