

GEBELİK VE LOHUSALIKTA MATERNAL BAĞIŞIKLAMA KILAVUZU

İnfluenza, Tdab ve RSV Aşılması



Türk Jinekoloji ve Obstetri Vakfı



EDİTÖRLER/YAZARLAR

Prof. Dr. Dilek ŞAHİN

Prof. Dr. Güzin Zeren ÖZTÜRK

Prof. Dr. Ayper SOMER

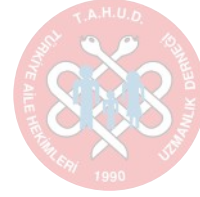
Doç.Dr. Özgür KARA

Prof. Dr. Atakan TANAÇAN

Prof. Dr. Ateş KARA



Türk Jinekoloji ve Obstetri Vakfı



KATKI SUNANLAR

TÜRK JİNEKOLOJİ VE OBSTETRİ VAKFI PERİNATOLOJİ GRUBU

TÜRKİYE AİLE HEKİMLERİ UZMANLIK DERNEĞİ BAĞIŞIKLAMA GRUBU

ÇOCUK ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE BAĞIŞIKLAMA DERNEĞİ AŞI VE BAĞIŞIKLAMA
ÇALIŞMA GRUBU

ÖN SÖZ

Aşılar, modern tıbbın anne ve bebek sağlığını iyileştirmede sahip olduğu en güçlü koruyucu araçlardan biridir. Özellikle gebelik döneminde uygulanan maternal immünizasyon stratejileri, yalnızca anneyi enfeksiyonlara karşı korumakla kalmamakta; transplasental antikor transferi yoluyla yenidoğan ve süt çocuğunun yaşamın en kırılgan ilk aylarında ciddi enfeksiyonlardan korunmasına da katkı sağlamaktadır. Günümüzde influenza, tetanoz-difteri-aselüler boğmaca (Tdab), respiratuvar sinsityal virüs (RSV) ve COVID-19 enfeksiyonlarına karşı gebelikte aşılama, anne ve yenidoğan sağlığının korunmasında giderek daha merkezi bir rol üstlenmektedir.

Türkiye’de maternal immünizasyon alanında son yıllarda önemli gelişmeler yaşanmıştır. Özellikle T.C. Sağlık Bakanlığı’nın Tdab aşısını gebelikte ulusal aşılama programına dahil etmesi, yenidoğan boğmaca morbidite ve mortalitesini azaltma açısından önemli bir halk sağlığı adımı olmuştur. Benzer şekilde influenza aşılması, mevsimsel salgınlar sırasında gebelerde ciddi komplikasyonların önlenmesi açısından kritik önem taşımaktadır. RSV’ye karşı geliştirilen maternal aşılama stratejileri ise, özellikle yaşamın ilk aylarında ağır alt solunum yolu enfeksiyonu riski taşıyan bebekler için yeni ve umut verici bir korunma yaklaşımı sunmaktadır. COVID-19 aşıları güncel olarak ülkemizde bulunmamaktadır. Bu nedenle COVID-19 aşılmasına ilişkin önerilere bu kılavuzda yer verilmemiştir.

Aşı programlarının başarısında yalnızca erişim ve uygulama değil, güvenlilik izlemi de kritik öneme sahiptir. Aşı Sonrası İstenmeyen Etki (ASİE) sistemleri, aşı güvenliğinin izlenmesinde temel araçlardır. T.C. Sağlık Bakanlığı’nın ASİE bildirim sistemi; nadir advers olayların erken saptanması, güvenlik sinyallerinin değerlendirilmesi ve toplum güveninin korunmasında önemli rol oynar.

Türk Jinekoloji ve Obstetrik Vakfı (TJOV), Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği (TAHUD), Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları ve Bağışıklama Derneği tarafından hazırlanan bu rehber, gebelikte influenza, Tdab ve RSV’ye karşı bağışıklama konusunda güncel bilimsel verileri, uluslararası kılavuz önerilerini ve ülkemize özgü uygulama koşullarını bir araya getirerek kadın hastalıkları ve doğum uzmanları başta olmak üzere, gebelik takibinde rol alan tüm sağlık profesyonellerine pratik, güvenilir ve kanıta dayalı bir başvuru kaynağı sunmaktır.

ÖN SÖZ

Bilimsel veriler dinamik olarak güncellenmekte olduğundan, bu rehberin de yeni kanıtlar, yeni ruhsatlandırmalar ve ulusal politika değişiklikleri doğrultusunda düzenli aralıklarla güncellenmesi hedeflenmektedir. Özellikle influenza ve RSV aşılmasına ilişkin öneriler 2026–2027 dönemi için geçerli olup, sonraki dönemlerde güncel epidemiyolojik veriler, ruhsatlandırma ve erişim koşulları, ulusal bağışıklama politikaları ile uluslararası kılavuz önerileri doğrultusunda yeniden değerlendirilerek güncellenecektir.

Bu rehberde yer alan öneriler, klinik karar sürecine destek sağlamayı amaçlamakta olup her hastanın bireysel özellikleri, risk faktörleri ve klinik koşulları doğrultusunda hekim değerlendirmesi ile uygulanmalıdır.

Bu rehberin hazırlanmasında emeği geçen tüm katkı sağlayıcılara teşekkür eder, klinik uygulamada yararlı olmasını dileriz.

İÇİNDEKİLER

1. Gebelikte İnfluenza Yönetimi ve Aşılama

Giriş

02

Aşı

04

Etkinlik

06

Güvenlik

07

Klinik Yönetim

08

Araştırma ve Belirsizlik Alanları

10

2. Gebelik Tetanos-Difteri-Aselüler Boğmaca (Tdab) Aşılması

Giriş

15

Aşı

17

Etkinlik

20

Güvenlik

20

Özel Klinik Durumlar

21

Lohusalık Dönemi

21

3. Gebelikte RSV Aşılması

Giriş

25

Gebelikte RSV Aşısı

26

Etkinlik

28

Güvenlik

28

ÖNERİ GÜCÜ VE KANIT KALİTESİ SINIFLANDIRMASI

Bu rehberde klinik önerilerin gücü ve dayandıkları kanıtın kalitesi; mevcut bilimsel verilerin niteliği, tutarlılığı, yarar-zarar dengesi ve klinik uygulanabilirliği dikkate alınarak dört kategoride değerlendirilmiştir.

ÖNERİ GÜCÜ VE KANIT KALİTESİ SINIFLANDIRMASI			
DERECELENDİRME	ÖNERİ GÜCÜ	KANIT KALİTESİ	AÇIKLAMA
1A	 GÜÇLÜ ÖNERİ	A YÜKSEK KALİTELİ KANIT	 Güçlü bilimsel kanıtlarla desteklenen öneri. Yarar-zarar dengesi nettir.
1B	 GÜÇLÜ ÖNERİ	B ORTA KALİTELİ KANIT	 Kanıt kalitesi orta düzeyde olmakla birlikte yarar-zarar dengesi belirgindir ve güçlü öneri yapılır.
2B	 KOŞULLU ÖNERİ	B ORTA KALİTELİ KANIT	 Kanıt orta kalitededir. Klinik belirsizlikler veya hasta bazında bireysel değerlendirme gerektirir.
2C	 KOŞULLU ÖNERİ	C DÜŞÜK KALİTELİ KANIT	 Düşük kaliteli kanıt, sınırlı veri veya ağırlıklı olarak uzman görüşüne dayanan öneridir.

KANIT KALİTESİ SINIFLAMASI (YALNIZCA KANIT DÜZEYİNİ GÖSTEREN TABLOLAR İÇİN)	
KANIT DÜZEYİ	TANIM
A	Yüksek kaliteli kanıt
B	Orta kaliteli kanıt
C	Düşük veya çok düşük kaliteli kanıt

KISALTMALAR

Kısaltma	İngilizce Açıklama	Türkçe Karşılığı
ACOG	American College of Obstetricians and Gynecologists	Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Hekimleri Birliği
aHR	Adjusted Hazard Ratio	Düzeltilmiş Tehlike Oranı
ARDS	Acute Respiratory Distress Syndrome	Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu
aRR	Adjusted Risk Ratio	Düzeltilmiş Risk Oranı
ASİE	Adverse Event Following Immunization (AEFI)	Aşı Sonrası İstenmeyen Etki
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri
CI	Confidence Interval	Güven Aralığı
FDA	Food and Drug Administration (USA)	ABD Gıda ve İlaç Dairesi
GBS	Guillain–Barré Syndrome	Guillain–Barré Sendromu
HR	Hazard Ratio	Tehlike Oranı
IgG	Immunoglobulin G	İmmünoglobulin G
ILI	Influenza–Like Illness	İnfluenza Benzeri Hastalık
JCVI	Joint Committee on Vaccination and Immunisation	Aşılama ve Bağışıklama Ortak Komitesi
NAAT	Nucleic Acid Amplification Test	Nükleik Asit Amplifikasyon Testi
NACI	National Advisory Committee on Immunization (Canada)	Ulusal Aşılama Danışma Komitesi (Kanada)
OR	Odds Ratio	Olasılık Oranı

KISALTMALAR

Kısaltma	İngilizce Açıklama	Türkçe Karşılığı
PCR	Polymerase Chain Reaction	Polimeraz Zincir Reaksiyonu
RCOG	Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (UK)	Kraliyet Kadın Hastalıkları ve Doğum Hekimleri Birliği (Birleşik Krallık)
RIV	Recombinant Influenza Vaccine	Rekombinant İnfluenza Aşısı
RR	Risk Ratio / Relative Risk	Risk Oranı / Rölatif Risk
RSV	Respiratory Syncytial Virus	Respiratuvar Sinsityal Virüs
SGA	Small for Gestational Age	Gebelik Yaşına Göre Küçük
SGK	—	Sosyal Güvenlik Kurumu
Td	Tetanus and Diphtheria Vaccine	Tetanos-Difteri Aşısı
Tdab	Tetanus, Diphtheria and Acellular Pertussis Vaccine	Tetanos-Difteri-Aselüler Boğmaca Aşısı
TIG	Tetanus Immune Globulin	Tetanos İmmünoglobulini
TİTCK	—	Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
UKHSA	United Kingdom Health Security Agency	Birleşik Krallık Sağlık Güvenliği Ajansı
WHO	World Health Organization	Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)



01

GEBELİKTE İNFLUENZA YÖNETİMİ VE AŞILAMA

01 GEBELİKTE İNFLUENZA YÖNETİMİ VE AŞILAMA

ÖZET KLİNİK MESAJLAR

- Gebeler ve postpartum ilk 4 haftadaki kadınlar influenza ilişkili hastaneye yatış ve mortalite açısından yüksek risk altındadır.
- Aşılama annede influenza benzeri hastalık (ILI) ve hastane yatışını azaltır; Maternal influenza aşılması bebeği yaşamın ilk aylarında korur; koruyuculuk özellikle ilk haftalarda en yüksektir ve maternal antikorların azalmasına paralel olarak zamanla azalır (ilk 8 haftada ~%86 etkinlik).
- İnfluenza aşısı gebeliğin tüm trimesterlerinde güvenlidir; spontan abortus, preterm doğum, konjenital anomali veya SGA ile ilişkisi saptanmamıştır (1A).
- Bazı büyük kohort çalışmalarında gebelikte influenza aşılması daha düşük preterm doğum riski ile ilişkili bulunmuştur.
- İnfluenza sezonu ülkemizde genellikle Kasım-Nisan arasındadır. Bu nedenle gebeliği veya postpartum dönemi (doğumdan sonraki ilk 2 hafta) Ekim- Mart dönemine denk gelen tüm 2. ve 3. trimester gebeliği olan kadınlara aşı yapılması önerilir (1A).

1. Giriş

İnfluenza, influenza virüslerinin neden olduğu akut solunum yolu enfeksiyonudur.

1.1. Hastalık Yüğü

- Küresel Yüğü:** DSÖ verilerine göre tüm dünyada yıllık 3-5 milyon ciddi vaka ve 290.000-650.000 influenza ilişkili ölüm bildirilmektedir [1].
- Gebelikte Mortalite:** 2009 yılında H1N1 pandemisinde gebeler nüfusun yalnızca %1'ini oluştururken influenza ilişkili ölümlerin %5'ini oluşturmuştur (OR 2,44; %95 CI: 1,22-4,87) [2]. Mevsimsel influenza döneminde de gebeler hastaneye yatış açısından artmış risk taşımaktadır [3].

1.2. Gebelik Neden Risklidir?

Gebelik; artmış oksijen ihtiyacı, kardiyovasküler sistemde artmış debi, azalmış fonksiyonel rezidüel kapasite ve immünolojik tolerans nedeniyle ağır influenza ve influenzaya bağlı ciddi komplikasyonlar için bağımsız bir risk faktörüdür [2-3].

01 GEBELİKTE İNFLUENZA YÖNETİMİ VE AŞILAMA

1.3. Maternal Etkiler

Klinik Sonuç	Risk Oranı (OR/HR)	Kanıt Düzeyi	Kaynak
Hastaneye Yatış	OR 2,44 (%95 CI: 1,22-4,87)	1B	[2]
Yoğun Bakım İhtiyacı	Pandemi ve mevsimsel dönemlerde belirgin artış	1B	[2-3]
Mortalite	Pandemilerde 5 kat artış; mevsimsel dönemde de risk artışı	1B	[2-3]
Pnömoni ve ARDS	Gebelerde daha sık	1B	[4]

1.4. Fetal ve Neonatal Etkiler

Klinik Sonuç	Mekanizma / Bulgu	Risk Oranı	Kanıt Düzeyi	Kaynak
Nöral Tüp Defekti	İlk trimester ateşi	OR 3,3 (%95 CI: 1,1-10,3)	2B	[5]
Yarık Dudak/Damak	İnfluenza enfeksiyonu	OR 3,2 (%95 CI: 1,3-8,0)	2C	[6]
Ölü Doğum	Sistemik inflamasyon	RR 3,62 (%95 CI: 1,60-8,20)	2B	[7]
Preterm Doğum	Sitokin yanıtı	Sınırlı artış	2C	[7]
Düşük Doğum Ağırlığı	Plasental yetmezlik	Artmış risk	2C	[7]

1.5. İmmünizasyonun Amacı

Bu aşılar inaktif yapıda olduğundan gebelikte güvenle kullanılabilen; maternal influenza ilişkili komplikasyonların azaltılmasının yanı sıra transplasental antikör geçişi sayesinde yenidoğanlarda yaşamın ilk aylarında pasif koruma sağlamaktadır.

01 GEBELİKTE İNFLUENZA YÖNETİMİ VE AŞILAMA

2. Aşı

2.1. Aşının Tanımı

Gebelik döneminde sadece inaktif influenza aşısı önerilir. Mevcut ulusal öneriler doğrultusunda influenza aşısı, gebeliğin ilk trimesteri sonrasında reçete karşılığı geri ödeme kapsamında değerlendirilmektedir.

2.2. Aşının Uygulanması

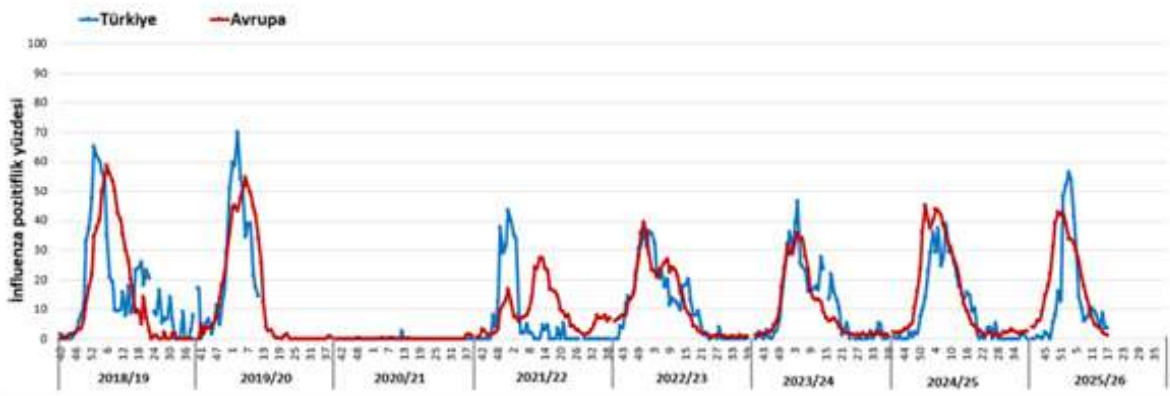
Gebelikte ülkemizde mevcut inaktif influenza aşısı, her influenza sezonunda tek doz olarak uygulanır. Ülkemizde de Sağlık Bakanlığı, 2. ve 3. trimesterde olan tüm gebelerin mevsimsel grip döneminde grip aşısı olmasını önermektedir. Önceki sezonda veya önceki gebelikte influenza aşısı uygulanmış olması, güncel sezonda yeniden aşılanma gereksinimini ortadan kaldırmaz (1A). Enjektabl influenza aşısı intramüsküler yolla, tercihen deltoid kasa uygulanır. [8]

Önemli Not: Influenza aşısı, yumurta alerjisi şiddetinden bağımsız olarak ek gözlem süresi gerektirmeksizin uygulanabilir (1B) [9].

Eş zamanlı aşılanma: ACOG, RCOG ve NACI'ye göre Tdab, influenza aşısı, RSV, COVID-19, ve diğer gebelik aşılarıyla aynı ziyarette, ancak ayrı bölgelerden uygulanabilir (1B) [10–12].

2.3 Uygulama Zamanlaması ve Stratejileri

Kuzey Yarımküre'de influenza sezonu genel olarak eylül–nisan ayları arasındadır. Gebeliği influenza sezonuna denk gelen tüm gebelere inaktif influenza aşısı uygulanmalıdır (1A).



*Ülkemizde 2019/2020 sezonu 2020/11. hafta COVID-19 pandemisi nedeni ile Sürveyans durdurulmuştur.

01 GEBELİKTE İNFLUENZA YÖNETİMİ VE AŞILAMA

Şekildeki T.C. Sağlık Bakanlığı sentinel İLİ sürveyans 2018–2025 verilerine göre influenza aktivitesi ülkemizde genellikle sonbahar sonundan itibaren artmakta, kış aylarında pik yapmakta ve ilkbahar başına kadar devam etmektedir. Özellikle grafikte 2018–2025 sezonları incelendiğinde influenza pozitiflik oranlarının çoğunlukla Kasım–Mart döneminde belirgin yükseldiği görülmektedir. Bu nedenle ülkemizde influenza aşılama dönemi pratik olarak Ekim–Mart aralığı olarak kabul edilebilir. [13]

Klinik Durum	Önerilen Zamanlama	Gerekçe
Gebelik sezon içinde (Ekim–Mart)	Ekim’den itibaren ilk fırsatta	Toplumda influenza aktivitesi başlamadan maksimum koruma sağlamak.
Postpartum (Doğum sonrası 2 hafta), sezon içindeyse	Gecikmeksizin aşılama önerilir	Emzirme döneminde güvenlidir; anne sütüyle antikor geçişi devam eder [10–12].
Ardışık Gebelikler (<12 ay ara ile)	Her gebelikte yeniden aşıla	Önceki gebelikteki aşı yeterli korumayı sağlamaz; yeni antijenik varyantlar için yeni doz gerekir [10–12].

01 GEBELİKTE İNFLUENZA YÖNETİMİ VE AŞILAMA

3. Etkinlik

Sonuç	Etkinlik / Etki	%95 CI	Popülasyon / Zaman düzeyi	Kanıt Düzeyi
Maternal İLİ Önlenmesi (H1N1)	%89 azalma	79-94	Gebeler	1B [14-16]
Maternal İLİ Önlenmesi (Mevsimsel)	%24 azalma	11-35	Gebeler	1B [14-16]
İnfluenza ilişkili Hastane Yatışı	%40 azalma	12-59	Gebeler (10 ülke)	1A [15]
Bebekte Lab. Doğrulanmış İnfluenza (0-6 ay)	%41 azalma	6-63	Pasif antikor transferi	1A [14-19]
Bebek Korunması (0-8 hafta)	~%86 etkinlik	—	RKÇ* verileri	1A [14-19]
Bebek Korunması (8-24 hafta)	%25-30 etkinlik	—	RKÇ* verileri	1A [14, 17-19]
Preterm Doğum Azalması (Avustralya kohort)	aRR 0,69	0,66-0,72	Tekil gebelikler, ≥28 hafta (n=269.493)	2B [14]
Preterm Doğum Azalması (Yeni Zelanda kohort)	aHR 0,79	0,77-0,82	Ulusal kohort, 16 yıl (n=822.391)	2B [20]
Ölü Doğum Riskinde Azalma	RR 0,73	0,55-0,96	Aşı vs. Aşısız	2C [21, 22]

A: yüksek kaliteli kanıt; **B:** orta kaliteli kanıt; **C:** düşük veya çok düşük kaliteli kanıt.

* Randomize kontrollü çalışma

Preterm doğum azalması – RCOG/ACOG/NACI yorumu: Giles ve ark.'nın (2021) Avustralya popülasyon bazlı kohort çalışması (n=269.493) influenza aşılmasının preterm doğum riskini anlamlı düzeyde azalttığını göstermiştir (aRR 0,69; %95 CI: 0,66-0,72) [14]. Duque ve ark. (2023) Yeni Zelanda'dan 16 yıllık ulusal kohort verilerini (n=822.391) analiz etmiş ve influenza sezonunda hastaneye yatırılan akut solunum yolu enfeksiyonu olan gebelerde daha yüksek preterm doğum riski saptamıştır; aşılamanın bu riski azalttığı bildirilmiştir (aHR 0,79; %95 CI: 0,77-0,82) [20]. RCOG (Green-top No. 13, 2023), ACOG (Practice Advisory 2025) ve NACI (2023) bu bulguları aşılamaı destekleyen ek bir gerekçe olarak öneri metinlerine dahil etmiştir.

01 GEBELİKTE İNFLUENZA YÖNETİMİ VE AŞILAMA

4. Güvenlik

Advers Sonuç	Etki Büyüklüğü	%95 CI	I ²	Kanıt Düzeyi	Başlıca Referanslar
Preterm Doğum (<37 hafta)	aRR 1,09	0,89–1,33	%28,2	2C	[23]
Spontan Abortus (<20 hafta)	aHR 0,77	0,31–1,89	%37,5	2C	[24]
Stillbirth (≥20 hafta)	aHR 0,49–0,98	—	%82,9	2C	[14,25]
SGA (<10 persentil)	aRR 0,97	0,90–1,04	%71	2C	[23]
Konjenital Anomali (1. tr.)	aRR 0,33–1,01	0,04–1,21	—	2C	[9,26]
Düşük Doğum Ağırlığı (<2500 g)	aHR 0,89	0,83–0,96	%37	2A	[20,27]

Güvenlik sonucu: ACOG, RCOG ve NACI değerlendirmelerine göre inaktif influenza aşısı herhangi bir advers gebelik sonucu ile ilişkili bulunmamıştır. Aşının maternal ve fetal yararları potansiyel risklerine açık biçimde üstündür (1A) [9,23–24].

Inaktif influenza aşılarının güvenlik profili genel olarak olumludur ve bildirilen advers olayların büyük çoğunluğu hafif, kendini sınırlayan ve kısa sürelidir.

Yan Etki Grubu	Bulgular	Özellik
Lokal reaksiyonlar	- Enjeksiyon yerinde ağrı - Kızarıklık - Hassasiyet - Hafif şişlik	Genellikle hafif düzeydedir ve 1–3 gün içinde kendiliğinden düzelir.
Sistemik yan etkiler	- Halsizlik - Hafif ateş - Baş ağrısı - Kas ağrısı (miyalji) - Yorgunluk	Genellikle kısa süreli ve hafif seyirlidir. Semptomatik tedavi ile düzelir.

Çok nadir görülen bir komplikasyon olarak Guillain–Barré sendromu (GBS) bildirilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezlerine (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) göre, influenza aşısı sonrasında GBS riskinde artış varsa dahi bu artış oldukça düşüktür ve uygulanan her bir milyon doz için yaklaşık 1–2 ek olgu düzeyindedir. Ayrıca influenza enfeksiyonunun kendisinin GBS gelişimi açısından aşından daha yüksek risk taşıdığı bilinmektedir [28].

01 GEBELİKTE İNFLUENZA YÖNETİMİ VE AŞILAMA

5. Klinik Yönetim: Tanı, Antiviral Tedavi ve Temas Profilaksisi

5.1. Tanısal Yaklaşım

- **Klinik Tanı:** Toplumda influenza aktivitesi varken ateş + öksürük + miyalji ile ani başlangıç gösteren hastada influenzadan şüphelenilir [4]. Antiviral tedavi başlanmalıdır.
 - Influenza tanısında nükleik asit amplifikasyon testi (NAAT/PCR) tercih edilen tanısal yöntemdir. Hızlı tanı testleri tanısal amaçlı olarak kullanılabilir ancak yanlış negatiflik oranının yüksek olabileceği değerlendirilmelidir.
- Influenza şüphesi bulunan gebelerde antiviral tedaviye başlamak için test sonucu beklenmemelidir (1B) [4].

5.2. Antiviral Tedavi Rejimi (ACOG / RCOG / NACI)

Gebelikte influenza şüphesinde antiviral tedavi test sonucu beklenmeden başlanmalıdır. Tercih edilen antiviral oseltamivirdir.

İlaç	Doz / Süre	Uygulama	Gebelik Güvenliliği	Tercih Sırası ve Notlar
Oseltamivir (Tercih edilen)	75 mg oral, iki kez günlük × 5 gün	Oral	Güvenli (En geniş veri)	1. Seçenek – ACOG, RCOG, NACI. En kapsamlı güvenlik verisi [4,29].

- **Tedavi Penceresi:** Semptom başlangıcından itibaren 48 saat içinde başlanması en etkilidir. 48 saatten sonra başvuran şiddetli olgularda (pnömoni, hipoksi) tedavi hala faydalıdır (1B) [4,30].
- **Özel Durumlar:** İmmünsuprese veya şiddetli hastalarda klinik düzelme olmazsa tedavi 10 güne uzatılabilir (2C).
- **Ateş Yönetimi:** Parasetamol önerilir.

01 GEBELİKTE İNFLUENZA YÖNETİMİ VE AŞILAMA

5.3. Temas Sonrası Profilaksisi (Post-Exposure Prophylaxis) – Oseltamivir

Temel Prensi: İnfluenza ile temastan sonra aşısız veya immünsuprese yüksek riskli gebelerde, hastalığı önlemek amacıyla oseltamivirin profilaktik dozda kullanılması ACOG (2025), RCOG (Green-top No. 13, 2023) ve NACI (2023) tarafından önerilmektedir. Oseltamivir gebeliğin tüm trimesterlerinde güvenli kabul edilmektedir.

Durum	Öneri	Detay / Gerekçe
Temas sonrası yüksek riskli aşısız gebe	Oseltamivir profilaksisi önerilir(1B)	75 mg günde bir kez × 7 gün. Temastan itibaren mümkün olduğunca erken (ideali 48 saat içinde) başlanmalıdır. ACOG (2025), RCOG (2023) ve NACI (2023) bu uygulamayı yüksek riskli gebelerde desteklemektedir [10–12,30].
Temas sonrası aşıllı ancak immünsuprese gebe	Oseltamivir profilaksisi düşünülebilir(2B)	Aşı yanıtı yetersiz olabilecek olgularda (örn. HIV, transplant) klinisyen kararı ile profilaksi verilebilir. RCOG bu grubu özellikle vurgular [10–12].)
Temas sonrası sağlıklı aşıllı gebe	Rutin profilaksi önerilmez(2B)	Semptom gelişmesi halinde derhal tedavi başlanmalıdır. İzlem yeterlidir [10–12].
Postpartum (doğumdan sonraki ilk 4 hafta) – aşısız, yüksek riskli	Oseltamivir profilaksisi önerilir(1B)	75 mg günde bir kez × 7 gün. Emzirme döneminde güvenlidir. ACOG ve RCOG onaylıdır [10–12].
Temas sonrası profilaksiye ek önlem	Aşılama fırsatı(1B)	Henüz aşılanmamış bir gebe ile temas sonrası profilaksi başlanırken eş zamanlı aşılama da yapılmalıdır. Aşı etkinliği yaklaşık 2 haftada oluşacağından profilaksi kesilmemelidir [10–12].

ÖNEMLİ: Temas profilaksisi tedavi yerine geçmez. Profilaksi aldığı halde semptom gelişen gebelerde profilaksi dozu tedavi dozuna yükseltilmeli (75 mg iki kez günlük × 5 gün) ve klinik değerlendirme yapılmalıdır [10–12,30].

ACOG (2025) görüşü: Yüksek riskli gebelerde temas profilaksisi, aşılanmanın tamamlanmasını geciktirmemeli; her iki strateji birlikte uygulanmalıdır.

RCOG (2023) görüşü: Gebelikte influenza ile temas sonrası profilaksi uygulaması obstetrik uzman değerlendirmesi ile yapılmalıdır. Özellikle 3. trimester gebeler önceliklendirilmelidir.

NACI (2023) görüşü: Oseltamivir profilaksisi, risk-fayda dengesi gebede net olarak fayda lehine olduğundan immünsuprese ve aşısız yüksek riskli gebelerde tercih edilmelidir.

01 GEBELİKTE İNFLUENZA YÖNETİMİ VE AŞILAMA

6. Araştırma ve Belirsizlik Alanları

- **Yeni Aşılar:** Hücre kültürü bazlı ve rekombinant aşıların (RIV) gebelikte uzun dönem güvenlilik verileri sınırlıdır [23].
- **Özel Gruplar:** İmmünsuprese gebeler (HIV, transplant) için aşı etkinlik verileri yetersizdir.
- **Temas Profilaksisi Süresi:** Optimal profilaksi süresi (7 gün vs. 10 gün) için randomize çalışmalar gerekmektedir.

01 GEBELİKTE İNFLUENZA YÖNETİMİ VE AŞILAMA

Referanslar

1. World Health Organization. Influenza (seasonal) [Internet]. Geneva: WHO; 2025 Feb 28 [cited 2026 Aug 11]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-%28seasonal%29>.
2. Siston AM, Rasmussen SA, Honein MA, Fry AM, Seib K, Callaghan WM, et al. Pandemic 2009 influenza A(H1N1) virus illness among pregnant women in the United States. JAMA. 2010;303(15):1517–25. doi:10.1001/jama.2010.479.
3. Mertz D, Geraci J, Winkup J, Gessner BD, Ortiz JR, Loeb M. Pregnancy as a risk factor for severe outcomes from influenza virus infection: a systematic review and meta-analysis of observational studies. Vaccine. 2017;35(4):521–8. doi:10.1016/j.vaccine.2016.12.012.
4. Chow EJ, Doyle JD, Uyeki TM. Influenza virus-related critical illness: prevention, diagnosis, and management. Open Forum Infect Dis. 2021;8(6):ofab138. doi:10.1093/ofid/ofab138.
5. Moretti ME, Bar-Oz B, Fried S, Koren G. Maternal hyperthermia and the risk for neural tube defects in offspring: systematic review and meta-analysis. Epidemiology. 2005;16(2):216–9.
6. Luteijn JM, Brown MJ, Dolk H. Influenza and congenital anomalies: a systematic review and meta-analysis. Hum Reprod. 2014;29(4):809–23. doi:10.1093/humrep/det455.
7. Fell DB, Azziz-Baumgartner E, Baker MG, Batra M, Beauté J, Beutels P, et al. Maternal influenza and birth outcomes: systematic review of comparative studies. BJOG. 2017;124(1):48–59. doi:10.1111/1471-0528.14143.
8. T.C. Sağlık Bakanlığı. Erişkin aşılamaya [Internet]. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; [cited 2026 Aug 11]. Available from: <https://asi.saglik.gov.tr/kimlere-asi-yapilir/eriskin-asilama.html>.
9. Polyzos KA, Konstantelias AA, Pitsa CE, Falagas ME. Maternal influenza vaccination and risk for congenital malformations: a systematic review and meta-analysis. Obstet Gynecol. 2015;126(5):1075–84. doi:10.1097/AOG.0000000000001068.
10. American College of Obstetricians and Gynecologists. Influenza in pregnancy: prevention and treatment. Practice Advisory [Internet]. Washington (DC): ACOG; 2025 Aug [cited 2026 Aug 11]. Available from: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2025/08/influenza-in-pregnancy-prevention-and-treatment>.
11. National Advisory Committee on Immunization. Updated guidance on influenza vaccination during pregnancy. Ottawa: Public Health Agency of Canada; 2023 Dec 18.
12. UK Health Security Agency. Influenza: the Green Book chapter 19 [Internet]. London: UKHSA; updated 2026 May 14 [cited 2026 Aug 11]. Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/influenza-the-green-book-chapter>.
13. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Solunum yolu virüsleri surveyans raporu: 2025/10. hafta (3–9 Mart 2025) [Internet]. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2025 [cited 2026 Aug 11]. Available from: https://grip.saglik.gov.tr/depo/influenza-raporu/2025/Haftalik_Solunum_Yolu_Virusleri_Surveyans_Raporu_2025_10_Hafta.pdf.
14. Giles ML, Davey MA, Wallace EM. Associations between maternal immunisation and reduced rates of preterm birth and stillbirth: a population based retrospective cohort study. Front Immunol. 2021;12:704254. doi:10.3389/fimmu.2021.704254.

01 GEBELİKTE İNFLUENZA YÖNETİMİ VE AŞILAMA

Referanslar

15. Thompson MG, Kwong JC, Regan AK, Katz MA, Drews SJ, Azziz-Baumgartner E, et al. Influenza vaccine effectiveness in preventing influenza-associated hospitalizations during pregnancy: a multi-country retrospective test negative design study, 2010–2016. *Clin Infect Dis.* 2019;68(9):1444–53. doi:10.1093/cid/ciy737.
16. McMillan M, Porritt K, Kralik D, Costi L, Marshall H. Influenza vaccination during pregnancy: a systematic review and meta-analysis of effectiveness and safety. *Vaccine.* 2015;33(20):2526–35. doi:10.1016/j.vaccine.2015.03.056.
17. Madhi SA, Cutland CL, Kuwanda L, Weinberg A, Hugo A, Jones S, et al; Maternal Flu Trial (Matflu) Team. Influenza vaccination of pregnant women and protection of their infants. *N Engl J Med.* 2014;371(10):918–31. doi:10.1056/NEJMoa1401480.
18. Nunes MC, Cutland CL, Jones S, Hugo A, Madhi SA. Duration of infant protection against influenza illness conferred by maternal immunization: secondary analysis of a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr.* 2016;170(9):840–7. doi:10.1001/jamapediatrics.2016.0921.
19. Nunes MC, Madhi SA. Influenza vaccination during pregnancy for prevention of influenza confirmed illness in the infants: a systematic review and meta-analysis. *Hum Vaccin Immunother.* 2018;14(3):758–66. doi:10.1080/21645515.2017.1345385.
20. Duque J, Howe AS, Azziz-Baumgartner E, Petousis-Harris H. Multi-decade national cohort identifies adverse pregnancy and birth outcomes associated with acute respiratory illness hospitalisations during the influenza season. *Influenza Other Respir Viruses.* 2023;17(1):e13063. doi:10.1111/irv.13063.
21. Bratton KN, Wardle MT, Orenstein WA, Omer SB. Maternal influenza immunization and birth outcomes of stillbirth and spontaneous abortion: a systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis.* 2015;60(5):e11–9. doi:10.1093/cid/ciu915.
22. Nordin JD, Kharbanda EO, Vazquez Benitez G, Lipkind H, Vellozzi C, Destefano F. Maternal influenza vaccine and risks for preterm or small for gestational age birth. *J Pediatr.* 2014;164(5):1051–7.e2. doi:10.1016/j.jpeds.2014.01.037.
23. Wolfe DM, Fell D, Garritty C, Hamel C, Butler C, Hersi M, et al. Safety of influenza vaccination during pregnancy: a systematic review. *BMJ Open.* 2023;13(9):e066182. doi:10.1136/bmjopen-2022-066182.
24. Chambers CD, Johnson D, Xu R, Luo Y, Louik C, Mitchell AA, et al. Safety of the 2010–11, 2011–12, 2012–13, and 2013–14 seasonal influenza vaccines in pregnancy. *Vaccine.* 2016;34(37):4443–9. doi:10.1016/j.vaccine.2016.06.054.
25. Regan AK, Moore HC, de Klerk N, Omer SB, Shellam G, Mak DB, Effler PV. Seasonal trivalent influenza vaccination during pregnancy and the incidence of stillbirth: population-based retrospective cohort study. *Clin Infect Dis.* 2016;62(10):1221–7. doi:10.1093/cid/ciw082.
26. Sarna M, Pereira GF, Foo D, Baynam GS, Regan AK. The risk of major structural birth defects associated with seasonal influenza vaccination during pregnancy: a population-based cohort study. *Birth Defects Res.* 2022;114(19):1244–56. doi:10.1002/bdr2.2049.
27. Zerbo O, Modaressi S, Chan B, Goddard K, Lewis N, Bok K, Fireman B, Klein NP, Baxter R. No association between influenza vaccination during pregnancy and adverse birth outcomes. *Vaccine.* 2017;35(24):3186–90. doi:10.1016/j.vaccine.2017.04.074.

01 GEBELİKTE İNFLUENZA YÖNETİMİ VE AŞILAMA

Referanslar

- 28.** Centers for Disease Control and Prevention. Guillain-Barré syndrome and flu vaccine [Internet]. Atlanta (GA): CDC; 2024 Sep 17 [cited 2026 Aug 11]. Available from: <https://www.cdc.gov/flu/vaccine-safety/guillainbarre.html>.
- 29.** Lian J, Adilijiang M, Chang C, Jiang H, Zhang Y. Neonatal outcomes after neuraminidase inhibitor use during pregnancy: a meta-analysis of cohort studies. Br J Clin Pharmacol. 2022;88(3):911-8. doi:10.1111/bcp.15033.
- 30.** UK Health Security Agency. Guidance on use of antiviral agents for the treatment and prophylaxis of seasonal influenza [Internet]. London: UKHSA; updated 2026 Jan 23 [cited 2026 Aug 11]. Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/influenza-treatment-and-prophylaxis-using-anti-viral-agents/guidance-on-use-of-antiviral-agents-for-the-treatment-and-prophylaxis-of-seasonal-influenza>.



02

**GEBELİK TETANOS-DİFTERİ-ASELÜLER
BOĞMACA (TDAB) AŞILAMASI**

02 GEBELİK TETANOS-DİFTERİ-ASELÜLER BOĞMACA (TDAB) AŞILAMASI

ÖZET KLİNİK MESAJLAR

- **RUTİN ZAMANLAMA:** Ülkemizde, T.C. Sağlık Bakanlığı gebelik dönemi aşılama şemasına göre Tdab aşısı tercihen 18–24. gebelik haftaları arasında uygulanır. Bu dönemden sonra başvuran gebelerde, gebeliğin 32. haftasının sonuna kadar bir doz Tdab uygulanabilir.
- **ETKİNLİK:** Maternal Tdab aşılaması, 3 aydan küçük bebeklerde boğmaca riskini %78–85 oranında azaltır. Ayrıca boğmaca ilişkili infant hastane yatışlarını %88'e varan oranlarda azaltmaktadır.
- **GÜVENLİK:** Tdab aşısı gebelikte güvenle uygulanabilir. Majör konjenital anomali, ölü doğum, otizm veya infantlarda hastaneye yatış riskinde artışla ilişkili değildir (1A). Emzirme döneminde de güvenle uygulanabilir.
- **EKSİK TETANOS/DİFTERİ BAĞIŞIKLIĞI (<3 DOZ):** T.C. Sağlık Bakanlığı şemasına göre 1. doz Tdab 18–24. haftalarda, 2. doz Td 28–32. haftalarda ve rapel Td dozu ikinci dozdan 6 ay sonra uygulanır.
- **KAÇIRILMIŞ VEYA GEBELİKTE UYGULANAMAMIŞSA:** Lohusalıkta, taburculuk öncesi mutlaka uygulayın.
- **KLİNİSYENİN ROLÜ:** Hekimin önermesi ve teklif etmesi, aşı kabulünün en güçlü belirleyicisidir. Her gebeliğin ilk vizitinde aşı durumu sorgulanmalı ve Tdab planlanmalıdır.

1. Giriş

1.1. Hastalık Yüğü

Boğmaca (pertussis), Bordetella pertussis tarafından oluşturulan, aşı ile önlenabilir ve özellikle yaşamın ilk aylarında ciddi morbidite ve mortaliteye neden olabilen bir solunum yolu enfeksiyonudur.

En yüksek hastalık yüğü, primer boğmaca aşı serisini henüz tamamlamamış olan 3 aydan küçük bebeklerde görülmektedir.

Difteri, başta üst solunum yollarını etkileyen, toksin aracılı sistemik komplikasyonlara yol açabilen ciddi bir enfeksiyon hastalığıdır. Tetanos ise çevresel sporlarla kontamine yaralanmalar sonrasında gelişebilen, kas spazmları ve otonom sinir sistemi bozukluklarıyla seyreden ağır bir klinik tablodur. Yaygın aşılama programları sayesinde difteri ve tetanos görülme sıklığı önemli ölçüde azalmıştır.

02 GEBELİK TETANOS-DİFTERİ-ASELÜLER BOĞMACA (TDAB) AŞILAMASI

1.2. Yenidoğan Neden Risklidir?

Bu yaş grubunda boğmaca; öksürük ataklarından ziyade ağır apne, hipoksemi, pnömoni, pulmoner hipertansiyon, ensefalopati, yoğun bakım gereksinimi ve ölümlle sonuçlanabilir. Olguların önemli bir kısmı (%50'den fazlası) anne, bakım veren kişi veya yakın aile temaslılarından bulaşır [1,2].

Yenidoğanlar, yaşamın ilk aylarında boğmaca, difteri ve tetanosa karşı kendi aktif bağışıklıklarını henüz yeterli düzeyde geliştirememiştir. Primer çocukluk çağı aşı serisinin tamamlanmasına kadar geçen dönemde koruma büyük ölçüde anneden plasenta yoluyla geçen antikora bağlıdır. Bu nedenle annedeki bağışıklık düzeyi, yenidoğanın erken dönemdeki korunmasında önem taşımaktadır.

1.3. Maternal ve Neonatal Etkiler

Maternal Tdab aşılması, gebelik sırasında annede oluşan boğmaca, tetanos ve difteri antijenlerine özgü IgG antikorlarının plasenta aracılığıyla fetüse geçmesini sağlar. Güncel veriler, maternal Tdab aşılmasının yenidoğanlarda boğmaca enfeksiyonu riskini, hastalık şiddetini ve hastane yatışlarını anlamlı biçimde azalttığını göstermektedir [3-10]. Aşı sonrasında oluşan tetanos ve difteri antikorları da transplasental olarak fetüse geçerek yaşamın ilk aylarında pasif korumaya katkıda bulunur.

1.4. İmmünizasyonun Amacı

Maternal immünizasyonun amacı, annede oluşan koruyucu antikorların transplasental geçişiyle yenidoğanı yaşamın ilk aylarında, rutin aşıları koruyuculuk oluşturma kadar pasif olarak korumaktır.

Bu rehber, gebelik ve lohusalık döneminde Tdab (tetanos-difteri-aselüler boğmaca) aşılmasına ilişkin güncel kanıtları özetlemek, maternal immünizasyonun klinik uygulanmasına standardizasyon sağlamak ve anne-yenidoğan boğmaca morbidite/mortalitesini azaltmak amacıyla hazırlanmıştır.

02 GEBELİK TETANOS-DİFTERİ-ASELÜLER BOĞMACA (TDAB) AŞILAMASI

2. Aşı

2.1. Aşının Tanımı

Tdab; tetanos toksoidi, azaltılmış difteri toksoidi ve azaltılmış aselüler boğmaca antijenlerini içeren, gebelikte uygulanabilen inaktif bir karma aşıdır.

2.2. Türkiye’de Uygulanan Program

T.C. Sağlık Bakanlığı, 2 Nisan 2025 itibarıyla gebelikte Tdab aşılmasını Genişletilmiş Bağışıklama Programı kapsamına almış ve aile hekimliklerinde ücretsiz olarak sunmaya başlamıştır.

T.C. Sağlık Bakanlığı gebelik dönemi aşılama şeması bu kılavuzun temel uygulama yaklaşımıdır.

2.3. Tdab Aşısının Uygulaması

2.3.1. Rutin Uygulama ve Zamanlama

Parametre	Öneri	Kanıt Düzeyi / Kaynak
Uygulama sıklığı	Her gebelikte 1 doz Tdab (önceki aşılanma zamanına bakılmaksızın)	1A [11,12]
Optimal zaman	T.C. Sağlık Bakanlığı şemasına göre tercihen 18–24. gebelik haftaları; geç başvuruda 32. haftanın sonuna kadar	Ulusal program*
Erken uygulama (salgın, yara)	Her trimesterde Td uygulanabilir. 18 hafta sonrası ise Tdab tercih edilmelidir.	2C [26]
Doğuma ≤14 gün kala uygulama	Doğuma çok yakın uygulama maternal koruma sağlayabilir; neonatal antikör transferi sınırlı kalabilir.	2C [4, 13]
Gebelik öncesi aşılama	Yenidoğan açısından yeterli pasif koruma sağlamaz; gebelikte tekrar Tdab önerilir	1B [14]

*Maternal antikör geçişi gebeliğin 20. haftası itibarıyla başlar asıl yüksek geçiş 28. haftadan sonra özellikle 32. haftadan sonra gerçekleşir. Ülkemizde prematüre bebeklerin korunması, bakanlık izlem takvimine uyum ve bebeğe geçen kümülatif antikör miktarı da göz önüne alınarak aşı önerisi 18–24. gebelik haftasındaki kontrole uygun gelecek şekilde ayarlanmıştır. Gebeliğin ilk 18 haftasında Tdab aşısının uygulanmasının kanıt düzeyi orta düşüktür. Temel nedeni çalışma yetersizliğidir. Bu nedenle ilk 18 haftada yaralanma durumunda Td yapılarak sonrasında (en erken 4 hafta sonra ve 32. Haftadan önce) Tdab yapılarak boğmaca korunması sağlanabilir.

Aşı, intramüsküler olarak (deltoid kas içine) uygulanır. Gebelikte her muayenede aşı durumu sorgulanmalı ve kayıt altına alınmalıdır.

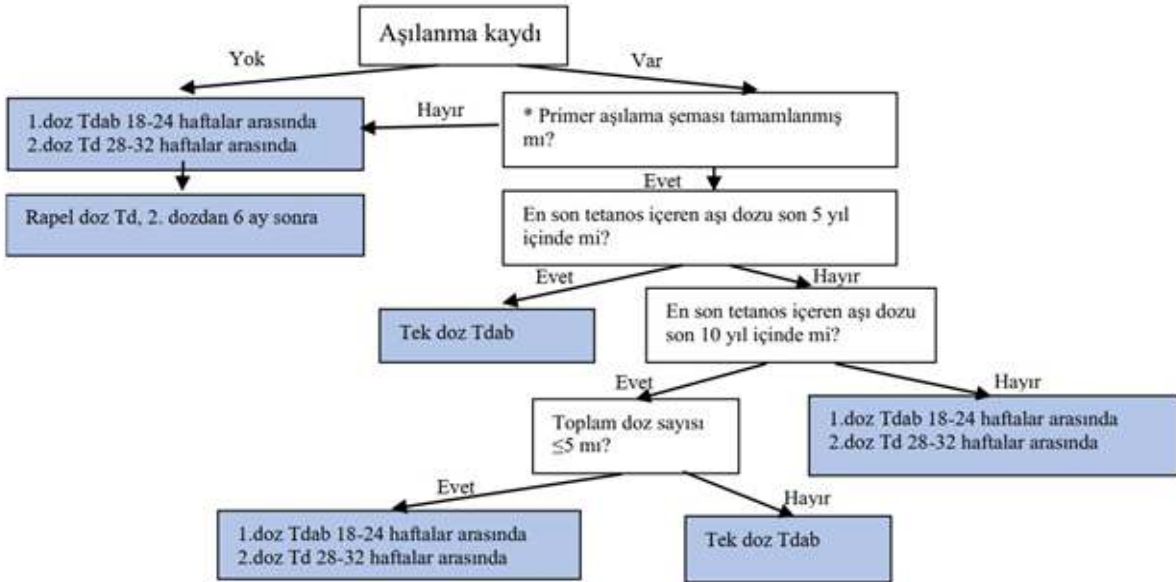
02 GEBELİK TETANOS-DİFTERİ-ASELÜLER BOĞMACA (TDAB) AŞILAMASI

2.3.2. Primer Aşılama Şeması Tamamlanmış Gebeler

Aşılanma kaydı ve primer bağışıklama durumu T.C. Sağlık Bakanlığı şemasına göre değerlendirilir. Primer aşılama şeması tamamlanmış gebelerde son tetanos içeren dozun zamanı ve toplam doz sayısına göre tek doz Tdab ya da Tdab ve sonrasında Td dozları planlanır.

T.C. Sağlık Bakanlığı Gebelik Dönemi Tetanos-Difteri Aşılama Şeması

Gebelik Dönemi Tetanos-Difteri Aşılama Şeması



2.3.3. İmmünolojik Temel ve Uluslararası Zamanlama Penceresi

- Maternal antikor yanıtı aşılamadan sonraki haftalarda yükselir.
- Plasental IgG transferi gebeliğin ilerleyen haftalarında artar.
- T.C. Sağlık Bakanlığı programında ise primer şemada Tdab uygulaması 18–24. haftalarda planlanmakta; gerekli Td dozu 28–32. haftalarda tamamlanmaktadır. Her iki yaklaşım da yenidoğanın rutin boğmaca aşıları koruyuculuk oluşturana kadar pasif korunmasını amaçlar.
- Uluslararası kılavuzlarda her gebelikte 27–36. haftalar arasında, mümkün olduğunca erken Tdab uygulanması önerilmekte olup bu zamanlama maternal antikor yanıtı ve neonatal antikor transferine ilişkin uluslararası kanıtlar çerçevesinde ayrıca belirtilmiştir.

02 GEBELİK TETANOS-DİFTERİ-ASELÜLER BOĞMACA (TDAB) AŞILAMASI

2.3.4. Eksik veya Bilinmeyen Aşı Öyküsü ve Özel Klinik Durumlarda Uygulama

Durum	Öneri												
Eksik tetanos/difteri bağışıklığı (<3 doz)	<table><tr><th>Doz</th><th>Zaman</th><th>Aşı</th></tr><tr><td>1</td><td>18–24 hf veya ilk uygun ziyaret</td><td>Tdab</td></tr><tr><td>2</td><td>4 hafta sonra</td><td>Td</td></tr><tr><td>3</td><td>6–12 ay sonra (postpartum olabilir)</td><td>Td</td></tr></table>	Doz	Zaman	Aşı	1	18–24 hf veya ilk uygun ziyaret	Tdab	2	4 hafta sonra	Td	3	6–12 ay sonra (postpartum olabilir)	Td
Doz	Zaman	Aşı											
1	18–24 hf veya ilk uygun ziyaret	Tdab											
2	4 hafta sonra	Td											
3	6–12 ay sonra (postpartum olabilir)	Td											
Salgın dönemlerinde	Her trimesterde uygulanabilir [11]*												
Tetanos profilaksisi (yaralanma)	Endikasyon varsa her trimesterde uygulanabilir [11]*												
Kısa gebelik aralığı	Her gebelikte mutlaka tekrarlanır [11]												
İmmünsüpresif gebeler	İnaktif aşı olduğundan uygulanabilir.												
Çoğul gebelik	Tek doz yeterlidir.												
Rh-rh uygunsuzluğu / Anti-D Ig uygulaması	Aynı gün uygulanabilir.												

*Gebeliğin ilk 18 haftasında Tdab aşısının uygulanmasının kanıt düzeyi orta düşüktür. Temel nedeni çalışma yetersizliğidir. Bu nedenle ilk 18 haftada yaralanma durumunda Td yapılarak sonrasında (en erken 4 hafta sonra ve 32. haftadan önce) Tdab yapılarak boğmaca korunması sağlanabilir.

02 GEBELİK TETANOS-DİFTERİ-ASELÜLER BOĞMACA (TDAB) AŞILAMASI

3. Etkinlik

3.1. Yenidoğanda Boğmacanın Önlenmesi

- Maternal Tdab, yenidoğanda boğmaca riskini anlamlı düzeyde azaltır [3-10]. Güncel bir meta-analiz (2025), 3 aydan küçük bebeklerde aşı etkinliğini %85 (%95 CI: %78-89) olarak bildirmektedir [15].
- Uluslararası çalışmalarda 27-36. haftalarda uygulanan maternal Tdab aşısının 2 aydan küçük bebeklerde boğmaca riskini %78 oranında azalttığı bildirilmiştir [16]. Bebeklerde hastaneye yatış riskinde %88,6 azalma bildirilmiştir. Koruma ilk yıl boyunca devam eder [17-20].

3.2. Yenidoğanda Difteri ve Tetanosun Önlenmesi

- Difteri için serokonversiyon oranlarının aşılama sayesinde %85'ten %97,5'e, tetanoz için ise %71'den %92,6'ya yükseldiği ve bu korumanın sırasıyla %98,6 ve %95,9 oranında bebek kordon kanına yansıdığı bildirilmektedir. Yenidoğan tetanozuna bağlı ölümlerin 1988'de 787.000'den 2018'de yaklaşık 25.000'e gerileyerek %97 oranında azalması, tetanos bağışıklamasının küresel halk sağlığı üzerindeki önemli etkisini göstermektedir [24-26].

4. Güvenlik

4.1. Gebelik ve Yenidoğan Güvenliliği

Tdab gebelikte güvenli kabul edilir (1A). Geniş gözlemsel çalışmalar, sistematik derlemeler ve güvenlik izlem verileri, gebelik sırasında uygulanan Tdab aşısının anne, fetüs ve yenidoğan açısından güvenli olduğunu göstermektedir. Maternal Tdab aşılmasıyla majör konjenital anomali, ölü doğum, otizm spektrum bozukluğu veya bebeklik döneminde hastaneye yatış riskinde artış saptanmamıştır [25-27].

4.2. Kontrendikasyonlar ve Önlemler

Tdab aşılama sırasında kontrendikasyonlar mutlak ve göreceli olarak değerlendirilmelidir. Mutlak kontrendikasyonlar, önceki Tdab sonrası gelişen anafilaksi ve pertussis içeren aşı sonrası ilk 7 gün içinde gelişen açıklanamayan ensefalopatidir. Göreceli kontrendikasyonlar ise Guillain-Barré sendromu öyküsü, Arthus reaksiyonu ve orta-ağır akut hastalık varlığını içermektedir. Bu durumlarda aşılama kararı bireysel risk-yarar değerlendirmesi ile verilmelidir.

02 GEBELİK TETANOS-DİFTERİ-ASELÜLER BOĞMACA (TDAB) AŞILAMASI

5. Özel Klinik Durumlar

5.1. Kesici-Delici Alet Yaralanmaları ve Tetanos Profilaksisi

Tetanos profilaksisi gerektiren kirli veya derin yaralanmalar, kesici-delici alet yaralanmaları ve kontamine travmalar gibi durumlarda, gebeliğin ilk 18 haftasında Td uygulanabilir. Boğmacaya karşı koruma sağlamak amacıyla, Td dozundan en az 4 hafta sonra ve gebeliğin 32. haftasının sonuna kadar Tdab uygulanabilir. Erken gebelik döneminde Tdab uygulanmışsa aynı gebelikte ek bir Tdab dozu önerilmez.

Tetanos immünoglobulini endikasyonu bulunan yüksek riskli yaralanmalarda aşı ve TIG, farklı anatomik bölgelerden eş zamanlı olarak uygulanabilir.

5.2. Boğmaca Teması veya Salgın Durumunda Yaklaşım

Rutin maternal immünizasyonda T.C. Sağlık Bakanlığı programı esas alınmalıdır. Doğrulanmış bir boğmaca olgusu ile yakın temas veya salgın gibi özel epidemiyolojik durumlarda, temasın niteliği ve bulaş riski değerlendirilerek uygun antibiyotik tedavisi ya da temas sonrası antibiyotik profilaksisi planlanmalıdır. Tdab/Td uygulanması, endike antibiyotik profilaksisinin yerine geçmez.

6.Lohusalık Dönemi

Durum	Öneri	Etkinlik
Gebelikte uygulanmadıysa	Taburculuk öncesi Tdab uygulanmalıdır [11]	immün yanıt ~2 haftada oluşur (dolaylı koruma) Bebeğe indirekt koruma sağlar [24]
Emziren anneler	Tdab güvenlidir. Emzirme ile annede oluşan antikorlar bebeğe geçer [24], bununla birlikte korunmadaki etkinliği kanıtlanmış değildir.	Emzirme ek koruma sağlayabilir
Diğer lohusalık aşıları	Kızamık-kızamıkçık-kabakulak, suçiçeği ve HPV aşıları ile aynı anda uygulanabilir [11]	Canlı aşılar (Kızamık-kızamıkçık-kabakulak ve suçiçeği aşıları) gebelikte kontrendikedir, lohusalıkta güvenlidir

02 GEBELİK TETANOS-DİFTERİ-ASELÜLER BOĞMACA (TDAB) AŞILAMASI

Referanslar

1. Munoz FM, Bond NH, Maccato M, et al. Safety and immunogenicity of tetanus diphtheria and acellular pertussis (Tdap) immunization during pregnancy in mothers and infants: a randomized clinical trial. JAMA 2014; 311:1760.
2. Dabrera G, Amirthalingam G, Andrews N, et al. A case-control study to estimate the effectiveness of maternal pertussis vaccination in protecting newborn infants in England and Wales, 2012-2013. Clin Infect Dis 2015; 60:333.
3. Winter K, Nickell S, Powell M, Harriman K. Effectiveness of Prenatal Versus Postpartum Tetanus, Diphtheria, and Acellular Pertussis Vaccination in Preventing Infant Pertussis. Clin Infect Dis 2017; 64:3.
4. Winter K, Cherry JD, Harriman K. Effectiveness of Prenatal Tetanus, Diphtheria, and Acellular Pertussis Vaccination on Pertussis Severity in Infants. Clin Infect Dis 2017; 64:9.
5. Baxter R, Bartlett J, Fireman B, et al. Effectiveness of Vaccination During Pregnancy to Prevent Infant Pertussis. Pediatrics 2017; 139.
6. Gkentzi D, Katsakiori P, Marangos M, et al. Maternal vaccination against pertussis: a systematic review of the recent literature. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2017; 102:F456.
7. Skoff TH, Blain AE, Watt J, et al. Impact of the US Maternal Tetanus, Diphtheria, and Acellular Pertussis Vaccination Program on Preventing Pertussis in Infants <2 Months of Age: A Case-Control Evaluation. Clin Infect Dis 2017; 65:1977.
8. Halperin SA, Langley JM, Ye L, et al. A Randomized Controlled Trial of the Safety and Immunogenicity of Tetanus, Diphtheria, and Acellular Pertussis Vaccine Immunization During Pregnancy and Subsequent Infant Immune Response. Clin Infect Dis 2018; 67:1063.
9. Barug D, Pronk I, van Houten MA, et al. Maternal pertussis vaccination and its effects on the immune response of infants aged up to 12 months in the Netherlands: an open-label, parallel, randomised controlled trial. Lancet Infect Dis 2019; 19:392.
10. Rowe SL, Leder K, Perrett KP, et al. Maternal Vaccination and Infant Influenza and Pertussis. Pediatrics 2021; 148.
11. T.C. Sağlık Bakanlığı. Tetanos-Difteri-Aselüler Boğmaca (Tdab) Aşı Uygulaması Genelgesi. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Mevzuat/GN_Yazi_Gorusler/Tetanos_Difteri_Aselluler_Bogmaca_Tdab_Asi_Uygulamasi.pdf
12. Raya BA, Giles M, Kollmann T, et al. 153. The Effect of Timing of Tetanus-Diphtheria and Pertussis Vaccine Administration in Pregnancy on The Avidity of Pertussis Antibodies. Open Forum Infect Dis 2018; 5(Suppl 1):S11.
13. Maternal Immunizations. Obstet Gynecol. 2026 May 1;147(5):e123-e128. doi: 10.1097/AOG.0000000000006230. Epub 2026 Feb 18. PMID: 41701970.
14. Regan AK, Moore HC, Binks MJ, et al. Maternal Pertussis Vaccination, Infant Immunization, and Risk of Pertussis. Pediatrics 2023; 152.
15. Shi Q, Li J, Hu Q, Cheng C, Yang K, Li X, Song X, Chen S, Duan G. Efficacy, Immunogenicity, and Safety of Pertussis Vaccine During Pregnancy: A Meta-Analysis. Vaccines (Basel). 2025 Jun 20;13(7):666. doi: 10.3390/vaccines13070666. PMID: 40733643; PMCID: PMC12298825.

02 GEBELİK TETANOS-DİFTERİ-ASELÜLER BOĞMACA (TDAB) AŞILAMASI

Referanslar

16. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Tdap Vaccination During Pregnancy. <https://www.cdc.gov/pertussis/vaccines/tdap-vaccination-during-pregnancy.html>
17. Immink MM, Bekker MN, de Melker HE, et al. Maternal Pertussis Immunization and Immunoglobulin G Levels in Early- to Late-Term and Preterm Infants. JAMA Netw Open 2024; 7:e2424608.
18. Cherry JD. Editorial commentary: the effect of Tdap vaccination of pregnant women on the subsequent antibody responses of their infants. Clin Infect Dis 2015; 61:1645.
19. Ladhani SN, Andrews NJ, Southern J, et al. Antibody responses after primary immunization in infants born to women receiving a pertussis-containing vaccine during pregnancy: single arm observational study with a historical comparator. Clin Infect Dis 2015; 61:1637.
20. Maertens K, Hoang TT, Nguyen TD, et al. The Effect of Maternal Pertussis Immunization on Infant Vaccine Responses to a Booster Pertussis-Containing Vaccine in Vietnam. Clin Infect Dis 2016; 63:S197.
21. Andonotopo W, Lukas E, Pramono MBA, et al. Dual Maternal Immunization During Pregnancy (Tetanus, Diphtheria, and Acellular Pertussis and Influenza): Maternal-Fetal Clinical Effectiveness, Timing Effects, and Safety – A Systematic Review and Meta-analysis. SBV J Basic Clin Appl Health Sci 2025; 8(4):191-205.
22. De Weerd L, Thiriard A, Duc IV, et al. Timing of maternal Tdap vaccination: A dynamic balance between antibody induction and placental transfer efficiency. Vaccine 2026; 88:128953.
23. Vaccine Integrity Project, University of Minnesota. Comprehensive review of Tdap vaccine during pregnancy confirms infant protection, maternal safety. Contemporary OB/GYN 2026.
24. Eberhardt CS, Blanchard-Rohner G, Lemaître B, et al. Maternal Immunization Earlier in Pregnancy Maximizes Antibody Transfer and Expected Infant Seropositivity Against Pertussis. Clin Infect Dis 2016; 62:829.
25. Abraham C, Pichichero M, Eisenberg J, Singh S. Third-Trimester Maternal Vaccination Against Pertussis and Pertussis Antibody Concentrations. Obstet Gynecol 2018; 131:364.
26. Liang JL, Tiwari T, Moro P, Messonnier NE, Reingold A, Sawyer M, Clark TA. Prevention of Pertussis, Tetanus, and Diphtheria with Vaccines in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2018 Apr 27;67(2):1-44. doi: 10.15585/mmwr.rr6702a1. PMID: 29702631; PMCID: PMC5919600.
27. Panagiotakopoulos L, McCarthy NL, Tepper NK, et al. Evaluating the Association of Stillbirths After Maternal Vaccination in the Vaccine Safety Datalink. Obstet Gynecol 2020; 136:1086.



03 GEBELİKTE RSV AŞILAMASI

03 GEBELİKTE RSV AŞILAMASI

ÖZET KLİNİK MESAJLAR

- **ONAYLI MATERNAL RSV AŞISI:** RSVpreF (Abrysvo®), gebelikte uygulanarak bebeği RSV'ye bağlı alt solunum yolu hastalığından korumak amacıyla onaylanmış tek RSV aşısıdır.
- **RUTİN ZAMANLAMA:** Aşı, gebelikte 28. haftadan itibaren, mümkün olan en kısa sürede, tek doz intramüsküler olarak uygulanır. Maternal RSV aşılması yıl boyunca uygulanabilir.
- **ÖNCEKİ GEBELİKTE AŞILAMA:** Önceki gebelikte RSV aşısı uygulanmışsa yaklaşım ülkeler arasında farklılık göstermektedir. ABD tekrar dozu rutin olarak önermezken, Avustralya ve Birleşik Krallık her gebelikte aşılamayı önermektedir. Karar gebeye birlikte verilmelidir.
- **ETKİNLİK:** Maternal RSVpreF aşısı, bebeklerde ağır RSV ile ilişkili alt solunum yolu enfeksiyonunu ilk 90 günde %82,4, ilk 180 günde %70,0 oranında azaltmaktadır.
- **GÜVENLİK:** RSVpreF'in gebelikte güvenlik profili olumludur; mevcut verilerde preterm doğum riskinde istatistiksel olarak anlamlı artış gösterilmemiştir.
- **EŞ ZAMANLI AŞILAMA:** Gebelikte önerilen diğer aşılarla aynı ziyarette uygulanabilir; eş zamanlı uygulamada farklı anatomik bölgeler tercih edilmelidir.
- **KLİNİSYENİN ROLÜ:** Hekimin önermesi ve teklif etmesi, aşı kabulünün en güçlü belirleyicisidir.

1. Giriş

1.1. Hastalık Yüğü

Respiratuar sinsityal virüs (RSV), dünya genelinde beş yaş altındaki çocuklarda akut alt solunum yolu enfeksiyonlarının önde gelen nedenlerinden biridir. Hastalık yüğü özellikle yaşamın ilk aylarında belirgindir; altı aydan küçük bebekler ağır bronşiolit, pnömoni, apne ve hastaneye yatış açısından en yüksek risk grubunu oluşturmaktadır. Bu nedenle RSV'ye bağlı ağır hastalığın yaşamın erken döneminde önlenmesi, maternal immünizasyon ve yenidoğana yönelik pasif bağışıklama stratejilerinin temel hedefini oluşturmaktadır. [1,2,3]

03 GEBELİKTE RSV AŞILAMASI

1.2 Gebelik ve Yenidoğan Açısından Risk

Yenidoğanlar ve yaşamın ilk aylarındaki bebekler, RSV enfeksiyonuna bağlı ağır hastalık açısından en hassas gruplardan biridir. Yaşamın erken döneminde bağışıklık yanıtının henüz tam olarak olgunlaşmamış olması ve RSV'ye özgü aktif bağışıklığın bulunmaması, bu dönemde pasif korunmanın önemini artırmaktadır. Maternal antikorların transplasental geçişi ve uzun etkili monoklonal antikorlar, yenidoğanın RSV'ye karşı korunmasında başlıca pasif immünizasyon stratejilerini oluşturmaktadır. [3,4]

1.3. Maternal ve Neonatal Etkiler

Mevcut kanıtlar maternal RSV bağışıklamasının temel klinik yararının yenidoğan ve erken bebeklik dönemindeki RSV hastalık yükünün azaltılması olduğunu göstermektedir. Gebelikte RSVpreF aşılması sonrasında oluşan nötralizan antikorlar plasenta yoluyla fetusa geçerek doğum sonrası ilk aylarda pasif koruma sağlamaktadır. Bu koruma özellikle ağır RSV ile ilişkili alt solunum yolu enfeksiyonu ve hastaneye yatış riskinin yüksek olduğu yaşamın ilk aylarında önem taşımaktadır. [5,6]

2. Gebelikte RSV Aşısı

2.1 Aşının Tanımı

RSVpreF (Abrysvo®, Pfizer), gebelik döneminde ülkemizde dahil kullanım onayı almış tek RSV aşısıdır. Bivalent prefüzyon F proteini içeren, adjuvansız bir rekombinant aşıdır. Hem RSV-A hem RSV-B'ye karşı nötralizan antikor oluşturmakta ve bu antikorlar plasentadan fetusa transfer edilmektedir. RSV'ye karşı 3 aşı bulunmaktadır. Diğer RSV aşıları olan mRESVIA® (Moderna) ve Arexvy® (GSK) için gebelikte kullanım onayı bulunmamaktadır. [7,8]

Gebelik döneminde RSV aşı uygulama zamanı açısından uluslararası farklılıklar göstermektedir. Avrupa ilaç ajansının ve TITCK'nın kullanım önerisi 24.haftadan itibaren 36. haftaya kadardır. FDA'nın önerisi 32. hafta-36. haftalar arasındadır. Bununla birlikte ülkeler ve uluslararası kılavuzlar açısından da farklılıklar bulunmaktadır. UKHSA/JCVI (Birleşik Krallık) yaklaşımına göre 28.haftadan itibaren önerilir. [9,10]

2.2. Aşının Uygulaması

Türkiye'de maternal RSV aşılmasına ilişkin ulusal rutin uygulama programı bulunmadığından, aşağıdaki yaklaşım güncel UKHSA/JCVI önerileri, mevcut ürün ruhsatı, erişim koşulları ve bebeğin risk özellikleri dikkate alınarak oluşturulmuştur.

03 GEBELİKTE RSV AŞILAMASI

Klinik durum	Türkiye’de önerilen yaklaşım
28. gebelik haftasına ulaşmış gebe	Her gebelikte tek doz RSVpreF aşısı, 28. gebelik haftasından itibaren mümkün olan en kısa sürede sunulur. Aşı intramüsküler olarak, tercihen üst kol deltoid kasına uygulanır. Aşılamaya yıl boyunca uygulanabilir ve RSV sezonu ile sınırlanmaz. *
28. gebelik haftasını geçmiş ve önerilen zamanda aşılanamamış gebe	Aşı doğuma kadar sunulmaya devam edilebilir. 36. haftadan sonraki uygulamada bebeğe aktarılan pasif koruma daha düşük olabilir; ancak geç uygulama da belirli ölçüde koruma sağlayabilir.
RSVpreF aşısına erişilemiyor veya gebe aşığı kabul etmiyor	Bebek doğumdan sonra prematürite ve diğer yüksek risk ölçütleri yönünden değerlendirilir; uygun bebeklere erişilebilen uzun etkili monoklonal antikor planlanır. [4,11,12,13]
Çok prematüre veya yüksek riskli bebek	<32 gebelik haftasında doğan veya güncel yüksek risk ölçütlerini karşılayan bebeklere, annenin gebelikte RSV aşısı uygulanmış olup olmadığına bakılmaksızın uzun etkili monoklonal antikor önerilir. [4,11,14]
Önceki gebelikte RSV aşısı uygulanmış gebe	Gebelikler arasındaki süreden bağımsız olarak mevcut gebelikte 28. haftadan itibaren yeniden tek doz RSVpreF aşısı seçeneği sunulur. **
Maliyet ve geri ödeme	Aşı ve monoklonal antikorların ruhsat, erişim ve geri ödeme durumu uygulama öncesinde TİTCK ve SGK’nın güncel düzenlemelerinden doğrulanmalıdır.

* Gebe takip uyumu çok yüksek ise mevsim özelliği düşünülerek gebelere aşı önerisi Eylül–Şubat ayları arasında önerilebilir.

** Bazı ülkeler (örneğin ABD) bir sonraki gebelikte önermemektedir. Bazı diğer ülkeler (Avustralya, İngiltere) her gebelikte önermektedir. Ayrıca yenidoğanın korunmasına yönelik olarak monoklonal antikor stratejileri de bulunmaktadır. Bu konularda gebe ile görüşülerek karar verilir.

Önerilerin Özeti ve Kanıt Düzeyleri

Öneri	Öneri gücü ve kanıt düzeyi
Tüm gebelere tek doz maternal RSVpreF aşısı önerilmelidir. [9,10]	1A
Anne gebelikte RSV aşısı olmamışsa veya aşı doğumdan 14 günden daha kısa süre önce uygulanmışsa, bebeğe uzun etkili monoklonal antikor uygulanmalıdır. [4,11]	1A
Maternal RSV aşısı doğumdan en az 14 gün önce uygulanmışsa ve bebeğin ek risk faktörü yoksa, bebeğe rutin monoklonal antikor uygulanması gerekmez.	1B
Maternal RSV aşısı doğumdan en az 14 gün önce uygulanmış olsa dahi bebeğin risk faktörü varsa bebeğe rutin monoklonal antikor uygulanması mevsimine göre önerilir.	1B

03 GEBELİKTE RSV AŞILAMASI

3.Etkinlik

MATISSE Nihai Analizinde Maternal RSV Aşısının Klinik Etkinliği

Klinik sonlanım	Değerlendirme dönemi	Aşı etkinliği, %	%95 güven aralığı
Ağır, tıbbi değerlendirme gerektiren RSV ile ilişkili alt solunum yolu enfeksiyonu	Doğumdan sonraki ilk 90 gün	82,4	57,5–93,9
Ağır, tıbbi değerlendirme gerektiren RSV ile ilişkili alt solunum yolu enfeksiyonu	Doğumdan sonraki ilk 180 gün	70,0	50,6–82,5
Tıbbi değerlendirme gerektiren RSV ile ilişkili alt solunum yolu enfeksiyonu	Doğumdan sonraki ilk 90 gün	57,6	31,3–74,6
RSV ile ilişkili hastaneye yatış	Doğumdan sonraki ilk 90 gün	69,7	37,1–86,7
RSV ile ilişkili hastaneye yatış	Doğumdan sonraki ilk 180 gün	55,3	23,8–74,6

Aşı etkinliği, 1 - rölatif risk üzerinden hesaplanmış ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Veriler MATISSE faz 3 çalışmasının nihai analizine aittir. Çalışmada ağır RSV ile ilişkili tıbbi başvuru gerektiren alt solunum yolu enfeksiyonuna karşı etkinlik ilk 90 günde %82,4, ilk 180 günde %70,0 olarak bildirilmiştir. RSV ile ilişkili hastaneye yatışa karşı etkinlik ilk 90 günde %69,7 ve ilk 180 günde %55,3'tür. [5,15]

4. Güvenlik

RSVpreF aşısının kapsamlı güvenlik verileri, randomize kontrollü çalışmalar ve gerçek dünya gözlem verilerinden elde edilmektedir. Preterm doğum riski konusundaki başlangıçtaki sinyal, güncel geniş çaplı kohort çalışmalarıyla büyük ölçüde giderilmiş olmakla birlikte gözetim devam etmektedir. [5,16,17]

Gebelikte RSVpreF Aşısının Başlıca Güvenlik Verileri – MATISSE Nihai Analizi

MATISSE çalışmasının nihai analizinde maternal ve neonatal güvenlilik bulguları primer analizle uyumlu bulunmuş ve yeni bir güvenlilik sinyali saptanmamıştır. [18]

Güvenlik sonucu	RSVpreF	Plasebo	Değerlendirme
Maternal advers olaylar	%14,0	%13,2	Benzer; çoğu hafif-orta şiddette
Preterm doğum (<37 hafta)	%5,7	%4,7	Sayısal fark mevcut; nihai analizde yeni güvenlilik sinyali saptanmamıştır
Düşük doğum ağırlığı	%5,1	%4,3	Benzer sıklık
Konjenital anomaliler	%5,6	%6,7	Benzer sıklık
Ölü doğum	10 olgu	9 olgu	Aşıyla ilişkili kabul edilen olgu yok
Yenidoğan/infant advers olayları	%38,0	%35,4	Çoğu hafif-orta şiddette

03 GEBELİKTE RSV AŞILAMASI

Eş Zamanlı Aşı Uygulaması

Birlikte Uygulanan Aşı	Güvenlik/Uygulama	İmmünojenisite/Etkinlik	Kaynak
İnaktive influenza aşısı	Aynı ziyarette uygulanabilir; farklı anatomik bölgeler kullanılmalıdır.	Klinik açıdan anlamlı olumsuz etkileşim bildirilmemiştir. [10]	ACOG/UKHSA
Tdab (tetanoz-difteri-boğmaca)	Gerektiğinde aynı ziyarette uygulanabilir; farklı anatomik bölgeler kullanılmalıdır.	Pertussis antijenlerine karşı immün yanıtın azalabileceğine ilişkin veriler vardır; klinik önemi belirsizdir. [19]	ACOG/UKHSA

4.1. Kontrendikasyonlar ve Önlemler

RSVpreF aşısının herhangi bir bileşenine karşı daha önce ciddi alerjik reaksiyon (anafilaksi) gelişmiş olması aşılamaya için kontrendikasyondur. Orta veya ağır akut hastalık varlığında aşılamaya klinik iyileşme sonrasına ertelenebilir; hafif akut hastalık aşılamaya için kontrendikasyon oluşturmaz. Aşı uygulaması sonrasında senkop görülebileceğinden, aşılamaya sonrası en az 15 dakika gözlem önerilir. [10,20]

03 GEBELİKTE RSV AŞILAMASI

Referanslar

1. Li Y, Wang X, Blau DM, et al. Global, Regional, and National Disease Burden Estimates of Acute Lower Respiratory Infections Due to Respiratory Syncytial Virus in Children Younger Than 5 Years in 2019: A Systematic Analysis. *Lancet*. 2022;399(10340):2047–2064.
2. World Health Organization. WHO Position Paper on Immunization to Protect Infants Against RSV Disease, May 2025. Geneva: WHO; 2025.
3. Englund JA. The Influence of Maternal Immunization on Infant Immune Responses. *J Comp Pathol*. 2007;137(Suppl 1):S16–S19.
4. Hammitt LL, Dagan R, Yuan Y, et al. Nirsevimab for Prevention of RSV in Healthy Late-Preterm and Term Infants. *N Engl J Med*. 2022;386(9):837–846.
5. Kampmann B, Madhi SA, Munjal I, et al. Bivalent Prefusion F Vaccine in Pregnancy to Prevent RSV Illness in Infants. *N Engl J Med*. 2023;388(16):1451–1464.
6. Phijffer EW, de Bruin O, Ahmadizar F, et al. Respiratory Syncytial Virus Vaccination During Pregnancy for Improving Infant Outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2024;5:CD015134.
7. FDA approves first vaccine for pregnant individuals to prevent RSV in infants [Internet]. Silver Spring (MD): US FDA; 2023.
8. Moro PL, Gallego R, Scheffey A, et al. Administration of the GSK Respiratory Syncytial Virus Vaccine to Pregnant Persons in Error. *Obstet Gynecol*. 2024;143(5):704–706.
9. Fleming-Dutra KE, Jones JM, Roper LE, et al. Use of the Pfizer Respiratory Syncytial Virus Vaccine During Pregnancy for the Prevention of RSV-Associated Lower Respiratory Tract Disease in Infants: Recommendations of ACIP — United States, 2023. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2023;72(41):1115–1122.
10. ACOG Practice Advisory. Maternal Respiratory Syncytial Virus Vaccination. 2023; updated 2025.
11. ACIP. Use of Clesrovimab (Enflonsia) for Prevention of RSV in Infants. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2025;74(32).
12. Jabagi MJ, Bertrand M, Gabet A, et al. Nirsevimab vs RSVpreF Vaccine for Respiratory Syncytial Virus-Related Hospitalization in Newborns. *JAMA*. 2026;335(9):787–798.
13. Valtuille Z, Fafi I, Kaguelidou F, et al. Effectiveness of Nirsevimab Immunisation After Birth Versus RSVpreF Maternal Vaccination in Preventing RSV-Related Hospitalisations in Infants. *Lancet Child Adolesc Health*. 2026. [Epub ahead of print]
14. American Academy of Pediatrics. Palivizumab (Synagis) discontinuation notice, effective December 31, 2025 [Internet]. Itasca (IL): AAP Red Book Online; 2025.
15. Simões EAF, Pahud BA, Madhi SA, et al. Efficacy, Safety, and Immunogenicity of the MATISSE Maternal Respiratory Syncytial Virus Prefusion F Protein Vaccine Trial. *Obstet Gynecol*. 2025;145(2):157–167.
16. Michnick AI, MacDonald SC, Cosgrove A, et al. Interim Safety of RSVpreF Vaccination During Pregnancy. *JAMA*. 2026;335(5):456–459.
17. Son M, Riley LE, Staniczenko AP, et al. Nonadjuvanted Bivalent Respiratory Syncytial Virus Vaccination and Perinatal Outcomes. *JAMA Netw Open*. 2024;7(7):e2419268.
18. Madhi SA, Kampmann B, Simões EAF, et al. Preterm Birth Frequency and Associated Outcomes From the MATISSE Maternal Trial of the Bivalent Respiratory Syncytial Virus Prefusion F Protein Vaccine. *Obstet Gynecol*. 2025;145(2):147–156.

03 GEBELİKTE RSV AŞILAMASI

Referanslar

19. Hermida N, Ferguson M, Leroux-Roels I, et al. Safety and Immunogenicity of Respiratory Syncytial Virus Prefusion Maternal Vaccine Coadministered With Diphtheria-Tetanus-Pertussis Vaccine: A Phase 2 Study. J Infect Dis. 2024;230(2):e353-e362.

20. CDC. Clinical Guidance for RSV Immunizations and Vaccines [Internet]. Atlanta: CDC; Aug 2025.

GEBELİKTE ÖNERİLEN MATERNAL AŞILARIN UYGULAMA ÖZETİ

AŞI	TÜRKİYE'DE UYGULAMA ZAMANI	DOZ	GEBELİK HAFTASI	TEKRAR
İnfluenza (İnaktif)	İnfluenza sezonunda (Ekim–Mart)	1 doz IM	Gebeliğin 2. ve 3. trimesterinde	Önceki gebelikte aşılanmış olsa bile her gebelikte 1 doz
Tdab	T.C. Sağlık Bakanlığı rutin gebelik aşılama programı	1 doz IM	Tercihen 18–24. hafta, geç başvuruda 32. haftanın sonuna kadar	Önceki gebelikte aşılanmış olsa bile her gebelikte 1 doz (önceki aşılanmadan bağımsız)
RSVpreF (Abrysvo®)	Yıl boyunca uygulanır *	1 doz IM	28. gebelik haftasında veya sonrasında mümkün olan en kısa sürede	Önceki gebelikte aşılanmış olsa bile gebeye görüşülerek önerilir.**

* Gebe takip uyumu çok yüksek ise mevsim özelliği düşünülerek gebelere aşı önerisi Eylül–Şubat ayları arasında önerilebilir.

** Bazı ülkeler (örneğin ABD) bir sonraki gebelikte önermemektedir. Bazı diğer ülkeler (Avustralya, İngiltere) her gebelikte önermektedir. Ayrıca yenidoğanın korunmasına yönelik olarak monoklonal antikor stratejileri de bulunmaktadır. Bu konularda gebeye görüşülerek karar verilir.