



RİSKLİ GEBELİKLER YÖNETİM REHBERİ

ANKARA 2014





T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı
Kurumu



RİSKLİ GEBELİKLER YÖNETİM REHBERİ



Riskli Gebelikler Yönetim Rehberi

T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu
Kadın ve Üreme Sağlığı Daire Başkanlığı
Ankara, 2014

Sağlık Bakanlığı Yayın No: 926

Bu yayın; T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kadın ve Üreme Sağlığı Daire Başkanlığı tarafından hazırlanmış ve bastırılmıştır. Her türlü yayın hakkı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumuna aittir. Kaynak gösterilmeksizin alıntı yapılamaz. Kısmen dahi olsa alınamaz, çoğaltılamaz, yayımlanamaz. Alıntı yapıldığında kaynak gösterimi “Riskli Gebelikler Yönetim Rehberi” T.C.Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Yayın No, Basıldığı İl ve Yayın Tarihi şeklinde olmalıdır.

Ücretsizdir. Parayla satılamaz.

Kapak Tasarım: Grafiker Umman SEZGİN

SUNUŞ

Çok boyutlu bir kalkınma göstergesi olarak anne ve bebek ölüm oranı, üreme sağlığı hizmetlerinin kaliteli sunulmasıyla yakından ilişkilidir. Gebelik, doğum eylemi ve lohusalık esnasındaki komplikasyonlar, gelişmekte olan ülkelerde üreme yaşındaki kadınlar arasında önde gelen ölüm ve sakatlık nedenidir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından, dünyada her yıl 287.000 civarında anne ölümünün gerçekleştiği tahmin edilmektedir. Bin Yıl Kalkınma Hedefleri'nin beşinci maddesi; anne sağlığını iyileştirmeyi hedeflemektedir. Ülkelerin anne ölüm oranını düşürmek ve üreme sağlığına ulusal erişimi sağlamakla bu hedefe ulaşabilecekleri belirlenmiştir.

Ülkemiz anne ölüm oranı 2002 yılında yüzbin canlı doğumda 64, 2005 yılında yapılan Ulusal Anne Ölümleri Çalışmasında 28,5 ve yürütülen birçok programla 2012 yılında 15,4'e düşürülmüştür. DSÖ tarafından anne ölümlerini düşürmedeki başarımız takdirle karşılanarak diğer ülkelere de örnek gösterilmiştir. Bu sonuçların alınmasında ülkemizdeki genel gelişmenin yanında, doğum öncesi, doğum, doğum sonu ve acil obstetrik bakım hizmetlerinin güçlendirilerek tüm doğumların güvenli koşullarda hastanede gerçekleştirilmesinin sağlanması büyük katkı sağlamıştır.

Önlenebilir herhangi bir sebeple anne ölümü olması kabul edilemez. Anne ölümlerini önlemeye yönelik çalışmalarımız artarak devam edecektir. Bilindiği üzere anne ölümlerinde geline bu düzeyden daha iyi sonuçlara ulaşmak için bugüne kadar yapılanlardan daha fazlasını, daha kaliteli olarak yapmak zorundayız. Bunu gerçekleştirmek için sağlık kuruluşlarının tıbbi donanım ve alt yapı eksiklerini tamamlamanın yanında, hizmeti sunan sağlık personelinin bilgi ve becerilerini de en üst düzeyde tutmak mecburiyetindeyiz. Bakanlığımızca yürütülen "Riskli Gebeliklerin Önlenmesi Programı" kapsamında Ülke genelinde anne ölümlerine sebep olan yüksek riskli durumların

yönetilmesinde kaliteli, standart, güvenli, nitelikli hizmet sunulması ve uygulamada birlikteliğin sağlanması amacıyla Riskli Gebelikler Yönetim Rehberi hazırlanmıştır. Rehber; Gebelikte Venöz Tromboembolizm Yönetimi Rehberi, Gebelik ve Kardiyovasküler Hastalıklar Yönetim Rehberi, Epileptik Gebe Yönetim Rehberi, Diyabetik Gebe Yönetim Rehberi, Astımlı Gebe Yönetim Rehberinden oluşmaktadır.

Rehber gebelik öncesi, doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası dönemlerde yapılması gereken iş ve işlemleri içerir ve birinci basamakla diğer sağlık kuruluşları arasında eşgüdüm ve ilgili uzmanlık dallarıyla multidisipliner yaklaşımı da gerektirir.

Riskli Gebelikler Yönetim Rehberi aşağıda belirtilen, Bakanlığımız bilim komisyonu tarafından hazırlanmış ve ilgili derneklerin görüşü alınarak son şekli verilmiştir. Rehber hazırlanırken kanıta dayalı tıp uygulamaları dikkate alınarak ülke koşullarına uygun olarak hazırlanmıştır. En az iki yılda bir rehberlerde güncelleme yapılmasına ve tespit edilecek olan risklere ilişkin de yeni yönetim rehberlerinin hazırlanması karara bağlanmıştır.

Rehberin hazırlanmasında emeği geçen bilim komisyonu, programda çalışan kurum personeli, dernekler ve anne ölümlerini önlemek için sahada özveri ile çalışanlar ile bu rehberlerin uygulamasını gerçekleştirecek olan sağlık personeline ayrıca teşekkür ederiz.

Bu rehberler değişmez kurallar dizisi değildir ve hastaya sunulan hizmetlerin hukuki standartlarını oluşturmazlar. Tıbbın ana prensibi, “hastalık değil hasta vardır” ilkesine uygun olarak her hastanın durumunun kendi özel koşulları içerisinde değerlendirilmesi gerektiğini kabul eder.

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı

Bilim Komisyonu üyeleri ile programlarda görev alan Kurum Başkanlığı çalışanları aşağıda soyadına göre alfabetik sırayla yer almaktadır.

Riskli Gebelikler Yönetim Rehberi Bilim Komisyonu	THSK Kadın ve Üreme Sağlığı Daire Başkanlığı Program Görevlileri
Prof. Dr. Nazlı ATAĞ	Hem. Hacer BOZTOK
Prof. Dr. Sinan AYDOĞDU	Hem. Meltem KARAMAN
Prof. Dr. Cengiz BEYAN	Dr. Zübeyde ÖZKAN ALTUNAY
Prof. Dr. Yahya BÜYÜKAŞIK	
Doç. Dr. Zeki ÇATAV	
Prof. Dr. Selçuk DAĞDELEN	
Doç. Dr. Nuri DANIŞMAN	
Prof. Dr. Özgür DEREN	
Uzm. Dr. Deniz ERDEM	
Diyetisyen Şeniz ILGAZ	
Doç. Dr. Ömer KANDEMİR	
Prof. Dr. Gül KARAKAYA	
Prof. Dr. Faik Acar KOÇ	
Doç. Dr. Gülnihal KUTLU	
Prof. Dr. Tamer MÜNGAN	
Prof. Dr. Dilşat MÜNGAN	
Uzm. Dr. Veli Dündar ONGUN	
Prof. Dr. Necla ÖZER	
Doç. Dr. Ferit SARAÇOĞLU	
Prof. Dr. Serap SAYGI	
Prof. Dr. Mehmet Zeki TANER	
Prof. Dr. Ahmet TEMİZHAN	
Prof. Dr. Yusuf ÜSTÜN	
Prof. Dr. Filiz Bilgin YANIK	
Prof. Dr. İlhan YETKİN	
	Uzm. Dr. Sema SANİSOĞLU Daire Başkanı
	Uzm. Dr. Bekir KESKİNKILIÇ THSK Başkan Yardımcısı
	Prof. Dr. Seçil ÖZKAN THSK Başkanı

Görüşü Alınan İlgili Dernekler
Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği
Türk Perinatoloji Derneği
Türk Epilepsi ile Savaş Derneği
Türk Neonatoloji Başkanlığı
Türk Toraks Derneği
Türk Kardiyoloji Derneği
Türk Hematoloji Derneği
Türkiye Maternal-Fetal Tıp ve Perinatoloji Derneği
Türkiye Perinatoloji Uzmanları Derneği
Türkiye Diyabet Vakfı
Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği
Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği

Yayın Komisyonu	
Yrd. Doç. Dr. Hasan IRMAK	THSK Başkan Yardımcısı
Doç. Dr. Nazan YARDIM	THSK Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanı
Dr. Kanuni KEKLİK	THSK Toplum Sağlığı Hizmetleri Daire Başkanı
Uzm. Dr. M. Bahadır SUÇAKLI	THSK Erken Uyarı-Cevap ve Saha Epidemiyolojisi Daire Başkanı
Yayın Koordinatörleri	
Uzm. Dr. Bekir KESKİNKILIÇ	THSK Başkan Yardımcısı
Uzm. Dr. Sema SANİSOĞLU	THSK Kadın ve Üreme Sağlığı Daire Başkanı
Dr. Zübeyde ÖZKAN ALTUNAY	THSK Kadın ve Üreme Sağlığı Daire Başkanlığı
Hem. Hacer BOZTOK (Redaksiyon)	THSK Kadın ve Üreme Sağlığı Daire Başkanlığı

İÇİNDEKİLER

GEBELİKTE VENÖZ TROMBOEMBOLİZM YÖNETİMİ REHBERİ.....	1
GEBELİK VE KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR YÖNETİM REHBERİ.....	23
DİYABETİK GEBE YÖNETİM REHBERİ.....	46
EPİLEPTİK GEBE YÖNETİM REHBERİ.....	59
ASTIMLI GEBE YÖNETİM REHBERİ.....	65

GEBELİKTE VENÖZ TROMBOEMBOLİZM YÖNETİM REHBERİ



 Türk Hematoloji Derneği



A-GEBELİK ÖNCESİ TROMBOPROFİLAKSİ

Gebelik, derin ven trombozu ve pulmoner emboli için bağımsız bir risk faktörüdür. Gebe kadınlar **venöz tromboembolizm (VTE)** açısından aynı yaştaki gebe olmayan kadınlara göre 5-6 kat daha fazla risk taşırlar. Yaklaşık olarak her 1000 doğumdan biri gebeliğe bağlı venöz tromboz ile komplikedir ve her 1000 kadından biri doğum sonrası dönemde tromboz yaşamaktadır. Bu nedenle venöz tromboembolik hastalıklar anne ölüm ve morbiditesinde önde gelen nedenler arasındadır. Ayrıca venöz tromboemboli insidansı sezaryen doğumlarda vaginal doğumlara oranla 2-4 kat fazladır.

Tromboemboli konusunda risk faktörleri değerlendirmesi 15-49 yaş kadın izleminde başlamalıdır. Tromboembolili kadınların gebe kalmadan önce mutlaka sağlık personelinin danışmanlık alması gerekmektedir. Düzenli takip yaptırması ve danışmanlık almasının önemi vurgulanmalıdır. Gebelik talebi olmaması halinde Aile Planlaması Kliniğine yönlendirilmelidir.

- Danışmanlıkta; tromboembolinin gebeliğe etkileri, gebeliğin tromboemboliye etkileri ve tromboembolide kullanılan ilaçların gebeliği nasıl etkilediği, ilaç değişikliği gerekip gerekmediği, ilaç doz ve etkileşimleri konusunda bilgi verilmelidir.
- Gebelik öncesi, gebelik sırası ve sonrasındaki takipleri hemostaz ve gebelik konusunda deneyimli uzmanlar tarafından (Tablo-2 de belirtilen esaslar dahilinde) yapılmalıdır.
- Gebelik mutlaka planlı olmalıdır. İlaç değişimi planlanan gebelikten en az 6 hafta önce yapılmalıdır. Tromboz açısından yüksek riskli olan kişilere her ay gebelik testi ile takip edilerek test pozitif çıktığı zaman ilaç değiştirilmelidir.

- Gebe kalmadan 3 ay önce bebekte oluşabilecek malformasyonları en aza indirmek için folik asit desteği başlanmalı ve gebeliğin 10. haftasının sonuna kadar sürdürülmelidir.
- Tüm gebeler, gebelik öncesi veya erken gebelik döneminde VTE açısından **Tablo 1'e** göre risk faktörleri değerlendirmesi yapılmalıdır. Bu değerlendirme gebe herhangi bir nedenle hastaneye yattığında veya eşlik eden problemler geliştiğinde tekrar edilmelidir. Risk faktörleri değerlendirilirken asemptomatik olgularda rutin kalıtsal trombofili taraması **yapılmamalıdır.**

Tablo-1: Risk Faktörleri

Zaman	Faktörler
Önceden var olan	<p>A- Geçirilmiş venöz tromboemboli</p> <p>B- Trombofili</p> <p>1- <u>Kalıtımsal</u></p> <ul style="list-style-type: none">✓ Antitrombin eksikliği✓ Protein C eksikliği✓ Protein S eksikliği✓ Faktör V Leiden✓ Protrombin geni G20210A <p>2- <u>Sonradan edinilmiş</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Antifosfolipid sendrom<ul style="list-style-type: none">• İnatçı lupus antikoagulan• İnatçı orta/yüksek titreli antikardiolipin antikorları veya $\beta 2$ glikoprotein1 antikorları• Medikal rahatsızlıklar (örneğin; kalp veya akciğer hastalıkları, SLE, kanser, inflamatuvar bağırsak hastalığı veya inflamatuvar poliartropati gibi inflamatuvar rahatsızlıklar, nefrotik sendrom-proteinüri $>3\text{gr/gün}$, orak hücreli anemi, intravenöz ilaç kullanımı gerektiren hastalıklar• 35 yaş üstü• Gebelik öncesi veya erken gebelik döneminde obezite ($\text{BMI}>30\text{kg/m}^2$)• Parite ≥ 3

	<ul style="list-style-type: none"> • Sigara kullanımı • Belirgin variköz venler (semptomatik ve/veya dizin üzerinde veya flebit, ödem ve/veya deri değişiklikleri ile beraber) • Parapleji
Obstetrik	<ul style="list-style-type: none"> • Çoğul gebelik, yardımcı üreme teknikleri • Preeklampsi • Sezaryen • Transfüzyon gerektiren postpartum kanama (>1lt) • Uzamış eylem, müdahaleli doğum
Yeni başlangıçlı /geçici	<ul style="list-style-type: none"> • Gebelikte veya lohusalıkta cerrahi müdahale (appendektomi, doğum sonrası sterilizasyon)
Geri dönüşümlü	<ul style="list-style-type: none"> • Hiperemezis, dehidratasyon • Over hiperstimulasyon sendromu(OHSS) • Hastaneye yatış ya da immobilizasyon (3 gün ve/veya uzun süreli yatak istirahati) • Sistemik enfeksiyon (hastaneye yatışı veya antibiyotik kullanımını gerektiren) (örneğin; pnömoni, pyelonefrit, doğum sonu yara enfeksiyonu) • Uzun mesafeli yolculuk (> 4 saat)

B- DOĞUM ÖNCESİ BAKIM VE TROMBOPROFİLAKSİ

- Tüm gebelere erken gebelik döneminde VTE açısından risk faktörleri değerlendirmesi yapılmalıdır.

- Gebeye, normalde gebelik ile beraber artan tromboemboli riskinin, taşımış olduğu riskler nedeni ile daha da artacağı bildirilmeli ve olası gelişmeler anlatılmalıdır.
- Semptom ve bulguları VTE'yi destekleyen her gebe, tedavi kontrendike olmadıkça tanı objektif testler ile ekarte edilene kadar **düşük molekül ağırlıklı heparin** veya **klasik heparin (DMAH/AFH)** ile tedavi edilmelidir.
- **Tablo-1'de belirtilen risk faktörlerinden 3 veya daha fazla** (geçirilmiş VTE veya trombofili dışında kalan) mevcut veya devam eden risk faktörüne sahip olan gebelere doğum öncesi dönemde profilaktik DMAH/AFH verilmesi dikkate alınmalıdır.
- **Tablo-1'de belirtilen risk faktörlerinden 2 veya daha fazla** (geçirilmiş VTE veya trombofili dışında kalan) mevcut veya devam eden risk faktörüne sahip gebelerde profilaktik DMAH/AFH uygulaması doğum sonrası en az 7 gün devam ettirilmesi düşünülmelidir.
- Doğum öncesi dönemde DMAH/AFH alan gebelere herhangi bir şekilde vaginal kanamaları olduğunda, kanama açıklanana kadar veya doğum eylemi başladığında DMAH/AFH dozlarını almamaları konusunda mutlaka bilgilendirme yapılmalıdır.
- **Derin ven trombozu (DVT)** klinik şüphesi olması halinde kompresyon **dupleks ultrason yapılmalıdır**.
 1. Eğer ultrason negatif ve klinik şüphesi zayıfsa antikoagulan tedavi kesilmelidir.
 2. Eğer ultrason negatif, ancak kuvvetli klinik şüphesi varsa antikoagulasyona devam edilmeli ve bir hafta içinde ultrason tekrar edilmelidir. D-dimer testi

negatif ise antikoagulasyonun sonlandırılması için yeterli kabul edilebilir.

Geçirilmiş VTE ve/veya Trombofilili Gebelerde Tromboprofilaksi;

- Yaklaşım **Tablo-2**'e göre uygulanır.
- Varfarin tedavisi altında olan gebelere varfarinin bebeğe olan etkisi konusunda danışmanlık verilmelidir.
- Gebelik planlı değilse, gebeliğin doğrulandığı andan itibaren varfarin kesilmeli DMAH/AFH geçilmelidir. Varfarin tedavisi altında olmayan gebelere ise hemen DMAH/AFH başlanmalıdır.
- Antifosfolipid sendromlu geçirilmiş trombozu olan gebelerde DMAH ile antenatal tromboprofilaksi verilmelidir. Düşük dozda aspirinin antifosfolipid sendromun gebelik seyrini düzelttiği gösterilmiş olup tüm antifosfolipid sendromlu gebelerde önerilmelidir. Antifosfolipid sendroma atfedilebilecek önceki düşüğü veya trombozu bulunmayan gebelerde antifosfolipid antikorların varlığında DMAH veya düşük dozda aspirine ihtiyaç yoktur.
- Gebelikte akut VTE tanısı için D-dimer testi kullanılmamalıdır.
- Doğum öncesi tromboprofilaksiye pratik olarak gebeliğin erken dönemlerinde intrauterin gebelik kesesi görülmesi ile beraber başlanmalıdır.

Mekanik Kalp Kapağı Olan ve Bu Nedenle Varfarin Kullanan Bir Kadın Gebe Kaldığında;

- İlk 12 hafta ayarlanmış doz DMAH/AFH (günde 2 kez cilt altı) anti Xa kontrolü ile verilmesi, 13.haftadan itibaren varfarine geçilmesi, doğuma yakın tekrar DMAH/AFH ile profilaksi uygulanması önerilmektedir.
- Eski tip kapağı olan ve daha önce tromboemboli geçirmiş gebelerde ilk 12 hafta dahil tüm gebelik boyunca kullanılabilir.
- Prostetik kapağı olan ve tromboembolizm açısından yüksek riskli bulunan gebelerde antikuagölan tedaviye 75-100 mg/gün aspirin tedavisi eklenebilir.

Tablo-2: Geçirilmiş VTE ve/veya Trombofilili Gebelerde Tromboprofilaksi

Risk grupları	Geçirilmiş VTE ve/veya trombofilili durumu	Profilaksi	Gebelik yönetimini planlayacak uzmanlıklar
Çok Yüksek	<ul style="list-style-type: none">• Uzun süredir varfarin almakta iken geçirilmiş VTE• Antitrombin eksikliği• Geçirilmiş VTE ile antifosfolipid sendrom	Antenatal yüksek profilaktik dozda DMAH ve en az altı hafta süre ile postnatal DMAH/varfarin	Perinatoloji Uzmanı
Yüksek	<ul style="list-style-type: none">• Geçirilmiş nüks veya idyopatik VTE,• Geçirilmiş estrojen ilişkili (ilaç veya gebelik) VTE,• Trombofilili mevcudiyeti ile birlikte geçirilmiş VTE,• Ailede VTE öyküsü ile birlikte geçirilmiş VTE,• Asemptomatik trombofilili (kombine	Antenatal ve altı hafta süre ile postnatal profilaktik DMAH öner	Perinatoloji Uzmanı

	<p>defektler, homozigot Faktör V Leiden, homozigot protrombin gen G20210A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antifosfolipid sendrom ölçütlerini dolduran gebeler 		
Orta Derecede	<ul style="list-style-type: none"> • Trombofili, aile öyküsü veya diğer risk faktörleri olmaksızın geçici risk faktörüne eşlik eden geçirilmiş tek VTE 	Antenatal DMAH uygulamasını düşün (rutin olarak önerilmez), altı hafta süre ile postnatal profilaktik DMAH uygulamasını öner	Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanı
	<ul style="list-style-type: none"> • Asemptomatik trombofili (antitrombin eksikliği, kombine defektler, homozigot Faktör V Leiden, homozigot protrombin gen G20210A hariç) 	7 gün süre ile (veya eğer aile öyküsü veya diğer risk faktörleri varsa 6 hafta) postnatal profilaktik DMAH uygulamasını öner	

C-TRAVAY VE DOĞUM SIRASINDA TROMBOPROFİLAKSİ

- Daha önce takibi yapılmamış ve yönetim planı olmayan gebenin hastaneye kabulünde risk faktörleri değerlendirilmeli, gereken ilaçlar ve dozları hemostaz ve gebelik konusunda deneyimli uzmanlar tarafından (Tablo-2 de belirtilen esaslar dahilinde) düzenlenmelidir.
- Koagülasyon sisteminde gebeliğe bağlı protrombotik değişiklikler doğumun hemen sonrasında en üst düzeydedir. Bu nedenle **terapötik veya yüksek profilaktik dozda DMAH/AFH alan gebelerde**; indüksiyondan bir gün önce, heparin dozu tromboprofilaksi dozuna düşürülmeli ve eğer uygunsa travay ve doğum süresince devam edilmelidir. Doğum planlı ise doğum öncesinde, bölgesel anestezi uygulanacaksa travayın başlangıcında DMAH/AFH kullanımı tercih edilen antikoagulanın özelliğine göre en az 12-24 saat öncesinden kesilmelidir.
- **Bölgesel (rejyonel) anestezi teknikleri uygulanacak ise hematom riskini azaltmak için**; Bölgesel anestezi teknikleri son DMAH/AFH profilaktik dozundan en az 12 saat geçene kadar, terapötik dozundan ise en az 24 saat geçene kadar kullanılmamalıdır.
- DMAH/AFH spinal anestezi sonrası ya da epidural kateter uygulandıktan sonra 4 saat süreyle verilmemelidir. Son enjeksiyon yapıldıktan sonra kanül 10-12 saat çıkarılmamalıdır.
- **Doğum öncesi dönemde DMAH/AFH alan ve sezaryen ihtimali olan gebeler**; doğumdan bir gün önce DMAH/AFH

tromboprofilaktik dozu almalı, ancak sabah dozu alınmadan operasyon gerçekleştirilmelidir.

D-DOĞUM SONRASI BAKIM VE TROMBOPROFİLAKSİ

- İlk tromboprofilaktik DMAH/AFH dozu doğum sonrası kanamanın olmadığı ve bölgesel analjezinin uygulanmadığından emin olunduktan sonraki en kısa sürede verilmelidir.
- Bölgesel analjezi durumunda ise tromboprofilaktik DMAH/AFH dozu post-operatif/epidural kateter uygulanmasından 4 saat sonra verilmelidir. Epidural kateter postpartum analjezi amacıyla doğumdan sonra yerinde bırakılırsa; Kateter mutlaka DMAH/AFH dozunun uygulanmasından 10-12 saat sonra çıkarılmalı, çıkarıldıktan sonra en az 4 saat DMAH/AFH dozu **verilmemelidir**.
- Doğum öncesi dönemde DMAH/AFH alan ve sezaryen olan lohusalara tromboprofilaktik DMAH/AFH dozu post-operatif/epidural kateter uygulanmasından 4 saat sonra verilmelidir.
- Gebelikte, VTE açısından risk faktörleri değerlendirilmiş olsa da doğum sonrası dönemde risk faktörleri tekrar değerlendirilmelidir. Risk faktörleri değerlendirilmesinde, asemptomatik olgularda rutin kalıtsal trombofili taraması yapılmamalıdır.
- Tablo-1’de belirtilen risk faktörlerinden 3 veya daha fazlası (geçirilmiş VTE veya trombofili dışında kalan), veya devam eden risk faktörü olan gebelere doğum sonrası 6 hafta boyunca profilaktik DMAH/AFH tedavisi sürdürülmelidir.

- Tablo-1’de belirtilen risk faktörlerinden 2 veya daha fazla (geçirilmiş VTE veya trombofili dışında kalan) mevcut veya devam eden risk faktörüne sahip gebelerde profilaktik DMAH/AFH uygulaması doğum sonrası en az 7 gün devam ettirilmesi düşünülmelidir.
- İlave uzun süreli (doğum sonrası 7 günden fazla süren) risk faktörü olan lohusalarda (örneğin uzun süreli hastanede kalış veya yara enfeksiyonu durumlarında) tromboprofilaksi 6 haftaya kadar veya ek risk faktörleri ortadan kalkıncaya kadar uzatılmalıdır.
- Antifosfolipid sendromlu geçirilmiş trombozu olan gebelerde DMAH ile postnatal tromboprofilaksi verilmelidir. Özellikle diğer risk faktörlerine sahip olan, tekrarlayan düşükü antifosfolipid sendromlu gebelerde postpartum dönemde 6 haftalık DMAH tedavisine gerek olmayıp en az 3-5 gün tedavi verilmesi uygundur.
- Daha önceden VTE hikayesi olan tüm lohusalara doğum şekli ne olursa olsun doğum sonrası en az 6 hafta DMAH/AFH veya warfarin ile tromboprofilaksi ve hematoloji konsültasyonu önerilmelidir.
- Bilinen herediter veya sonradan edinilmiş trombofilisi olan tüm lohusalara doğum öncesi dönemde tromboprofilaksi almamış olsalar bile doğum sonrası en az 7 gün DMAH/AFH almaları önerilmelidir. Eğer aile hikayesi veya başka bir risk faktörü varsa tromboprofilaksi 6 haftaya kadar uzatılmalıdır.
- Tüm acil sezaryen yapılan kadınlara operasyon sonrası 7 gün DMAH ile tromboprofilaksi verilmelidir. Elektif sezaryen sonrası, bir veya daha fazla ek risk faktörü (yaş 35’den büyük,

BMI >30 gibi) varsa 7 gün süre DMAH ile tromboprofilaksi verilmelidir.

- Morbid obez (BMI > 40 kg/m²) olan tüm lohusalar doğum sonrası 7 gün boyunca profilaktik DMAH/AFH uygulaması için değerlendirilmelidir.

E-TROMBOPROFİLAKSİ İÇİN KULLANILAN İLAÇLAR

DOĞUM ÖNCESİ VE DOĞUM SONRASI DÖNEMDE KULLANILAN İLAÇLAR

DMAH: Doğum öncesi dönem tromboprofilaksi için birinci seçenek ilaçtır. DMAH fraksiyone olmayan heparin kadar etkili ve ondan daha güvenilirdir. Emziren annelerde de kullanımı güvenlidir. Düşük molekül ağırlıklı heparin için kilograma göre önerilen dozlar **Tablo 3'e** göre uygulanır.

Tablo- 3: Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin İçin Önerilen Dozlar

Ağırlık (kg)	Enoxaparin	Dalteparin	Tinzaparin
< 50	20 mg/gün	2500 u/gün	3500 u/gün
50–90	40 mg/gün	5000 u/ ün	4500 u/gün
91–130	60 mg/gün *	7500 u/gün *	7000 u/gün *
131–170	80 mg/gün *	10 000 u/ gün *	9000 u/gün *
> 170	0.6 mg/kg/gün *	75 u/kg/gün*	75 u/kg/gün*
Yüksek profilaktik doz			
50-90 kg	40 mg 12 saatlik	5000 u 12 saatlik	4500 u 12 saatlik
Tedavi dozu			
Antenatal	1 mg/kg/12 saat	100 u/kg/12 saat	175 u/kg/gün
Postnatal	1.5 mg/kg/gün	200 u/kg/gün	175 u/kg/gün
* Bölünmüş iki doz halinde verilebilir.			

Anfraksiyone heparin: DMAH göre daha kısa yarılanma ömrüne sahiptir ve protamin sülfat ile etkisi tamamen nötralize edilebilir. Tromboz riski çok yüksek olan veya kanama riski altında olan gebelerde anfraksiyone heparin doğum eyleminde, sürecinde gerekirse kullanılabilir. Anfraksiyone heparin, heparine bağlı trombositopeni riskini artırır. Emziren annelerde kullanımı güvenlidir.

Heparin ilişkili trombositopeni: Kullanılan forma göre riski değişmekle birlikte tüm heparin preparatları için heparin ilişkili trombositopeni riski vardır. Bu nedenle hangi tip olursa olsun heparin kullanan tüm hastalarda en azından

uygulamanın başlanmasını izleyen 5-14. Günlerde trombosit sayımları yakından izlenmelidir.

Varfarin: Gebelikte kullanımı, heparin kullanımının uygun olmadığı durumlarla sınırlıdır. Plasentayı geçmesi nedeniyle konjenital anomali riski yüksektir. Bu nedenle gebeliğin 6. ve 12. haftaları arasındaki maruziyette %5 karakteristik varfarin embriyopatisi gözlenir. Bu durum doza bağımlıdır ve varfarini günde 5 mg'den fazla alan gebelerde görülme olasılığı daha yüksektir.

Gebelikte varfarin tedavisi ile ilişkili diğer komplikasyonlar; spontan düşük, ölü doğum, bebekte nörolojik problemler, fetal ve maternal kanamalardır.

Varfarin doğum sonrası, emzirme döneminde yakın koagülasyon izlemi ile emniyetle uygulanabilir.

Postpartum dönemde anneye varfarin ile antitrombotik tedavi devam edilecekse, varfarin için gereken yeterli kan düzeyine ulaşıncaya kadar, ek olarak doğum sonrası 5-7 gün daha DMAH trombofilaksisi yapılması uygundur.

Diğer antikoagulanlar: Heparine bağlı reaksiyonların mevcudiyeti halinde fondaparinux ve parenteral trombin inhibitörleri sınırlı olarak kullanılabilir. Oral direkt trombin inhibitörleri ile oral faktör Xa inhibitörlerinin kullanımından kaçınılmalıdır. Süt veren annede fondaparinux, oral direkt trombin inhibitörleri ve oral faktör Xa inhibitörleri kullanılmamalıdır.

Gebelikte veya postpartum dönemde akut VTE tedavisi için DMAH kullanan hastalarda: Hastanın kilosu olağan dışı (50 kg altı veya 90 kg üstü gibi) değil ve eşlik eden diğer faktörler (renal yetmezlik, nüks VTE gibi) yoksa anti-faktör Xa aktivitesinin rutin

ölçümü önerilmez. Anfraksiyone heparin (AFH) verilmedikçe rutin trombosit sayımı yapılması gerekli değildir. Terapötik dozda AFH kullanan gebelerde trombosit sayıları yakından izlenmelidir.

F-DMAH/AFH KONTRENDİKASYONLARI

Kanama ve pıhtılaşma risk değerlendirilmesi dikkatli bir şekilde yapıldıktan sonra kanama riski altında olan gebelerde DMAH/AFH kullanımından kaçınılmalı veya tedavi durdurulmalı ya da ertelenmelidir.

Kanama için risk faktörleri:

1. Aktif olarak doğum öncesi ve doğum sonrası kanaması olanlar
2. Şiddetli kanama riski olanlar (plasenta previa gibi)
3. Kanama diatezi olanlar (Von Willebrand, hemofili veya edinilmiş koagülopati gibi)
4. Trombositopenisi olanlar (trombosit sayımı 75.000'den az olanlar)
5. Son 4 hafta içerisinde akut inme geçirenler
6. Ciddi böbrek fonksiyon bozukluğu olanlar (GFR<30 ml/dakika/1.73 m²)
7. Ciddi karaciğer fonksiyon bozukluğu olanlar (protrombin zamanı normal sınırların üstünde olanlar)
8. Kontrolsüz hipertansiyonu olanlar (sistolik kan basıncı ≥ 200 mmHg ve diastolik kan basıncı ≥ 120 mmHg olması)

G-ELASTİK KOMPRESYON ÇORAPLARI

Elastik kompresyon çoraplarının kullanımını destekleyen çalışmalar sınırlıdır. Dereceli elastik kompresyon çoraplarının eğer

şişlik devam ediyorsa post-trombotik sendrom riskini azaltmak üzere akut olay sonrası iki yıl müddetle kullanımı önerilmektedir. Bununla birlikte gebelik ve lohusalıkta aşağıdaki durumlarda uygun kullanımının yararlı olduğu düşünülmektedir:

- Hastaneye yatışı yapılan ve antikoagulan tedavinin kontrendike olduğu gebe/lohusalar
- Sezaryen sonrası hastanede yatan, **(DMAH/AFH tedavisine ilave olarak)** ve VTE için yüksek risk grubunda olduğu düşünülen (geçirilmiş VTE öyküsü olanlar veya 3'den fazla risk faktörü bulunanlar) gebe/lohusalar,
- Geçirilmiş VTE öyküsü olan poliklinik hastaları **(DMAH/AFH tedavisine ilave olarak)**
- 4 saatten uzun yolculuk yapacak gebe/lohusalar

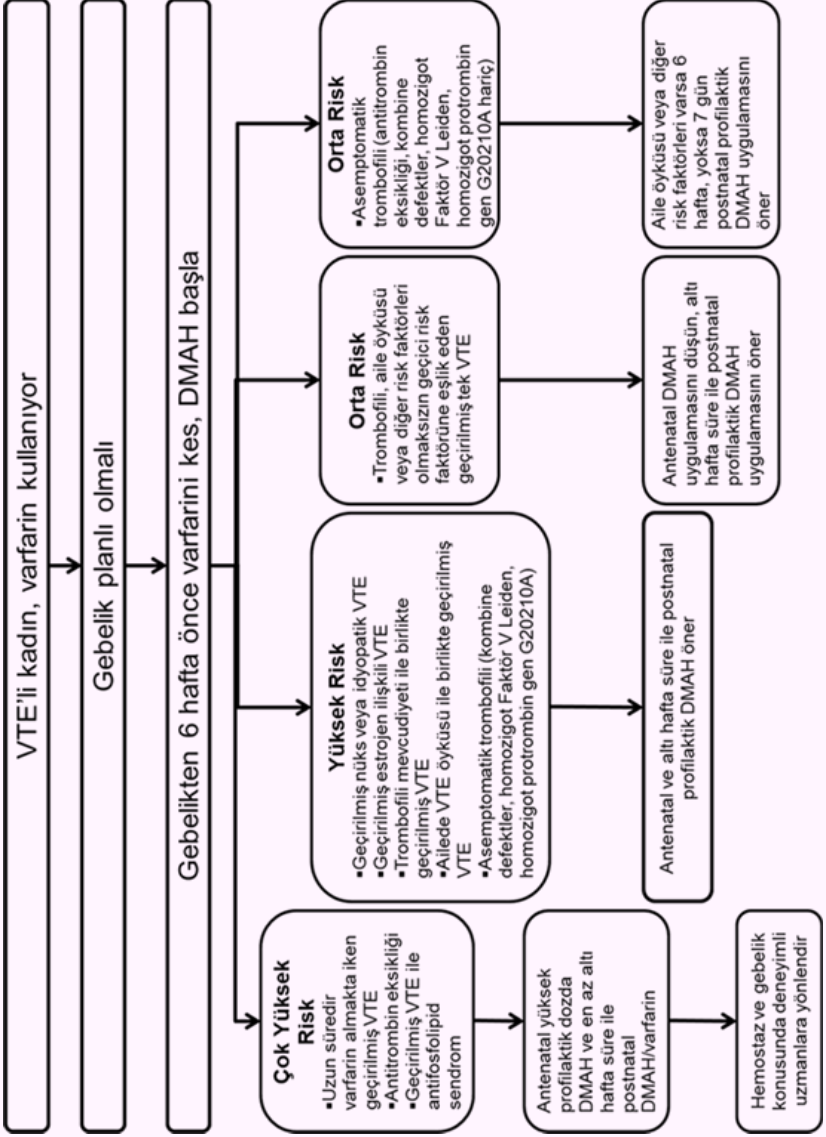
KAYNAKLAR

1. Bates SM, Greer IA, Middeldorp S, Veenstra DL, Prabulos AM, Vandvik PO; American College of Chest Physicians. VTE, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest. 2012 Feb;141(2 Suppl):e691S-736S.
2. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Thromboprophylaxis during pregnancy, labour and after vaginal delivery. London (UK): Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG); 2004 Jan. 13 p. (Guideline; no. 37).
3. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Reducing the risk of thrombosis and embolism during

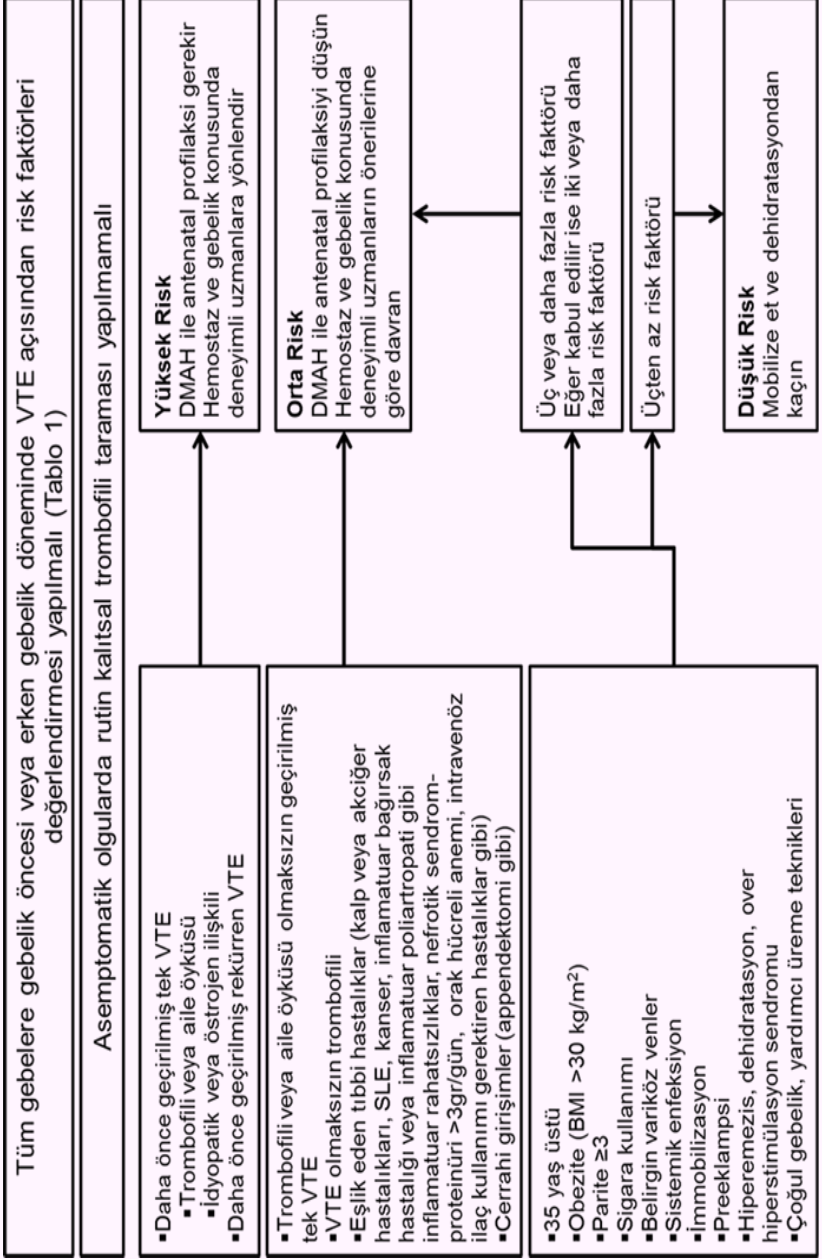
pregnancy and the puerperium. London (UK): Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG); 2009 Nov. 35 p. (Green-top guideline; no. 37a).

4. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Thromboembolic disease in pregnancy and the puerperium: acute management. London (UK): Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG); 2007 Feb. 17 p. (Green-top guideline; no. 28).

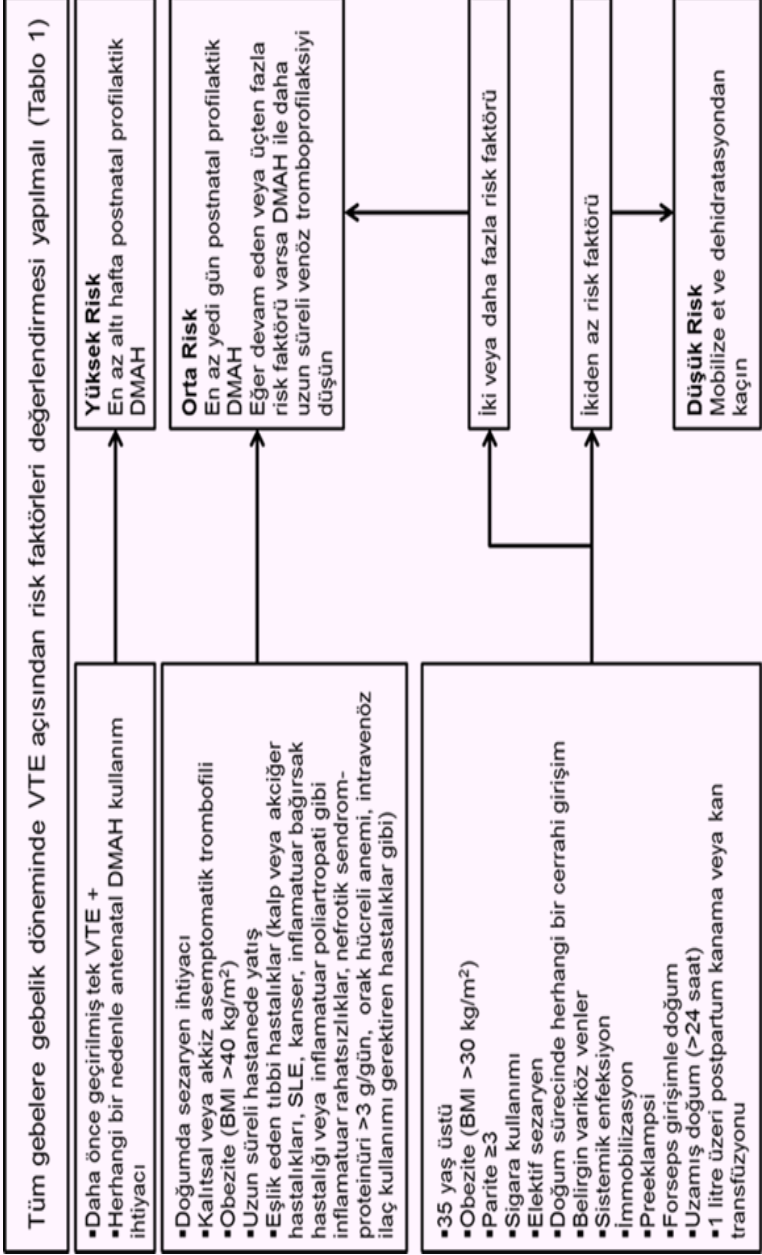
AKIŞ ŞEMASI-1: VENÖZ TROMBOZLU GEBEDE TEDAVİ PLANLAMASI



AKIS SEMASI-2: GEBELİKTE VENÖZ TROMBOPROFILAKSİ İÇİN ANTENATAL DEĞERLENDİRME



AKIŞ ŞEMASI-3: GEBELİKTE VENÖZ TROMBOPROFILAKSİ İÇİN POSTNATAL DEĞERLENDİRME



GEBELİK VE KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR YÖNETİM REHBERİ



A- GENEL BİLGİLER

15-49 yaş izleminde kalp hastalığı olduğundan kuşku edilen kadınların tedavisine ve danışmanlık hizmetlerine gebe kalınmadan çok önce başlanmalıdır. Kalp hastalığı olan kadınlar birden fazla uzmanı içeren ekipler tarafından, yüksek riskli hastalar ise uzmanlaşmış merkezlerde tedavi edilmelidir. Doğuştan kalp hastalığı, uzun QT sendromu, kardiyomyopati, aort hastalığı veya kalıtsal oluşum bozuklukları olan kadınlara genetik danışmanlık hizmeti verilmelidir. Gebelik talebi olmaması halinde aile planlaması kliniğine yönlendirilmelidir. Doğuştan siyanotik kalp hastalığı ve pulmoner damar hastalığı olan kadınlarda bariyer (kondom) yöntemler ve levonorgesterol salınan rahim içi araçlar en güvenli ve en etkili doğum kontrolü yöntemidir.

- Bilinen veya kuşku edilen, doğuştan veya edinilmiş kalp damar hastalığı olan her kadın gebe kalmadan önce risk değerlendirmesinden geçirilmeli ve danışmanlık hizmeti almalıdır.
- Önemli kalp hastalığı olan kadınlar, perinatoloji uzmanı ve kardiyolog tarafından ortaklaşa izlenmelidir.
- Gebe kalmayı planlayan hastaların fonksiyonel kapasitesi, muayene bulguları, istirahat elektrokardiyogramı, ekokardiyografisi değerlendirilmelidir.
- Bilinen kalp hastalığı nedeni ile ilaç kullanan kadınlarda, gebelik sırasında hangi ilaçların sakıncalı olduğu, kesilmesi ve/veya değiştirilmesi gerektiği önceden belirlenmeli, gerekli ise başka tedavi seçeneklerinin kullanılabilirliği için gebe kalınmadan önce bir risk değerlendirmesi yapılmalı ve tedavi gözden geçirilmelidir.
- Gebeliğin ilerleyen evrelerinde hemodinamik sorunlar görülebileceği açıklanmalı, hasta ile (ve mümkünse eşiyile) izlem planı tartışılmalıdır.

- Aşağıdaki durumlarda gebeliğin anne ve doğacak bebek için önemli bir risk oluşturduğu, bu nedenle gebeliğin sonlandırılması tartışılmalıdır. Elektif gebelik sonlandırması için ilk üç ay en güvenli zaman dilimidir.
 - Ciddi sol ventrikül disfonksiyonu (ejeksiyon fraksiyonu < %30, NYHA klas III-IV)
 - Sol ventrikülde rezidü disfonksiyonun kaldığı peripartum kardiyomiyopati öyküsü
 - Doğuştan siyanotik kalp hastalığı
 - Pulmoner hipertansiyon
 - Ciddi mitral darlık
 - Ciddi aort darlık
 - Aort kökü dilatasyonu olan (>45 mm) Marfan sendromu
 - Aort çapının genişlediği (>50 mm) bicuspid aortik kapak
 - Ciddi aort koarktasyonu
- Kalp hastası kadınların hastanede doğum yapması sağlanmalıdır.
- Doğum yöntemi ve yerine deneyimli bir ekip tarafından karar verilmelidir.
- Doğumun multidisipliner yaklaşımın uygulanabileceği bir merkezde yapılmasının planlanması gerekmektedir. Bireysel doğum planıyla birlikte vajinal yolla doğum tercih edilir. Ağır hipertansiyonu olan hastalarda epidural anesteziyle vajinal yolla doğum ve seçici olarak aletle müdahaleli doğum düşünülmelidir. Obstetrik gereklilikler nedeniyle veya çıkan aort çapının 45 mm'den fazla genişlemiş olduğu aort hastalığında şiddetli aort darlığında, oral pıhtı önler tedavi alırken erken doğum yapacak kadınlarda, Eisenmenger sendromu veya şiddetli kalp yetersizliği olanlarda sezaryenle doğum düşünülmelidir.

B- HANGİ DURUMLARDA KALP HASTALIĞINDAN ŞÜPELENİLİR?

Gebelerde Kardiyovasküler Risk Kriterleri
Öykü: <ul style="list-style-type: none">• Dispne• Göğüs ağrısı• Çarpıntı• Öksürük• Hemoptizi• Bayılma
Özgeçmiş: <ul style="list-style-type: none">• Hipertansiyon• Gebelik öncesi antihipertansif ilaç kullanımı• Akut romatizmal ateş öyküsü• Doğumsal kalp hastalığı öyküsü• Edinsel kalp hastalığı öyküsü
Soygeçmiş: <ul style="list-style-type: none">• Ailede ani ölüm öyküsü• Ailede doğumsal kalp hastalığı öyküsü• Ailede erken yaşta koroner arter hastalığı
Kan basıncı: <ul style="list-style-type: none">• Sistolik > 140 mmHg• Diastolik > 90 mmHg
Fizik Muayene: <ul style="list-style-type: none">• Siyanoz• Çomak parmak• Akciğerde ince raller• Patolojik kalp sesi (ek ses/ üfürüm)

C- GEBELİKTE KARDİYOVASKÜLER TANI VE TEDAVİ YÖNTEMLERİ

- **Gebelikte kardiyovasküler tanı:** Hasta öyküsü, klinik araştırma, elektrokardiyografi, ekokardiyografi (transözofageal ekokardiyografi dahil) ve egzersiz testine (öngörülen kalp hızının %80'ine ulaşana kadar) dayanır.
- **Ekokardiyografi:** Nedeni açıklanamayan veya yeni ortaya çıkmış kardiyovasküler belirtileri veya bulguları olan her gebe kadın hastaya ekokardiyografi çekilmelidir.
- **Radyasyon:** Radyasyondan kaçınmalıdır. Döllenme sonrası ilk 14 gün sırasında 50 mGray'den daha yüksek doz alanlarda anormallik veya ölüm olmaksızın sağkalım en olası sonuçlardır. İlk 2 haftadan sonra hâlâ 50 mGray üstü doz alanlarda fetal risk artabilmektedir.
- **MRI:** Gadolinyum kullanılmaksızın uygulanan manyetik rezonans görüntülemenin güvenli olduğu görünmekle birlikte kısıtlı sayıda veri bulunmaktadır.
- **BT:** Oldukça yüksek radyasyon dozları nedeniyle bilgisayarlı tomografi önerilmemektedir.
Fetüsün değerlendirilmesi: Kalp hastalığı olan ailelerde fetüsün değerlendirilmesi için fetal ultrason uygulanmalıdır. Kalpte doğuştan oluşum bozukluklarının tanısını koymaya 13. hafta gibi erken bir dönemde başlanabilir.
- **Girişimler:** Gebelik sırasında mutlaka gerekli olmadıkça anneye girişim uygulamaktan kaçınmalıdır. Perkütan koroner girişimi mümkünse gebeliğin 4. ayından sonraya ertelemek tercih edilir. Annenin yaşamını kurtarma amaçlı kalp cerrahisi en iyi gebeliğin 13. ila 28. haftaları arasında uygulanabilir. Ancak 28. haftadan sonra cerrahiden önce doğum düşünülmelidir.

1- GEBELİKTE KALP YETERSİZLİĞİ VE KARDİYOMİYOPATİLERİN (KMP) TAKİBİ

1.1 GEBELİK ÖNCESİ

- Doğuştan veya edinilmiş KMP' si olan kadınlar, gebe kalmadan önce risk değerlendirmesinden geçirilmeli, uzmanlar tarafından bireysel danışmanlık hizmeti verilmesi sağlanmalıdır. Gebelik talebi olmaması halinde Aile Planlaması Kliniğine yönlendirilmelidir.
- Doğumsal KMP olan kadınlara genetik danışmanlık hizmeti verilmelidir.

1.2 GEBELİK

Uzmanlaşmış merkezlerde multidisipliner bir ekip tarafından izlenmelidir.

Kalp yetersizliği olan gebelerde rutin gebe izlemi ve tetkiklerine ek olarak genellikle önerilen kardiyolojik takip;

- Hafif kalp yetersizliği olan hastalar 28. haftaya kadar ayda bir,
- Orta-ileri kalp yetersizliği olanlar 2 haftada bir,
- 28. haftadan sonra doğuma kadar haftada birdir.

Kalp Yetersizliğinden Şüphelenilen Gebenin Değerlendirilmesi:

- Gebelik sırasında nefes darlığı sık karşılaşılan bir durum olup kalp yetersizliği ile karışabilir. Şiddetli dispne, ortopne, paroksizmal nokturnal dispne, aşırı veya giderek artan periferik ödem kalp yetersizliği lehine belirtilerdir. Kalp yetersizliğinden şüphelenilen bulguların varlığında (akciğerlerde kreptan ral, S3/S4 gallop, şiddeti $>3/6$ üfürüm) tanı ve gebeliğin devamı açısından değerlendirilmek üzere kardiyoloji uzmana sevk edilmelidir.

- Peripartum KMP ise gebeliğin son ayında veya postpartum ilk 5 ayda genellikle ani şekilde ortaya çıkar. Gebelikte aşırı pıhtılaşmaya eğilim ve tromboembolik olayların riskinde artış olduğu için özellikle peripartum KMP hastalarında antikoagulan tedavi başlanmalıdır.
- Ciddi kapak hastalarında hemodinamik değişiklikler açısından doğum sonrası ilk 48 saat en riskli dönemdir.

Gebelikte Kalp Yetersizliği Tedavisi:

Kalp yetersizliği olan gebelerin tedavisi kardiyoloji uzmanları tarafından yapılmalıdır.

- Hastanın fizik aktivitesi ve tuz alımı kısıtlanmalıdır.
- ACE-inhibitörleri ve anjiyotensin II reseptör blokerleri kesilmelidir.
- Hipertrofik KMP'li hastalarda gebelik süresince aritmiler, ani ölüm riski ve kalp yetersizliği gelişmesi konusunda dikkatli olunmalıdır. Orta-ciddi şiddette sol ventrikül çıkış yolu darlığı olan hastalar kardiyologlar tarafından izlenmeli, tedavide beta-blokerlerin kullanılması düşünülmelidir. Beta-blokerler tolere edilmediğinde ikinci seçenek olarak verapamil kullanılabilir.

Acil Yönetim

Kalp yetersizliği olan gebelerde akut dekompanse riski gebeliğin ikinci trimesterinden sonra artar.

- Akut dekompanse kalp yetersizliği olan gebeler derhal üçüncü basamak sağlık merkezlerine sevk edilmeli.
- Hasta yarı oturur pozisyona getirilerek, damar yolu açılmalı, idrar takibi için sonda takılmalı.
- Hipoksemi saptanırsa oksijen verilmeli.

- Tedavide intravenöz diüretik (20-40 mg bolus furosemit), sistolik kan basıncı >110 mmHg ise İ.V. nitrat (örn. nitrogliserin 10–20 mg/dk ile başlanıp 200 mg/dk kadar artırılabilir), hipoperfüzyon veya dirençli kalp yetersizliği olgularında inotropik ilaçlara gerek duyulursa dopamin, dobutamin ve levosimendan kullanılabilir.

1.3 DOĞUM

Doğum sırasında ve doğum sonrası erken dönemde monitorizasyon gerektiği için, doğumun mutlaka hastanede yaptırılması sağlanmalıdır. Doğumun başlatılması, yönetimi ve doğum sonrası gözetim yoğun bakım ünitesi olan merkezlerde deneyimli kardiyojji, perinatoloji uzmanları, anesteziyolog ve neonatologların ortaklaşa yönetimini gerektirir.

1.4 DOĞUM SONRASI

İlaç kullanılmasına rağmen emzirmeye devam etmesine teşvik edilmeli. Ancak peripartum KMP saptanan hastalarda emzirme önerilmemelidir.

- Emziren kadınlarda bazı ACE inhibitörleri (benazepril, kaptopril, enalapril) yeterince test edilmiş olup annelerde kullanılması bebekler için güvenlidir.
- Böbrek işlev bozukluğunun bir göstergesi olarak ilk 4 hafta boyunca bebeğin vücut ağırlığının izlenmesi gerekir.

2- GEBELİKTE KALP KAPAK HASTALIKLARININ TAKİBİ

2.1 GEBELİK ÖNCESİ

- Özgeçmişinde kalp kapak hastalığı öyküsü bulunan hastaların gebelik öncesinde mutlaka bir kardiyoloji uzmanınca muayene edilmesi ve kapak hastalığının ciddiyetinin değerlendirilmesi gerekmektedir.
- Önemli kalp hastalığı olan kadınlar, deneyimli perinatoloji uzmanı ve kardiyolog tarafından ortaklaşa izlenmelidir. Özellikle gebeliğin ilerleyen haftalarında intravasküler alandaki hacmin artmasına bağlı olarak özellikle kapak darlığı olan (örneğin: mitral darlık, aort darlığı) gebelerin hemodinamik durumlarında bozulmalar olabileceği akılda tutulmalıdır. Kapak yetmezliklerinin de gebelik öncesinde mutlaka ciddiyetleri belirlenmeli ancak kapak yetmezliklerinin seyrinin kapak darlıklarına göre daha iyi olduğu bilinmelidir.

2.2 GEBELİK

- Kapak hastalığı olan gebelerin özellikle ikinci trimesterden itibaren intravasküler hacim artışına bağlı olarak efor kapasitelerinde azalma ve semptomlarında artış olabileceği akılda tutulmalıdır. Özellikle mitral kapak veya aort kapak darlığı olan gebelerin muayenelerinde efor kapasiteleri ve nefes darlığı semptomları sorgulanmalı, şikayetlerinde artış olan hastalar kardiyoloji bölümüne yönlendirilmelidir.
- Gebelik öncesinde kapak hastalığı açısından değerlendirilememiş ancak gebelik esnasında nefes darlığı, çarpıntı, göğüs ağrısı, bayılma ve efor kapasitesinde azalma gibi şikayetleri olan hastalar mutlaka detaylı muayene edilmeli, kapak hastalığı şüphesi olanlar kardiyoloji bölümüne yönlendirilmelidir.

- Gebelik öncesi değerlendirmede ciddi kapak hastalığı saptanmayan veya normal olarak değerlendirilen hastaların muayenelerinde özellikle apikal bölgede hafif derecede sistolik üfürüm duyulabileceği bilinmeli, bu hastaların şikâyetlerinde artış olmadıkça takiplerine devam edilmelidir.
- Mekanik protez kapak hastalığı olan gebelerde pıhtı önler ilaç kullanımı gerektiğinden, hangi ilacın seçilmesi gerektiğine kardiyoloji uzmanı, perinatoloji uzmanı ve hasta tarafından ortak karar verilmelidir. Oral varfarin kullanan hastaların INR takipleri mutlaka bir kardiyoloji uzmanının denetiminde yapılmalı, düşük moleküler ağırlıklı heparin kullanan gebeler ise anti faktör Xa düzeylerinin bakılabildiği üst merkezlerde takip edilmelidir.
- Gebelik esnasında semptom ve bulgularında belirgin ilerleme olan hastalar kapak hastalıklarının komplikasyonları göz önünde bulundurularak üst merkeze gönderilmelidir.

Mekanik Kalp Kapağı Olan ve Bu Nedenle Varfarin Kullanan Bir Kadın Gebe Kaldığında;

- İlk 12 hafta ayarlanmış doz DMAH/AFH (günde 2 kez cilt altı) anti Xa kontrolü ile verilmesi, 13.haftadan itibaren varfarine geçilmesi, doğuma yakın tekrar DMAH/AFH ile profilaksi uygulanması önerilmektedir.
- Eski tip kapağı olan ve daha önce tromboemboli geçirmiş gebelerde ilk 12 hafta dahil tüm gebelik boyunca kullanılabilir.
- Prostetik kapağı olan ve tromboembolizm açısından yüksek riskli bulunan gebelerde antikoagülan tedaviye 75-100 mg/gün aspirin tedavisi eklenebilir.

2.3 DOĞUM

- Gebelikte ciddi kapak hastalığı tanısı konulan hastaların doğumu mutlaka kardiyoloji bölümü, perinatoloji ve yoğun bakım ünitelerinin olduğu merkezlerde yaptırılmalıdır.
- Obstetrik gereklilikler nedeniyle veya çıkan aort çapının 45 mm'den fazla genişlemiş olduğu aort hastalığında, şiddetli aort darlığında, oral pıhtıöneriler tedavi alırken erken doğum yapacak kadınlarda, Eisenmenger sendromu veya şiddetli kalp yetersizliği olanlarda sezaryenle doğum düşünölmelidir.
- Hafif – orta derecede kapak hastalığı olan gebelerde ise kardiyoloji ve perinatoloji bölümünün önerileri ile doğum şekline karar verilir. Bu hastalarda özellikle doğum eylemi esnasında hipervolemiye bağılı olarak semptomlar gelişebileceğinden, doğum öncesinde intravasköler alanı gerekenden fazla yüklemenin sakıncalı olabileceğı unutulmamalıdır.

2.4 DOĞUM SONRASI

- Bilinen kapak hastalığı olan veya pıhtıöneriler ilaç kullanması gereken hastaların ilaçları kardiyoloji uzmanının denetiminde ayarlanmalıdır.
- Romatizmal kalp hastalığı olan gebelere gebelik esnasında ve doğum sonrasında penisilin profilaksisine devam etmesi önerilmelidir.
- Ciddi kapak hastalarında hemodinamik değışiklikler açısından doğum sonrası ilk 48 saat en riskli dönemdir.

3- DİĞER KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR

3.1 DOĞUMSAL KALP HASTALIĞI VE PULMONER HİPERTANSİYONUN

3.1.1. YÜKSEK RİSKLİ DURUMLAR:

“New York Kalp Cemiyeti” (NYHA) fonksiyonel sınıflandırmasına göre sınıf III-IV fonksiyonel kapasitesi olan veya sistemik ventrikül fonksiyonları azalmış olan DKH taşıyan gebeler, aşağıda belirtilen durumlarla beraber yüksek riskli kabul edilmektedir.

- a. **Pulmoner Hipertansiyon:** Gebelik süresince, hipoksiyi ve asidozu önlemek, kalp yetersizliği ve hipotansiyon gelişimini engellemek adına, deneyimli kardiyoloji ekiplerini barındıran merkezlerde takip edilmesi gerekmektedir.
- b. **Eisenmenger Sendromlu Hastalar:** Peripartum mortalitenin oldukça yüksek olduğu Eisenmenger sendromlu hastaların gebeliklerinin mutlaka sonlandırılması gerekir ve bu prosedür de oldukça risklidir. Hasta, gebeliğinin devam ettirilmesi konusunda ısrarcı ise bu konuda deneyimli ve yeterli donanımına sahip bir merkeze yönlendirilmelidir.
- c. **Pulmoner Hipertansiyonsuz Siyanotik Kalp Hastalığı:** Annede hipoksemi (oksijen saturasyonu % 80) varlığında, hastanın gebe kalması kontrendikedir. Eğer gebelik devam etmekte ise, gebelik boyunca yakından izlem bu konuda deneyimli merkezlerde yapılmalıdır.
- d. **İleri Derecede Sol Ventrikül Çıkış Yolu Darlığı:** Sol ventrikül çıkış yolu darlığı ciddi olan hastalar için gebelik kontrendikedir.

3.1.2. SPESİFİK DOĞUŞTAN KALP DEFEKTLERİ:

- a. **Atriyal septal defekt (ASD):** ASD olan hastaların çoğunda gebelik iyi tolere edilir. Bu hastalarda gebelik için kontrendikasyon; eisenmenger ve pulmoner hipertansiyon varlığıdır. Gebelik süresince izlem, ilgili merkezlerce yapılmalıdır.
- b. **Ventriküler septal defekt (VSD):** PH ile beraber olan VSD, gebelik için yüksek riskli bir durumdur. Ancak küçük, perimembranöz VSD gebelikte tolere edilebilir.
- c. **Atriyovenriküler (AV) septal defekt:** Ventrikül fonksiyonları bozuk ve PH olan olgular, gebelik için yüksek riskli kabul edilmekte ve bu gebelerin deneyimli merkezler tarafından takibi gerekmektedir.
- d. **Aort koarktasyonu:** Opere olmamış aort koarktasyonu veya onarım sonrası rezidüel hipertansiyon varlığında, gebelik boyunca aort ve serebral arter anevrizma rüptürü ve düşük riski artmıştır. Bu gebelerin takibi, deneyimli merkezler tarafından takibi gerekmektedir.
- e. **Pulmoner darlık (PD) ve pulmoner yetersizlik (PY):** PS ve PY olan tüm gebelerin sağ ventrikül fonksiyonları açısından gerekli tetkiklerinin yapılabileceği deneyimli merkezlere yönlendirilmeleri gerekmektedir.
- f. **Fallot tetralojisi:** Onarılmamış Fallot tetralojisi olan kadınlarda, gebelik öncesi mutlaka cerrahi onarım gereklidir. Gebelik boyunca oluşabilecek tromboemboli, endokardit, kalp yetersizliği ve obstetrik komplikasyonların tanısı ve tedavisinin yapılabileceği deneyimli merkezlere yönlendirilmeleri gerekmektedir.

- g. Ebstein anomalisi:** Ebstein anomalisi bulunan ancak siyanoz ve kalp yetersizliği olmayan hastalarda gebelik iyi tolere edilir. Ancak ileri triküspid yetersizliği ve sağ kalp yetersizliği olan hastalarda erken doğum ve fetal mortalite riski belirgin olarak artmıştır. Gebelik takiplerinin deneyimli merkezlerde yapılması gerekmektedir.
- h. Büyük arter transpozisyonu ve düzeltilmiş transpozisyon:** Bu hastaların gebeliklerinin, özellikle sağ ventrikül fonksiyonlarının takibi deneyimli merkezlerde yapılması gerekmektedir.
- i. Fontan dolaşımı:** Fontan dolaşım devresi optimal düzeyde değilse kalp yetersizliği ve aritmiler açısından takip edilmek üzere, deneyimli merkezlere yönlendirilmeleri gerekmektedir.

3.2 KORONER ARTER HASTALIĞI

Önceden koroner arter hastalığı tanısı almış gebe: Klinik kalp yetersizliği ve rezidüel iskemisi olmayan hastalar gebelik planlayabilir. Koroner arter hastalığı olan gebeler uzmanlaşmış merkezlerde takip edilmelidir.

Gebelik öncesi Yapılacaklar:

- **Ayrıntılı anamnez:** Göğüs ağrısı, nefes darlığı varlığı, fonksiyonel kapasite, geçirilmiş miyokard infarktüsü ve revaskularizasyon öyküsü sorgulanmalıdır.
- **Fizik Muayene:** Kan basıncı, kalp hızı, ek ses, üfürüm, kalp yetersizliği bulguları değerlendirilmelidir.
- Kullandığı ilaçlar sorgulanmalıdır. (Asetilsalisilik asit B-Bloker güvenle kullanılabilir, ACE-inhibitörleri, anjiyotensin reseptör blokerleri, renin inhibitörleri kesilmelidir.)
- EKG çekilmelidir.

- Uzman değerlendirmesi (Ekokardiografi ile LV fonksiyonlarının değerlendirilmesi, efor testi veya egzersiz ekokardiyografi ile rezidüel iskemi araştırılması) için yönlendirilmelidir.

ACIL YÖNETİM

Akut Koroner Sendrom Kliniği ile başvuran gebede yapılacaklar: EKG ve vital bulgular (nabız, kan basıncı) hızlıca değerlendirilmelidir.

- **Hemodinamik bozukluk varsa;** acilen üst merkeze yönlendirilmeli. (Tercihen tam teşekküllü Perkütan Koroner Girişim (PKG) imkanı olan merkeze)
- **EKG de ST Elevasyonu /Sol Dal Bloğu varsa;** 300mg enterik kaplı olmayan asetilsalisilik asit verilmeli. Acilen perkutan koroner girişim imkanı olan merkeze yönlendirilmeli.
- **EKG de ST depresyonu;** Acilen üst merkeze (tercihan PKG imkanı olan) yönlendirilmeli.
- **EKG değişikliği yok;** Hızlı troponin testi yapılabiliyorsa Troponin bakılmalı.
 - Pozitif ise acilen üst merkeze (tercihan PKG imkanı olan) yönlendirilmeli.
 - Negatif ise uzman değerlendirmesi için yönlendirilmeli.
 - Hızlı troponin testi yoksa zaman kaybetmeden uzman değerlendirmesi için üst merkeze yönlendirilmeli.

3.3 ARİTMİLER

Gebeler, çocuk doğurma yaşında olan kadınlarda görülen aritmiler açısından daha yüksek risk altındadırlar. Gebelik öncesinde süreğen supraventriküler veya ventriküler taşikardisi olan kadınların gebelik döneminde bu aritmiler sıklıkla tekrarlamaktadır. Bu durumlarda hemodinaminin bozulması anne ve bebek sağlığını tehdit edebilir.

Taşı-aritmi tespit edilen gebeye yaklaşım: Gebelik sırasında sıklıkla sinüs taşikardisi, veya atriyal veya ventriküler ektopik atımlar görülür. Bu durumlar sıklıkla iyi huyludur. Supraventriküler ve ventriküler taşikardilerde:

1. Taşikardi tespit edildiğinde ilk önce gebenin vital bulguları kontrol edilmeli, hemodinamik açıdan gebenin durumu değerlendirilmelidir.
2. Hemodinamik bozukluğa neden olan taşikardilerin tedavisi gebelikte de **acil kardiyoversiyondur**.
3. Hemodinamik bozukluğa neden olmayan paroksizmal supraventriküler taşikardiler (SVT) için vagal manevralar, başarısız olursa adenozin, IV metoprolol kullanılabilir.
4. SVT'nin uzun süreli tedavisi için oral digoksin veya metoprolol/propranolol önerilmektedir.
5. Herhangi bir kalp ritm düzensizliği için **atenolol kullanılmamalıdır**.

Bradikardi tespit edilen gebeye yaklaşım: Gebelerde sırtüstü yatmayla ilişkili sinüs bradikardisi olabilir. Bu durumda anne sol yanına yatırılmalıdır. Semptom veren ciddi bradikardi durumlarında gebe acilen üst merkeze yönlendirilmelidir.

3.4 ENFEKTİF ENDOKARDİT PROFİLAKSİSİ

Kılavuzlarda güncel değişikliklerle birlikte gebe olmayan hastalar için uygulanan benzer önlemler geçerlidir. Halen yalnızca endokardite yakalanma riski maksimal düzeyde hastalar (örn: diş cerrahisi) için endokardit profilaksisi önerilmektedir. Vajinal yolla veya sezaryenle doğum sırasında antibiyotik profilaksisi önerilmemektedir.

D- GEBELİKTE SIK KULLANILAN İLAÇLAR

Gebelikte Kardiyovasküler (KV) ilaç kullanımı bazı durumlarda zorunlu hale gelmektedir. Bu koşullarda hekimlerin gebeliğin dönemini, ilacın bilinen özellikleri ve olası yan etkilerini göz önünde bulundurarak dikkatli bir seçim yapması gerekmektedir. Aşağıda yer alan tabloda en sık kullanılan KV ilaçlar ve gebelikte etkileri özetlenmiştir.

Gebede ilaç kullanırken FDA kategorisi mutlaka bilinmelidir. Sınıflandırma A (en güvenli) ile X (tehlikeli olduğu biliniyor-kullanmayın) kategorisi arasında değişmektedir. Gebelik ve emzirme dönemi için aşağıdaki kategoriler kullanılmaktadır:

- **B kategorisi:** Hayvanlarda üreme sistemini ilgilendiren çalışmalar bir fetal riskin mevcut olduğunu gösterememiş olmasına rağmen gebe kadınlarda herhangi bir kontrollü çalışma yapılmamıştır. Ayrıca hayvanlarda üreme sistemini ilgilendiren çalışmalarda saptanan bir olumsuz etki kadınlarda yapılan kontrollü çalışmalarla doğrulanmamıştır.
- **C kategorisi:** Hayvan çalışmaları fetüse olumsuz etkileri olduğunu göstermiş olmasına rağmen kadınlarda kontrollü çalışmalar ya da kadınlar ve hayvanlarda herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Potansiyel yararları fetüse potansiyel risklerinden daha fazla olan ilaçların kullanılmaları gerekir.
- **D kategorisi:** İnsanlarda fetal risk kanıtı olmasına rağmen gebe kadınlarda kullanılmasının yararları bu riske rağmen kabul edilebilir (örn: yaşamı tehdit edici rahatsızlıkların tedavisi).
- **X kategorisi:** Hayvanlar veya insanlardaki deneyime dayanarak fetüste anormallikler olduğu gösterilmiştir. Hem insan hem de hayvan çalışmalarında fetüse ait risk kanıtı vardır. Gebe kadınlarda kullanılmasının riski açıkça herhangi bir olası yararından daha fazladır. Gebe kadınlar veya gebe kalabilen kadınlarda ilacın kullanılması sakıncalıdır.

İlaç grubu İlaçlar	FDA kategorisi	Olası yan etkileri	Plasenta geçşi	Anne sütüne geçiş (fötal doz)
ACE-inhibitörleri				
Kaptopril Benazepril Enalapril Lisinopril Perindopril Ramipril Silazopril	D	Teratojenite (renal veya tübüler displazi, fetal hipokalvari vb) Fetotoksisite (anüri-ilişkili oligohidramnioz ve buna bağlı akciğer hipoplazisi, ekstremitte kontraktürleri, persistan PDA, kafatasında kemikleşme bozuklukları, intrauterin gelişme geriliği, anemi, intrauterin fetüs ölümü, prematürite ve ciddi neonatal hipotansiyon)	Var	Geçiyor (en Fazla %1,6)
Anjiyotensin II Reseptör Blokerleri				
Losartan Valsartan Olmesartan İrbesartan Kandesartan	D	Teratojenite (renal veya tübüler displazi, fetal hipokalvari vb) Fetotoksisite (anüri-ilişkili oligohidramnioz ve buna bağlı akciğer hipoplazisi, ekstremitte kontraktürleri, persistan PDA, kafatasında kemikleşme)	Bilinmiyor	Bilinmiyor

		bozuklukları, intrauterin gelişme geriliği, anemi, intrauterin fetüs ölümü, prematürite ve ciddi neonatal hipotansiyon)		
Beta-Blokerler				
Propranolol Bisoprolol Nebivolol Karvedilol Atenolol*	C (Atenolol için D)	Fetüste bradikardi ve hipoglisemi. [Atenolol ile hipospadiyas (ilk üç ayda); fetüste: doğum defektleri, düşük doğum ağırlığı (ikinci ve üçüncü üç aylarda), İSA negatif olanlarda intra üterin gelişme geriliği ve plasentam ağırlıkta azalma]	Var	Geçiyor
Kalsiyum Kanal Blokerleri				
Amlodipin İsradipin Nifedipin Diltiazem Verapamil	C	Deneyim kısıtlı olmasına rağmen gebelikte iyi tolere edilirler. İsradipin, magnezyum sülfat ile potansiyel sinerjizm hipotansiyonu tetikleyebilir. İntravenöz kullanımda daha ciddi bir hipotansiyon riski ve ardışık fetal hipoperfüzyonla ilişkili olabilir.	Var	Geçiyor

Diüretikler (Gestasyonel hipertansiyon hipovolemi ile karakterize olduğundan kullanımları uygun değildir)				
Furosemid Hidroklorotia zid İndapamid	C B B	Oligohidramnioz	Var	İyi tolere edilir, süt üretimi azalabilir
Aldosteron Antagonistleri				
Spiranolacton	D	Teratojenite (yarık damak, ilk 3 ay), Fetotoksisite (anti androjenik etkiler)	Var	Geçiyor (en fazla %1,2) süt üretimi azalabilir
Statinler				
Atorvastatin Fluvastatin Pravastatin Rosuvastatin Simvastatin	X	Bilinmiyor, gebelikte kullanılmaları kontrendike kabul ediliyor. Doğuştan anomali riski var	Var	Bilinmiyor
Fibratlar				
Fenofibrat Gemfibrozil	C	Bilinmiyor	Var	Var
Safra Reçineleri				
Kolestipol, Kolestiramin	C	Yağda eriyebilen vitaminlerin (örn. K vitamini) emilimini bozabilir, serebral kanama (yenidoğanda).	Bilinmiyor	Geçiyor – yağda eriyebilen vitaminlerin düzeyini düşürür
Antiaritmikler				
Digoksin	C	Bildirilmiş bir teratojenite yok, ancak serum düzeylerine güvenilmemeli	Var	Geçiyor

Amiodaron	D	Tiroit yetersizliği (%9), hipertiroidi, guatr, bradikardi, büyüme geriliği, erken doğum.	Var	Geçiyor
Lidokain	C	Fötal bradikardi, asidiz, merkezi sistem toksisitesi.	Var	Geçiyor
Meksiletin	C	Fötal bradikardi	Var	Geçiyor
Propofenon	C	Bilinmiyor	Var	Geçiyor
Sotalol	B	Fetüste bradikardi ve hipoglisemi (kısıtlı deneyim).	Var	Geçiyor
Kinidin	C	Trombopeni, erken doğum, VIII. sinir toksisitesi	Var	Geçiyor
Pıhtıöner ajanlar				
Aspirin (düşük doz)	B	Bilinen herhangi bir teratojenik etkisi yoktur (geniş veri serileri)	Var	Geçiyor (sorunsuz)
Heparin	B	Uzun süreli uygulama, osteoporoz ve trombositopeni.	Yok	Geçmiyor
Düşük moleküler ağırlıklı heparin (Enoksaparin vb)	B	Uzun süreli uygulama, nadiren osteoporoz, UF heparine göre belirgin derecede daha az trombositopeni.	Yok	Geçmiyor
Klopidogrel	C	Gebelik sırasında kullanımına ait bilgi yok.	Bilinmiyor	Bilinmiyor
Tiklopidin	C	Gebelik sırasında kullanımına ait bilgi yok.	Bilinmiyor	Bilinmiyor

Varfarin	X (ESC'ye göre D)	İlk 3 ayda embriyopati, geç kullanımda kanama.	Var	Geçiyore (en fazla %10); metaboliti iyi tolere edilir.
----------	----------------------	--	-----	--

Vazodilatör ajanlar

Izosorbit dinitrat	B	Hayvanlarda olumsuz etki görülmemiş, insanlarda bilinmiyor.	Bilinmiyor	Bilinmiyor
Nitrogliserin				
Hidralazin	C	Annede yan etki: lupusa benzer semptomlar, fetal taşiaritmiler.	Var	Geçiyor (en fazla %1)
Metildopa	B	Hafif derecede yenidoğan hipotansiyonu.	Var	Geçiyor

Pulmoner Hipertansiyon ilaçları

Bosentan	X	Hayvanlarda teratojenik etkisi gösterilmiş, insanlarda veri yok.	Var	Bilinmiyor
İloprost	C	Gebelikte sorunsuz kullanımı bildiriliyor, yeterli veri yok	Bilinmiyor	Bilinmiyor
Sildenafil	B	Gebelikte sorunsuz kullanımı bildiriliyor, yeterli veri yok	Bilinmiyor	Bilinmiyor

KAYNAKLAR:

1- **ESC Guidelines** on the management of cardiovascular diseases during **pregnancy**: the Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during **Pregnancy** of the European Society of Cardiology (**ESC**). Eur Heart J. 2011 Dec;32(24):3147-97.

2- Gebelik ve Kalp Hastalıkları Video Konferans;<http://www.tkd.tv.tr/FormVideo.aspx?category=3>

DIYABETİK GEBE YÖNETİM REHBERİ



GEBELİK ÖNCESİ

15-49 yaş izleminde diyabetik kadınların, gebe kalmadan önce mutlaka düzenli takip yaptırılmalarının ve danışmanlık almalarının önemi vurgulanmalı, vakaların risk gruplarına göre değerlendirilmeleri yapılmalıdır. Gebelik talebi olmaması halinde aile planlaması kliniğine yönlendirilmelidir.

- 1) Beden kitle indeksi $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ olan kadınların, aşağıdaki risk gruplarından birisinin bile olması halinde, yılda bir kez Açlık Plazma Glukozu (APG) bakılmalıdır (Glukometre ile tanı konulmamalıdır).
 - ✓ Birinci derece yakınlarında diyabet,
 - ✓ İri bebek doğuran veya daha önce Gestasyonel Diyabetes Mellitus (GDM) tanısı almış,
 - ✓ Hipertansif (Kan Basıncı $\geq 140/90 \text{ mmHg}$),
 - ✓ Dislipidemikler (HDL-kolesterol $\leq 35 \text{ mg/dl}$ veya trigliserid $\geq 250 \text{ mg/dl}$),
 - ✓ Daha önce Bozulmuş Açlık Glukozu (BAG) veya Bozulmuş Glukoz Toleransı (BGT),
 - ✓ Polikistik Over Sendromu (PKOS),
 - ✓ Kötü obstetrik öyküsü,
 - ✓ İntrauterin ex öyküsü,
 - ✓ İnsülin direnci ile ilgili klinik hastalığı veya bulgular (akantozis nigrikans),
 - ✓ Koroner, periferik veya serebral vasküler hastalık,
 - ✓ Düşük doğum ağırlıklı doğmak,
 - ✓ Sedanter yaşam sürmek veya fizik aktivitesi düşük,
 - ✓ Doymuş yağlardan zengin ve posa miktarı düşük beslenme alışkanlığı,
 - ✓ Şizofreni hastaları ile atipik antipsikotik ve diğer diyabetojenik ilaç (steroid vb.) kullananlar.

- 2) Beden kitle indeksi $<25 \text{ kg/m}^2$ olan kadınların, ailelerinde diyabet öyküsü varsa veya daha önce gestasyonel diyabetes mellitus tanısı almışsa 2 yılda bir izlenmelidir.
- 3) Açlık Plazma Glukozu değeri $<100 \text{ mg/dl}$ normal, $100-125$ arasında ise bozulmuş açlık glukozu ve $\geq 126 \text{ mg/dl}$ ise diyabet olarak değerlendirilmeli ve genel tıbbi kurallara göre müdahaleleri yapılmalıdır.
- 4) Açlık Plazma Glukozu, $100-125 \text{ mg/dl}$ arasında bozulmuş açlık glukozu tespit edilenlere, tespit edilen riske göre danışmanlık hizmetleri verilmelidir. Obez olanların kilo vermesi sağlanmalıdır.
- 5) Açlık Plazma Glukozu $\geq 126 \text{ mg/dl}$ olan kişiler, endokrinoloji uzmanına (yoksa iç hastalıkları uzmanına), gebelik düşünüyorsa perinatoloji uzmanına (yoksa kadın hastalıkları ve doğum uzmanına) yönlendirilmelidir.

PREGESTASYONEL DİYABETLİ GEBE

Gebelik Öncesi İzlem:

Tüm diyabetik gebelere, doğacak bebeklerinde ortaya çıkabilecek olası metabolik sorun konusunda bilgi verilmelidir.

- Diyabetik kadınlara gebe kalmadan önce mutlaka sağlık personelinin yardım almaları önerilmeli, endokrinoloji uzmanına (yoksa iç hastalıkları uzmanına) ve perinatoloji uzmanına (yoksa kadın hastalıkları ve doğum uzmanına) yönlendirilmelidir. Planlanmış gebeliğin gerekliliği, glisemik kontrolün önemi ve gebelikten önce olası embriyotoksik/teratojenik olabilecek ilaçların kesilmesi konusunda danışmanlık verilmelidir.

- Kan şekeri regülasyonunun kötü olduğu durumlarda; HbA1C \geq % 7 olan hastalarda, açlık ve tokluk kan şekeri stabil olmayan hastalarda, oral antidiyabetik kullanan hastalarda, diyabet yaşı 5 yıldan fazla olan hastalarda, hastayı mutlaka endokrinoloji uzmanının görmesi sağlanmalıdır.
- Sonraki takipleri uzman hekim önerisine göre yapılmalıdır.
- Gebelik mutlaka planlı olmalı ve gebelik öncesinde glisemik kontrol sağlanmalıdır (A1C \leq %6.5 (tercihen \leq %6.0) APG \leq 95 mg/dl, postprandiyal 1. ve 2. saat \leq 120 mg/dl, 140 mg/dl ye kadar kabul edilebilir).
- Gebelikten 3 ay önce 0.4 mg/gün folik asit başlanmalı ve gebeliğin ilk 3 ayı boyunca kullanmaya devam edilmelidir.
- Embriyopatik ilaçlar konsepsiyon öncesinde kesilmeli veya teratojen olmayan bir ilaçla değiştirilmelidir (ACE inhibitörleri, tiazid diüretikleri, anjiyotensin II reseptör blokörleri (ARB) ve statinler).
- Oral anti-diyabetik ilaç kullanan hastalarda, gebelik öncesi insüline geçilmelidir.
- Gebe kalmayı isteyen diyabetik kadınlar, konsepsiyon öncesinde göz hastalıkları uzmanı tarafından muayene edilmelidir.
- Gebe kalmayı isteyen diyabetik kadınlar, nefropati için taramadan geçirilmelidir. Mikroalbuminüri veya aşikar nefropati bulunursa, anne ve fetusta komplikasyonları önlemek ve nefropatinin ilerlemesini geciktirmek için, optimal glisemi ve kan basıncı kontrolü sağlanmalıdır.
- Maternal diyabet, anöploidi için bir risk faktörü değildir. Down Sendromu tanı ve taraması genel popülasyon ile aynı şekilde yapılmalı ancak diyabetli gebelerde serum α -fetoprotein (AFP) ve ankonjuge östriol (uE3) düzeyleri düşük olduğu için ikinci trimesterde yapılacak testlerde ayarlama yapılması gerektiği unutulmamalıdır.
- Tip 1 ve Tip 2 diyabet ayırıcı tanısı yapılmalıdır.

Gebelikte İzlem;

Yüksek risk gurubunda olan (*kırılgan (brittle) diyabet, diyabet yaşı beş yıldan fazla olanlar, HbA1C %7 ve üzerinde olanlar, diyabetik komplikasyonu olanlar, kötü obstetrik öyküsü olanlar) gebelerin, endokrinoloji uzmanı ve mümkünse perinatoloji uzmanı tarafından değerlendirilmesi sağlanmalıdır.

*insülin dozunu 2 ünite arttırmakla beklenmedik hipoglisemi, 2 ünite azaltmakla beklenmedik hiperglisemi gözlenen diyabetikler.

Diyabetik gebede rutin gebe izlemi ve tetkiklerine ek olarak;

Birinci İzlem:

- İlk 6-8 hafta içinde yapınız.
- Aşağıdaki işlem ve tetkikleri yapınız/yaptırınız.
 - Gebeliğin canlılığını ve gestasyonel yaşımı belirlemek için ultrason yapınız, genital patolojiler yönünden araştırınız.
 - HbA1C¹ düzeyini ölçünüz.
 - Tiroid fonksiyonlarına baktırınız.
 - Göz hastalıkları uzmanı tarafından retinal değerlendirmesini yaptırınız,
 - Renal değerlendirme² yaptırınız.
 - EKG yaptırınız.
 - İdrar kültürü yaptırınız.

¹ **HbA1c** ≤ %6.5 (tercihen %6.0)

² **RENAL DEĞERLENDİRME**

- Spot idrarda mikroalbumin/kreatinin oranına bakılır.
- Bu değer

<i><30 µg/mg</i>	<i>normal</i>
<i>30-300 µg/mg</i>	<i>mikroalbuminüri</i>
<i>>300 µg/mg</i>	<i>makroalbuminüri</i>

- Hastayı, gebelikte diyabetin komplikasyonları ve diyet, egzersiz, ilaç tedavisi hakkında bilgilendiriniz ve kendi kendine glukoz monitörizasyonu için eğitiniz.
- Beslenme güçlüğü, HbA1C³ düzeyi \geq %7, TSH \geq 2.5 mU/l, retinopatisi, böbrek fonksiyon bozukluğu ve proteinürisi, koroner arter hastalığı olan gebelerin endokrinoloji uzmanı ve mümkünse perinatoloji uzmanı tarafından değerlendirilmesini sağlayınız.

İkinci İzlem:

- 11-14. gestasyonel haftada yapınız.
- Glisemik kontrol 3,⁴ yapınız. Kontrol sağlanamıyorsa endokrinoloji uzmanınca değerlendirilmesini sağlayınız.
- Fetusun ultrasonografik değerlendirmesi ve birinci trimester tarama testinin yapılması için Perinataloji uzmana yönlendiriniz.

Üçüncü İzlem:

- 16-18. gestasyonel haftalarda yapınız.
- Fetal anomali taraması yapınız/yaptırınız
- Aşağıdaki tetkikleri yapınız/yaptırınız.
 - Glisemik kontrol yapınız.
 - HbA1C ölçümü yapınız.
 - Üçlü test yapınız.
- Retinopatisi olanlarda retina kontrolü yapınız/yaptırınız.
 - Nefropatisi olanlarda renal değerlendirme yapınız / yaptırınız.

³ HbA1C \leq %6.5 (tercihen %6.0)

⁴ **GLİSEMİK KONTROL**

- Öğün öncesi kan şekerleri 60-100 mg/dl
- 1. ve 2. saat tercihen \leq 120 mg/dl (140 mg/dl'ye kadar kabul edilebilir)(İlk lokmadan itibaren sayılmalı)

Dördüncü İzlem:

- 22-24. gestasyonel haftada yapınız.
- Fetal anomali taramasına ek olarak perinatoloji uzmanı tarafından genişletilmiş kalp taraması yapılmasını sağlayınız.
- Glisemik kontrol yapınız/yaptırınız.

Beşinci İzlem:

- 28. gestasyonel haftada yapınız.
- Gebeliği USG ile değerlendiriniz.
- Glisemik kontrol yapınız/yaptırınız.
- HbA1C ölçtürünüz.
- Retinopatisi olanlarda retina kontrolü yapınız/yaptırınız.
- Nefropatisi olanlarda renal değerlendirme yapınız/yaptırınız.

Altıncı İzlem:

- 32. gestasyonel haftada yapınız.
- Aşağıdaki işlem ve tetkikleri yapınız/yaptırınız.
 - Glisemik kontrol yapınız/yaptırınız.
 - Fetal büyüme ve amniyotik sıvı hacmini USG ile değerlendiriniz, varsa fetal doppler yapınız.
 - Fetal monitörizasyon⁵ yapınız.

Yedinci İzlem:

- 34. gestasyonel haftada yapınız.
- Glisemik kontrol yapınız.
- Fetal monitörizasyon yapınız.

⁵ **Fetal Monitörizasyon**

- *Fetal hareket sayımı*
- *NST*
- *Biyofizik profil*

Sekizinci İzlem:

- 36. gestasyonel haftada yapınız.
- Aşağıdaki işlem ve tetkikleri yapınız/yaptırınız.
 - Glisemik kontrol yapınız.
 - Fetal monitörizasyon yapınız.
 - HbA1C ölçtürünüz.
 - Retinopatisi olanlarda retina kontrolü yapınız/yaptırınız.
 - Nefropatisi olanlarda renal değerlendirme yapınız/yaptırınız.

Dokuzuncu İzlem:

- 37. gestasyonel haftada yapınız.
- Glisemik kontrol yapınız.
- Fetal monitörizasyon yapınız.

Onuncu İzlem:

- 38. gestasyonel haftada yapınız.
- Glisemik kontrol yapınız.
- Fetal monitörizasyon yapınız.
- Fetal ağırlık tahmini için USG yapınız.
- Glisemik kontrolün suboptimal olduğu hastalar ve/veya ekstra başka bir hastalığı bulunan gebelerin (hipertansiyon, nefropati, retinopati, preeklampsi, İntra Uterin Gelişme Geriliği) doğum şekli ve zamanını belirlemek için mutlaka perinatoloji uzmanı tarafından değerlendirilmesini sağlayınız

Onbirinci İzlem:

- 39. gestasyonel haftada yapınız.
- Tahmini fetal ağırlığı 4000 gramın altında olan gebelere doğum indüksiyonu öneriniz.
- Tahmini fetal ağırlığı 4000 gramın üzerinde, fetal karın çevresinin 360 mm üzerinde olan gebelere normal doğumun

risklerini anlatınız ve doğumun şekline değerlendirme yaptıktan sonra karar veriniz.

- Bu haftalarda USG’de fetal ağırlık değerlendirilirken yanılmalara neden olabileceği için sadece USG değil klinik bulgular ve pelvik muayene bulgularına da dikkat ediniz.

GESTASYONEL DİYABETES MELLİTUS (GDM)

- Tüm gebelerde 24-28. haftalar arasında “Glukoz Tarama Testi” yapılmalıdır.
- Risk gruplarında ilk müracaat edilen gebelik haftasında Açlık plazma glukozu 100-126 arasında olanlara OGTT testi uygulanmalıdır.

Tarama için kullanılacak testler:

1- 50 gramlık Glukoz Tarama Testi

- Test için gebenin açlık/tokluk durumu fark etmez, gebe geldiği anda yapılabilir.
- 50 gram glukoz, 100-200 cc su içerisinde eritilip, içine yarım limon sıkıldıktan sonra bir seferde içirilir, içilmeye başladığı andan 60 dk sonra plazma glukozu ölçülür.
- 50 gramlık test sonucu APG ≥ 140 mg/dl üzerindeki gebelere, başka bir gün aç karnına 100 gram glukozla Oral Glikoz Tolerans Testi (OGTT) yapılmalıdır.
- 50 gramlık testte APG ≥ 180 mg/dl gelen gebeler direkt diyabetik olarak kabul edilir, bu hastalarda OGTT’ye gerek yoktur.
- 100 gramlık OGTT’de aşağıdaki saatlerden en az 2’sinde normal sınır aşılmışsa GDM tanısı konulur:
 - APG ≥ 95 mg/dl,
 - 1.saat ≥ 180 mg/dl,
 - 2.saat ≥ 155 mg/dl,
 - 3.saat ≥ 140 mg/dl

- 100 gramlık OGTT’de tek değeri yüksek ise gebelikte bozulmuş glukoz toleransı (IGT) olarak kabul edilmeli ve hasta endokrinoloji uzmanına (yoksa iç hastalıkları uzmanına) yönlendirilmelidir.

2- 75 gramlık Oral Glukoz Tolerans Testi

- En az 8 saat (ideali 10 saat) gece açlığını takiben 75 gramlık oral glukoz içirilmeden önce gebenin açlık kan şekere bakılmalıdır.
 - 75 gram glukoz, 100-200 cc su içerisinde eritilip, içine yarım limon sıkıldıktan sonra bir seferde içilir, içilmeye başladığı andan 60 dk ve 120 dk sonra plazma glukozu bakılır.
 - 75 gramlık Oral Glukoz Tolerans Testi uygulanan gebelerde aşağıdaki saatlerden en az 1’inde normal sınır aşılmışsa GDM tanısı konulur:
 - $APG \geq 92$
 - 1.saat ≥ 180 mg/dl,
 - 2.saat ≥ 153 mg/dl,
- Yükleme testleri sırasında hasta oturur pozisyonda olmalı, aktivite göstermemeli, başka herhangi bir gıda almamalı, sigara içmemelidir. Glukozu tolere edemeyen, kusan hastalar 2-3 gün sonra tekrar test için çağrılmalıdır.
 - Sadece diyet tedavisi ile glikoz düzeyleri normal seviyelerde giden ve herhangi bir komplikasyonu (makrozomi, preeklampsi, büyüme geriliği, poli/oligohidroamnios vb.) olmayan GDM’li hastalarda, rutin gebelik takibi haricinde ekstra bir takibe gerek yoktur.
 - İnsülin kullanan GDM’li hastalar yüksek riskli gebelik olarak kabul edilmeli, pregestasyonel diyabetik hastalar ile aynı protokol ile takip edilmelidir.

DİYABETLİ GEBEDE TRAVAY VE DOĞUM

Doğum eylemi başladığı anda hem pregestasyonel diyabetli hastalarda hem de gestasyonel diyabetli hastalarda insülin direnci ortadan kalkar.

- Eylem başladığı anda gebelik esnasında insülin kullanan hastalarda (GDM ve pregestasyonel diyabet) saatte 5-7.5 gram glukoz eşdeğeri infüzyon ve saatte 1-1.5 ünite insülin infüzyonu yapınız. 500 cc %5 dektroz içine 5 ünite regüler insülin koyunuz ve saatte en az 100 cc gönderiniz. İnfüzyon hızı ve mayi içine konulacak insülin miktarı kan şekere göre ayarlanmalıdır.
- İnsülinli mayiye oral alım başlayıncaya kadar devam ediniz.
- Travay esnasında, maternal hiperglisemiden kaçınınız ve intrapartum glikoz seviyesini 70-110 mg/dl düzeyinde tutmaya çalışınız.
- Travay esnasında saat başı kapiller glikoz ölçümü yapınız.

DİYABETLİ GEBEDE DOĞUM SONRASI İZLEM

- Doğum Sonu Bakım Yönetim Rehberine uygun izleyiniz.
- Anneyi erken ve sık emzirmeye teşvik ediniz.

Gestasyonel Diyabetes Mellitus;

- GDM'li hastaları komplikasyon olmasa bile en az 24 saat hastanede tutunuz.
- Normal doğum sonrası 24 saat, sezaryan sonrası 48 saat açlık ve tokluk kan şekeri ölçünüz, yüksek seyreden hastalara uygun tedavi düzenleyiniz.
- Sonuçları normal olan hastalarda doğumdan sonraki 6-8. haftalar arasında 2 saatlik 75 gr.'lık glukozla OGTT yaptırınız.
- 75 gr.'lık OGTT'de değerleri yüksek olan hastaları endokrinoloji uzmanına (yoksa iç hastalıkları uzmanına) yönlendiriniz.

APG<100 mg/dL ve OGTT 2.st PG<140 mg/dL	Normal
APG<100 mg/dL ve OGTT 2.st PG 140-199 mg/dL	İzole BGT
APG 100-125 mg/dL ve OGTT 2.st PG<140 mg/dL	İzole BAG
APG 100-125 mg/dL ve OGTT 2.st 140-199 mg/dL	BGT+BAG
APG≥126 mg/dL ve OGTT 2.st PG≥200 mg/dL	Aşikar Diyabet

- Bireylere, ileriki gebeliklerinde ve ilerleyen yıllarda tip 2 diyabet gelişme riskleri hakkında bilgi veriniz. Egzersiz yapma, kilo kontrolü, uzun dönem takip yaptırmanın önemini anlatınız. Bu hastaların tip 2 diyabet tarama ve diyabeti önleme önerilerine uymalarının, daha sonra gebe kalmayı planladıklarında yeniden izlenmeleri gerektiğinin önemini vurgulayınız.

Pregestasyonel Diyabet;

- Tedaviyi, gebelik öncesi insülin dozları göz önüne alarak yeniden düzenleyiniz.
- Lohusalık dönemi sonunda (6.haftada) iç hastalıkları uzmanına başvurmalıdırlar.

EPİLEPTİK GEBE YÖNETİM REHBERİ



GEBELİK ÖNCESİ

- 1) 15–49 yaş izleminde, epileptik kadınların gebe kalmadan önce mutlaka sağlık personelinden danışmanlık alması gerekmektedir. Danışmanlıkta; epilepsinin gebeliğe etkileri, gebeliğin epilepsiye etkileri ve epilepside kullanılan ilaçların gebeliği nasıl etkilediği, ilaç değişikliği gerekip gerekmediği, ilaç doz ve etkileşimleri konusunda bilgi verilmelidir. Düzenli takip yaptırması ve danışmanlık almasının önemi vurgulanmalıdır. Gebelik talebi olmaması halinde Aile Planlaması Kliniğine yönlendirilmelidir.
- 2) Gebelik öncesi, nöroloji uzmanı ile kadın hastalıkları ve doğum uzmanından mutlaka görüş alınarak gebelik öncesi, sırası ve sonrasındaki takipleri de bu bölümler tarafından yapılmalıdır.
- 3) Gebelik mutlaka planlı olmalıdır. İlaç değişim programları hasta gebe kalmadan en az 6 ay önce tamamlanmalıdır. Monoterapi tercih edilmeli ve anti epileptik ilaç mümkün olan en az dozda önerilmelidir.
- 4) Gebe kalmadan 3 ay önce bebekte oluşabilecek malformasyonları en aza indirmek için günde 400 mcg folik asit desteği başlanmalı ve gebeliğin 10. haftasının sonuna kadar sürdürülmelidir.
- 5) Antiepileptik ilaç mutlaka nöroloji uzmanı tarafından düzenlenmelidir. Nöroloji uzmanına danışılmadan ilaç dozu ve etken maddesi değiştirilmemelidir. Epilepsi tedavisinde kullanılan ilaçlar ve yan etkileri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

6) Nöbet tipine göre, risk oranı düşük olan Carbamazepine ve Lamotrigine öncelikli olarak tercih edilir. Fenitoin ve Valproate gebelikte ancak zorunlu durumlarda hasta onayı alınarak uygun dozda kullanılabilir.

İlaç	Olası yan etkileri	FDA kategori
Valproate	Spina bifida aperta, kardiovasküler komplikasyonlar, ürogenital malformasyonlar, iskelet bozuklukları, mental retardasyon	D
Fenitoin	Konjenital kalp hastalığı, ürogenital defekt, yüz fisürleri, dismorfik yüz şekli, distal falansiyal hipoplazi	D
Karbamazepin	Nöral tüp defekti, kalp defekti, hipospadias, diz dislokasyonu, İnguinal fitik	D
Lamotrigine	Yarık damak	C
Levetiracetam	Sınırlı çalışma	C
Zonisamide	Sınırlı çalışma	C

DOĞUM ÖNCESİ BAKIM

1) İlk İzlem:

- 6.-8. gestasyonel haftalar arasında yapınız.
- Gebeyi Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberine uygun izleyiniz.
- Gebelik öncesi danışmanlık almamışsa danışmanlık veriniz.
- Gebelik tespitinden hemen sonra mutlaka nöroloji uzmanının kontrolünü sağlayınız.

- 2) İkinci izlem:
 - 11.–13⁺⁶ gün gestasyonel haftalarda yapınız.
 - Gebeyi Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberine uygun izleyiniz.
 - Rehberine uygun muayene ve tetkiklere ek olarak; mümkünse perinatoloji uzmanı tarafından değerlendirilmelidir. (ultrason ile NT (Ense Kalınlığı) ölçümü ve erken anomali taraması)
- 3) Üçüncü İzlem:
 - 16. gestasyonel haftada yapınız.
 - Gebeyi Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberine uygun izleyiniz.
 - Rehberine uygun muayene ve tetkiklere ek olarak; nöral tüp defekti taraması için α -fetoprotein düzeyi MoM değerine bakılarak ölçülür bu amaçla üçlü- dördlü tarama testi de kullanılabilir. α -fetoprotein düzeyi yüksek çıkan gebeler perinatoloji uzmanına yönlendiriniz.
- 4) Dördüncü izlem:
 - 18-22. gestasyonel haftalarda yapınız.
 - Gebeyi Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberine uygun izleyiniz.
 - Rehberine uygun muayene ve tetkiklere ek olarak; genel anomali taraması yapılmalı özellikle kalp gelişimi iyi değerlendirilmeli, mümkünse EKO öneriniz.
 - Perinatoloji uzmanı tarafından kontrolünü sağlayınız.
 - İlaç kan düzeyi ve genel durum açısından nöroloji uzmanı ile konsültasyon yapınız.
- 5) Beşinci İzlem:
 - 24-28. gestasyonel haftalarda yapınız.
 - Gebeyi Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberine uygun izleyiniz.

- 6) Altıncı izlem:
- 32-34. gestasyonel haftalarda yapınız.
 - Gebeyi Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberine uygun izleyiniz.
- 7) Yedinci İzlem:
- 36-38. gestasyonel haftalarda yapınız.
 - Gebeyi Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberine uygun izleyiniz.
 - İlaç kan düzeyi ve genel durum açısından nöroloji uzmanı ile konsültasyon yapınız.
 - Doğum mutlaka hastanede yaptırılmasını sağlayınız.
 - Kadın hastalıkları ve doğum uzmanı, doğum şeklini obstetrik endikasyonlara göre belirler.

ACIL YÖNETİM

Gebe hangi haftada olursa olsun nöbet geçirmesi halinde nöroloji uzmanı tarafından değerlendirilmelidir. Jeneralize tonik klonik kasılmalarla giden status tablosu (5 dakika içinde bilinç açılmaksızın 2 nöbet geçirme) durumunda aşağıdaki girişimler yapılarak acil olarak sevk edilmelidir.

- Hastanın solunum yolu açılır
- Solunum sağlanır. Oksijen verilir.
- Dolaşım sistemi stabil hale getirilir.
- Damar yolu açılır mayi takılır ve gebenin kan şekereğine bakılır, hipoglisemi varsa düzeltilir.
- Diazepam ya da midazolam ilk seçenek olmalıdır.
- Diazem 10 mg IV 5-10 dakika içinde gidecek şekilde uygulanmalıdır.
- Midazolam 0.05-0.1 mg/kg IV yavaş puşe edilmelidir. Nöbetin devam etmesi halinde birinci puşeden 10 dk sonra aynı dozda diazepam veya midazolam IV yavaş puşe edilmelidir (hızlı verildiğinde solunum

depresyonundan dolayı exitus ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır).

- Diazepam/ Midazolam IV puşe edilir edilmez nöbet dursa bile fenitoin basamağına geçilir.
- Fenitoin 100-150 cc serum fizyolojik içine 18-20 mg/kg (ortalama 4-6 ampul) dozunda ve 30-45 dakikada yüklenir (dakikada 50 mg üzerine çıkılmamalıdır)
- Gebe infüzyon sırasında aritmi açısından monitörize edilir. Aritmi gelişirse ilaç derhal kesilir. Gerekirse antiaritmik ilaç verilir ve kardiyoloji uzmanından konsültasyon istenir.
- Bütün bu işlemler yapılırken nöroloji uzmanı konsültasyonu istenir.
- Bu durumda 112 ile iletişime geçilerek doktor eşliğinde gebe sevk edilir.

DOĞUM SONU BAKIM

- Doğum Sonu Bakım Yönetim Rehberine uygun izlenmelidir.
- İlaç kullanılmasına rağmen emzirmeye devam edilmelidir.
- Loğusa doğum sonu 1.-3. haftada ilaç ve doz değişikliği için nöroloji uzmanı tarafından görülmelidir.

ASTIMLI GEBE YÖNETİM REHBERİ



Türkiye
Solunum
Araştırmaları
Derneği



GENEL BİLGİLER

Astım sık rastlanılan kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Nedeni henüz tam olarak anlaşılamamakla birlikte hava yolu inflamasyonu, bronş hiperreaktivitesi ve diffuz reversible hava yolu obstrüksiyonu ile karakterize bir hastalık olduğu bilinmektedir. Sözü edilen inflamasyon hastalarda tekrarlayan ataklar halinde özellikle gece ve/veya sabah hırıltılı solunum, nefes darlığı, göğüste sıkıntı hissi ve öksürük semptomlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Semptomlara kendiliğinden veya tedavi ile düzelen hava yolu obstrüksiyonu eşlik etmektedir. Mevcut inflamasyon nedeniyle çeşitli uyaranlara karşı havayollarında aşırı duyarlılık meydana gelmektedir.

Astım prevalansı dünyanın çeşitli ülkelerinde %2-17 arasında değişmektedir. Doğurganlık çağındaki kadınlarda ise bu oran %8-11 olarak verilmektedir. Ülkemizde yetişkinlerde %2-6 arasında görülmektedir. Astıma bağlı ölümlerde giderek azalma olmasına karşın prevalans ve morbiditesinde artış vardır.

Tüm gebeliklerin yaklaşık % 4-8'inde astım görülmektedir. Bu iki durum birbirinin seyri üzerinde etkisi vardır. Gebeliğin astım üzerindeki etkisi değişkendir, olguların üçte birinde astım kötüleşir, üçte birinde daha iyi seyreder, üçte birinde astım seyrinde bir değişiklik olmaz. Astımın uygun tedavi ile kontrol altına alınması gebelik komplikasyonları ve fetal riskler açısından çok önem taşır. Allerjik riniti olan astımlı gebelerde rinit semptomları özellikle 3. Trimesterde artabilir. Bu durumda nazal steroid tedaviye eklenebilir. Kontrol altındaki hafif ve orta şiddetteki astım anne ve bebek sağlığı açısından önemli bir risk oluşturmaz. Ancak kontrol altında olmayan astım ve ağır astım; artmış prematurite, preeklampsi, düşük doğum ağırlığı, fetal büyümede kısıtlanma, sezaryen doğum ihtiyacı ve diğer perinatal komplikasyonlara yol açabilir. Gebelik sırasında astım tedavisinin en temel amacı astım

ataklarını önleyerek fetüsün yeterli oksijen almaya devam etmesini sağlamaktır. Gebelik sırasında uygulanacak astım tedavisinin esasları gebelik dışı dönemdekinden farklı değildir. Bu süreç; hasta eğitimi, tetikleyicilerden kaçınma ve farmakolojik tedaviden oluşur.

GEBELİK ÖNCESİ

- 1) 15–49 yaş izleminde, astımlı kadınların gebe kalmadan önce mutlaka sağlık personelinden danışmanlık alması gerekmektedir. Danışmanlıkta; astımın gebeliğe etkileri, gebeliğin astıma etkileri ve astımda kullanılan ilaçların gebeliği nasıl etkilediği, ilaç değişikliği gerekip gerekmediği, ilaç doz ve etkileşimleri konusunda bilgi verilmelidir. Düzenli takip yaptırması ve danışmanlık almasının önemi vurgulanmalıdır. Gebelik talebi olmaması halinde Aile Planlaması Kliniğine yönlendirilmelidir.
- 2) Gebelik öncesi, göğüs hastalıkları uzmanı ile kadın hastalıkları ve doğum uzmanından mutlaka görüş alınarak gebelik öncesi, sırası ve sonrasındaki takipleri de bu bölümler tarafından yapılmalıdır.
- 3) Astım kontrol altındayken gebelik planlanmalıdır.
- 4) İlaç kesilmemelidir. İlaçları mutlaka göğüs hastalıkları uzmanı tarafından düzenlenmelidir. Göğüs hastalıkları uzmanına danışılmadan ilaç dozu ve etken maddesi değiştirilmemelidir.

GEBELİK

Gebelik sırasında astımlı gebe için astım ilaçlarını kullanmak bu tedaviyi almadığında gelişecek olan kontrolsüz astım ve

atakların yaratacağı risklerle karşılaştırıldığında çok daha güvenlidir.

Astımlı gebeler rutin doğum öncesi bakım yönetim rehberine uygun olarak izlenmelidir. Ayrıca astımla ilgili bu izlemlere ek olarak;

- Astımlı gebe öncelikle astım ilaçlarının güvenli olduğu, ilaçlarını düzenli kullanarak daha sağlıklı bir gebelik geçireceği, aksi takdirde kontrolsüz astımın fetusa daha çok zarar verebileceği konusunda bilgilendirilmelidir.
- Gebelik sırasında astım tedavisinin ana amacı fetüsün yeterli oksijenlenmesini devam ettirebilmek için annedeki hipoksik atakları önlemektir.
- Astım semptomlar ve solunum fonksiyon testleri ile değerlendirilir. Astımı kontrol altında olan gebelerde izlem biri doğum öncesi olmak üzere her trimesterde bir kez göğüs hastalıkları uzmanı tarafından görülmelidir. Buna göre hastalığın kontrol altında olup olmadığına karar verilerek ilaç tedavisi düzenlenir.
- Astımı kontrol altında olmayan veya ağır astımı olan olgular gebelik komplikasyonları açısından artmış risk taşıdığından obstetrik açıdan daha sık aralıklarla izlenmelidir.
- Farmakolojik tedavi basamak tedavisi şeklinde uygulanır; semptomların sıklığına ve SFT bulgularına göre kontrol düzeyi belirlenir, ilaç dozları artırılıp azaltılabilir
- Astımlı gebelerde idame ve atak tedavi prensipleri gebe olmayanlardan farklı değildir.
- Astım ilaçları kontrol ediciler (inhale steroidler, uzun etkili beta agonistler, LTRA, teofilin) ve semptom gidericiler (salbutamol, terbütalin) olmak üzere iki gruptur. Astımlı bir gebede birinci seçenek kontrol edici ilaç grubu inhale kortikosteroidlerdir olup bunlar içinde de tercih edilen budesonid'dir (gebelik katagorisi B). Eğer

astım kontrol altında değil veya gebe ağır astımlı ise gebe olmayan astımlılarda olduğu gibi diğer kontrol edici ilaç grupları da tedaviye eklenebilir.

- Astımlı gebeler için önerilen kurtarıcı tedavi inhale salbutamol veya terbutalin'dir (gebelik kategorileri C).
- Tüm astımlılarda olduğu gibi astımlı gebelerde de astımın kontrol altına alınabilmesi için farmakolojik tedavinin yanı sıra sigara dumanı, allerjenler ve irritanlar gibi tetikleyicilerden kaçınma gereklidir.
- Gebelik sırasında immünoterapi başlanması önerilmez. Gebelik öncesi başlanmış immünoterapi sürdürülebilir.
- Gebelikte astım tedavisinin ana hedefi astım kontrolünün sağlanmasına yönelik olmalıdır. Tedavi ile astımı kontrol altına alınan hasta, gebelik boyunca tedaviyi sürdürmelidir. Kontrol altında olmayan hastalar (Tablo 1), göğüs hastalıkları uzmanına sevk edilmelidir.

ASTIM KONTROLÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ

Özellikler	Kontrollü (Aşağıdakilerin hepsi)	Kısmen Kontrollü	Kontrolsüz
Gündüz semptomları	Hiçbiri (İki yada daha az/ haftada)	İkiden daha fazla/ haftada	Üç veya daha fazla özellikli kısmen kontrollü astım
Aktivite kısıtlılığı	Hiçbiri	Herhangi biri	
Gece semptomları/ uyanma	Hiçbiri	Herhangi biri	
Acil müdahaleye ihtiyaç duyulması	Hiçbiri (İki yada daha az/ haftada)	İkiden daha fazla/ haftada	
Akciğer Fonksiyonları (PEF yada FEV1)	Normal	< %80 Tahmin edilen ya da kişinin bilinen en iyi fonksiyon değeri (biliniyorsa)	

ATAK TEDAVİSİ

Gebe astımlılarda atakta ilk tedavi gebe olmayan astımlılardan farklı değildir.

TEDAVİ	DOZ	AÇIKLAMA
Nazal O2	5-6 Lt/dk	O2 saturasyonu %95 üzerinde tutulacak şekilde
Salbutamol ölçülü doz inhaler veya nebul	4-8 puf 1-2 nebul	İlk 1 saat içinde 20 dakikada bir uygulanabilir
Prednizolon	40-60mg/gün IV veya oral	40 mg'lık ilk dozun ardından düzelme olmazsa 2 saat sonra ilave doz (20-40mg) verilir.
Sürekli eksternal fetal moniterizasyon (>24.gebelik haftası)		

DOĞUM YÖNETİMİ

Doğum sırasında astım ilaçları kesilmemelidir.

Son 4 hafta içinde sistemik steroid kullanmakta olan gebede doğum öncesinde ve izleyen 24 saatte steroid uygulanmalıdır.

Vajinal doğumda astımlı bir gebede ağrı kontrolü, solunumun düzenlenmesi ve stresin azaltılması daha büyük önem kazanır. Özellikle egzersiz, soğuk hava, hiperventilasyon, stresle tetiklenen

astım atakları tarif eden gebelerde ağrı ve takipne bronkokonstriksiyonu tetikleyebilir.

Kullanılabilecek analjezi yöntemleri:

- **Sistemik opioidler:** Analjezik etkinin yanı sıra mukozal imflamasyon oluşumunu da önler. Ancak yüksek dozlarda maternal ve fetal solunum depresyonu yapabileceği unutulmamalıdır.
- **Paraservikal blok:** Doğumun 1.ve 2. evresinde etkilidir.
- **Pudental sinir bloğu:** Doğumun 1. ve 2. evresinde etkilidir.
- **Lomber sempatik blok:** Sadece 1. evrede etkilidir.
- **Epidural ve spinal anestezi:** Sedasyon ve fetal depresyon yapmadan analjezi sağlar. Sürekli ağrı kontrolü mümkündür. Hiperventilasyon stimuluslarını azaltır. Diğer analjezi tekniklerinden farklı olarak sürekli epidural analjezi tekniğinde gerekirse sezaryen için sensoryal blok sağlanabilir. Sezaryen doğumlarda genel veya rejyonel anestezi tercihi hastanın obstetrik ve solunumsal durumuna göre yapılır. Perioperatif dönemde en sık bronkospazm nedeni endotrakeal entübasyondur.

Astımlı hastalarda rejyonel anestezi ilk tercih olmalıdır. Rejyonel anestezinin en önemli dezavantajı yüksek torasik motor blok ve solunum sıkıntısı riskidir. Maksimum T-8'e kadar çıkan blokta risk minimaldir.

DOĞUM SONRASI

Lohusalık döneminde astım tedavisi sürdürülmelidir. Genel olarak astım ilaçlarının çok küçük miktarları anne sütüne geçer. Ancak emzirme sırasında astım ilaçları (prednisone, teofilin, antihistaminikler, inhale kortikosteroidler ve beta2agonistler) kontrendike değildir.

Kontrasepsiyon açısından oral kontraseptif kullanımı astım idame tedavisinde kullanılan ilaçlarla etkileşim göstermez.

KAYNAKLAR:

- 1- Türk Toraks Derneği, Astım Tanı ve Tedavi Rehberi 2010
- 2- McCallister JW. Asthma in pregnancy: management strategies. *Curr Opin Pulm Med.* 2013 Jan;19(1):13-7
- 3- Rocklin RE. Asthma, asthma medications and their effects on maternal/fetal outcomes during pregnancy. *Reprod Toxicol.* 2011 Sep;32(2):189-97.
- 4- Mendola P, Laughon SK, Männistö TI, Leishear K, Reddy UM, Chen Z, Zhang J. Obstetric complications among US women with asthma. *Am J Obstet Gynecol.* 2013 Feb;208(2):127.e1-8
- 5- Virchow JC. *Semin Respir Crit Care Med* 2012;33:630-644
- 6- Kurt E, et al. Prevalence and risk factors of allergies in Turkey (PARFAIT): results of a multicentre cross-sectional study in adults. *Eur Respr J* 2009;33:724-33).

