



SOSYAL PEDIATRİ DERNEĞİ PREMATÜRE BEBEKLERDE BAĞIŞIKLAMA ÖNERİLERİ-14 MART 2025

(Bu tablo Derneğimizin BAĞIŞIKLAMA ÇALIŞMA GRUBU üyeleri tarafından Delphi Çalışması verilerine dayanılarak hazırlanmıştır)

Emel GÜR, Meltem DİNLEYİCİ, Meda KONDOLOT, Filiz ORHON, Gonca KESKİNDEMİRCİ, Sevtap VELİPAŞAOĞLU, Feyza KOÇ, Ahmet ERGİN

PREMATÜRE BEBEKLERE AŞI UYGULAMASINDA GENEL KURALLAR
• Prematüre bebeklerde aşılar (Hepatit B ve BCG aşısı dışında) gebelik haftasından bağımsız, takvim yaşına göre uygulanır. Prematüre bebeklere aşılardan uygulaması sırasında kısa ürün bilgisi dikkate alınmalıdır. • Prematüre bebeklerde tüm aşılar tam doz uygulanır. Azaltılmış ya da bölünmüş dozlarda yapılması durumunda aşı geçersizdir ve uygun zaman bırakılarak aşı tam doz olarak uygulanmalıdır. • BCG aşısı 34. gebelik haftası ve üzeri bebeklerde takvim yaşına göre uygulanır. 34. gebelik haftasını tamamlamadan doğan bebeklerde ise BCG uygulaması için; 34. gebelik haftasını doldurması, takvim yaşının en az 2 aylık olması ve vücut ağırlığının 2000 grama ulaşmış olması şartı aranır. • Doğum ağırlığı <2000 gram olan bebeklere Hepatit B aşısı anne ve bebeğin durumu değerlendirilerek uygulanmalıdır (Tablo-1). • Gebelere 18-24. haftalarda (32. haftanın sonuna kadar) Tdab (erişkin tip tetanos-difteri-asellüler boğmaca) aşısı; gebelikte Td aşısının bir dozunun yerine uygulanmalı ve influenza mevsiminde mevsimsel inaktif influenza aşısı önerilmelidir. • Annesi gebeliği sırasında Tdab/mevsimsel influenza aşısı ile aşılanmamış 6 aydan küçük bebeklerin yakın temaslılarına koza stratejisi çerçevesinde boğmaca/mevsimsel influenza aşılması önerilebilir. Ancak gebelik döneminde aşılanmanın en etkin korumayı sağladığı unutulmamalıdır. • Prematüre bebekler takvim yaşına göre 6 aylık olduğunda influenza mevsiminde mevsimsel influenza aşısı (ilk uygulamada 1 ay ara ile 2 doz) önerilmelidir.
PREMATÜRE BEBEKLERDE RESPIRATUAR SİNSİTYAL VİRÜS ENFEKSİYONU PROFİLAKSİSİ
• Bebeklerde yaşamın ilk haftalarında Respiratuar Sinsityal Virüs (RSV) enfeksiyonunu önlemek için bebeğe RSV monoklonal antikoru (palivizumab) uygulanması önerilir. Prematürelerde RSV profilaksisi endikasyonları Tablo-2’de verilmiştir. • Bebeklere palivizumab uygulaması için en uygun zaman RSV mevsiminin (Ekim-Mart) başlamasından kısa bir süre öncesidir. Bu aylarda doğan bebeklerde yaşamın ilk haftasından itibaren (ideal olan doğumda) palivizumab uygulanmalıdır. Palivizumab RSV sezonu boyunca,15 mg/kg doz, intramüsküler, 1 ay arayla ve bir hasta için en fazla 5 doz uygulanması önerilir. • RSV profilaksisi için palivizumab alan bebeklere rutin aşılar ve/veya rutin dışı aşılar takvime uygun olarak yapılmalıdır.
PREMATÜRE BEBEKLERDE RUTİN DIŞI AŞI UYGULAMALARI
• Preterm bebeklere rutin dışı aşılar gebelik haftasından bağımsız, mutlaka takvim yaşına göre uygulanmalıdır. Bkz rutin dışı aşılar https://www.sosyalpediatri.org.tr/uploads/sospedasi%202024%20%2822%29.pdf • Rotavirüs aşı virüsünün yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatmakta olan diğer bebeklere teorik olarak bulaş riski mevcut olduğundan; bebek taburcu edildikten sonra rotavirüs aşısı uygulanmalıdır.
PREMATÜRE BEBEKLERDE AŞI UYGULAMALARI SIRASINDA ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER
• DaBT-Hib-IPV (difteri-asellüler boğmaca-tetanos-hemofilus influenza tip b-inaktif polio), KPA (konjuge pnömokok) veya MenB (meningokok B) aşılarının uygulanması sonrasında prematüre bebeklerde çok nadir olmakla birlikte solunum tutması (apne) görülme riski nedeniyle 28 hafta ve altında doğan bebekler; ○ İlk doz aşı uygulaması sonrası yataklı tedavi kurumlarında 48-72 saat gözlem altında tutulmalı, ○ İlk doz aşı sonrası apne gelişen bebeklerde 2. doz yataklı tedavi kurumlarında 48-72 saat gözlem altında tutularak yapılmalı, • Bronkopulmoner displazi, ağır konjenital kalp hastalığı olan bebekler aşı uygulaması sonrası en az 6 saat gözlem altında tutulmalıdır.
PREMATÜRE BEBEKLERDE AŞI UYGULAMALARINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN DURUMLAR
• Konjenital adrenal hiperplazi, adrenal yetmezlik gibi nedenlerle yerine koyma steroid tedavisi alan bebeklere inaktif veya zayıflatılmış canlı aşı yapılmasına ilişkin bir kontrendikasyon bulunmamaktadır. • Bronkopulmoner displazi nedeniyle <2 mg/kg/gün steroid (prednizon veya eşdeğeri) tedavisi alan bebeklere inaktif veya zayıflatılmış canlı aşılar uygulanabilir. • Kan ve kan ürünleri transfüzyonu alan çocuklarda sadece kızamık-kabakulak-kızamıkçık (KKK) ve suçiçeği aşılara karşı immün yanıt baskılanabilir. Kan ve kan ürünü alan çocuklarda KKK ve suçiçeği aşısı erteleme süreleri Tablo-3’te verilmiştir.

Tablo-1 Hepatit B aşı şeması ve immünglobulin uygulaması

Annenin HBsAg durumu	Bebek ≥2000 gram	Bebek <2000 gram
HbsAg (-)	Hepatit B aşısı; • 1. doz doğumda (tercihen ilk 24 saatte), • 2. doz 1. ayın sonunda, • 3. doz 6. ayın sonunda uygulanır.	Hepatit B aşısı; • 1. doz bebek 2000 grama ulaştığında veya doğumdan 1 ay sonra (hangisi önce olursa), • 2. doz 1. dozdan 1 ay sonra, 3. doz en erken 6. ayın sonunda ve bir önceki dozdan sonra en az 8 hafta geçtiyse uygulanır. • Bebeğe, Anti-HBs ve HBsAg testlerine gerek yoktur.
HbsAg (+)	Hepatit B aşısı ve HBİG; • 1. doz Hepatit B aşısı ve HBİG ilk 12 saat içinde uygulanır. * • 2. doz 1.ayın sonunda, 3.doz 6. ayın sonunda uygulanır. **	Hepatit B aşısı ve HBİG; • 1. doz Hepatit B aşısı ve HBİG ilk 12 saat içinde uygulanır. * • 2. doz 1. ayın sonunda, 3. doz 2. ayın sonunda, 4. doz 6. ayın sonunda uygulanır. **
HbsAg (Bilinmiyor)	Hepatit B aşısı ve HBİG; • 1. doz Hepatit B aşısı (12 saat içinde) ve anneye HBsAg testi yapılır. • Annenin HBsAg sonucu (+) olarak doğrulanırsa; bebeğe HBİG en kısa sürede (en geç 7 gün içinde) uygulanır. */** • Annenin HBsAg durumu ilk 7 gün içinde belirlenmediyse; en geç 7. gün veya taburcu olurken (hangisi önce ise) HBİG uygulanır. */** • 2. doz 1. ayın sonunda, 3. doz 6. ayın sonunda uygulanır.	Hepatit B aşısı ve HBİG; • 1. doz Hepatit B aşısı ve HBİG ilk 12 saat içinde uygulanır.* • Anneye en kısa sürede HBsAg testi yapılır.** • 2. doz 1. ayın sonunda, 3. doz 2. ayın sonunda ve 4. doz 6. ayın sonunda uygulanır.

*HBİG uygulaması intramüsküler olarak aşıdan farklı ekstremiteye yapılır, ne kadar erken yapılırsa o kadar etkindir.

** Anne HBsAg (+) ise; bebeğe 9-12. aylarda ve son dozdan en erken 4 hafta sonra Anti-HBs ve HBsAg testleri bakılmalıdır. Anti-HBs <10 mIU/mL veya (-) ve HBsAg (-) ise 3 dozluk aşı şeması tekrarlanır. Ayrıca HBsAg (+) ise erken tedavi yönünden uygun merkeze sevk edilmelidir.

Tablo-2 Prematüre doğan bebekler için palivizumab ile RSV profilaksisi önerileri

• RSV sezonu başlangıcında; gebelik yaşı 29^{0/7} haftadan küçük veya 1000 gram altında olan, takvim yaşı 12 aydan küçük olan tüm prematüre bebekler. • RSV sezonu başlangıcından önceki son 6 ay içinde kronik akciğer hastalığı (BPD*) için özgün tedavi (ek oksijen, bronkodilatatör, diüretik veya kortikosteroid) gereksinimi olan 2 yaşın altındaki bebekler. • RSV sezonunda gebelik yaşı 29^{0/7} hafta ile 31^{6/7} hafta arasında olan, takvim yaşı 90 gün ve daha küçük olan prematüre bebekler.
RSV sezonu başlangıcında 2 yaşından küçük;
• Hemodinamik olarak anlamlı asiyenotik doğuştan kalp hastalığı olan bebekler (Hemodinamik anlamlı: Ekokardiyografi veya anjiyografide akımlar oranı Qp/Qs>1.5 ile beraber artmış pulmoner kan akımına bağlı konjestif kalp yetersizliği semptomları olması, konjestif kalp yetersizliği nedeniyle ilaç kullanması). • Siyenotik doğuştan kalp hastalığı olan hastalar (oda havasında oksijen saturasyonu <%85 olan), cerrahi düzeltme ihtiyacı olan tüm siyenotik doğuştan kalp hastalıkları. • Cerrahi operasyon veya invaziv girişime rağmen rezidüel hemodinamik bozukluk nedeniyle konjestif kalp yetersizliği tedavisi almaya devam eden bebekler. • Cerrahi sonrası rezidüel defekti olmamasına rağmen cerrahi sırasında kalp akciğer pompasına (kardiyopulmoner by-pass) giren bebekler eğer sezon içindeyse postoperatif ek bir doz (15 mg/kg) palivizumab uygulanması önerilir. • Kardiyak cerrahi sonrası organik veya fonksiyonel solunum sistemi patolojisi gelişen veya devam eden bebekler. • Kardiyomiyopati (dilate, hipertrofik ve restriktif tip kardiyomiyopatiler): Hemodinamik bozukluk ve/veya kardiyomiyopatiye bağlı kalp yetersizliği gelişmiş olan ve bu nedenle anti-konjestif tedavi alan bebekler. • Kalp transplantasyonu için sıra bekleyen ve transplantasyon sonrası yaşamın ilk 2 yılında olan bebekler. • Primer veya sekonder, orta-ağır derecede pulmoner hipertansiyonu olan (pulmoner arter basıncı sistemik basıncın %50’sinden fazlası) ve buna yönelik spesifik tedavi alması gereken bebekler.
• Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde aynı anda 3 vakada RSV enfeksiyonu gösterildiği takdirde; gebelik yaşları <29 hafta (28 hafta+6/7 gün) olan diğer tüm prematüre bebekler ve kronik akciğer hastalığı olan 29 hafta ve üzerindeki tüm prematüre bebekler.

*BPD; Bronkopulmoner displazi (BPD); <32^{0/7} haftadan küçük doğup, en az 28 gün, %21’den daha fazla oksijen tedavisi alan bebekler.

Kaynaklar: 1. Caserta MT, O’Leary ST, Munoz FM, Ralston SL; Committee On Infectious Diseases. Palivizumab Prophylaxis in Infants and Young Children at Increased Risk of Hospitalization for Respiratory Syncytial Virus Infection. Pediatrics. 2023 Jul 1;152(1):e2023061803. doi: 10.1542/peds.2023-061803. PMID: 37357729. 2. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, Alverson BK, Baley JE, Gadowski AM, Johnson DW, Light MJ, Maraqa NF, Mendonca EA, Phelan KJ, Zorc JJ, Stanko-Lopp D, Brown MA, Nathanson L, Rosenblum E, Sayles S 3rd, Hernandez-Cancio S; American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. Pediatrics. 2014 Nov;134(5):e1474-502. doi: 10.1542/peds.2014-2742. Erratum in: Pediatrics. 2015 Oct;136(4):782. doi: 10.1542/peds.2015-2862. PMID: 25349312.3. https://turkpedkar.org.tr/wp-content/uploads/2023/03/PALIVIZUMAB-PROFLAKSİ-REHBERİ-27.03.2023_son_.pdf (son erişim: 20.01.2025). 4. <https://neonatology.org.tr/tani-tedavi-protokolleri> (son erişim: 20.01.2025). 5. American Academy of Pediatrics. [Immunization in Special Clinical Circumstances Immunization in Preterm and Low Birth Weight Infants] In: Kimberlin DW, Banerjee R, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH, eds. Red Book: 2024 Report of the Committee on Infectious Diseases. American Academy of Pediatrics; 2024:[87-88]. 6. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/628363d6e90e071f62029bb9/Meningococcal-greenbook-chapter-22_17May2022.pdf (son erişim: 20.01.2025).

Tablo-3 Kan ve kan ürünü alan çocuklar için KKK ve suçiçeği aşısı uygulama öncesi beklenmesi gereken süreler

Verilen kan ürünü	Kan ürününün dozu	Bekleme süresi
Monoklonal respiratuar sinsityal virüs antikoru (Synagis)	15 mg/kg	Süre yok
Tetanoz immünglobulin	250 ünite (10 mg/kg)	3 ay
Hepatit B immünglobulin	0.06 mL/kg (10 mg/kg)	3 ay
Kuduz immünglobulin	20 IU/kg (22 mg/kg)	4 ay
Kan transfüzyonu		
- Yıkanmış eritrosit süspansiyonu	10 mL/kg	Süre yok
- Adenin salin içindeki eritrosit süspansiyonu	10 mL/kg	3 ay
- Eritrosit süspansiyonu	10 mL/kg	6 ay
- Tam kan	10 mL/kg	6 ay
- Plasma/trombosit süspansiyonu	10 mL/kg	7 ay
İntravenöz immünglobulin (IVIG)	300-400 mg/kg	8 ay
	500 mg/kg	9 ay
	1 g/kg	10 ay
	2 g/kg	11 ay