



Maternal - Fetal Tıp ve Perinatoloji Derneği
Türkiye

Uzman Görüş Derleme

Respiratuar sinsityal virüs (RSV) aşısı ile maternal immünizasyon

Dr. Acar Koç

Düzenleme Tarihi: 6 Kasım 2025

Respiratuar sinsityal virüs (RSV) enfeksiyonu, tüm dünyada yenidoğan, süt çocukları ve çocuklarda yüksek mortalite ve morbidite ile seyreden alt solunum yolu enfeksiyonlarının (ASYE) en önemli nedenlerinden biridir. Bu virüs tek sarmallı, negatif iplikli bir RNA virüsüdür (1-3) Hastalık damlacık yoluyla bulaşır ve mevsimsel epidemiler yapar. Kuzey yarım kürede Eylül-Ekim aylarından Şubat-Mart dönemleri arasında hastalık yaygındır (4). Bebeklerin çoğu (% 68) yaşamın ilk yılında ve neredeyse tamamı (% 97) iki yaşına kadar RSV ile karşılaşır (5-6). Hastalık geçirildikten sonra kalıcı bir bağışıklık olmaması nedeniyle enfeksiyonlar giderek hafifleyen bir klinik ile tekrarlayabilir (6). Tekrarlayan RSV enfeksiyonları ise uzun dönemde, hışıltılı solunum, çocukluk çağı astımının şiddetlenmesi ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) gibi problemlere yol açabilir. RSV hastalığının ortaya çıkışı hızlı olabilmekte; prognozun kötü seyretmesi hastaneye yatış, yoğun bakım gereksinimi, hatta ölümle sonuçlanabilmektedir. RSV enfeksiyonu, sanılanın aksine çoğunlukla sağlıklı bebeklerde görülmekte ve hastalığın seyri hızla kötüleşebilmektedir (7). Miadında doğan sağlıklı çocukların, yaşamlarının ilk yılında RSV enfeksiyonu geçirmemiş olmaları halinde çocukluk çağı astımı geliştirme riskinin önemli ölçüde (%26) azaldığı gösterilmiştir (8). Bebeklerde RSV aşısı yapılmamaktadır ve gerektiğinde monoklonal antikor verilmektedir.

Aşının Etkinliği

Gebelikte uygulanan RSVpreF aşısının bebeklerde RSV'ye bağlı alt solunum yolu enfeksiyonlarını önlemedeki etkinlik ve güvenliğini değerlendirmek amacıyla MATISSE Çalışması yapılmıştır. Bu çalışma Faz 3, randomize, çift kör ve plasebo kontrollü bir çalışma olup, Kuzey Amerika, Güney Amerika, Avrupa, Afrika ve Asya'dan 18 ülke (ABD, Arjantin, Güney Afrika, İspanya, Filipinler, Japonya, vb.) katılımı ile çok merkezli yapılmıştır. Çalışmaya 7300 civarında gebe dahil edilmiş ve yaklaşık 3.500 gebe kadına aşı, 3.500 kadına ise plasebo uygulanmıştır. Aşı, 24-36. gebelik haftaları arasında uygulanmıştır. Sonuçlara göre Aşılanmış annelerin bebeklerinde doğumdan sonraki ilk 90 gün içinde şiddetli ASYE riski %81,8 azalmıştır. Ayrıca ilk 180 gün içinde ise bu risk %69,4 oranında azalmıştır.

Gebeliğin 32–36. haftaları arasında aşılanan grupta ise bebeklerin korunması daha belirgin bulunmuştur. Bu grupta ilk 90 gün içinde şiddetli ASYE riski %91,1 azalmıştır. İlk 180 gün içinde genel ASYE riski %57,3; şiddetli ASYE riski ise %76,5 oranında azalmıştır (9).

Aşının Etkisi

Maternal RSV aşısı uygulanmasından sonraki dönemde Arjantin ve Birleşik Krallık'ta yapılan çeşitli çalışmalarında, bebeklerde özellikle doğumdan sonraki ilk üç ay olmak üzere ilk 6 ayda RSV'ye bağlı şiddetli ASYE ve hastaneye yatışlarda belirgin azalma saptanmıştır. Bazı çalışmalarda hastanede kalış süresinin ve hastalık semptom ve şiddetinin azaldığı bildirilmiştir. Bu sonuçlar, faz 3 klinik çalışmasının bulgularıyla tutarlıdır (10-12)

Yenidoğanların immün sistemi hayatın ilk aylarında yeteri kadar olgunlaşmadığı için hastalıklara karşı antikor üretimi sınırlıdır ve adaptif bağışıklık zayıftır. Bu nedenle maternal aşılama ile yenidoğanda pasif bağışıklık sağlamak erken infantil dönemde enfeksiyonlardan korunmada yaşamsal öneme sahiptir. Gebelikte uygulanan aşılarda temel amacı, maternal antikor düzeylerini artırarak plasenta yoluyla fetusa yeterli miktarda IgG geçişini sağlamaktır. RSV, influenza ve pertussis gibi erken bebeklik döneminde ağır seyreden enfeksiyonlar açısından maternal aşılamanın klinik olarak yüksek yarar sağladığı görülmüştür. Maternal aşılama ile oluşan IgG antikorları, plasentada sinsityotrofoblast hücrelerinde bulunan neonatal Fc reseptörleri (FcRn) aracılığıyla ve aktif transport yoluyla fetusa geçer (13).

Antikor geçişi 13–14. gebelik haftalarında başlar, 28. haftada. hızlanır ve 32–36. haftalar arasında en yüksek düzeye ulaşır. Bu nedenle maternal aşılamanın bu dönemde yapılması fetusta maksimum antikor konsantrasyonu sağlar (12-13). RSV'ye karşı gelişen nötralizan antikorların büyük bölümü IgG1 yapısındadır ve fetal geçiş oldukça yoğundur. Buna karşılık IgG2 yapısındaki antikor geçişi sınırlıdır. (14).

Maternal aşılama sonrası 14 gün içinde anne serumunda RSV nötralizan antikorları yükselir ve bu antikorlar plasenta aracılığıyla fetusa geçer. Öyle ki, fetal kanda antikor düzeyi maternal titrelerden daha yüksektir ve fetal antikor düzeyi maternal antikor düzeyinin %80–100'üne ulaşabilir. Özellikle doğum tarihinden 5 hafta önce aşılanmış annelerin fetuslarındaki antikor seviyesinin en yüksek olduğu gösterilmiştir. Fetusa geçen bu antikorların yarı ömrü 49–60 gündür ancak koruyuculuk doğumdan sonraki 6. aya kadar devam eder (15,16).

Uygulamada temel noktalar:

- Aşının etkinliği ve koruyuculuğu gebeliği takip eden kadın doğum hekimi tarafından gebe kadına bilgi verilir ve aşı önerilebilir. Aşı olmayı kabul etmeyen gebe kadına yenidoğanın karşılaşılabileceği riskler hakkında bilgi verilebilir.
- Türkiye'de RSV salgını Ekim-Mart aylar arasında görülür ve zirve yaptığı aylar Ocak-Mart arasındadır (17). Bu dönemlerde doğum yapacak tüm gebelerin aşılanması önerilir.
- Gebeliğin 24-36. haftaları arasında uygulanabilir. Antikor geçişinin 28. haftadan sonra daha çok olacağı göz önünde tutulmalıdır.
- Daha önceki gebeliğinde erken doğum öyküsü bulunan gebeler, gebelik takibi sırasında erken doğurtulma riski ortaya çıkan (preeklampsi, fetal gelişim kısıtlılığı vs.) veya gebeliği sırasında fetusta kalp anomalisi veya akciğer anomalisi saptanan fetuslara sahip gebelere aşı önerilebilir.
- RSV aşısı uygulanması ile TDAP (tetanos, difteri ve aselüler boğmaca aşısı) uygulanması arasında en az iki haftalık bir aralık önerilmektedir. ACOG iki aşının birlikte uygulanabileceğini de belirtmiştir.
- RSV aşısı mevsimsel dört valanlı grip aşısı [dört valanlı influenza aşısı (QIV); yüzey antijeni, inaktive edilmiş, adjuvanlanmış] ile birlikte uygulanabilir.

Aşılanmanın yararları:

- Yenidoğanın ilk nefesten itibaren RSV'ye karşı korur ve bu koruma doğumdan sonraki 6 aya kadar yüksek etkinliktedir.
- Riskli grupta monoklonal antikor uygulaması ihtiyacı azalabilir.
- Salgın dönemlerinde hastanelerdeki yoğunluğu azaltır.
- Ülke ekonomisine katkı sağlar. Toplam RSV maliyeti, 2023 toplam sağlık harcamasının %1,95'i (TÜİK, 2024b), 2023 SGK sağlık harcamasının %4,62'si), 2023 Sağlık Bakanlığı bütçesinin %0,78'i ve 2023 SGK bütçesinin %2,85'ini oluşturan önemli bir ekonomik kayıptır (17).

Kaynaklar:

1. Jain H et al. *Respiratory syncytial virus infection*. 2022. Accessed July 7, 2022.
2. Bergeron HC, Tripp RA. *Viruses*. 2021 Dec 10;13(12):2478.
3. Jung HE, Lee HK. *Viruses*. 2020 May 3;12(5):504.
4. Hamid S, Winn A, Parikh R, et al. Seasonality of Respiratory Syncytial Virus -United States, 2017–2023. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2023 7;72:355–361
5. Vaccines and Related Biological Products Advisory Committee May 18, 2023 Meeting Presentation- RSV Epidemiology and Disease Burden in Infants from Birth through 6 Months of Age
6. Glezen WP. *Am. J Dis Child* 1986; 140:543–6.
7. Custovic, A., Mestre-Ferrandiz, et al. (2024). Parent's perception of respiratory syncytial virus and subsequent wheezing burden: A multi-country cross-sectional survey. *Pediatric allergy and immunology* : official publication of the European Society of Pediatric Allergy and Immunology, 35(6), e14169.
8. Rosas-Salazar, C., Chirkova, T., Gebretsadik, T., Chappell, J. D., Peebles, R. S., Jr, Dupont, W. D., Jadhao, S. J., Gergen,
9. Kampmann B, Madhi SA, Munjal I, Simões EA, Pahud BA, Llapur C, et al. Bivalent prefusion F vaccine in pregnancy to prevent RSV illness in infants. MATISSE Study Group. *N Engl J Med* 2023;388:1451–64. doi: [10.1056/NEJMoa2216480](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2216480)
10. Razzini JL, Parada D, Solovey G, Guñazú G, Sosa EM, Esposto S, et al. Impact and effectiveness of universal respiratory syncytial virus vaccination during pregnancy on infant hospitalizations in Buenos Aires: a retrospective cohort study. Preprint. Posted online March 21, 2025. *VeriXiv* 2025, 2:34. doi: [10.12688/verixiv.786.1](https://doi.org/10.12688/verixiv.786.1)
11. Pérez Marc G, Vizzotti C, Fell DB, Di Nunzio L, Olszewicki S, Mankiewicz SW, et al. Real-world effectiveness of RSVpreF vaccination during pregnancy against RSV-associated lower respiratory tract disease leading to hospitalisation in infants during the 2024 RSV season in Argentina (BERNI study): a multicentre, retrospective, test-negative, case-control study. *BERNI study working group. Lancet Infect Dis*. Published online May 5, 2025. doi: [10.1016/S1473-3099\(25\)00156-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(25)00156-2)
12. Gentile A, Juárez MD, Lucion MF, Gregorio G, López O, Fernández T, et al. Maternal immunization with RSVpreF vaccine: effectiveness in preventing respiratory syncytial virus-associated hospitalizations in infants under 6 months in Argentina: multicenter case-control study. *Pediatr Infect Dis J*. Published online May 28, 2025. doi: [10.1097/INF.0000000000004878](https://doi.org/10.1097/INF.0000000000004878)
13. Marjolein R P Orije, Kirsten Maertens et al. The effect of maternal antibodies on the cellular immune response after infant vaccination: A review, *Vaccine* 2020 Jan 3;38(1):20–28. doi: [10.1016/j.vaccine.2019.10.025](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.10.025).
14. Malek A, Sager R, Kuhn P, Nicolaides KH, Schneider H. Evolution of Maternofetal Transport of Immunoglobulins During Human Pregnancy. *Am J Reprod Immunol* (1996) 36(5):248–55. doi: [10.1111/j.1600-0897.1996.tb00172.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0897.1996.tb00172.x)
15. Joyce U. Nyiro, Elizabeth Bukusi, Dufton Mwaengo. Efficiency of transplacental transfer of respiratory syncytial virus (RSV) specific antibodies among pregnant women in Kenya. *Wellcome Open Research*.
16. Olyvia J Jasset. *Am J Obstet Gynecol* 2025 Jun;232(6):554.e1–554.e15. doi: [10.1016/j.ajog.2024.10.053](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2024.10.053).

17. Başkent Üniversitesi. (2024). *Türkiye'de Respiratuar Sinsityal Virüs (RSV) Hastalık Raporu*. Başkent Üniversitesi, Sağlık Ekonomisi ve Uygulama Araştırma Merkezi (BİKUMM). Erişim: <https://bikumm.baskent.edu.tr/kw/upload/1033/dosyalar/rsv-hastalik-raporu-yuksek.pdf>