

## Yenidoğan Yoğun Bakımımızda Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu Tanısıyla Yatırılan Olguların Değerlendirilmesi

### Evaluation of Newborn Hospitalized with Lower Respiratory Tract Infection in Our Neonatal Intensive Care Unit

Murat Başaranoğlu<sup>1</sup> , Utku Batu<sup>2</sup> , Nur Aycan<sup>1</sup> , Eyyüp Yürektürk<sup>1</sup> , Serap Karaman<sup>1</sup> , Oğuz Tuncer<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Neonatoloji Bilim Dalı, Van, TÜRKİYE

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Van, TÜRKİYE

#### Öz

**Amaç:** Alt solunum yolu enfeksiyonları (ASYE) tüm dünyada, yenidoğanların yoğun bakıma yatışının en sık sebeplerinden biridir. Bu çalışmadaki amacımız; ASYE tanısı ile yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırılan yenidoğanların risk faktörleri, demografik verileri ve klinik özelliklerinin değerlendirilmesidir.

**Materyal ve metod:** Kesitsel ve retrospektif olarak yapılan çalışmamızda, hastanemizin yenidoğan yoğun bakım ünitesine Aralık 2023 ile Temmuz 2024 tarihleri arasında, ASYE tanısıyla yatırılan 23 olgu incelenmiştir.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 23 hastanın 11'i (%47,8) erkek, 12'si (%52,1) kızdı. Olguların 10'u (%43,4) normal spontan vajinal yol, 13'ü (%56,5) sezaryen ile doğdu. Gestasyon haftaları ortalama 37,1±0,5 hafta, ortalama doğum ağırlıkları 2864±108 gramdı. Hastaların ortalama tanı yaşı 21±1,9 gün, hastanede yatış süreleri ise 6,9±0,6 gündü. Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) yöntemi ile saptanan etkenler açısından; RSV 7 olgu (%30,4) ile en sık etken olurken ikinci sırada SARS-COV2 virüsü 5 olgu (%21,7) olarak karşımıza çıktı. Yatırılan olguların 13'ü (%56,5) destek tedavisi, 6'sı (%26) intravenöz ampicilin, 3'ü (%13) intravenöz ampicilin ve sefotaksim, 1'i (%4,3) ise oral azitromisin tedavisi ile izlendi. Olguları; cinsiyet, doğum haftası, doğum ağırlığı, anne yaşı, kardeş sayısı, beyaz küre, C-reaktif protein, nötrofil ve lenfosit sayısı, nötrofil/lenfosit oranı, mekanik ventilatörde kalma süresi, yattığı gün sayısı, tanı yaşı ve oksijen aldığı gün sayısı etken dikkate alınarak kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

**Sonuç:** Yenidoğan yoğun bakım ünitemize ASYE tanısı ile yatırılan olgularda en sık etken RSV saptandı. Hastalara erken dönemde bakılan PCR ile etkenin saptanması gereksiz antibiyotik ve antibiyotiğe bağlı yan etkileri azaltmak açısından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Yenidoğan, Alt solunum yolu enfeksiyonu, Polimeraz zincir reaksiyonu

#### Abstract

**Background:** Lower respiratory tract infections (LRTIs) are one of the most common causes of neonatal intensive care unit admission worldwide. The aim of this study was to evaluate the risk factors, demographic data and clinical characteristics of neonates hospitalized in the neonatal intensive care unit with a diagnosis of LRTI.

**Materials and Methods:** In this cross-sectional and retrospective study, 23 cases admitted to the neonatal intensive care unit of our hospital between December 2023 and July 2024 with the diagnosis of LRTI were analyzed.

**Results:** Of the 23 patients included in the study, 11 (47.8%) were boys and 12 (52.1%) were girls. Ten (43.4%) were born by normal spontaneous vaginal delivery and 13 (56.5%) by cesarean section. Mean gestational age was 37.1±0.5 weeks and mean birth weight was 2864±108 grams. The mean age at diagnosis was 21±1.9 days and the mean duration of hospitalization was 6.9±0.6 days. In terms of the agents detected by polymerase chain reaction (PCR) method, RSV was the most common agent with 7 cases (30.4%) and SARS-COV2 virus was the second most common agent with 5 cases (21.7%). Of the hospitalized cases, 13 (56.5%) were followed up with supportive care, 6 (26%) with intravenous ampicillin, 3 (13%) with intravenous ampicillin and cefotaxime, and 1 (4.3%) with oral azithromycin. No statistically significant difference was found when the cases were compared according to gender, birth week, birth weight, maternal age, number of siblings, white blood cell count, C-reactive protein, neutrophil and lymphocyte count, neutrophil/lymphocyte ratio, length of stay on mechanical ventilator, number of days hospitalized, age at diagnosis and number of days on oxygen.

**Conclusions:** RSV was the most common causative agent in patients hospitalized with LRTI in our neonatal intensive care unit. Detection of the causative agent by PCR in the early period is important to reduce unnecessary antibiotics and antibiotic-related side effects.

**Keywords:** Newborn, Lower respiratory tract infection, Polymerase chain reaction

**Sorumlu Yazar:** Murat Başaranoğlu, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Neonatoloji Bilim Dalı, Van, TÜRKİYE

**E-mail:** muratbasaranoglu01@gmail.com / **ORCID ID:** 0000-0003-4408-7075

**Geliş Tarihi:** 19.07..2025 / **Kabul Tarihi:** 10.09.2025

**Nasıl Arif Yapılır?:** Başaranoğlu M, Batu U, Aycan N, Yürektürk E, Karaman S, Tuncer O. Yenidoğan Yoğun Bakımımızda Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu Tanısıyla Yatırılan Olguların Değerlendirilmesi. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi (Journal of Harran University Medical Faculty) 2025;22(4):x-x. DOI: 10.35440/hutfd.1746469.



## Giriş

Alt solunum yolu enfeksiyonları (ASYE), pediatrik yaş grubunda mortalite ve morbiditeyi etkileyen en sık sebeplerden biridir (1). ASYE'lerin en sık nedenleri virüsler ve bakterilerdir. Virüslerden en sık ASYE'ye sebep olanlar; respiratuvar sinsityal virüs (RSV), influenza A ve B, parainfluenza virüs, rinovirüs, adenovirüs olup, bakterilerden ise; *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* ve *Staphylococcus aureus* en sık saptanan etkenler arasındadır (2,3).

Prematür doğum, düşük doğum ağırlığı, eşlik eden akciğer ve/veya kalp hastalığı, kalabalık ortamda yaşam, kardeş sayısının fazla olması, sigara dumanına maruziyet başlıca risk faktörleridir (4,5). Risk faktörlerini ve etkeni belirlemek; yenidoğanlarda önleyici yöntemler, tedavi ve prognozu saptamak açısından önem arz etmektedir (6).

Bu çalışmada, ASYE tanısı ile yatırılan yenidoğanların; prenatal, natal, postnatal özellikleri, demografik verileri, etiyolojileri, risk faktörleri, uygulanan tedavi metotları ve süreleri değerlendirildi.

## Materyal ve Metod

Çalışmamız Aralık 2023 ve Temmuz 2024 tarihleri arasında, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Dursun Odabaşı Tıp Merkezi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'ne ASYE tanısı ile yatan yenidoğan hastaların verileri değerlendirilerek yapıldı. Çalışmaya 30-41 gestasyon haftaları arasında doğan 23 olgu dahil edildi. Majör konjenital anomali, metabolik hastalık, kalp hastalığı vb. ek hastalığı olan olgular çalışmaya dâhil edilmedi.

Retrospektif ve kesitsel olarak yapılan çalışmanın verileri hastalara ait hastane kayıtlarının incelenmesi ile elde edildi. Her hasta için prenatal, natal, postnatal öykülere ait veriler, geliş şikâyetleri, aile öyküsü, fizik muayene ile laboratuvar ve radyoloji bulguları, tedavi şekli ve yatış süreleri kayıt edildi. Hastalardan yatış anında tanısız amaçlı nazofarengeal sürüntü alınarak, polimeraz zincir reaksiyonu yöntemi ile etken saptandı. ASYE tanısı öksürük, hırıltı, ateş ve/veya solunum sıkıntısı şikayeti ile başvuran hastalarda ral, ronküs, takipne, interkostal-subkostal retraksiyon gibi fizik muayene bulguları ile konuldu. Çalışma için Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul'undan onay alındı (tarih: 07.05.2025, karar no: 01).

## İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için; ortalama, standart hata, standart sapma, minimum ve maksimum değerler olarak; kategorik değişkenler için ise sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde ki-kare testi ve gerekli durumlarda oran karşılaştırmaları yapılmıştır. Sürekli değişkenler açısından kategorik değişkenlere göre yapılacak karşılaştırmalarda bağımsız t-testi veya ANOVA kullanılmıştır. Hesaplamalarda istatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır. Hesaplamalar için SPSS (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0. Armonk, NY: IBM Corp) istatistik paket programı kullanılmıştır.

## Bulgular

Çalışmaya katılan 23 vakanın 12'si (%52,1) kız, 11'i (%47,8) erkekti. Vakaların 10'u (%43,4) normal spontan vajinal yol, 13'ü (%56,5) sezaryen ile doğdu. Vakaların gestasyon haftaları ortalama  $37,1 \pm 0,5$  hafta, ortalama doğum ağırlıkları ise  $2.864 \pm 108$  gram olarak saptandı. Vakaların ortalama tanı aldığı yaş  $21 \pm 1,9$  gün, doğum sırasında annelerin ortalama yaşı  $27 \pm 1$  yıl idi.

Olguların aynı evde kalan kardeş sayısı ortalama  $1,8 \pm 0,2$  olarak görüldü, hastanede yatış süreleri ise  $6,9 \pm 0,6$  gün olarak görüldü. Beş hastada MV ihtiyacı olup, olguların ortalama mekanik ventilatörde kalma süreleri  $0,7 \pm 0,3$  gün, ortalama oksijen alma süreleri ise  $3,3 \pm 0,4$  gün olarak hesaplandı (Tablo 1). MV'de kalma süresi, 33-35 gestasyonel hafta arasında doğan ( $n=5$ ;  $2,4 \pm 1,1$ ) bebeklerde, 36-37 gestasyonel hafta arasında doğan ( $n=6$ ;  $0,16 \pm 0,09$ ) ve 38-41 gestasyonel hafta arasında doğan bebeklere ( $n=12$ ;  $0,33 \pm 0,17$ ) göre yüksekti ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p=0,055$ ). Sadece anne sütü alan bebek sayısı 16 (%69,5) olup, 7 bebek (%30,4) anne sütü ve formula mama ile birlikte beslenmekteydi.

Yatışların gerçekleştiği ayların dağılımına bakıldığında; Aralık ayında 3 vaka, Ocak ayında 8 vaka, Şubat ayında 5 vaka, Mart ayında 3 vaka, Mayıs ayında 1 vaka, Haziran ayında 1 vaka, Temmuz ayında ise 2 vakanın hastanemize yatırıldığı görüldü. Kış aylarında toplam 16 (%69,5) vakanın ASYE tanısı ile yatırıldığı gözlemlendi. RSV vakalarının tamamı Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarında yatırılmışken; SARS-COV2 vakaları ise Ocak, Mart, Haziran ve Temmuz aylarında yatırıldı.

**Tablo 1.** Hastaların sosyodemografik veri ve solunum desteği bulguları

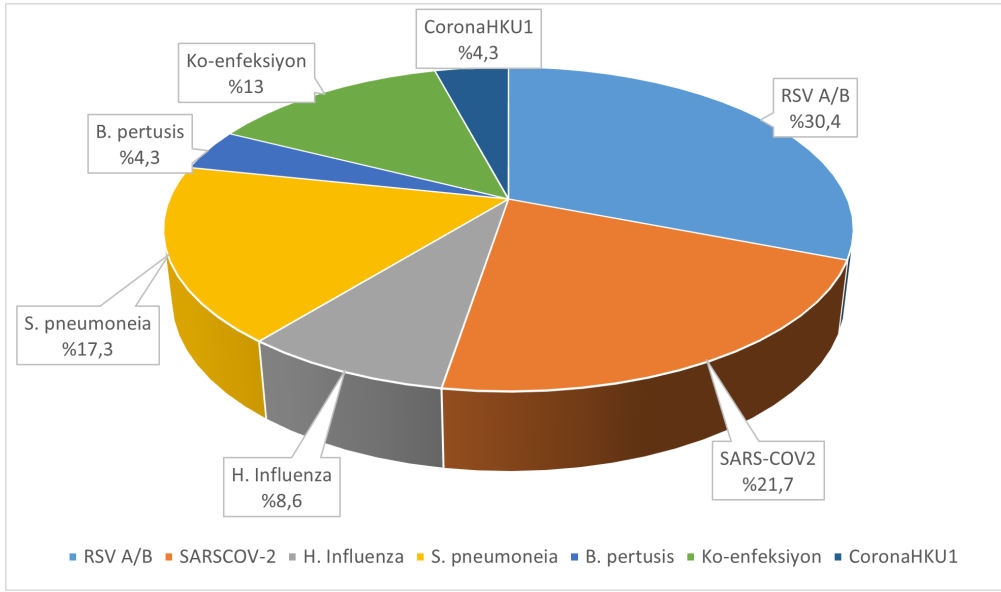
| Özellikler        | Ortalama $\pm$ SH | Minimum-maksimum |
|-------------------|-------------------|------------------|
| Doğum haftası     | $37,1 \pm 0,5$    | 30-41            |
| Doğum kilosu (gr) | $2.864 \pm 108$   | 1.200-3.765      |
| Tanı yaşı (gün)   | $21 \pm 1,9$      | 8-55             |
| Anne yaşı (yıl)   | $27 \pm 1$        | 20-39            |
| Kardeş sayısı     | $1,8 \pm 0,2$     | 0-6              |

**Tablo 1.** Devamı

|                                            |         |      |
|--------------------------------------------|---------|------|
| Hastanede yatış (gün)                      | 6,9±0,6 | 3-13 |
| MV süresi (gün)                            | 0,7±0,3 | 0-7  |
| O2 süresi (gün)                            | 3,3±0,4 | 0-8  |
| MV: Mekanik ventilasyon, SH: Standart hata |         |      |

PCR yöntemi ile saptanan etkenler açısından; RSV 7 olgu (%30,4) ile en sık etken olurken ikinci sırada SARS-COV2 virüsü 5 olguda (%21,7) saptandı. *H. influenza* 2 (%8,6) vakada izole etken iken, 1 vakada *S. pneumoniae*, 1 vakada RSV, 1 vakada ise Coronavirüs koenfeksiyonu olarak saptandı. *S. pneumoniae* 4 (%17,3) vakada izole etken iken, 1 vakada *H. influenza* ile koenfeksiyonu olarak

saptandı. 1 (%4,3) vakada CoronaHKU1 ve 1 (%4,3) vakada da Bordatella pertussis etken olarak saptandı. 13 (%56,5) vakada sadece viral (RSV, SARS-COV2, CoronaHKU1) etken, 7 (%30,4) vakada sadece bakteriyel (*B. pertussis*, *S. pneumoneia*, *H. influenza*), 3 (%13) vakada ise hem bakteriyel hem viral etken koenfeksiyonu saptandı (Grafik 1).

**Grafik 1.** Hastalarda saptanan patojenlerin dağılımı

Olgularda görülen semptomlar sıklık sırasına göre sıralandığında; öksürük 23 (%100), hırıltı 21 (%91,3), emmede azalma 14 (%60), burun akıntısı 8 (%34,7), apne 7 (%30,4), morarma 7 (%30,4), ateş 5 (%21,7) vakada bulunurken fizik muayene bulguları açısından ise; ral 20 (%87), takipne 16 (%69,5), retraksiyon 13 (%56,5), ekspiryum uzunluğu 11 (%47,8) olguda saptandı.

Yatış sırasında bakılan laboratuvar değerleri incelendiğinde; total lökosit sayısı 11.600±1.034, nötrofil sayısı 3.772±569, lenfosit sayısı 5.791±508 /mm<sup>3</sup>, nötrofil/lenfosit (N/L) oranı 40±6, CRP değeri ise 13,4±3,1 mg/dL olarak ölçüldü (Tablo 2). Hastaların

radyolojik görüntülemelerine bakıldığında, 15 (%65,2) olguda infiltrasyon görülürken, 8 (%34,7) olguda ise radyolojik bulgu saptanmadı. Akciğer grafisinde infiltrasyon bulunmayan (n=8) ASYE olgularının etkenlerinin tamamı viral (SARS-COV-2, RSV, CoronaHKU1) etkenlerdi. Yatırılan olguların 13'ü (%56,5) destek tedavisi (inhaler tedavi ve/veya intravenöz sıvı desteği), 6'sı (%26) intravenöz ampisilin, 3'ü (%13) intravenöz ampisilin ve sefotaksim, 1 (%4,3) hasta ise oral azitromisin tedavisi ile izlendi.

| Tablo 2. Hastaların laboratuvar sonuçları                                                                                                                    |                    |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| Özellikler                                                                                                                                                   | Ortalama $\pm$ SH  | Minimum-maksimum |
| WBC (/mm <sup>3</sup> )                                                                                                                                      | 11.600 $\pm$ 1.034 | 4.650-22.520     |
| ANS (/mm <sup>3</sup> )                                                                                                                                      | 3.772 $\pm$ 569    | 908-13.000       |
| ALS (/mm <sup>3</sup> )                                                                                                                                      | 5.791 $\pm$ 508    | 2.743-12.038     |
| N/L oranı                                                                                                                                                    | 40 $\pm$ 6         | 0,48-94          |
| CRP (mg/dL)                                                                                                                                                  | 13,4 $\pm$ 3,1     | 2-59             |
| WBC: Beyaz kan hücresi, ANS: Absolü (mutlak) nötrofil sayısı, ALS: Absolü lenfosit sayısı, N/L: Nötrofil/lenfosit, CRP: C-reaktif protein, SH: Standart hata |                    |                  |

İzole viral veya bakteriyel etken saptanan olguların; sosyodemografik özellikleri, laboratuvar ve radyolojik bulguları, mekanik ventilatörde kalma süresi, oksijen aldığı gün sayısı ve yatış süresi açısından kıyasladığımızda istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi ( $p>0,05$ ). İstatistiksel açıdan anlamlı olmasa da viral etkenlere bağlı ASYE olan olgularda; doğum haftası, doğum

kilosu, tanı yaşı, kış mevsimi başvurusu, oksijen ihtiyacı ve Absolü lenfosit sayısı (ALS) ortalamasının daha yüksek olduğu görüldü. Bakteriyel etkenlere bağlı olgularda ise erkek cinsiyet, kardeş sayısı, hastanede yatış süresi, mekanik ventilatör ihtiyacı, WBC, Absolü (mutlak) nötrofil sayısı (ANS), N/L oranı, CRP ve akciğer grafisinde infiltrasyon oranı daha yüksek saptandı (Tablo 3).

| Tablo 3. İzole viral veya bakteriyel etken saptanan hastaların sosyodemografik, laboratuvar ve solunum desteği ihtiyacının karşılaştırması                                                             |                    |                        |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|------|
| Özellikler                                                                                                                                                                                             | İzole viral (n=13) | İzole bakteriyel (n=7) | p    |
| Erkek cinsiyet (n/%)                                                                                                                                                                                   | 6 (46,2)           | 4 (57,1)               | 0,63 |
| Doğum haftası (ort. $\pm$ SS)                                                                                                                                                                          | 37,4 $\pm$ 3       | 36,8 $\pm$ 2,5         | 0,49 |
| Doğum kilosu (gr) (ort. $\pm$ SS)                                                                                                                                                                      | 2.915 $\pm$ 602    | 2.807 $\pm$ 473        | 0,17 |
| Tanı yaşı (gün) (ort. $\pm$ SS)                                                                                                                                                                        | 23,6 $\pm$ 11,5    | 18,2 $\pm$ 4           | 0,4  |
| Kardeş sayısı (ort. $\pm$ SS)                                                                                                                                                                          | 1,7 $\pm$ 1,6      | 1,8 $\pm$ 0,6          | 0,28 |
| Hastanede yatış (gün) (ort. $\pm$ SS)                                                                                                                                                                  | 6,1 $\pm$ 2,9      | 7 $\pm$ 3              | 0,49 |
| Başvuru mevsimi kış (n/%)                                                                                                                                                                              | 8 (61,5)           | 6 (85,7)               | 0,26 |
| MV ihtiyacı (n/%)                                                                                                                                                                                      | 3 (23,1)           | 3 (42,9)               | 0,35 |
| O <sub>2</sub> ihtiyacı (n/%)                                                                                                                                                                          | 12 (92,3)          | 6 (85,7)               | 0,63 |
| WBC (/mm <sup>3</sup> ) (ort. $\pm$ SS)                                                                                                                                                                | 10.125 $\pm$ 5.237 | 12.012 $\pm$ 5.371     | 0,33 |
| ANS (/mm <sup>3</sup> ) (ort. $\pm$ SS)                                                                                                                                                                | 2.627 $\pm$ 1.565  | 4.507 $\pm$ 2.177      | 0,39 |
| ALS (/mm <sup>3</sup> ) (ort. $\pm$ SS)                                                                                                                                                                | 5.834 $\pm$ 2.286  | 5.663 $\pm$ 3.285      | 0,33 |
| N/L oranı (ort. $\pm$ SS)                                                                                                                                                                              | 0,4 $\pm$ 0,2      | 0,9 $\pm$ 0,6          | 0,45 |
| CRP (mg/dL) (ort. $\pm$ SS)                                                                                                                                                                            | 12,6 $\pm$ 16,7    | 17,1 $\pm$ 15,4        | 0,56 |
| Akciğer grafisinde infiltrasyon (n/%)                                                                                                                                                                  | 6 (46,2)           | 6 (85,7)               | 0,08 |
| SS: Standart sapma, ort.: Ortalama, MV: Mekanik ventilasyon, WBC: Beyaz kan hücresi, ANS: Absolü (mutlak) nötrofil sayısı, ALS: Absolü lenfosit sayısı, N/L: Nötrofil/lenfosit, CRP: C-reaktif protein |                    |                        |      |

## Tartışma

Yenidoğanlarda ASYE ciddi morbidite ve mortalite nedenidir. RSV, yenidoğan ve süt çocukluğu döneminde ASYE'nin en sık nedenlerinden biridir ve bu enfeksiyonlar genellikle sıvı ve oksijen desteği ile tedavi edilir, ancak bazı durumlarda mekanik ventilasyon gerekebilir (7,8). Bu çalışmada, yenidoğanlarda ASYE'nin etiyolojisi, klinik - laboratuvar özellikleri ve tedavi yaklaşımları ele alınmıştır.

Çalışmamız etken olarak izole viral patojenlerin (%56,5)

izole bakteriyel patojenlerden (%30,4) daha sık olduğunu, en sık viral etkenin RSV (%30,4), en sık bakteriyel etkenin ise *Streptococcus pneumonia* (%17,3) olduğunu göstermiştir. Ek olarak 3 (%13) olguda koenfeksiyon görülmüştür. Ülkemizde yapılan bir çalışmada, olguların %69'unda viral etken ve bu viral etkenlerden %87,5'inin RSV olduğu bildirilmiştir (6). Acar ve ark. tarafından 2024 yılında yapılan çalışmada ise, ASYE tanısı ile yatırılan yenidoğanların %50,9'unda viral etkenlerin rol oynadığı, bu viral etkenler arasında en sık görülenin ise %48,2 oranıyla RSV olduğu bildirilmiştir (9). Çin'de, 2023

yılında yayınlanan bir çalışmada ise en sık görülen viral etkenler sırasıyla rinovirüs (%38,3), RSV (%32,1) ve parainfluenza virüs tip 3 (%27,2) olarak tespit edilmiştir (10). Çelik ve ark. (11) tarafından yapılan çalışmada ise, RSV dışı virüsler arasında en sık etiyolojik etkenlerin rinovirüs, parainfluenza virüsü ve adenovirüs olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda, RSV dışı viral etkenler incelendiğinde, sıklık sırasına göre SARS-CoV-2 ve CoronaHKU1 virüsleri tespit edilmiştir. Viral etkenler arasındaki bu değişikliklerin, mevsimsel faktörler ve coğrafi farklılıklar gibi etmenlere bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Yenidoğan pnömonilerinde, bakteriyel etkenler arasında stafilokoklar, grup B streptokoklar ve gram (-) basiller bildirilmiştir (12). Bizim çalışmamızda en sık görülen bakyetiyel etkenler *S. pneumoniae* ve *H. influenza* olmuştur. ASYE etiyolojisinde bazen koenfeksiyonlar eşlik edebilmektedir. Okulu ve ark. çalışmasında koenfeksiyon oranı %7,1 olarak saptanmışken, Çelik ve ark. 2021 yılında yaptığı çalışmada ise koenfeksiyon oranı %15 olarak görülmüştür (6,11). Bizim çalışmamızda bu oran %13 olarak tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmalarda yenidoğanlarda ASYE için risk faktörleri olarak prematürelilik, erkek cinsiyet, kalabalık ortam, evde viral enfeksiyon varlığı, yetersiz anne sütü alımı ve sigara dumanına maruziyet bildirilmiştir (4,5). Sosyodemografik özellikler, laboratuvar, radyolojik bulgular, oksijen desteği ve MV ihtiyacı açısından izole viral ve izole bakteriyel etkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmasa da, izole viral etken saptanan hastalarda; erkek cinsiyet, tanı yaşı, oksijen ihtiyacı, ALS ve kış aylarında başvuru oranı ortalama olarak daha yüksekti. Bhuiyan ve ark.'nın (13) 2019 yılına ait, bakteriyel ve viral etkenlere bağlı ASYE tanılı hastaların biyokimyasal farklılıklarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada; WBC, ANS, CRP ve hastanede yatış süresi bakteriyel etkene bağlı ASYE tanılı hastalarda daha yüksek bulmuştur. Finlandiya'da, 254 hasta üzerinde yapılan, bir çalışmada bakteriyel etkenlere bağlı ASYE tanılı hastaların akciğer grafisinde infiltrasyon varlığı daha sık görülmüştür (14). Çalışmamızda, istatistiksel olarak anlamlı fark olmasa da izole bakteriyel etkenlere bağlı olgularda hastanede yatış süresi, mekanik ventilatör ihtiyacı, WBC, ANS, N/L oranı, CRP ve akciğer grafisinde infiltrasyon oranı ortalama olarak daha yüksek saptandı.

Okulu ve ark.'nın (6) çalışmasında hastane yatışlarının en sık Ocak ve Mayıs aylarında olduğu, Şubat ayında pik yaptığı görülmüştür. Ülkemizde, çok merkezli yapılan bir çalışmada ise hastane yatışlarının sıklıkla Şubat ayında olduğu ve bunu Ocak ve Mart aylarının izlediği tespit edilmiştir (15). Çalışmamızda ise en sık ASYE'ye bağlı hastane yatışlarının Ocak ve Şubat aylarında olduğu saptanmıştır.

Yenidoğan ve infant döneminde ASYE'nin tedavisinde sıvı, beslenme ve solunum desteği tedavinin en önemli aşamalarıdır. Solunum desteği farklı çalışmalarda merkezden merkeze

farklılık göstermekte olup, ülkemizde 2021 yılında 24 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada, 17 (%70) hastanın solunum desteği (mekanik ventilasyon ya da oksijen desteği) ihtiyacı olduğu görüldü (8). Cho ve ark.'nın çalışmasında ise hastaların %45,7'sinin oksijen desteği, %4,4'ünün ise MV ihtiyacının olduğu bildirilmiştir (16). Bizim çalışmamızda ise hastaların %21,7'sinde MV ihtiyacı mevcuttu.

Yenidoğanlarda RSV'ye bağlı mortalite oranları ile ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Alan ve ark.'nın yapmış olduğu çok merkezli çalışmada RSV ile ilişkili mortalite %1,2 olarak bildirilmiştir (15). Scheltema ve ark.'nın (17) yaptığı çalışmada RSV'ye bağlı mortalite oranı %2-3 iken bu oran 1 ay ile 1 yaş arasında %6-7'ye çıkmaktadır. Çalışmamızda, yenidoğan yoğun bakım ünitemize ASYE tanısıyla yatırılan hastalarımızda mortalite görülmemiştir.

Çalışmamızın kısıtlılıkları arasında; örneklem boyutunun küçük olması, tek merkezli bir çalışma olması ve çalışmanın yapıldığı zaman aralığının kısıtlı olması sayılabilir.

## Sonuç

ASYE'lerin yenidoğan döneminde önemli bir morbidite ve mortalite sebebi olmaya devam etmektedir. Etkene göre izlem yöntemi, tedavi şekli ve prognoz değişebilmektedir. ASYE tanılı yenidoğanlarda; şikayet, fizik muayene, laboratuvar (etkeni direk saptamaya yönelik PCR, kültür vb. testler dışında) ve radyolojik bulguları değerlendirerek, hastalığa sebep olan etkeni kesin olarak saptamak mümkün değildir. Bu durum kesin etkeni saptayan tetkiklerin yapılamaması veya sonucun çıkmasının uzun sürdüğü durumlarda hastalara gereksiz antibiyotik tedavisi uygulanmasına neden olmaktadır. Bu durum etkeni saptamaya yönelik tetkiklerin yaygınlaştırılıp hızlandırılması; etkene yönelik önleme, izlem ve tedavi yöntemlerinin düzenlenmesi açısından önem arz etmektedir. Bu sebeple çalışmamız gereksiz antibiyotik kullanımı ve buna bağlı yan etkilerin azaltılması için etkeni hızlı saptamaya yönelik tetkiklerin (özellikle PCR) daha ulaşılabilir olması ve daha sık kullanılmasını önermektedir.

**Etik Onam:** Bu çalışma, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul tarafından onaylanmıştır (karar no: 01, tarih: 07.05.2025).

**Yazar Katkıları:**

**Konsept:** M.B.

**Literatür Tarama:** E.Y.

**Tasarım:** O.T.

**Veri toplama:** M.B., U.B.

**Analiz ve yorum:** N.A., U.B.

**Makale yazımı:** M.B., U.B.

**Eleştirel incelenmesi:** S.K.

**Çıkar Çatışması:** Yazar(lar), çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar(lar), bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

## Kaynaklar

1. Chang B, Chang C, O'Grady K, Torzillo J. Lower respiratory tract infections. *Pediatr Clin North Am.* 2009;56(6):1303-1321.
2. Akçalı S, Yılmaz N, Güler Ö, Şanlıdağ T, Anıl M. The frequency of respiratory tract viral agents in children with lower respiratory tract infections. *Turk Pediatri Ars.* 2013;48(3):215-220.
3. Annamalai A, Le Souëf P. Viral-Bacterial Interactions in Childhood Respiratory Tract Infections. *Viral Infections in Children, Volume I.* Springer; 2017:193-214.
4. Boloursaz M, Lotfian F, Aghahosseini F, Cheraghvandi A, Khalilzadeh S, Khavari P, et al. Epidemiology of Lower Respiratory Tract Infections in Children. *J Compr Ped.* 2013;4(2):93-98.
5. Jackson S, Mathews K, Pulanic D, Falconer R, Rudan I, Campbell H, et al. Risk factors for severe acute lower respiratory infections in children: a systematic review and meta-analysis. *Croat Med J.* 2013;54(2):110-121.
6. Okulu E, Akduman H, Tunc G, Ciftci E, Ince E, Erdevi O, et al. The epidemiological and clinical features of neonates hospitalized with lower respiratory tract viral infections. *Turk J Pediatr Dis.* 2018;12(1):31-35.
7. Perk Y, Özdiş M. Respiratory syncytial virus infections in neonates and infants. *Turk Pediatri Ars.* 2018;53(2):63-70.
8. Kasap T, Takcı Ş, Özcan P. Evaluation of babies with viral lower respiratory tract infections in neonatal intensive care unit. *J Curr Pediatr.* 2021;19(1):106-112.
9. Acar B, Avsar H, Bulbul A. Evaluation of Etiological Causes and Factors Affect Length of Hospitalization in Neonates Hospitalized with Lower Respiratory Tract Infection. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul.* 2024;58(1):97-101.
10. Yan Y, Sun J, Ji K, Guo J, Han L, Li F, et al. High incidence of the virus among respiratory pathogens in children with lower respiratory tract infection in northwestern China. *J Med Virol.* 2023;95(1):e28367.
11. Celik I, Arslan Z, Unal S, Mollamahmutoglu L, Bas A, Demirel N. Clinical and virological characteristics of neonates admitted with acute lower respiratory tract infections. *Jinekoloji-Obstet Neonatol Tip Derg.* 2021;18(3):33-38.
12. Shamansurova E, Bekchanova B. Neonatal Pneumonia: Clinical And Diagnostic Markers. *International Scientific Journal 'Science and Innovation'.* 2025;4(4):315-318.
13. Bhuiyan U, Blyth C, West R, Lang J, Rahman T, Granland C, et al. Combination of clinical symptoms and blood biomarkers can improve discrimination between bacterial or viral community-acquired pneumonia in children. *BMC Pulm Med.* 2019;19(1):71.
14. Virkki R, Juven T, Rikalainen H, Svedström E, Mertsola J, Ruuskanen O. Differentiation of bacterial and viral pneumonia in children. *Thorax.* 2002;57(5):438-441.
15. Alan S, Erdevi Ö, Çakır U, Akduman H, Zenciroğlu A, Akçakuş M, et al. Outcome of the Respiratory Syncytial Virus related acute lower respiratory tract infection among hospitalized newborns: A prospective multicenter study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2016;29(13):2186-2193.
16. Cho H, Shim S, Son D, Sun Y, Tchah H, Jeon I. Respiratory viruses in neonates hospitalized with acute lower respiratory tract infections. *Pediatr Int.* 2013;55(1):49-53.
17. Scheltema M, Gentile A, Lucion F, Nokes J, Munywoki K, Madhi A, et al. Global respiratory syncytial virus-associated mortality in young children (RSV GOLD): a retrospective case series. *Lancet Glob Health.* 2017;5(10):e984-e991.