

T.C.
Sağlık Bakanlığı
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi
II.Çocuk kliniği
Şef:Prof. Dr. Asiye NUHOğLU

ALT SOLUNUM YOLLARI İNFEKSİYONLARINDA,
NAZAL SIVILARDA R.S.V. TAYİNİ.

(Uzmanlık Tezi)

Dr. Gülsen MERAL

İstanbul – 2001

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince iyi bir pediyatrist olmam yolunda bana yol gösteren, yardımcı olan ve uzmanlık tezimin hazırlanmasında değerli ilgilerini ve katkılarını gördüğüm sayın hocam Prof. Dr. Asiye NUHOĞLU'na teşekkürlerimi arz ederim.

Ayrıca eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım hocalarım; Dr.Nimet KAYAALP, Dr.Tülay OLGUN, Dr.Feyzullah ÇETİNKAYA'ya teşekkürlerimi sunarım.

Tezimi hazırlamamda yardımlarını esirgemeyen Dr.Sinan USLU'ya teşekkürlerimi sunarım.

Şef muavinleri; Dr.Sami HATIPOĞLU, Dr.Mehmet Yüksel EŞEN, Dr.Füsun OKAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Asistanlığım süresince birlikte çalıştığım başasistan, asistan ve Çocuk Kliniği hemşirelerine teşekkür ederim.

Bana her konuda olduğu gibi tezimin hazırlanmasında da destek ve yardımcı olan eşime teşekkürü borç bilirim.

Dr. Gülsen MERAL

KISALTMALAR

R.S.V.	:Respiratuar Sinsityal Virus.
ELISA	:Enzyme Linked Immuno Sorbend Assay.
C.P.A.	:Cytopathic Affect.
C.M.V	:Cytomegalovirus.
RT-PSR	:Reverse Transcription-Polymeraz Chain Reaktion.
I.G.I.V.	:Immun Globulin Intravenöz.
E.I.A.	:Enzyme Immun Assay.
E.L.F.A.	:Enzyme linked Flourescent Assay.
D.S.S.	:Dakika Solunum Sayısı.
I.F.A.	:Immünflouresans Assay.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	1
GENEL BİLGİLER.....	2
MATERYAL VE METOD.....	28
BULGULAR.....	31
TARTIŞMA.....	40
SONUÇ.....	46
ÖZET.....	47
KAYNAKLAR.....	48

GİRİŞ

Solunum yolu infeksiyonları, çocukluk çağında Dünyada ve Türkiyede morbidite, mortalite açısından ilk sıralarda yer almaktadır. 0-6 ay arasında alt solunum yolları infeksiyonlarında en sık rastlanan patojen ise R.S.V. dir.

İlk altı ayda R.S.V. nin klinik tablolarında %80-90 Bronşiyolit formu görülmektedir.(37,26,36)

Klasik R.S.V. klinik tabloları;

- Bronşiyolit
- Pnömoni
- Non obstruktif apne
- Trakeobronşit
- Krup
- Üst solunum yolu infeksiyonudur.

Ayrıca R.S.V.de, otitis media da sıklıkla görülmektedir. İlk altı ayda bronşiyolit formu sıklıkla görülmekle birlikte daha ileri yaşlarda ve erişkinlerde üst solunum yolu infeksiyonu, trakeobronşit, yaşlılarda alt solunum yolu infeksiyonu ön plandadır.(26)

Erken yaşlarda R.S.V. Bronşiyolit geçiren çocuklarda, reaktif hava yolu hastalığının tekrarlayan ataklarına yatkınlık olmaktadır.(26)

Biz bu çalışmamızda çocukluk yaş döneminin alt solunum yolu patojenlerinden biri olan ve bütün dünyada epidemiyolojistlerin özel ilgisini çeken respiratuar sinsityal virüsünün sıklığını inceledik. Araştırmamızı acil polikliniğimize bronşiyolit tablosuyla başvuran 0-24 ay hasta çocuklarda hızlı bir tanı yöntemi olan ELİSA ile yaptık.

GENEL BİLGİLER

Respiratuar sinsityal virüs (R.S.V.) küçük çocuklarda özellikle iki yaş altı çocuklarda alt solunum yolu infeksiyonunun en önemli nedenidir. Paramixyoviridae ailesi pneumovirus genusunda bulunan R.S.V. özellikle kış ve bahar aylarında iki yaş altı çocuklarda; pnömoni, bronşiyolit, trakeobronşit salgılarına neden olmaktadır. Yaşamın ilk yıllarında tüm bireyler infeksiyon geçirmekte ancak oluşan immunité reinfeksiyonu önleyememektedir. Bu nedenle, daha ileri yaşlarda infeksiyon görülmekte, ancak klinik olarak trakeobronşit ve üst solunum yolu infeksiyonu şeklinde ortaya çıkmaktadır. Her yıl oluşan R.S.V. salgınları özellikle, bir ve altı ay arasındaki çocuklarda ağır tablolara yol açmakta, hastaneye yatırılan %1 bebek hipoksi, sekonder kalp yetmezliği, bakteri süperinfeksiyonu sebebiyle ölmektedir.(20,26,40,8)

Bronşiyolite yol açan; majör neden 1956 yılında, Morris ve arkadaşları tarafından ondört şempanzeden birinde izole edilen virüs olarak bulunmuştur. Bu yeni virüse şempanze koriza ajanı (CCA) adı verilmiştir.(26,33)

Bu ajanın insanlarda infeksiyon yapıp yapmadığı o zamanlar bilinmemekle beraber, laboratuar çalışmalarının birinde Şempanze koriza ajana karşı gelişmiş antijen bulunmuştur. Daha sonra Chanock ve arkadaşları (1957) Şempanze koriza ajandan ayırt edilemeyen respiratuar hastalık yapan bir ajan buldular. Bu izokitler bronkopnömonili bir çocuğun salgısından (synder zinciri) elde edilmiştir. Chanock ve Finberg daha sonraları respiratuar hastalığı olan çocuklarda Şempanze koriza ajana karşı oluşmuş spesifik nötralizan antikörlerin varlığını ve bu antikörleri okul çağına gelen çocuklarda da olduğunu göstermişlerdir. Böylece bu virüse

şempanze koriza ajan değil respiratuar sinsityal virüs adı verilmiştir. Daha sonraları Respiratuar sinsityal virüsün, alt solunum yolları infeksiyonunun pirimer nedeni olduğu anlaşılmıştır.(26,33)

ETYOLOJİSİ

VİRÜS

MORFOLOJİSİ

Respiratuar sinsityal virüs zarflı, tek-negatif sarmallı RNA virüsüdür(120-130 nm.). Nukleokapsid çapı 13,5 nm. ve helix kıvrımı 6,5 nm. dir.(33)

R.S.V. paramyxovirus ailesinin pnömovirus genomuna aittir.(16,26,19,14) Viral partikülleri paramyxoviruslerden biraz küçük olduğu gibi, 11-15 nm. lik nükleokapsid ile ayrıcalık gösterir.(43)

R.S.V. nin faredeki pnömovirus ve sığır R.S.V. si ile olan morfolojik ve biolojik özellikleri çok benzer olduğundan bu üçünü farklı bir grup olarak kabul edilip metamyxovirusler adı verilmiştir.(33)

Viral zarfın görüntüsünde uzunluğu 12 nm., çapı 10 nm. olan glikoprotein çıkıntılar vardır. İmmunflouresan yöntemi ile infeksiyondan sekiz saat sonra izlenebilen R.S.V. antijenleri sadece hücre stoplazmasında bulunur. Etkilenen dokuların ultra ince kesitlerinde elektron mikroskopuyla yapılan çalışmalarda, R.S.V. nin stopilazmik membranda yuvarlak ve filamentöz parçacıklar şeklinde matüre olduğu gösterilmiştir.

R.S.V. genomu tarafından on viral protein kodlanır, bunlardan üçü nükleokapsit ilişkili, dördü zarfla (F,G,M,[28LD] ve M2[22kD]), ikisi viryonun yapısal okuyan proteinleriyle NSI veya IC (15,5 kD) ve NS2

veya IB (14,6 kD) ve son olarak ta SH proteini viryonla bağlantılıdır. Ancak bunun tam lokalizasyonu bilinmemektedir.(33)

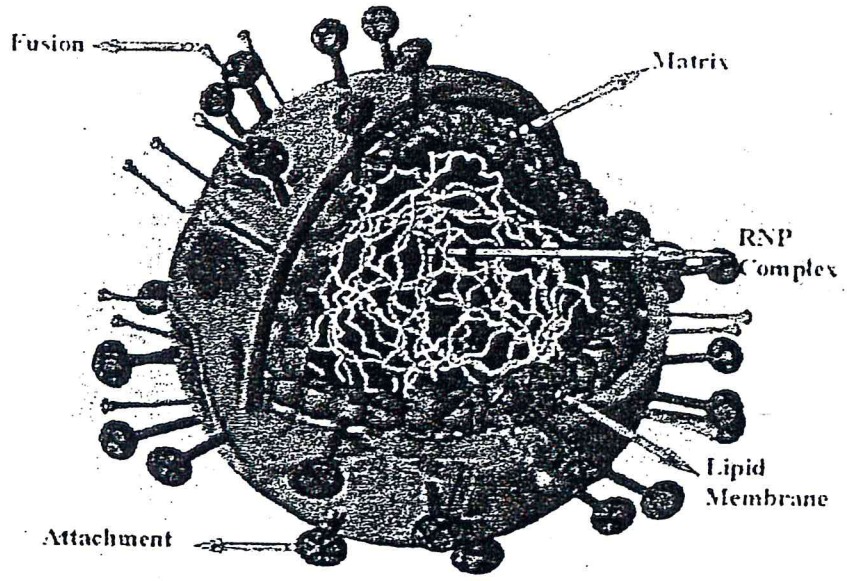
SH (küçük hidrofobik protein) dört yapısal form içerir, ikisi glikozillenmemiş (7,5 ve 4,8 kD) ve ikisi glikozillenmiş (13-15 kD ve 21-30 kD). (33)

İki glikozillenmiş yüzey proteini F ve G proteinleri virüs infektivitesi ve patogeneziyle orantılıdır. Füzyon veya F proteini (70 kD) paramyxoviruslerin füzyon proteini ile benzerlik gösterir ayrıca iki disülfid bağı içerir (50 ve 20 kD F₁,F₂). (33,16)

F proteini viral ve selüler hücreleri birleştirerek viral penetrasyonu başlatır.Çevredeki hücrelere yapışmayı sağlayarak karakteristik sentez ve viral yapışmayı sağlar. (33,26)

En büyük glikoprotein 84-90 kD, G proteini ise virüsün ev sahibi hücrelere tutunmasında aracılık eder.(33)

Nükleokapsidle birlikte olan diğer glikozillenmiş proteinler ise 43 kD nükleokapsit proteini (N), 27 kD fosfoprotein (P) ve 250 kD polimerazdır. Bu proteinlerin her biri için oluşan mRNA nükleotid zinciri belirlenmiştir.(33) (Şekil-1)



Şekil-1 Respiratuar Sinsityal Virus

BİOLOJİK KARAKTERİ

R.S.V. virüsü çok labil, 120-300 nm., etere duyarlı ve insan hücre kültürlerinde karakteristik olarak sinsityal dev hücreler yapan bir paramyxovirüstür.(43,40,8,33)

Laboratuar hayvanlarının hiç birisi için patojen değildir. Şempanzelerde spontan olarak bulunduğu ve nezle yaptığı görülmektedir.(43)

Oda ısısında, R.S.V. hasta sekresyonlarında, porsuz yüzeylerde ortamdaki neme bağlı olarak yaşayabilir. Porlu (delikli) yüzeylerde ise (kağıt, giysi) ömrü daha kısadır.(1 saat) R.S.V. nin kişiden kişiye elle bulaşması değişken olabilir. Ancak ortalama bir saattir.R.S.V. nin çevrede yaşayabilmesi kuruluk süresine ve neme bağlıdır. İnfekte sekresyonda altı saat kadar yaşayabilmektedir.(33,18)

R.S.V. virüsünün içerdiği RNA genomunun DNA intermediyerleri oluşturma yeteneği vardır. Bu ara maddelerin bölünmekte olan insan hücrelerinde aktif olarak bulunduğu ve bu tür ortamlardan izole edildiklerinde duyarlı hücrelerde yeniden infeksiyon oluşturabildikleri saptanmıştır. Bilindiği gibi bu özelliğe transinfeksiyon denilmekte ve retrovirüs ailesindeki virüslerde görülmektedir. Bununla birlikte bu özelliğin diğer RNA virüslerde de bulunduğu bu virüslerin ökaryotik hücrelerde de bu mekanizma ile uzun müddet aktivitelerini sürdürdükleri saptanmıştır.(43)

Respiratuar sinsityal virüs küçük çocuklarda bronşiyolit ve pnömoni oluşturan virüslerin en önemlilerinden biridir.Etken sağlam çocuklardan çok solunum hastalığı bulunan çocuklarda izole edilmektedir. R.S.V. infeksiyonları en çok altı aylığa kadar olan ufak çocuklarda olmakta bunlarda; bronşiyolit ve pnömoni oluşturmakta ve bu olguların % 23-39 un da virüs üretilebilmektedir. Buna karşın yüzlerce normal çocuğun hiç

birinde virüs elde edilememiştir. İnfeksiyon daha büyük çocuklarda küçük çocuklara nazaran daha hafif geçer.(43)

FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

R.S.V. zincirleri ısı ve pH değişikliklerinden oldukça etkilenir, 55°C de beş dakikada kalmakla virüsün sadece % 10 u kalır. 37°C de, virüs bir saat, ellerde yarım saat yada biraz fazla canlı kalabilir. Ancak, yirmidört saat sonra sadece % 10 oranın da infektivitesi kalırken dört derecede yedi gün sonra % 1 oranın da infektivite kalır.(33)

R.S.V. yavaş dondurulmayı tolere edemez, -65°C de yavaşça dondurulduğunda infektivite titresi yaklaşık 0,5 lop hızla düşer ancak süratle dondurulur ve -70°C de saklanırsa dayanır ve aktivitesini sürdürür.(26,43,33) R.S.V. nin saklanması alkol ve kuru buz banyosunda hızlı dondurma işlemiyle olabilir.(33)

R.S.V. zincirleri asit ortamda yaşayamaz optimum pH ları 7,5 tir. Virüs eter, kloroform ve % 0,1 sodyum deoksikolat, sodyum dodesil sülfat ve tiriton X-100 gibi deterjanlarla hızla inaktive olur.(33)

R.S.V: virüsü pH 3 olan asit ortamda 37°C altında dirençli değil oldukça hassastır. Virüs o kadar dayanıksızdır ki bir kez yapılan yavaş dondurma ile infeksiyon özelliğinin % 90 ını yitirir.(26)

ANTİJEN

R.S.V. zinciri arasındaki antijenik varyansın daha önce çok az olduğuna inanılırdı ancak şimdilerde daha çok ilgi çekmektedir.(33)

Monoklonal antikorlar sayesinde zincir farklılıkları anlaşılabilmesi ve R.S.V. izolatlarının iki majör grubuna ayrılması sağlanmıştır.A ve B (daha

önceleri 1 ve 2) olarak adlandırılmıştır. A ve B grupları arasındaki majör antijenik farklılıklar en büyük yüzey proteini olan G proteinindedir.(33,26,11,19)

G proteinindeki aminoasit homolojisi iki grup arasında sadece % 52 dir. Antijenik benzerlik ise sadece % 5 civarındadır.(33)

Bunun aksine A ve B gruplarının F proteinleri ise %92 oranında bir aminoasit benzerliği ve çok daha yüksek antijenik benzerlik bulunur. Yapılan çalışmalar her iki grupta zincirlerinde genetik değişiklik gösterdiğini işaret eder.(33)

Epidemiyolojik ve klinik belirtiler açısından subtype farklılıklar incelenmektedir.(16)

IMMUNİTE

R.S.V. infeksiyonları genellikle serumdaki nötralizan ve kompleman fixing antikoru düzeyindeki artış ile takip edilir.

Hastalık geçiren kişilerde genellikle hem humoral hem de hücreli bağışıklık gelişmektedir.Humoral bağışıklığın hastalığa karşı korunmada hücreli bağışıklığın ise hastalıktan iyileşmede önemli olduğu düşünülmektedir.Hastalık sırasında özellikle nazal sekresyonda oluşan IgA lar yeni infeksiyona karşı koruyucu olmaktadır.Salgısal IgA ların ömrü kısa olması ise R.S.V. infeksiyonunun tekrarlamasına neden olur.(43)

Enfeksiyon geçiren üç-altı ay çocuklarda antikor reaksiyonu oldukça zayıftır.Bunlardan ancak%20 sinde kB antikorları %45 Nötralizan antikorlar oluşabilmektedir.Altı aydan sonra antikor oluşma titresi daha yüksektir.(43)

R.S.V. nin F proteini nukleotid ve antijenik epitoplarda seviyesinde yüksek değişiklik gösterir. R:S.V. nin 2 farklı subgrubu tanımlanmıştır.

anti F antikorları anti G antikorlarına karşı daha koruyucudur. R.S.V. nin her iki grubunda ilerleyici değişiklik göstermekte ,epitoptaki değişiklikler recürren infeksiyona neden olmaktadır.(4)

R.S.V. hedef hücrede sitotoksik T lenfosit oluşumuna neden olurlar. R.S.V. F ve N proteinleri R.S.V. benzeri, virüslerle infekte insanlarda sitotoksik T lenfositleri için antijen görevi görmektedir.(4)

Hastalık sırasında yüksek düzeyde nötrolizan antikor oluşmakta olup bu antikorlar plasenta yoluyla fetusa geçmekte ve iki ay süreyle etkinliğini sürdürmektedir. Bu yüzden bebekler ilk iki ayında hastalığa karşı korunmaktadır. Bebeklerde oluşan infeksiyonlar daha sonra maternal antikorların kaybolduğu iki-dört ay arasında ortaya çıkmaktadır.(40,26,8)

EPİDEMİYOLOJİ

R.S.V. infeksiyonu bütün dünyada bebek ve çocuklar arasında oldukça yaygın görülür. Primer infeksiyonların çoğuna bebeklik veya ilkokul öncesi dönemde rastlanır. Küçük çocuklarda en sık, alt solunum yolları hastalıklarına sebep olan etken R.S.V. dir. Virüs hasta kişilerin sekresyonlarıyla hastalığın başlangıcında kısa bir süre öncesinden iki hafta sonrasına kadar yayılır. Küçük çocuklarda dört haftaya kadar sürebilir.(40,8,16)

İnfeksiyon genellikle sonbahar sonu kış ve ilkbahar başlangıcında görülür.Yazın genellikle görülmez. Kalıcı bir bağışıklık olmaması sebebiyle reinfeksiyon sık görülür fakat oluşan infeksiyonlar primer infeksiyonlara göre daha hafif, genellikle soğuk algınlığı şeklinde seyreder. İki yaşına gelindiğinde R.S.V. infeksiyonu mutlaka geçirilmiştir. (40,8)

R.S.V. aynı zamanda özellikle pediatri koğuşlarında hastane infeksiyonları oluşturur. Virüsün hastane içinde yayılımı genellikle hastane

personelinin elleri aracılığıyla olur. Rutin eldiven kullanımı R.S.V: virüs yayılımını azalttığı gösterilmiştir.(40,1)

R.S.V. infeksiyonu bulunan bebeklerde infeksiyon hastane personeline ve bebeğin ebeveynlerine bulaşarak ateş ve farenjit ile karakterize soğuk algınlığı tablosuna yol açar.(40)

Erişkin gönüllülerde yapılan denemelerde kanda antikor bulunmasına rağmen reinfeksiyonun önlenemediği görülmüştür. Bu durum üç,dört aylık çocuklarda aynı olup anneden plesenta yoluyla çocuğa geçen antikorlar, bu çocuklara bronşiyolit ve pnömoni gibi hastalıklardan tam koruyamamaktadır. Bu durumda diğer infeksiyonlarda olduğu gibi burun sekresyonlarında yeterli lokal antikor bulunmadıkça kandaki antikorlar tam bir direnç sağlayamamaktadır. Üstelik küçük çocuklarda görülen ağır klinik tablolarda antijen antikor reaksiyonları önemli rol oynadıkları ve hastalık etkeni olarak giren virüsün çocuğun kanında mevcut ve anneden geçmiş antikorlarla karşılaşarak böyle bir reaksiyona neden olduğu görülmektedir.(43)

R.S.V. Bronşiyolit olgularının %45-75 inden, çocukluk pnömonilerinin %15-25 inden, kruplarının %6-8 inden sorumludur.(8)

Dünyada her yıl yaygın R.S.V. epidemisi sıcaklığın düştüğü kış ayları süresinde dört-beş ay görülmektedir. Epidemi ocak, şubat, mart aylarında pik yapmaktadır. Bunun yanında erken aralık ayında, geç haziran aylarında da pik görülmektedir.(8)

R.S.V. nin oluşturduğu bronşiyolit ve pnömoni erkeklerde kızlara nazaran daha sık rastlanmaktadır.Yaklaşık 1,5/1 oranındadır. Irksal faktör minimal önem taşımaktadır.(8)

R.S.V. nin yaptığı alt solunum yolu infeksiyonlarının erken yaşla birlikte görülmesi; düşük sosyoekonomik durum, kalabalık ortamda yaşamla ilişkilidir.(8)

Bebeklikten erişkinliğe kadar tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonuna sebep açan R.S.V. nin A ve B olmak üzere iki serolojik gurubu bulunmaktadır. A gurubu çoğu epidemiden sorumludur. Yapılan bir çalışmada A gurubu, B gurubuna göre sıfır-oniki ay arasında daha sık hastalık yapmakta ve hastalık daha şiddetli görülmektedir.(11,22)

İnfeksiyon büyük damlacık partiküllerle kontamine olan tozlar ve küçük partiküllerle hava yoluyla yayılmaktadır.(27) Elbise giymek ve maske takmak geçişi önlememektedir. Geçişi önlemek için;

- Yeni kabul edilen R.S.V. enfeksiyonlarını yakından takip.
- Sınırlı ziyaret.
- Duyarlı bebeği infekte hastadan ayırmak.
- Çeşitli kontrol ve ölçümlerden geçmiş eldiven ve kıyafetleri kullanmak gerekmektedir.(27)

Bir-altı ay arasındaki çocuklarda R.S.V. enfeksiyonu daha sık rastlanmakla birlikte üç-dört aylarda pik yapmaktadır. Bu yaş gurubunda hastaneye R.S.V. enfeksiyonu sebebiyle baş vuran vakalarda %20-25 pnömoni, %75 oranında bronşiyolit rastlanmaktadır.(16)

Daha ileri yaşlarda ve erişkinlerde R.S.V. enfeksiyon sıklığı daha fazla olmasına rağmen bebeklerden daha hafif geçirmektedir. Erişkinlerde R.S.V. enfeksiyonu ile birlikte soğuk algınlığı sendromu hastalığı yaygındır. Kemik iliği transplantasyonu veya solit organ transplantasyonu gibi immunsupresif hastalarda R.S.V. ye bağlı alt solunum yolu enfeksiyonu şiddetli seyretmektedir.(16)

R.S.V. serolojik subgruplarında gençlerde A subgrup enfeksiyonlarını geçirme olasılığı, B subgruba göre daha fazladır. Anne sütüyle beslenme R.S.V. enfeksiyonu sıklığını azaltmaktadır.(16)

Alt solunum yolu enfeksiyonlarının klinik görünümü;

- İnfeksiyon ajanına.
- Konağın özelliğine.

- Çevresel faktörlere bağlıdır.(49)

İlk iki yılda respiratuar sinsityal virüs infeksiyonlarında %75 bronşiyolit, %30 laringo trakeobronşit, %30 pnömoni, %30 bronşit görülmektedir.(49)

R.S.V. geçişi birincil elbise temasıyla ellerin kontamine olması ve kendine konjuktiva ve ön burundan bulaştırmak şeklinde olmaktadır. Virüs aksırık ve öksürük sırasında etrafa yayılan partiküller ile bulaşabilmektedir. İnce partikül ile yayılması çok etkili değildir.(39,11,19)

Hastane ortamında ellerin dikkatli yıkanması, önlük ve eldiven kullanılması, göz ve burun korunması ile personelde infeksiyon oluşumu ve nazokomial R.S.V. yayılımını azaltmaktadır.(8,45,21)

PATOGENEZ

R.S.V. infekte kişilerin aksırık ve öksürükleriyle atılan virüsle kontamine damlacıkların solunum yolundan alınmasıyla yada kontamine eşyalar ve ellerle temas sonucu bulaşmaktadır. Virüs replikasyon başlangıçta nazofarenksin epitel hücrelerinde olur. Virüs daha sonra solunum sekresyonları aracılığıyla alt solunum yollarına ulaşırlar. Burada üreyerek alt solunum yolu infeksiyonlarına yol açarlar. Hastalığın seyri sırasında, virüs viremi oluşturmaz.(40)

İnkübasyon süresi yaklaşık dört-beş gün arasındadır. Virüs replikasyon muhtemelen bir-üç hafta devam edebilmektedir. İmmun sistemi sağlam olan kişilerde hastalık kısa sürede iyileşmesine rağmen immün sistemi yetersiz olan kişilerde infeksiyon inatçı hale geçmekte ve aylarca sürmektedir. Hücrel immünite bozuk kişilerde ise virüs solunum sistemi dışına yayılarak karaciğer, böbrek ve kalp kasında ölümcül infeksiyonlara neden olmaktadır.(40)

Bronşiyolit yapan virüs bronşiyol epitelde nekroza sebep açmakta, mukus hipersekresyonu yapmakta, submukoza çevresinde hücre infiltrasyonu ve ödem oluşturmaktadır. Küçük hava yolları nekroz ve infiltrasyonla kolayca tıkanmaktadır.(8,20) Hava yolu obstrüksiyonu kimyasal mediatörlerin salınımına ve aşırı mukus sekresyonuna bağlıdır. Histamin ve leukotrien C4 bronkokonstrüksiyona sebep açmaktadır.(48)

R.S.V. nin yol açtığı bronşiyolit patogenezindeki faktörler, immunolojik hasarlar birkaç şekilde görülmektedir. Bunlar;

1-Küçük çocuklarda bronşiyol boyandığında, zarar görmüş bronşiyol dokuda immunglobulin ve virüs görülebilmektedir.

2-Yüksek antijenik inaktive parenteral R.S.V. aşısı verilen deneylerin takibinde vahşi R.S.V. virüse maruz kalındığında, aynı yaştaki kontrol grubuna göre daha şiddetli ve sık bronşiyolit görülmektedir.

3-Bronşiyolit daha ileri yaşlarda astma ile kaynaşmaktadır ve R.S.V. ile sıklıkla karşılaşma, bir-beş yaşlarında akut astım ataklarına sebep olmaktadır.

4-Bronşiyolit olan çocuklarda R.S.V. ye karşı oluşan IgE antikoru hastalık sonrası dönemde de görülebilmektedir.

R.S.V. infeksiyonu sebebiyle interne edilen hastaların en büyük bölümü bronşiyolittir. Alt solunum yollarının tüm R.S.V. infeksiyonları (krup hariç) en çok hayatın iki-yedi ay arasında rastlanır. Bir yaşından itibaren bronşiyolit azalmaktadır. Akut weezing atakları "Asmatik Bronşit" diye adlandırılır veya kısaca astım atakları denir. R.S.V. ile oluşan pnömoni vakaları çocukluk döneminde ısrarlı sorunlar yapmaktadır.(8)

Çoğu çocukta bronşiyolit ve intestinal pnömoni olsun olmasın virüsün etkinliği, eşlik eden vücudun cevabıyla beraber üstüne eklenen bakteri infeksiyonu rol almaktadır. Klinik bulgularda bakterilerin rolü belirgin olmadığı ileri sürülmektedir.(8)

BULGULAR

Çalışma grubumuzdaki 0-24 ay arasındaki çocuklarımızın cinsiyet, yaş, başvuru zamanı, fizik muayene bulguları (krepital ral, sibilan ral, D.S.S., retraksiyon v.b.) semptom başlama zamanı akciğer film bulgusu R.S.V. antijen varlığı sonuçları TABLO-1 de gösterilmiştir.

Çalışmamızda 13 kız, 42 erkek olmak üzere toplam 55, 0-24 ay arası çocuğu incelemeye aldık bunların 33 ü 0-6 ay, 18 i 6-12 ay, 4 ü 12-24 aylıktır. Bunların aylara göre dağılımı;

Aralık ayı: toplam 13 hastanın 3 ü kız, 10 u erkek 0-6 ay arası 10 çocuk 6-12 ay arası 3 çocuk.

Ocak ayı: toplam 10 hastanın 6 sı kız, 4 ü erkek 0-6 ay arası 5, 6-12 ay arası 5.

Şubat ayı: toplam 17 hasta 1 i kız, 16 sı erkek 0-6 ay arası 11, 6-12 ay arası 5, 12-24 ay arası 1.

Mart ayı: toplam 15 hasta 3 ü kız 12 si erkek 0-6 ay arasında 7, 6-12 ay arasında 5, 12-24 arası 3.

R.S.V. antijen pozitifliğine bakacak olursak; alt solunum yolu infeksiyonu olan 55 vakadan 22 tanesinde R.S.V. pozitifliği saptanmıştır. (%40) kontrol grubunda yer alan 16 çocuğun hiç birinde olumlu sonuç elde edilmedi. İki grup arasında farklılık istatistik olarak anlamlı bulundu, ($p < 0,05$)

R.S.V. pozitifliği olan bebeklerde 0-6 ay arası 15 vaka (%69) 6-12 ay arası 6 vaka (%29) 12-24 arası 1 vaka (%2) R.S.V. pozitif ve negatif olan vakaların yaş grubuna göre dağılımı tablo-2 de sunulmuştur.

Toplam olarak, 22 tane R.S.V. pozitif vakanın 7 si kız (%32), 15 i erkek. (%68) Erkek/kız oranı 2,1 olarak bulunmuştur. R.S.V. pozitif ve negatif olan vakaların cinsiyetine göre dağılımı tablo-3 de sunulmuştur.

R.S.V. pozitif olduğu vakaların aylara göre dağılımı; (şekil-2)

Aralık ayında 9 vaka (%40)

Ocak ayında 4 vaka (%18)

Şubat ayında 6 vaka (%28)

Mart ayında 3 vaka (%14) görülmüştür.

Burada görüldüğü gibi bizim çalışma grubumuzda R.S.V. antijen pozitifliği Aralık ayında pik yapmıştır.

R.S.V. pozitifliği bulunan vakaların fizik muayenelerinde Krepitan ral %95, sibilan ral %77, D.S.S. 60-70 arası %77, D.S.S. 70 üzeri %0,5 olarak görülmüştür.

R.S.V. pozitifliği olan vakalarda yapılan akciğer grafisi incelemesinde 18 vakada (%81) peribronşiyal yoğunlaşma, 4 vakada (%19) özelliğe rastlanmamıştır. (Tablo-4)

TABLO-1 ARALIK 1999-MART 2000 Arası Bronşiyolit tanısıyla görülen 0-24 ay arası çocukların nazofarangel aspirasyon sıvılarında elisa yöntemiyle R.S.V. antijen sonuçları, fizik muayene ve akciğer film bulguları.

Adı Soyadı	Cinsiyeti	Yaşı	Başvurduğu ay	FİZİK MUAYENE				Semptom başlama zamanı	Akciğer film bulgusu	R.S.V. Antijen varlığı
				Krepitan raller	Sibilan raller	D.S.S. Retraksiyon	Diğer			
E.G.	K	8 ay	ARALIK	+	+	68	-	2.gün	Var	+
A.K.	E	4 ay	ARALIK	-	+	70	+	7.gün	Var	-
E.B.	E	2 ay	ARALIK	+	-	72	+	3.gün	Var	+
T.D.	E	10 ay	ARALIK	+	+	60	+	3.gün	Var	-
S.K.	E	7 ay	ARALIK	+	+	60	-	5.gün	Var	-
O.K.	E	4 ay	ARALIK	-	+	50	-	2.gün	Yok	-
B.K.	K	5 ay	ARALIK	+	+	55	-	4.gün	Var	+
F.T.	E	3 ay	ARALIK	+	-	50	-	3.gün	Var	+
A.Y.	E	6 ay	ARALIK	+	+	60	-	2.gün	Yok	+
M.S.	E	4 ay	ARALIK	+	-	68	+	2.gün	Var	+
Ş.D.	K	4 ay	ARALIK	+	+	64	-	3.gün	Var	+
U.A.	E	3 ay	ARALIK	+	+	70	+	3.gün	Var	+
Ö.D.	E	4 ay	ARALIK	+	+	60	-	3.gün	Yok	+
S.U.	E	3 ay	OCAK	+	+	70	+	4.gün	Var	-

Adı Soyadı	Cinsiyeti	Yaşı	Başvurduğu ay	FİZİK MUAYENE				Semptom başlama zamanı	Akciğer filmi bulgusu	R.S.V. Antijen varlığı
				Krepitan raller	Sibilan raller	D.S.S.	Retraksiyon			
Z.B.	K	6 ay	OCAK	+	+	65	+	-	Yok	-
D.D.	K	8 ay	OCAK	+	+	60	+	-	Var	-
A.Y.	K	9 ay	OCAK	+	+	65	-	-	Yok	-
E.T.	E	7 ay	OCAK	+	-	65	+	weezing	Var	-
M.C.	E	2 ay	OCAK	+	+	70	-	-	Yok	-
N.E.	E	11 ay	OCAK	-	+	64	+	-	Var	+
D.S.	K	6 ay	OCAK	+	+	65	+	-	Var	+
G.S.	K	6 ay	OCAK	+	+	65	+	-	Var	+
F.Ö.	K	6,5 ay	OCAK	+	+	70	+	-	Var	+
D.A.	E	3 ay	ŞUBAT	+	-	52	-	weezing	Var	-
F.K.	E	5 ay	ŞUBAT	+	+	60	-	-	Var	-
B.S.	E	16 ay	ŞUBAT	+	-	70	+	-	Var	-
D.D.	E	5 ay	ŞUBAT	+	+	70	+	-	Var	-
K.U.	E	11 ay	ŞUBAT	+	-	62	+	weezing	Var	-

Adı Soyadı	Cinsiyeti	Yaşı	Başvurduğu ay	FİZİK MUAYENE				Semptom başlama zamanı	Akciğer filmi bulgusu	R.S.V. Antijen varlığı
				Krepitan raller	Sibilan raller	D.S.S.	Retraksiyon			
H.S.	E	5 ay	ŞUBAT	+	+	52	-	-	Var	-
T.K.	E	11 ay	ŞUBAT	+	+	48	-	-	Yok	-
F.F.	E	5 ay	ŞUBAT	+	-	55	-	-	Var	-
R.Y.	E	5 ay	ŞUBAT	+	+	55	-	-	Yok	-
A.A.	K	7 ay	ŞUBAT	+	+	70	-	-	Var	-
E.Ö.	E	3 ay	ŞUBAT	+	+	72	+	-	Var	-
E.D.	E	7 ay	ŞUBAT	+	+	65	+	-	Yok	+
M.Ü.	E	4 ay	ŞUBAT	+	+	64	+	-	Var	+
A.T.	E	3 ay	ŞUBAT	+	+	62	+	-	Var	+
Y.B.	E	9 ay	ŞUBAT	+	+	50	-	-	Yok	+
M.F.	E	6 ay	ŞUBAT	+	+	50	-	-	Var	+
A.B.	E	6 ay	ŞUBAT	+	-	60	-	weezing	Var	+
Ö.A.	E	3 ay	MART	+	+	60	-	-	Var	-
E.K.	E	4 ay	MART	+	+	80	+	-	Var	-

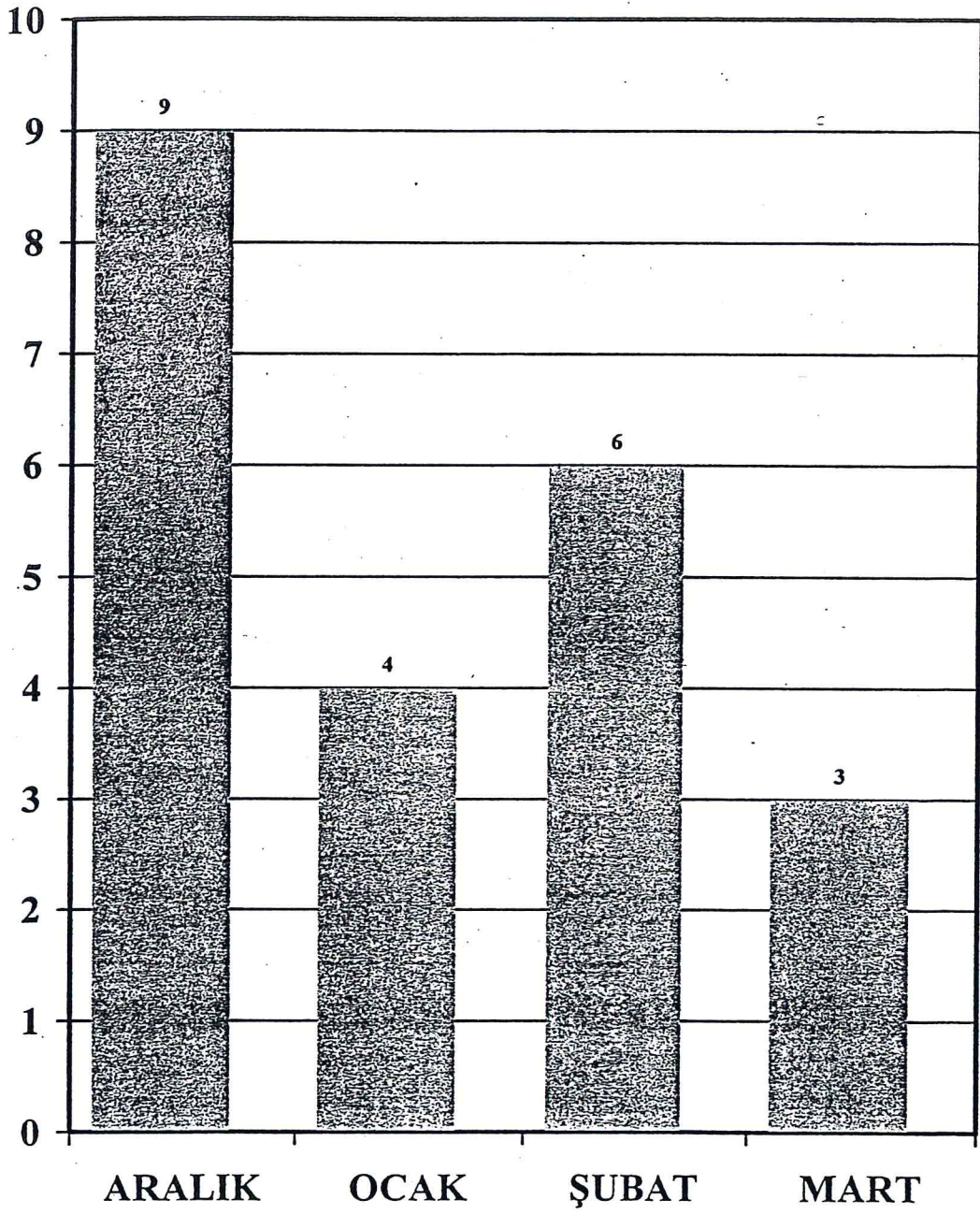
Adı Soyadı	Cinsiyeti	Yaşı	Başvurduğu ay	FİZİK MUAAYENE				Semptom başlama zamanı	Akciğer filmi bulgusu	R.S.V. Antijen varlığı
				Krepitan raller	Sibilan raller	D.S.S. Retraksiyon	Diğer			
B.A.	E	20 gün	MART	+	+	68	+	-	Yok	-
A.A.	E	11 ay	MART	+	-	56	+	-	Var	-
E.Ö.	E	8 ay	MART	+	+	72	+	-	Var	-
R.B.	E	19 ay	MART	+	+	62	+	-	Var	-
R.K.	K	2 ay	MART	+	+	52	+	weezing	Var	-
B.S.	E	5 ay	MART	+	+	60	+	weezing	Var	-
S.S.	E	9 ay	MART	+	-	70	+	weezing	Var	-
E.Ö.	E	2 ay	MART	+	+	60	-	weezing	Var	-
K.Y.	K	7 ay	MART	-	+	70	+	-	Var	-
Y.T.	E	18 ay	MART	+	-	70	+	-	Var	-
S.U.	K	2 ay	MART	+	-	70	+	-	Var	+
M.T.	E	10 ay	MART	+	+	55	-	-	Var	+
U.Y.	E	24 ay	MART	+	+	60	+	-	Var	+

TABLO-2 R.S.V. Pozitif-Negatif olan vakaların yaş grubuna göre dağılımı.

YAŞI	R.S.V. POZİTİF	R.S.V. NEGATİF	TOPLAM
0 – 6 AY	15 (%69)	18 (%54)	33
6 – 12 AY	6 (%29)	12 (%35)	18
12 – 24 AY	1 (%2)	3 (%1)	4
TOPLAM	22	33	55

TABLO-3 R.S.V. Pozitif-Negatif olan vakaların cinsiyete göre dağılımı.

CİNSİYET	R.S.V. POZİTİF	R.S.V. NEGATİF	TOPLAM
KIZ	7 (%32)	6 (%18)	13
ERKEK	15 (%68)	27 (%82)	42
TOPLAM	22	33	55



ŞEKİL-2 R.S.V. pozitif olduğu vakaların aylara göre dağılımı

TABLO-4 R.S.V. Pozitif olan vakaların akciğer grafisi bulgularının dağılımı

AKCİĞER GRAFİSİ BULGULARI	VAKA SAYISI	YÜZDESİ (%)
PERİBRONŞİYAL YOĞUNLAŞMA	18	81
ÖZELLİĞİ OLMAYAN	4	19
TOPLAM	22	100

TARTIŞMA

R.S.V. bütün dünyada özellikle sıfır-altı ay arasında alt solunum yolu infeksiyonlarının en sık görülen ajan patojeni olması ve dünyada epidemilerin görülmesi sebebiyle ilgi uyandırmaktadır. R.S.V. nin ağır formlarının ölüme sebep açması sebebiyle R.S.V. nin tanısının erken ve doğru koyulması, uygun tedavi profilaksisinin yapılması, epidemilerin kontrolü önem arz etmektedir.

R.S.V. infeksiyonları asemptomatik seyretmekle beraber yaşla birlikte klinik prognozları değişiklik göstermektedir. Yetişkinlerde genellikle soğuk algınlığı şeklinde hastalık oluştururken, bebeklerde bronşit, bronşiyolit, pnömoni meydana getirmektedir. Özellikle altı aydan daha küçük bebeklerde bronşiyolit, pnömoni daha sık görülür. (40) İleri yaşlarda huzur evlerinde bakım, immun yetmezlik vakalarda ağır akciğer infeksiyonuyla seyretmektedir.

R.S.V. nin sıklığı dünyanın değişik bölgelerinde çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir;

Özacar ve arkadaşları yapmış olduğu alt solunum yolu infeksiyonu sebebiyle hastaneye yatırılan iki yaşın altındaki ellibeş çocukta, R.S.V. pozitifliğini araştırmak amacıyla nazofarangel lavaj örnekleri alınarak materyal örneklerinde R.S.V. antijeni araştırıldı. Ellibeş çocuktan %36,4 ünde R.S.V. antijen pozitifliği bulunurken, kontrol gurubunda antijen saptanmadı. (37)

Yıldız ve arkadaşlarının yaptığı nazofarenksten aspirasyon sıvılarının alındığı 179 vakada indirek immünofluoresans yöntemiyle incelenmesi sonucu %11 R.S.V., %1 İnfluenza A, %0,6 adena virüs saptanmıştır. (50)

Baskın ve arkadaşlarının röntgen sonuçları bronşiyolit oldukları onaylanmış, otuz çocukta nazofarengeal hücreler, nazofarengeal sürüntü alma tekniğiyle alınmış, I.F.A. ve E.I.A. yöntemiyle R.S.V. araştırmasında I.F.A. ile %50 örnekte E.I.A. yöntemiyle %40 pozitif tespit edilmiştir. Hem I.F.A. hem E.I.A. geliştirmekte olan ülkeler için uygun seçenek olduğu kararına varılmıştır. (7)

Yıldız ve arkadaşlarının yaptığı diğer bir çalışmada alt solunum yolu infeksiyonu tanısı koyulan iki yaş altı çocuklarda ilk çalışmada (Nisan 1994-1995) R.S.V., influenza, A ve B adeno virüs, Parainfluenza virüs antijenleri I.F.A. yöntemiyle nazofarengeal aspiratta araştırıldı. İkinci çalışma döneminde (Kasım 1995-Nisan 1996) sadece R.S.V. antijeni araştırılmış ve I.F.A. ile R.S.V. alt grup tayini yapılmıştır. İlk dönemde incelenen 118 hastanın %89,9 u onbir ayla dört ay arasında kış döneminde geldiği 166 örnekte %41 viral antijen saptandığı görülmüştür. Örneklerden %39,2 si R.S.V., %3,6 si adenovirüs, %1,2 si parainfluenza, %2,4 influenza saptanmıştır. İkinci dönem 113 hasta incelenmiş ve %35 R.S.V. saptanmıştır. (51)

Maitreyi ve arkadaşlarının Eylül 1995-Nisan 1997 tarihleri arasında santrifüj ile fazlalaştırılmış kültürü izleyerek indirek immunofluoresans ile, akut alt solunum yolu infeksiyonlarının nazofarengeal sekresyonlarında, R.S.V. %44,5 bulunmuştur. (30)

Pattyn ve arkadaşlarının çalışmasında, Rutin yapılan hızlı virüs tanı amaçlı immunofluoresans testler R.S.V. için kabul edilen yoldur ve 445 vaka da 1989-1990 kış döneminde immunofluoresans yöntemiyle yapılan 445 vakada R.S.V. %49 bulunmuştur. (38)

Johnson ve arkadaşlarının yaptığı akut alt solunum yolları infeksiyonlarının okul öncesi dönemde viral patojenleri, immunofluoresans tekniğiyle saptamak amacıyla yapılan çalışmada; 2 hafta-59 ay arasındaki çocuklarda Ağustos 1985 - Nisan 1986 arası R.S.V. %28,6

bulunmuştur.(krup,bronşit,bronşiyolit,plevral efizyonlu vakalar)
Bronşiyolitli beş vakadan ikisinde %40 R.S.V. tanımlanmıştır. (25)

Delfina sequeira ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada beş yaş altı 518 çocuk çalışmaya alınmış, 450 akut akciğer infeksiyonu 68 asemptomatik vakada kan örneği, plevral efüzyon, nazofarangel sekresyon da patojen ajan izolasyonu bulunmaya çalışılmıştır. Nazofarangeal sekresyon için flueresans antibody teknik ile akut akciğer infeksiyonu olan grupta R.S.V. %23,3 pozitif bulunmuştur. (42)

R.S.V. tanısında kullanılam metodlarda immun flueresans assey (I.F.A.) ve enzim linked immunsorbent assay (ELİSA) ve viral kültür arasında R.S.V. tespit kıyaslamasında I.F.A. ve ELİSA arasında benzer sonuçlar bulunmuştur. Virüs kültürüne göre daha sensivitesi yüksektir. Viral infeksiyon tanısı için hızlı spesifik test olarak tanımlanmıştır. (38,23,39,46)

Ancak ELİSA testinin avantajlarını düşünecek olursak (hızlı ve uygulaması kolay, özel aletlere ve teknik personele gerek duyulmaması, örnek başına ucuz maliyet) gelişmekte olan bir ülkede ELİSA testinin daha uygun olacağı düşünülmüştür. (7,44,31)

Bizim yapmış olduğumuz 0-24 aylık toplam 55 vakalık çalışma gurubumuzda 22 tane (%40) R.S.V. pozitif bulunarak dünya ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de çocukluk yaş gurubunda alt solunum yolları infeksiyonlarının çok büyük bir yüzdesinin R.S.V. ile oluştuğunu gördük.

R.S.V. nin yol açtığı Solunum yolu infeksiyonlarında virüs hasta kişilerin sekresyonlarıyla hastalığın başlangıcından kısa bir süre öncesinden, iki hafta sonraya kadar atılır. (40,16) Bu nedenle, örneğin infeksiyonun başlamasını takiben erken dönemde alınması önem taşımaktadır. Çalışmamızda buna dikkat ederek ELİSA ile antijen aranan, nazofarenksten alınan aspirasyon sıvısının semptomların başlamasından sonra ortalama alınma süresi $3,65 \pm 1,43$ gündür.

R.S.V. zaman içinde epidemiler yapmakta epidemilerde; Ocak, Şubat, mart ayında pik yapmaktadır. Bunun yanında erken Aralık ayında, Geç Haziran aylarında pik görülmektedir. (8)

Bizim çalışmamızda 22 tane R.S.V. pozitif vakanın aylara göre dağılımı;

Aralık ayında dokuz vaka (%40)

Ocak ayında dört vaka (%18)

Şubat ayında altı vaka (%28)

Mart ayında üç vaka (%14) bulunmuştur.

Görülüyor ki bizim çalışmamızda Aralık ayında %40 oranla R.S.V. infeksiyonu pik yaparak dünyanın diğer bölgelerinde bulunan sonuçlara uygunluk göstermektedir.

R.S.V. infeksiyonlarının ciddiyeti sadece yaş değil cins, erken yaşta görülmesi, düşük sosyoekonomik durum, kalabalık ortamda yaşam ile ilişkilidir. İki cinsiyetin infeksiyona yakalanma riski eşit olduğu halde R.S.V. nin oluşturduğu bronşiyolit ve pnömoni erkeklerde kızlara oranla daha sık rastlanmaktadır. Yaklaşık 1,5/1 (8)

Yılmaz ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada solunum yolu infeksiyonu ile hastaneye yatırılan çocukların, %64 ünü erkek çocuklar oluşturmaktadır.(51)

Bizim yapmış olduğumuz çalışmada da R.S.V. ile oluşan alt solunum yolu infeksiyonları erkeklerde, kızlara oranla daha çok görülmektedir. Toplam 22 tane R.S.V. pozitif vakanın 15 i erkek, 7 si kızdır yaklaşık %68 erkek bulunarak dünya geneline uygunluk göstermektedir.

Dünyada 0-6 ay arası alt solunum yolu infeksiyonlarının en sık rastlanan patojeni R.S.V. olmakla birlikte, R.S.V. infeksiyonun ilk iki yılında, özellikle 2-7 ay arasında alt solunum yollarının tüm R.S.V.

infeksiyonlarına rastlanır. Daha sonra azalarak bir yaşımdan itibaren bronşiyolit nadir görülür.(8,49,37)

Bizim çalışmamızda da acil polikliniğimize bronşiyolit sebebiyle başvuran 55 vakanın 22 sinde R.S.V. pozitif rastlamakla beraber R.S.V. pozitif olan vakaların yaş grubuna göre dağılımı; 0-6 ay arasında (%69), 6-12 ay arasında (%29), 12-24 ay arasında (%2) dir. Yapılan diğer çalışmalarla uyumlu olduğu görülmüştür.

R.S.V. bronşiyolit sebebiyle hastaneye başvuran çocuklarda, akciğer filmi %10 normal, %50 havalanma artışı, %50-80 prebronşiyal yoğunlaşma ve intetisyel pnömoni, %10-15 segmental konsolidasyon, plevral efüzyon nadir görülmektedir.

Bizim yapmış olduğumuz çalışmada R.S.V. bronşiyolit tespit ettiğimiz vakanın 18 ünde akciğer film bulgusu olarak prebronşiyal yoğunlaşma %81 görülmüştür 4 ünde akciğer film bulgusu yoktur (%18) litaretür ile uyumlu bulunmuştur.

R.S.V. Antijenin varlığını ELİSA yöntemiyle araştırdığımız 55 kişilik çalışma gurubumuzda bu çalışmamızı 23 dakikada tamamlayarak %40 vakada R.S.V. pozitif bulunmuştur22 vakadan yaş dağılımı;%63 0-6 ay arasında %36 6-12.ay arasında %1 12-24 ay arasındadır.R.S.V. pozitif vakalardan cinsiyet dağılımı %68 erkek %32 kızdır. Bu verilerimiz dışında ayrıca geniş saha çalışmaları yapılarak daha güvenilir veriler elde edilmesi gerekmektedir.

Solunum yolu infeksiyonları yapan virüslerden R.S.V. nin 2 yaş altı çocuklarda pnömoni ve bronşiyolite sebep olan en sık etken olduğu bildirilmekte ve her yıl bebeklerde özellikle akciğer ve kalp hastalığı olan çocuklarda önemli morbidite nedeni olduğu bilinmektedir. Etken virüsün saptanarak mümkün uygun spesifik tedavinin başlatılması gereksiz antibiyotik kullanımının engellenebilmesi ve bu virüsün neden olabileceği

hastane infeksiyonlarının önlenmesi için virüslerin hızlı tanısı önem kazanmaktadır.

R.S.V.nin Dünyada ve Türkiye de solunum yolları infeksiyonları için mortalite ve morbidite açısından en önde gelen neden olduğu bilinen bir gerçektir. Klinisyenlerin klinik bulguları yanında hızlı ve güvenilir bir yöntem olması nedeniyle R.S.V. nin saptanmasında altın standart olarak değerlendirilecek ELİSA yönteminin ülkemiz gerçekleri göz önüne alındığında literatür bilgileri ışığı altında ve çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular doğrultusunda daha pratik ve hassas olduğu sonucuna vardık.

SONUÇ

Biz bu çalışmamızda ARALIK 1999-MART 2000 Tarihleri arasında Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil polikliniğine bronşiyolit sebebiyle baş vuran 0-24 ay süt çocuklarının nazofarangel sekresyon sıvılarında ELİSA yöntemi ile R.S.V. sıklığını inceledik.

Genel olarak 55 vakanın, 22 sinde (%40) R.S.V. antijenini pozitif bulduk.

R.S.V. antijeni pozitif olan vakaların; %69 u 0-6 ay, %29 u 6-12 ay, %2 si 12-24 ay gurubunda olup R.S.V. nin 0-6 ay en sık rastlanan bronşiyolit etkeni olduğu ve bu yaş gurubunda da oranın yüksek olduğunu gördük.

Alt solunum yolu infeksiyonu bulunan bu çalışma gurubumuzda bulduğumuz %40 R.S.V. pozitifliği ile R.S.V. nin alt solunum yolları infeksiyonlarının büyük kısmının etkeni olduğunu gördük.

Toplam 22 R.S.V. antijen pozitif vakadan, 9 'una (%40) Aralık ayında rastlanmıştır. Bizim çalışmamızda R.S.V. ile oluşan alt solunum yolu infeksiyonları Aralık ayı içinde pik yapmıştır.

Çalışma gurubumuzdaki R.S.V. antijen pozitif olan 22 vakadan 15 i erkek, 7 si kız olup erkek/kız oranı 2,1 olarak erkek cinsiyet lehine anlamlı olarak bulunmuştur.

R.S.V. pozitif vakaların fizik muayenelerinde %95 kreptan ral, %77 sibilan ral rastlanmış, D.S.S. olarakta 60-70 arası %77, D.S.S. 70 üzeri %0,5 olarak görülmüştür.

R.S.V. Pozitif olan vakaların akciğer grafisinde %81 peribronşiyal yoğunlaşma görülmüştür.

ÖZET

Alt solunum yolu infeksiyonlarında özellikle 0-6 aylık küçük çocuklarda R.S.V. en sık rastlanan ajan patojendir. Bunun için alt solunum yolu infeksiyonlarının etyolojisinde R.S.V. yi göz ardı etmemek gerekir.

Biz bronşiyolit tanısı alan 55 kişilik 0-24 ay süt çocuğu gurubunda 22 kişide (%40) R.S.V. antijeni Abbot testpack R.S.V. ELİSA testi ile pozitif bulduk. Bunların 15 tanesi 0-6 ay (%69), 6 tanesi 6-12 ay (%29), 1 tanesi 12-24 aylık gurupta pozitif bulunmuştur. R.S.V. nin 0-6 ay en sık rastlanan bronşiyolit etkeni olduğu ve bu yaş gurubunda da oranın yüksek olduğunu gördük.

Aralık, Ocak, Şubat, Mart ayları içinde incelemiş olduğumuz Bronşiyolit vakalarından R.S.V. antijeninin Aralık ayında %40 lık bir yüzde ile pik yaptığını saptadık.

R.S.V. antijeni pozitif olarak bulduğumuz 22 vakadan 7 si kız (%32), 15 i erkek (%68) erkek/kız oranı 2,1 olarak bulunmuştur.

Abbot testpack R.S.V. ELİSA testi ile yaptığımız bu çalışmayı toplam 20 dakika içinde bitirerek ELİSA yönteminin diğer yöntemlerden daha pratik olduğunu gördük.

KAYNAKLAR

1-American Academy of pediatrics "prevention of respiratory syncytial virus infections for the use of palivizumab and update on the use of R.S.V.-I.G.I.V." Pediatrics Vol:102 No:1998 S:1211-1216

2-American Academy of pediatrics "comments on Palivizumab" Pediatrics 1999 S:495-496

3-American Academy of pediatrics "Palivizumab a humanized Respiratory syncytial virus monoklonal antibody Reduces Hospitalization from Respiratory Syncytial virus infection in high risk infants" Pediatrics Vol:102 No:3 1998 S:531-536

4-Arnold Edward Principles of Bacteriology, virology and immunity London Hodder 8 stoughton 1990 S:274-286

5-Baker A. Kathryn, Ryan E.Michael, "R.S.V. infection in infant and young children what's new diagnosis, treatment and prevention" Postgraduate Medicine/Respiratory Syncytial Virus Vol:106 No:7 1999 S:97-117

6-Baran Jo Ellen, Peterson R. Lonce, Finegold M.Sydney Diagnostic microbiology 9.B 1994 S:125-128

7-Baskın Hüseyin, Çakır Nedim, Amato Zuhail, et al "Respiratory Syncytial Virus Diagnosis in a Developing country" Türk mikrobiyoloji Cemiyeti Demeđi No:26 1996 S:114-116

8-Behrman E.Richard, Klingman M.Robert, Arvin N. Ann. Nelson Textbook of pediatrics 15B Philadelphia W.B saunders company 1996 S:904-906

9-Bilgehan Hakkı Klinik Mikrobiyolojik Tanı B.2 İstanbul Barış yayınları
fakülteler kitabevi 1995 S:275-284

10-Boeck De k. "Respiratory Syncytial Virus Branchiolitis : Clinical
aspest and epidemiology" Monaldi Archies Disease Vol:51 No:3 1996
S:210-213

11-Brug Fredric, Ingelfinger Julie, Wald ellen, Polin Richard Current
Pediatic therapy B.16 Phledelphia W.B Saunders company 1999
S:130132

12-Cubie A.Healther, inglis M.S. Leslie E.J Edmunds A.T., Totapally B.
"Detection of Respiratory Syncytial Virus in Acute Bronchiolitis in
infants" Journal of medical virology Vol:38 1992 S:283-287

13-Dağoğlu Türkan, Ovalı Fahri, Samanlı Nedim, Neonatoloji Nobel Tıp
Kitapevleri 2000 S:327

14-David Wilks, Forrington Mark, Rubenstein David, The infectious
Diases Manuel United states of America Blackwell Science 1995 S:249

15-Dworkin H. Paul et al Pediatrics United States of America N.M.S.
Williams&Wilkins B.2 1992 S:235

16-Fauci Antony, Braunwald Eugene, Isselbacker Kurts, Wilson Jeand D.
Harrisan's principle's of internal medicine B.14 Vol:1 1999 S:1102-1103

17-Forster Johannes, Schumacher Fabian R. "The Clinical Pictures
Presented by Premature Neonates Infected with the Respiratory Syncytial
Virus" Ever Journal Pediatic Vol:154 1995 S:901-905

18-Gomella Tricia Lacy, Cunningham M.Douglas, Eyal Fabien G., Zenk
Karin E., Neonatology United States of America. A.simon&Schuster
company B:14 1999 S:438

19-Gorbach Sherwood L., Bartlett G.Jhon, Blacklow R.Neil, Infection Diseases Philadelphia W.B. saunders company 1992 S:1759-1763

20-Herry Bernard Jhon, Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 19.B 1996 S:1092-1096

21-Hjelt korsten "Nasocomial Virus Infections in a Peadiatric Department Rota Virus and Respiratory Syncytial Virus" Ugeskr laegerVol.153 1991 S:2102-2104

22-Hornsleth Allan, Klug Bent, Nir Marta et al "Severity of Respiratory Syncytial Virus Disease Related to Type and Genotype of Virus and to Cytokine Valves in Nasopharangeal Secretion" Pediatric infectious Disease Journal Vol.17 No:12 1998 S:1114-1121

23-Jhon Mercy, Cherion Thomas, Christuraj S., Jacob John T. "Comparison of Immunoflourescence&Culture for the Diagnosis of Respiratory Syncytial Virus Infection" Indian J. Med. Res. No:91 1990 S:242-244

24-Johnson Syd., Oliver Cynthia, Prince Gregory A., Hemming J. Vol., et al "Development of a Humanized Monoclonal Antibody (Medi.-493) with Patent in Vitro and in Vivo Activity Against Respiratory Syncytial Virus" The Journal of infectious Diseases No:179 1997 S:1215-1224

25-Johnson Wahab, B. R., Osinuis K., Aderere W.I., Tomori O. "Viral Patogenes of Acute Lower Respiratory Infections Pre School Nigeria Chlidren and Clinical Implications of Mulpte Microbial Identificions" West Africian Journal of Medicine Vol:12 No.1 1993 S:11-19

26-Katz L. Samuel, Gershan A. Anne, Hotez J. Peter Krugman's infectious Diases of Children United States of America a Times Mirrer Company 1998 S:366-368

27-Koneman W. Elwer, Allen D. Stephen, Jonda M. William, Schreckenberger C. Paul, Winn Washington C. Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology B.5 1997 S:1197

28-Küçüköyük Şükrü Yeni Doğan Hastalıkları Ankara Feryal Matbaası 1994 S.279

29-Levin J. Myron "Treatment and Prevention Options for Respiratory Syncytial Virus Infections" The Journal of Pediatrics Vol.124 No.5 1994 S:22-27

30-Maitreyi R.S., Bour S., Kabra S.K., Ghosh M. "Rapid Detection of Respiratory Viruses by Centrifugation Enhanced Cultures From Children with Acute Lower Respiratory Tract Infections" Journal of Clinical Virology Vol.16 2000 S:41-47

31-Malley Richard, Vernacchio Loius, Devincenzo John, Ramilo Oktavio et al "Enzyme-Linked Immunosobent Assay to Asses Respiratory Syncytial Virus Concentration and Correlate Results with Inflammatory Mediators in Tracheal Secretions" Pediatric Infectious Disease Journal Vol.19 No.1 2000 S:1-7

32-Malley Richard, De Vincenzo John, Ramali Oktavio et al "Reduction of Respiratory Syncytial Virus in Tracheal Aspirates in Intubated Infant,by use of Humanized Monoklonal Antibody to R.S.V. F protein" the Journal of Infectious Diseases Vol.178 1998 S:1555-1561

33-Mandel L. Gerald, Bennett E. John, Doln Rophael Principles and Practice of Infectious Disease B9 Vol.2 Philadelphia Aharcourt Health Sciences Company 2000 S:1782-1794

34-Marchette Albert, Lau Helen, Magar Raf, Wang Living, Devercelli Giovanna "İmpact of palivizumab on Expected Cost of Respiratory Syncytial Virus Infection in Preterm Infants Potential for Saving" Clinical Therapeutic Vol.21 No.4 1999 S:752-763

35-Meisner H. Cody, Welliver C. Robert, Chortrond A. Stephan et al "Immunoprophylaxis with Palivizumab a Humanized Respiratory Syncytial Virus Monoclonal Antibody, for Prevention of Respiratory Syncytial Virus Infection in High risk Infants:a Consensus Opinion" Pediatric Infection Diseases No.18 1999 S:223-231

36-Neyzi Olcay, Ertuğrul Türkan Pediatrici C:1 Z.B İstanbul Nobel Tıp Kitabevi 1993 S:697-698

37-Özacar Tiger, Zeytinoğlu Ayşe, Özdoğru Ece et al "Alt solunum Yolu İnfeksiyonu Olan Çocuklarda Respiratuvar Sinsityal Virüs Antijenlerinin Araştırılması" İnfeksiyon Dergisi No.10 1996 S:25-27

38-Pattyn S.R.,Provincial D.,Lambrecht R., Ceuppens P. " Rapid Diagnosis of Viral Respiratuar Infections Comparison Between Immunofluorescence on Clinical Samples and Immunofluorescence on Centrifuged Cell Cultures" Acta Clinica Belgica No:46 1991 S. 8-12

39-Peter George, Committe on infectious Diseases American Academy of Pediatrics Red Book B=24 United States Of America 1997 S:443-447

40-Poyraz Ömer Genel ve Özel Tıbbi Viroloji Sivas T.C Cumhuriyet Üniversitesi yayınevi 1998 S:166-168

41-Saez-llorens Kavier, Castano Elizabeth, Nul Donald et al "Safety and Pharmakinetics of a Intramusculer Humanized Monoclonal Antibody to Respiratory Syncytial Virus in Premature Infant and Infant with Bronkopulmonary Displazia" Pediatric Infection Diseases J. No.17 1995 S:787-791

42-Sequeira Delphina Maria, Zelbini Elsa, Susana Maria et al "Acute Lower Respiratory Tract Infections Among Children Less Than 5 Years Old in santa fe" Medicina Vol.57 No.2 1997 S:191-199

43-Serter Fethi Klinik Viroloji İzmir Ege Üniversitesi Matbaası 1980 S:288

44-Sequeira M. Marilda, Noscimenti P. Jussara, Porters Silvana A.R. Schuy Wilhelm "Enzyme Immunoassay for Respiratory Syncytial Virus Rapid Detection in Nasopharyngeal Secretions and Evaluation of Isolates Representing Different R.S.V. Subgroups" Journal of Clinical Laboratory Analysis No.7 S:130-133

45-Taeusch William H., Ballord A. Roberta Avery Diseases of the Newborn Philadelphia W.B. Saunders Company B=70 1998 S:485

46-Takimoto S.,Grandien M., Ishida A.M., Pereira S.M. et al "Comparison of Ezyme-Linked Immunosorbent Assay Indirect Immunofluorescence Assay, and Virus Isolation for Detection of Respiratory Viruses in Nazopharyngial Secretions " Journal of Clinical Microbioloji Vol.29 No.3 1991 S: 470-474

47-Teichtahl Harry, Buckmaster Nicholas, Pernikous Eric "The Incidence of Respiratory Tract infection in Adults Requiring Hospitalization for Astma" CHEST Vol.122 No.3 1997 S:591-596

48-Wilke Ayşe İnfeksiyon Hastalıkları 1998 S:374

49-Williams Howard E., Phelan Peter D. Respiratory Illness in Children 1975 S:1-4

50-Yılmaz Gülden, Başkaya Emel, Türkoğlu Salih et al "Çeşitli Viral Etkenlerin Nazofariks Aspirasyon Sıvısında İndirekt Immunofluoresans Yöntemi ile Saptanması" Klinik Dergisi 1991 S:74-76

51-Yılmaz Gülden, Uzel Nedret, Işık Nilgün et al "Akut alt Solunum Yolu İnfeksiyonu Olan Çocuklarda Viral Etkenler ve Respiratory Syncytial Virus Alt Grupları" Klinik Dergisi 1999 S:1-11