

ESC Pocket Guidelines

Hamiløikdə ürək-damar xəstəliklərinin idarə edilməsi üzrə Avropa Kardiologiya Cəmiyyətinin 2018-ci il rəhbər təvsiyələri*

The Task Force for the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of
the European Society of Cardiology (ESC)

Endorsed by the International Society of Gender Medicine (IGM), the
German Institute of Gender in Medicine (DGesGM), the European Society
of Anaesthesiology (ESA) and the European Society of Gynecology (ESG)

Chairperson

Vera Regitz-Zagrosek

Charité Universitätsmedizin Berlin
Institute for Gender in Medicine
CCR, DZHK, partner site Berlin
Hessische Strasse 3-4
10115 Berlin, Germany
Tel: **+49 30 450 525 172**
Fax: **+49 30 450 7 525 288**
Email: **vera.regitz-zagrosek@charite.de**

Co-Chairperson

Jolien W. Roos-Hesselink

Erasmus Medical Center Rotterdam
Department of Cardiology
Dr Molewaterplein 40
3015CGD, Rotterdam, The Netherlands
Tel: **+31 10 7032432**
Email: **j.roos@erasmusmc.nl**

Task Force Members: Johann Bauersachs (Germany), Carina Blomström-Lundqvist (Sweden), Renata Cifková (Czech Republic), Michele De Bonis (Italy), Bernard Jung (France), Mark Richard Johnson (UK), Ulrich Kintscher (Germany), Peter Kranke¹ (Germany), Irene Marthe Lang (Austria), Joao Morais (Portugal), Petronella G. Pieper (The Netherlands), Patrizia Presbitero (Italy), Susanna Price (UK), Giuseppe M. C. Rosano (UK/Italy), Ute Seeland (Germany), Tommaso Simoncini² (Italy), Lorna Swan (UK), Carole A. Warnes (USA).

¹ Representing the European Society of Anaesthesiology

² Representing the European Society of Gynecology

ESC entities having participated in the development of this document:

Associations: Acute Cardiovascular Care Associations (ACCA), European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI), European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI), European Heart Rhythm Association (EHRA), Heart Failure Association (HFA).

Councils: Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions, Council on Cardiovascular Primary Care, Council on Hypertension, Council on Valvular Heart Disease.

Working Groups: Aorta and Peripheral Vascular Diseases, Cardiovascular Pharmacotherapy, Cardiovascular Surgery, Grown-up Congenital Heart Disease, Myocardial and Pericardial Diseases, Pulmonary Circulation and Right Ventricular Function, Thrombosis.

ESC Staff:

Veronica Dean, Laetitia Flouret, Catherine Despres - Sophia Antipolis, Fransa

*Adapted from the 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy (European Heart Journal 2018;39:3165-3241 - doi/10.1093/eurheartj/ehy340).

Mündəricat

1. Giriş	3
2. Yeniliklər nədir ?	4
3. Ümumi mülahizələr	7
4. Anadangəlmə ürək xəstəlikləri və ağciyər hipertenziyası	15
5. Aorta xəstəlikləri	20
6. Ürək qapaq xəstəlikləri	23
7. Koronar arteriya xəstəlikləri	31
8. Kardiomiopatiyalar və ürək çatışmazlığı	32
9. Aritmiyalar	38
10. Hipertenziv pozğunluqlar	43
11. Hamiləlik və zahılıq dövründə venoz tromboembolik xəstəliklər	47
12. Hamiləlik və südvermə dövründə dərmanlar	50

1. Önsöz/Giriş

Bu təlimatın məqsədi hamiləlikdə ürək-damar xəstəliklərinin diaqnostikası, dəyərləndirilməsi və müalicəsi üçün praktik məlumatlar verməkdir. Fərqli Avropa ölkələrindən mütəxəssislər sübut səviyyəsinin əlavə dəyərləndirilməsi daxil olmaqla tövsiyələrdəki tövsiyə dərəcəsini yaratmaq üçün sübuta əsaslanan yanaşma istifadə etdi. Cədvəl 1-də tövsiyəni müəyyən etmək üçün istifadə olunan dil təqdim olunur. Cədvəl 2-də istifadə olunan müxtəlif sübut səviyyələrini nümayiş etdirir.

Cədvəl 1: Tövsiyələrin sinifləri

Tövsiyələrin sinifləri	Təyini	Təklif olunan ifadə
Sinif I	Bu müalicənin və ya müdaxilənin faydası, effektivliyi haqda sübutlar və ya ümumi razılıq mövcuddur.	Tövsiyə olunur/ göstərilir.
Sinif II	Müalicənin və ya müdaxilənin faydası/ effektivliyi barədə ziddiyyətli sübutlar və ya fikir ayrılığı mövcuddur.	
<i>Sinif IIa</i>	Əksər sübut/fikirilər fayda/effektivliyin lehindədir.	Nəzərə alınmalıdır
<i>Sinif IIb</i>	Fayda/effektivlik haqda sübut/ fikirilər kifayət qədər təsdiqlənməyib.	Nəzərə alın bilər
Sinif III	Bu müalicənin və ya müdaxilənin faydalı və ya effektiv olmaması, və bəzi hallarda zərərli ola biləcəyi haqda sübutlar və/və ya ümumi razılıq mövcuddur.	Tövsiyə olunmur

© ESC 2018

Cədvəl 2: Sübutların etibarlılıq səviyyələri

Sübut səviyyəsi A	Çoxsaylı randomizə edilmiş klinik sınaqlardan və ya meta analizlərdən əldə edilən məlumatlar.
Sübut səviyyəsi B	Bir randomizə edilmiş klinik sınaqdan və ya təsadüfi olmayan tədqiqatlardan əldə edilən məlumatlar.
Sübut səviyyəsi C	Ekspertlərin razılaşdırılmış rəyi və/və ya kiçik tədqiqatlar, registrlər.

© ESC 2018

2. ESC 2018 Hamiləlikdə ürək xəstəlikləri rəhbər tövsiyəsində yeni nələr var?

Cədvəl 1 Seçilmiş yenidən işlənmiş və yeni tövsiyələr	
A) Seçilmiş yenidən işlənmiş tövsiyələr	
Şərh, müqayisə 2011 versiya ilə	2018
Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatına aid (dÜST) analıq risk təsnifatının gücləndirilməsi.	Reproduktiv yaşda ürək xəstəlikləri olan bütün qadınlara hamiləlikdən əvvəl ÜST-ün analıq risk təsnifatından (IC) istifadə edərək risk dəyərləndirilməsinin aparılması tövsiyə olunur.
Tövsiyə sinfində təkmilləşmə- ciddi MS olan xəstələrə hamiləlikdən əvvəl müdaxilə olunmalıdır.	MS olan xəstələrə qapaq sahəsi <1.0 cm ² olarsa, hamiləlikdən əvvəl müdaxilə tövsiyə olunur (IC)
2011-də oral antikoagulyantlar ikinci və üçüncü trimestr ərzində 36-cı həftəyə qədər tövsiyə edildi. İndi 2 ci və 3 cü trimestrlərdə aşağı və yüksək doza VKA ehtiyacı olan qadınlar üçün tövsiyələr ayrılır	2-ci və 3-cü trimestrlərdə 36-cı həftəyə qədər aşağı doza VKA ehtiyacı olan qadınlara VKA tövsiyə olunur. (Aşağı doza VKA: Varfarin <5mq/gün (və ya fenprokumon <3 mq/gün və ya asenokumarol <2 mq/gün.) (IC)
Sotalol çıxarıldı.	WPW sindromu olan xəstələrdə SVT-nin qarşısının alınması üçün flekainid və ya propafenon tövsiyə olunur. (IC)
Yüksək riskli xəstələrdə fraksiya olunmamış heparin aşağı molekulyar çəkili heparinə dəyişdirildi. Dozalanma bədən çəkisinə əsaslanır.	AMÇH bütün hamilə qadınlarda VTE-nin qarşısının alınması və müalicəsi üçün seçilən dərmandır. (IB) AMÇH-nın terapevtik dozasının bədən çəkisinə əsaslanması tövsiyə olunur. (IC)

©ESC 2018

aPTZ = aktiv parsial tromboplastin zamanı; ; AÖİ = Aortik ölçü indeksi; BKİ = bədən kütlə indeksi; FDA = ABŞ Qida və Dərman Administrasiyası; AMÇH = aşağı molekulyar çəkili heparin; SoM = sol mədəcik; MS = mitral stenoz; dÜST = dəyişdirilmiş Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı; OAK = oral antikoagulyant.

Cədvəl 1 Seçilmiş işlənmiş və yeni tövsiyələr (davamı)

A) Seçilmiş yenidən işlənmiş tövsiyələr

2011 versiya ilə şərh, müqayisə	2018
Dəyişikliklər: indi UFH və ya AMÇH dozasının tənzimlənməsi 36 saat ərzində tövsiyə olunur.	AMÇH və ya UFH alan hamilə qadınlarda, həftəlik anti-Xa və ya aPTZ monitorinqi ilə dozanın tənzimlənməsi tövsiyə olunur (36 saat ərzində). (IB)
Tövsiyə IIb-dən IIa-ya yüksəlib.	Dərmana davamlı və pis dözümlülük göstərən SVT-lərin təcübəli mərkəzlərdə elektroanatomik sistemlərlə kateter ablasiyası nəzərə alınmalıdır. (IIaC)
Hamiləlikdə D-dimer güvənilir olmadığından, birincili dəyərləndirilmə olaraq D-dimer əvəzinə görüntülənməyə üstünlük verilməlidir	Əgər kompression ultrasəs müayinəsi neqativdirsə, VTE-nin diaqnozu üçün maqnetik rezonans venografiya icra edilməsi tövsiyə edilir. (IIaC)
FDA A-X kateqoriyaları 2011-ci ildə bütün dərmanlar üçün istifadə edilmişdir.	Əvvəlki FDA kateqoriyalarına əsaslanan qərarvermə artıq tövsiyə edilmir. (IIIC)
"Hamiləlikdən əvvəl əməliyyat" anlayışı artıq yoxdur. İndi həmçinin Turner sindromunda BSA-ya görə düzəldilmiş aorta diametri haqqında məlumatlar vardır	Ciddi aorta dilatasiyası olan qadınlara hamiləlik tövsiyə edilmir (döş aortasının irsi xəstəlikləri - Marfan sindromu >45 mm, bikuspid aorta qapağı >50 mm və ya >27 mm/m ² BSA və ya Turner sindromu AÖİ >25 mm/m ² BSA). (IIIC)

© ESC 2018

PAH = pulmonar arterial hipertenziya; PPKM = peripartum kardiomiopatiya; SVT = supraventrikulyar taxikardiya; UFH = fraksiya olunmamış heparin; VKA = vitamin K antagonist; VTE = venoz tromboemboliya.

Cədvəl 1 Seçilmiş işlənmiş və yeni tövsiyələr (davamı)

B) Seçilmiş yeni tövsiyələr

Sağ ürək kateterizasiyası PAH diaqnozunu təsdiqləmək üçün tövsiyə edilir. Bu, hamiləlik ərzində çox ciddi göstəricilər olduqda icra edilə bilər. (IC)
Xroniki tromboembolik pulmonar hipertenziya olan hamilə qadınlarda AMÇH terapevtik dozada tövsiyə edilir. (IC)
Ağciyər tromboemboliyası olan xəstələrdə yalnız ciddi hipotenziya və ya şok zamanı trombolitik müalicə tövsiyə edilir. (IC)
Tromboembolizm üçün yüksək riskli qadınlarda AMÇH-in doğuşa ən azı 36 saat qalmış UFH-ə keçilməsi və doğuşdan 4-6 saat qabaq UFH infuziyasının dayandırılması tövsiyə olunur. aPTZ yerli anesteziyadan qabaq normal olmalıdır.
Tromboembolizm üçün aşağı riskli, AMÇH alan qadınlarda induksiya və ya keysəriyyə əməliyyatının AMÇH son dozasından 24 saat sonra icra edilməsi tövsiyə edilir. (IC)
Hamiləlik düşünən və ürək qapaq əməliyyatı ehtiyacı olan qadınlarda protez qapaq seçiminin hamiləlik ürək komandası ilə birgə aparılması tövsiyə edilir. (IC)
Mexaniki protez qapağı olan hamilə qadınların təqibi hamiləlik ürək komandası ilə xüsusi mərkəzlərdə aparılmalıdır. (IC)
Müalicə olunmamış hamilə PAH xəstələrində müalicənin başlanması nəzərə alınmalıdır (IIaC)
Aorta disseksiyası anamnezi olan hamilə qadınlarda doğuşun keysəriyyə əməliyyatı ilə aparılması nəzərə alınmalıdır. (IIaC)
Marfan sindromu və digər irsi döş aortası xəstəlikləri olan hamilələrdə hamiləlik boyunca β -blokator müalicəsi nəzərə alınmalıdır.
Ürək xəstəliyi olan bütün qadınlarda hamiləliyin 40-cı həftəsində doğuşun induksiyası nəzərə alınmalıdır. (IIaC)
PPKMP olan xəstələrdə bromokriptin müalicəsi laktasiyanı dayandırmaq və sağlamanı (SM funksiyası) gücləndirmək üçün nəzərə alın bilər. (IIbC)
Vaskulyar Ehlers-Danlos sindromlu xəstələrə hamiləlik tövsiyə edilmir. (IIIC)
Aşağı doza aspirindən başqa digər antiaqreqant alan hamilə qadınlarda südvermə tövsiyə edilmir. (bölmə 7 və bölmə 12-ə baxın). (IIIC)

©ESC 2018

Cədvəl 1 Seçilmiş işlənmiş və yeni tövsiyələr (davamı)**C) Yeni konseptlər**

ÜST-in ana riski təsnifatının tətbiqi.

Hamiləlik-ürək komandasının yaradılması.

Köməkçi reproduktiv müalicəyə daha çox diqqət edilməsi .

PPKM olan xəstələrdə bromokriptin müalicəsinin müzakirəsi.

Doğuş zamanı hemodinamik pozğunluqla aritmiya üçün aşağı/orta/yüksək riskə əsaslanan xüsusi nəzarət səviyyələrinin tətbiqi.

Hamiləlikdə bütün dərmanların heyvanlar üzərindəki təcrübəyə əsaslanan farmakodinamikası, farmakokinetikası haqda yeni məlumatlar.

Perimortem keyseriyyə əməliyyatı tövsiyə edilir.

Ürək xəstəliyi olan qadınlarda kontrasepsiya və hamiləliyin dayandırılması ilə bağlı məsləhətlər indi təmin edilmişdir.

©ESC 2018

aPTZ= aktiv parzial tromboplastin zamanı; AMÇH = aşağı molekullu heparin; SM = sol mədəcik; MS = mitral stenoz; dÜST = dəyişdirilmiş Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı; PAH = pulmonar arterial hipertenziya; PPKM = peripartum kardiomiopatiya; UFH = fraksiya olunmamış heparin.

3. Ümumi mülahizələr

3.1 Epidemiologiya

Hipertenziv xəstəliklər hamiləlik dövründə ən çox rast gəlinən ürək-damar xəstəlikləridir və bütün hamiləliklərin 5-10%-də rast gəlinir. Qərb ölkələrində hamiləlik zamanı ən çox rast gəlinən digər kardiovaskulyar xəstəlik anadangəlmə ürək xəstəliyidir (75-82%). Qeyri-qərb ölkələrində revmatik qapaq xəstəlikləri üstünlük təşkil edir və hamiləlik zamanı bütün ürək-damar xəstəliklərinin 56-89%-ni təşkil edir. Kardiomiopatiyalar nadirdir, lakin hamiləlik dövründə ürək-damar ağrılaşmalarının ciddi səbəbləridir.

3.2 Hamiləliyə fizioloji adaptasiya

Hamiləlik ürək-damar və koagulyasiya sistemində dəyişikliklərə səbəb olur. Hamiləliyin riski əsas kardiak diaqnozdan və fərdi vəziyyətlərdən asılıdır. Risk dəyərləndirilməsi fərdi olmalı və dəyişdirilmiş Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı (dÜST) təsnifatına əsaslanmalıdır (Cədvəl 3),

Cədvəl 3 Anada ürək-damar riskinin dəyişdirilmiş Ümumdünya Səhiyyə təşkilatı təsnifatı

	dÜST I	dÜST II
Diagnoz (əgər yaxşı və ağırlaşmış deyilsə)	Kiçik və ya yüngül - pulmonar stenoz - açıq botal axacaq - mitral qapaq prolapsı Uğurlu təmir olunmuş sadə lezyonlar (qulaqcıqlararası və mədəciklərarası çəpər defekti, botal axacaq, anormal pulmonar venoz dönüş) İzolə qulaqcıq və mədəcik ektopik vurğuları	Əməliyyat olunmamış qulaqcıqlararası və mədəciklərarası çəpər defekti Əməliyyat olunmuş Fallo tetradası Əksər aritmiyalar (supraventrikulyar aritmiyalar) Aorta dilatasiyası olmayan Turner sindromu
Risk	Ana ölümü riski yoxdur, xəstələnmə riski yox/ yüngüldür.	Ana ölümü riski azdır və ya xəstələnmə riski orta dərəcədədir.
Anada kardiak hadisə faizi	2.5-5%	5.7-10.5%

Cədvəl 3 Anada ürək-damar riskinin dəyişdirilmiş Ümumdünya Səhiyyə təşkilatı təsnifatı

dÜST II-III	dÜST III	dÜST IV
Yüngül dərəcə azalmış sol mədəcik çatışmazlığı (AF >45%) Hipertrofik kardiomiopatiya ÜST I və ya IV olması dəqiqləşdirilməyən nativ və ya toxuma qapaq xəstəlikləri (yüngül mitral stenoz, orta aortal stenoz) Aorta dilatasiyasız Marfan və ya digərləri Bikuspid aortal qapaqda aorta <45 mm Düzəldilmiş koarktasiya Atrioventrikulyar septal defekt	Orta dərəcə azalmış sol mədəcik çatışmazlığı (AF 30-45%) Qalıq defekti olmayan keçirilmiş peripartum kardiomiopatiya anamnezi Mexanik qapaq Yüngül və ya orta dərəcə azalmış mədəcik funksiyası olan sistemik sağ mədəcik Xəstənin vəziyyəti yaxşı və ağırlaşma olmayan Fontan dövriyyəsi Təmir olunmamış sianotik ürək xəstəlikləri Digər kompleks ürək xəstəlikləri Orta mitral stenoz Ciddi asimptomatik aortal stenoz Orta aorta dilatasiyası (40-45 mm Marfansindromu və digər DAİX; 45-50 mm bikuspid aorta qapağı, Turner sindromu AÖİ 20-25 mm/m², Fallotetradası <50 mm) Mədəcik taxikardiyası	Pulmonar arterial hipertenziya Ciddi sistemik mədəcik disfunksiyası (EF <30% və ya NYHA sinif III-IV) Qalıq mədəcik zədələnməsi olan keçirilmiş peripartum kardiomiopatiya Ciddi mitral stenoz Ciddi simptomatik aortal stenoz Orta və ya ciddi funksional pozğunluğu olan sistemik sağ mədəcik Ciddi aorta dilatasiyası (>45 mm Marfan sindromu və ya DAİX, >50 mm bikuspid aorta qapağı, Turner sindromu BKİ >25mm/m², Fallo tetradası >50 mm) Vaskulyar Ehlers-Danlos Ciddi rekoarktasiya Ağırlaşması olan Fontan dövriyyəsi
Ana ölümü riski orta dərəcədədir və ya xəstələnmə riski orta ciddi dərəcədədir	Ana ölümü riski və ya xəstələnmə riski ciddidir	Ana ölümü riski və ya xəstələnmə riski çox ciddidir
10-19%	19-27%	40-100%

Cədvəl 3 Anada ürək-damar riskinin dəyişdirilmiş Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı təsnifatı (davamı)

	dÜST I	dÜST II
Konsilium	Bəli	Bəli
Hamiləlik zamanı təqib	Yerli xəstəxana	Yerli xəstəxana
Hamiləlik müddətində minimal ziyarətlər	Bir və ya iki dəfə	Hər trimestrdə bir dəfə
Doğuş yeri	Yerli xəstəxana	Yerli xəstəxana

AÖİ = aorta ölçü indeksi; AF = atım fraksiyası; DAIX = Döş aortasının irsi xəstəlikləri; dÜST = dəyişdirilmiş Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı təsnifatı; NYHA = New York Ürək Assosiasiyası; ÜST = Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı.

Cədvəl 4 Ana və yenidə doğulmuş hadisələrin proqnozlaşdırıcıları

Anada kardiovaskulyar hadisələrin göstəriciləri

Keçirilmiş kardiak hadisə (ürək çatışmazlığı, tranzitor işemik hadisə, insult, aritmiya)

NYHA Sınıf III/IV

Sol ürək obstruksiyası (yüngüldən ciddiyyə)

Sistemik sol mədəcikin sistolik funksiyasının azalması (atım fraksiyası <40%)

Subpulmonar mədəcik funksiyasının azalması (TAPSE <16 mm)

Sistemik atrioventrikulyar qapaq çatışmazlığı (yüngüldən ciddiyyə)

Pulmonar atrioventrikulyar qapaq çatışmazlığı (yüngüldən ciddiyyə)

Pulmonar arterial hipertenziya

Hamiləliyə qədərki kardioloji müalicə

Sianoz (O₂ saturasiya <90%)

Natriuretik peptid səviyyələri (NT-proBNP >128 pg/mL 20-ci həftədə hamiləlik hadisələrini proqnozlaşdırır)

Siqaretçəkəmə anamnezi

Mexaniki protez qapaq

Təmir olunmuş və ya olunmamış sianotik ürək xəstəliyi

NT-proBNP = N-terminal pro B-tip natriuretik peptid; NYHA = New York Ürək Assosiasiyası; TAPSE = trikuspid anulyar sistolik hərəkət. İstinadlarda müəyyən edilən təxminedicilər (Tam Mətnə Baxın).

Cədvəl 3 Anada ürək-damar riskinin dəyişdirilmiş Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı təsnifatı (davamı)

dÜST II-III	dÜST III	dÜST IV
Bəli: ekspert konsiliumu	Bəli: ekspert konsiliumu tələb olunur	Bəli: Hamiləlik əks-göstəricidir. Hamiləlik varsa sonlandırılması dəyərləndirilməlidir.
Yerli xəstəxana	Hamiləlik və ürək xəstəlikləri ekspert mərkəz	Hamiləlik və ürək xəstəlikləri ekspert mərkəz
İki ayda bir	Hər ay və ya iki aydan bir	Aylıq
İxtisaslaşmış xəstəxana	Hamiləlik və ürək xəstəlikləri ekspert mərkəz	Hamiləlik və ürək xəstəlikləri ekspert mərkəz

©ESC 2018

ASI = aortic size index; AF= atım fraksiyası; HTAD= heritable thoracic aortic disease; dÜST = dəyişdirilmiş Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı; NYHA = New York Ürək Assosiasiyası; ÜST = Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı.

Neonatal hadisələrin göstəriciləri
NYHA Sınıf III/IV və ya ilkin prenatal müayinə zamanı sianoz
Anada sol ürək obstruksiyası
Hamiləlik zamanı siqaretçəkmə
Anada aşağı oksigen saturasiyası (90%)
Çoxdöllü hamiləlik
Hamiləlik zamanı antikoagulyant istifadəsi
Hamiləliyə qədər kardioloji müalicə
"Doğuşda" sianotik ürək xəstəlikləri
Mexaniki protez qapaq
Hamiləlik zamanı anada dəqiqəlik atım həcmnin azalması
Anormal uteroplental doppler axını

©ESC 2018

NT-proBNP = N-terminal pro B-tip natriuretik peptid; NYHA = New York Ürək Assosiasiyası; TAPSE = trikuspid annular sistolik hərəkət; İstinadlarda müəyyən edilən təxminedicilər (Tam Mətnə Baxın).

Hamiləlik ürək komandası

Hamiləlik zamanı ağırlaşma riski orta və ya yüksək olan qadınlarda (ÜST II-III, III, IV) hamiləlikdən əvvəlki məsləhətləşmə hamiləlik və doğuş zamanı ekspert mərkəzdə multidisiplinar komanda - hamiləlik ürək komandası tərəfindən aparılmalıdır. Komandada ən azı ürək xəstəliyi olan qadınlarda yüksək riskli hamiləliklərin idarə edilməsində təcrübəsi olan kardioloq, mama-ginekoloq və anestezioloq olmalıdır. Nəticələr və tövsiyələr sənədləşdirilməli və günün 24 saati təqdim edilməyə hazır olmalıdır.

Diagnostika

Transtorakal exokardiografiya hamiləlikdə üstün verilən görüntüləmə metodudur. Fiziki yük testi yetişkinlərdə anadangəlmə ürək xəstəliyi və qapaq xəstəlikləri zamanı müşahidənin tərkib hissəsidir və ürək xəstəliyi olduğu bilinən hamiləlik planlaşdırın xəstələrdə icra edilməlidir. Mümkündürsə, ionizasiyalı radiasiya ilə icra olunan prosedurlar ən azından orqanogenez dövrü tamamlanana qədər (menstruasiyadan >12 həftə sonra) təxirə salınmalıdır. Ürək kateterizasiyası və MRT diaqnoz və invaziv prosedurları idarə etmək üçün vacib ola bilər.

Genetik müayinə və pre-natal diaqnoz

Hal-hazırda müəyyən edilmiş genetik qüsuru olan xəstələr üçün (insersiya/delesiya/translokasiyalar kimi xromosom qüsurları və ya tək gen qüsurları) prenatal genetik test seçimləri getdikcə artır. Bura (i) hamiləlikdən əvvəl diaqnoz və ya (ii) prenatal diaqnoz, xorion villus testi və ya amniosentez daxildir. Konsultasiya interdisiplinar ekspert qrupu olan təcrübəli mərkəzdə aparılmalıdır. Hamiləliyin 12-ci həftəsində ənsə qalınlığının ölçülməsi, xromosom anomaliyalarının və dölün anadangəlmə ürək xəstəliyini skrining edir. Anadangəlmə ürək xəstəliyi olan bütün qadınlara hamiləliyin 19-22-ci həftəsində fetal exokardiografiya tövsiyə edilməlidir, belə ki bu müayinə bütün kardioloji malformasiyaların 45%-ni təsbit edir.

Hamiləlik dövründə müdaxilələr

Müdaxilə mütləqdirsə, ən yaxşı vaxt ikinci trimestrdə - 4-cü aydan sonradır. Kardiopulmonar bypass zamanı ana ölümü riski hamilə olmayan qadınlara eynidir. Bununla belə, fetal ölüm yüksək olaraq qalır (təxminən 20%). Ürək cərrahiyyəsi dərman müalicəsi və ya müdaxilə prosedurları uğursuz olduqda

və ananın həyatı təhlükə altında olduqda tövsiyə olunur. Döl canlıdırsa vacib əməliyyatdan əvvəl doğuşun icrası düşünülməlidir.

Doğuş

Doğuş planı stimulyasiya, doğuşun idarə edilməsi, doğuş və doğuşdan sonrakı müşahidə təfərrüatları nəzərə alınmaqla hazırlanmalıdır. Təbii doğuş daha az qan itkisi və daha az infeksiya, venoz tromboz və emboliya riski daşdığından əksər qadınlara tövsiyə edilməlidir. Ginekoloji göstəriş olan, oral antikoagulyant (OAKlar) qəbul edən, ciddi aorta patologiyası və kəskin ÜÇ-ı olan xəstələrdə və pulmonar hipertenziyanın (PH) ağır formalarında (Eyzennenger sindromu daxil olmaqla) keysəriyyə əməliyyatı nəzərə alınmalıdır.

Infeksion endokardit

Təbii doğuş və keysəriyyə əməliyyatı zamanı antibiotik profilaktikası tövsiyə edilmir. İE müalicəsi hamilə olmayan xəstələrlə eynidir. Antibiotiklər onların fetotoksik təsirlərini nəzərə alaraq, kultura və antibiotik həssaslığı nəticələrinə əsaslanaraq təlimatlara uyğun olaraq verilməlidir (dərmanların təfərrüatları və təhlükəsizlik məlumatları üçün Cədvəl 7-yə baxın).

Kontrasepsiya və köməkçi reproduktiv terapiya

Müəyyən bir kontrasepsiya növündən istifadə riski ÜST-ın dəyişdirilmiş təsnifatına əsasən hesablanmış hamiləlik riski ilə uyğunlaşdırılmalıdır. Ürək xəstəliyi olan bütün qadınlara kontrasepsiya ilə bağlı məlumat verilməlidir. Çox güman ki, ürək xəstəliyi olan qadınların əksəriyyətində sonsuzluq nisbətləri ümumi populyasiyada olduğu kimidir, lakin onların idarə edilməsi daha mürəkkəbdir. Histeroskopiya və laparoskopiya ürək xəstəliyinin bəzi formaları (PH, Fontan) olan qadınlarda həyat üçün təhlükə yaradan prosedurlar ola bilər və müvafiq dəstək ilə təcrübəli mərkəzdə aparılmalıdır. Köməkli reproduksiya yalnızda hamiləliyin risklərinin üzərinə əlavə risklər gətirir.

Ümumi tövsiyələr		
	Sınıf ^a	Level ^b
Bilinen və ya şübhələnən konjenital, kardiovaskulyar və aorta xəstəliyi olan bütün qadınlara hamiləlikdən əvvəl məsləhət və risk dəyərləndirilməsi tövsiyə olunur.	I	C
ÜST təsnifatı istifadə edilməklə reproduktiv yaşda olan ürək xəstəlikli bütün qadınlara risk dəyərləndirilməsi tövsiyə olunur.	I	C
Yüksək riskli xəstələrin spesifik mərkəzdə hamiləlik ürək komandası tərəfindən təqib olunması tövsiyə olunur.	I	C
Fetal anomaliya riski olan xəstələrdə mütəxəssis tərəfindən fetal exokardioqrafiya icra olunması tövsiyə olunur.	I	C
Hamilədə izahı olmayan və ya yeni kardiovaskulyar əlamət və ya simptom ortaya çıxarsa exokardioqrafiya olunması tövsiyə olunur.	I	C
Cərrahi əməliyyat 24-36 həftə arasında olacaqsa, anaya kortikosteroid verilməsi tövsiyə olunur.	I	C
Əksər xəstələrdə ilk seçim olaraq təbii doğuş tövsiyə olunur; mühim istisnalar üçün aşağıya baxın.	IIa	C
Ürək xəstəliyi olan bütün qadınlara 40-cı həftədə doğuşun induksiyası nəzərə alınmalıdır	IIa	C
Anadangəlmə ürək xəstəliyi, aritmiya, kardiomiopatiya, aorta xəstəlikləri və KVB ilə əlaqəli genetik malformasiya zamanı genetik konsultasiya düşünülməlidir.	IIa	C
Diagnozun dəqiqləşdirilməsi üçün exokardioqrafiya yetərsiz olduqda MRT(qadoliniumsuz) icra edilməsi nəzərə alınmalıdır	IIa	C
Ciddi hipertoniyası olan hamilələrdə doğuşun epidural anesteziya ilə icra edilməsi nəzərə alınmalıdır.	IIa	C
≥26 həftədə doğuşun kardiak cərrahiyyədən əvvəl olması nəzərə alınmalıdır	IIa	C
Ginekoloji göstərişi olan və ya oral antikoagulyant qəbul edən, qalxan aorta >45 mm, ciddi aort stenozu, Eisenmenger sindromu, kəskin rezistent ürək çatışmazlığı olan hamilələrdə keyşəriyyə əməliyyatının icra edilməsi nəzərə alınmalıdır .	IIa	C

©ESC 2018

Ümumi tövsiyələr (davamı)		
	Sınıf ^a	Level ^b
Təngnəfəslik şikayəti olan xəstələrdə başqa müayinə metodları yetərsizdirsə, döş qəfəsi rentgenoqrafiyası düşünülə bilər.	IIb	C
Ürək kateterizasiyası çox ciddi göstərişlə düşünülə bilər	IIb	C
KT və elektrofizioloji müayinə həyati göstəriş varsa düşünülə bilər.	IIb	C
Dərman müalicəsinə davamlı, həyati təhlükəli və ya perkutan müalicə uyğun olmayan vəziyyətlərdə hamiləlik dövründə koronar şuntlama və ya qapaq cərrahiyyəsi düşünülə bilər.	IIb	C
Doğuş əsnasında endokardit üçün profilaktik antibiotik müalicəsi tövsiyə olunmur.	III	C

©ESC 2018

KT = komputer tomoqrafiya; KVV = kardiovaskulyar xəstəliklər; MRT = maqnit rezonans tomoqrafiya ; dÜST = dəyişdirilmiş Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı.

^aTövsiyənin sinfi.

^bSübut səviyyəsi.

4. Anadangəlmə ürək xəstəlikləri və pulmonar hipertenziya

Anadangəlmə ürək xəstəliyi olan əksər qadınlar hamiləliyə yaxşı uyğunlaşır. Anadan ürək ağırlaşmaları tamamlanmış hamiləliklərin təxminən 10%-də görülür və kompleks xəstəlikləri olan analarda daha çox rast gəlinir.

Pulmonar hipertenziya

PH-in bir çox səbəbləri var və sağ ürək kateterizasiyası zamanı minimal ağciyər arteriya təzyiqinin (PAT) ≥ 25 mmHg olması ilə xarakterizə olunur.

PH-in alt qrupuna görə dəyişkənlik göstərən ana nəticələri yaxşı olsa da, PAH olan qadınlarda ölüm halları yüksək olaraq qalır (16-30% ana ölümü). Buna görə də hamiləlikdən qaçınılması barədə tövsiyələr qüvvədə qalır və hamiləlik baş verdikdə hamiləliyi sonlandırmaqla bağlı məsələlər müzakirə olunmalıdır.

Xüsusilə, vaxtından əvvəl doğuş anada dəqiqəlik ürək atım həcmnin azalması və/və ya hipoksemiya varsa, fetal, neonatal ölüm riski (0-30%) artır.

Eyzenmenger sindromu

Eyzenmenger xəstələri sianoz, sağdan-sola patoloji axın və paradoksal emboliyanın əlavə ağırlaşmaları baxımından xüsusi diqqət tələb edir. Ana ölümü riski yüksəkdir (20-50%) və hamiləliyin sonlandırılması müzakirə edilməlidir. Bununla belə, sonlandırmaq yüksək risk daşıyır.

Fetal və neonatal risklər yüksək olub, ananın dəqiqəlik atım həcmi və sianozla əlaqəlidir. Düşüklər çox rast gəlinir. Ananın hipoksemiyanın dərəcəsi ən vacib proqnozlaşdırıcıdır. Bununla belə, Eyzenmenger sindromu olan xəstələrdə trombotopeniya, K vitaminindən asılı laxtalanma faktorlarının çatışmazlığı və qanaxma riski artır. Buna görə də, antitrombotik terapiya və AMÇH təyin edilərkən ehtiyatlı olmaq lazımdır.

Ağciyər hipertenziyası olmayan sianotik ürək qüsurları

Sianotik ürək qüsurlu hamilə xəstələrin 15%-ə qədərində anada ağırlaşmalar (ÜÇ, tromboz, aritmiya və endokardit) baş verir.

Oksigen saturasiyası >90% olarsa, adətən dölnün nəticələri yaxşı olur (10% döl itkisi). Oksigen saturasiyası <85% olarsa, dölnün inkişaf ləngiməsi, vaxtından əvvəl doğuş, döl ölümü tez-tez baş verir və hamiləlikdən qaçınmaq lazımdır. (canlı doğuş cəmi 12%).

Sol mədəcik çıxış yolu obstruksiyası

Supravalvulyar və ya subvalvulyar sol mədəcik çıxış yolu obstruksiyası zamanı idarəetmə aortal qapaq stenozu (AS) ilə eynidir (5ci bölmə). Bununla belə, balon valvuloplastika terapevtik seçim deyil.

Qulaqcıqlarası çəpər defekti

Təmir edilmiş qulaqcıqlarası çəpər defekti olan qadınların əksəriyyəti hamiləliyi yaxşı keçirir (dÜST risk sinfi I).

Sekundum defektin perkutan transkateter yolla bağlanması hamiləlik zamanı həyata keçirilə bilər, lakin nadir hallarda göstərişdir.

Mədəciklərarası çəpər defekti

Kiçik və ya təmir olunmuş mədəciklərarası çəpər defekti (ventrikulyar septal defekt - VSD) (sol mədəcik dilatasiyası və ya mədəcik disfunksiyası yoxdursa) hamiləlik dövründə (dÜST risk sinfi I və II) aşağı ağırlaşma riski daşıyır.

Atrioventrikulyar septal defekt

ÜÇ riski aşağıdır və yalnız şiddətli qapaq çatışmazlığı olan və ya mədəcik funksiyası pozulmuş qadınlarda risk yüksəkdir. Əsasən anadangəlmə ürək xəstəliklərinin residivləşməsi səbəbindən 6% hallarda döl ölümü qeydə alınır.

Aorta koarktasiyası

Aorta koarktasiyası (KoA) təmir edilmiş qadınlarda hamiləlik çox vaxt yaxşı keçirir (dÜST risk sinfi II).

Təmir olunmamış KoA və ya aorta anevrizması olan qadınlarda disseksiya da daxil olmaqla ağırlaşma riski artır. Digər risk faktorlarına aorta dilatasiyası və bikuspid aorta qapağı daxildir.

Pulmonar qapaq və sağ mədəcik çıxış yolu patologiyası

Pulmonar stenoz (PS) ümumiyyətlə yaxşı dözümlülük göstərir. Bununla belə, ciddi stenoz mədəcik çatışmazlığı və aritmiya da daxil olmaqla ağırlaşmalarla nəticələnə bilər.

Dərman müalicəsinə və yataq istirahətinə cavab verməyən ağır simptomatik PS üçün perkutan valvuloplastika uyğun ola bilər.

Fallo tetradası

Təmir olunmuş Fallo tetradası olan qadınlar adətən hamiləliyi yaxşı keçirir (dÜST risk sinfi II). Təmir olunmuş xəstələrin 8%-də ağırlaşmalar qeyd olunmuşdur.

Ebştein anomaliyası

Ağırlaşmamış Ebştein anomaliyalı qadınlar hamiləliyi çox vaxt yaxşı keçirir (dÜST risk sinfi II). Sianoz və/və ya ÜÇ olan simptomatik xəstələrdə hamiləlikdən qaçınmaq tövsiyə olunur.

Böyük arteriyaların transpozisiyası

Böyük arteriyaların transpozisiyası (TGA) olan xəstələrdə hamiləliklə bağlı risklər, əsasən, arterial yerdəyişmə yox, atrial (Senning və Mustard) yerdəyişmə əməliyyatı olan qadınlara aid edilir.

Atrial dəyişmə əməliyyatı olan bir çox qadın hamiləliyi nisbətən yaxşı keçirsə də, aritmiya (bəzən həyatı təhlükə yaradan) və ÜÇ (dÜDT risk sinfi III) inkişaf riski artır. Sağ mədəcik funksiyalarının geridönməz pozulması və TÇ ciddiləşməsi də təsvir edilmişdir^{154,155}. Sağ mədəcik funksiyasının orta dərəcədə çox pozulduğu və

və ya orta dərəcədən yüksək TÇ olan xəstələrə hamiləlikdən qaçınmaq tövsiyə edilməlidir. Aşağı çəki və vaxtından əvvəl doğuş riski 38% təşkil edir.

Böyük arteriyaların anadangəlmə dəyişdirilmiş transpozisiyası

Fəsadlara aritmiya və ÜÇ (dÜST risk sinfi III) daxildir. Bu xəstələr AV blok inkişafına meyillidirlər. Xəstələrin təxminən 10%-də sağ mədəcik funksiyasında geridönməz azalma müşahidə olunur. NYHA III və ya IV siniflərində mədəcik disfunksiyası (atım fraksiyası [AF] <40%), və ya ciddi TÇ olan xəstələrdə hamiləlikdən qaçınmaq tövsiyə olunur.

Xüsusi, sianoz varsa, fetal ölüm nisbəti artır.

Fontan dövriyyəsi

Fontan dövriyyəsi olan xəstələrdə doğuş ağırlaşmaları riski artır, lakin hamiləlik uğurlu sonlana bilər. Bununla belə, bunlar yüksək və çox yüksək riskli hamiləliklərdir (dÜST risk sinfi III və ya IV). Saturasiya <85%, mədəcik funksiyası pozulmuş, orta və ya ciddi AV çatışmazlığı, refrakter aritmiya və ya zülal itirən enteropatiya olan xəstələrə hamiləlikdən qaçınmaq tövsiyə olunur (dÜST risk sinfi IV). Fontan dövriyyəsi olan xəstələrdə düşük riski yüksəkdir (30%)

Fontan dövriyyəsi olan xəstələr tromboembolik ağırlaşma riski daşıyır və terapevtik antikoagulyasiya (qanaxma riski ilə balanslaşdırılmış) nəzərdə tutulmalıdır. Qulaqcıq aritmiyaları dərhal müalicə edilməlidir və bu, əksər hallarda elektrikli kardioversiya tələb edir.

Hamiləlik və ağciyər arteriyasının hipertenziyası		
Tövsiyələr	Sinif ^a	Level ^b
Sağ ürək kateterizasiyası PAH (qrup 1) diaqnozunu təsdiqləmək üçün tövsiyə olunur. Müayinə ciddi göstəriş varsa hamiləlik zamanı da icra oluna bilər.	I	C
Xroniki tromboembolik ağciyər hipertenziyası olan hamilələrdə AMÇH-ın müalicəvi dozası tövsiyə olunur.	I	C
PAH xəstəsi hədəf PAH müalicəsi alaraq hamilə qalırsa, ağırlaşma riski nəzərə alınaraq embriotoksik dərmanların kəsilməsi nəzərdə tutulmalıdır.	IIa	C

© ESC 2018

Hamiləlik və ağciyər arteriyasının hipertenziyası (davamı)		
Təvsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
Müalicə almayan hamilə PAH xəstələrində müalicəyə başlamaq nəzərdən keçirilməlidir.	IIa	C
PAH xəstələrinə hamiləlik təvsiyə olunmur.	III	B

©ESC 2018

AMÇH = aşağı molekullu heparin; PAH = pulmonar arterial hipertenziya; PH = pulmonar hipertenziya.

^aTəvsiyənin sinfi.

^bSübut səviyyəsi.

Anadangəlmə ürək xəstəlikləri		
Təvsiyələr	Class ^a	Level ^b
Sistemik sağ mədəcik (Mustard/Senning və ya anadangəlmə düzəldilmiş TGA), NYHA sinif III/IV, sistemik mədəcik disfunksiyası (AF <40%), və ya ciddi TÇ olan xəstələrə hamiləlikdən qaçınmaq təvsiyə olunmalıdır.	IIa	C
Fontan dövryyəsi olan xəstələrdə hamiləlik dövründə antikoagulyant müalicə nəzərdən keçirilməlidir	IIa	C
Ebstein anomaliyalı və saturasiyası <85% olan və/və ya ÜÇ olan simptomatik xəstələrə hamiləlikdən qaçınmaq təvsiyə olunmalıdır.	IIa	C
Fontan dövryyəli və saturasiyası <85% olan, aşağı sol mədəcik funksiyası, orta-ciddi AV çatışmazlığı, refrakter anemiyası və ya protein itirən enteropatiyası olan xəstələrə hamiləlik təvsiyə olunmur.	III	C

©ESC 2018

AV = atriyoventrikulyar; AF = atım fraksiyası; NYHA = New York Ürək Assosiasiyası; TGA = böyük arteriyaların transpozisiyası; TÇ = trikuspid çatışmazlıq.

^aTəvsiyənin sinfi.

^bSübut səviyyəsi.

5. Aorta xəstəlikləri

Hemodinamik və hormonal dəyişikliklər səbəbi ilə hamiləlik, bütün aorta patologiyaları olan xəstələr üçün yüksək riskli dövrüdür, belə ki rastgəlmə tezliyi az olsa da, yüksək ölüm nisbətləri ilə əlaqəlidir. Disseksiyalar ən çox hamiləliyin son 3 ayında (50%) və doğuşdan sonrakı erkən dövrdə (33%) rast gəlinir.

Marfan sindromu olan qadınlarda hamiləlik zamanı aorta disseksiyası riski 3%-dir. Diametri 45 mm-dən böyük aortası olan Marfan xəstələrində disseksiya riski çox yüksək olduğundan hamiləlikdən qaçınmaq lazımdır. Aortanın ölçüsü 4-45 mm olduqda isə digər faktorlar, məsələn, disseksiya baxımından ailə anamnezi və aortanın genişlənmə sürəti nəzərə alınmalıdır.

Bikuspid aorta qapaqlı xəstələrdə exokardiografiya ilə qalxan aortanın dəyərləndirilməsi mümkün deyilsə, hamiləlikdəv əvvəl MRT və KT müayinəsi icra edilməlidir. Disseksiya riski aşağıdır. Risk faktorlarına bikuspid aortanın morfolojiyası, aorta dilatasiyası və aorta koarktasiyası aiddir. Aorta diametri >50 mm olduqda hamiləliyə icazə verilməməlidir.

Cədvəl 5 Aorta xəstəlikləri		
	Marfan	Bikuspid aort qapağı
Anevrizmanın/disseksiyanın yeri	Aortanın hər yeri (sinus Valsalva)	Qalxan aorta
Disseksiya riski	Yüksək: 1-10%	Aşağı: <1%
Yanaşı xəstəliklər	Dural anomaliyalar Mitral çatışmazlığı Ürək çatışmazlığı Aritmiyalar	Aortal stenoz və aortal çatışmazlıq
Hamilə qalmaq tövsiyə edilmir	Qalxan aorta >45 mm (və ya >40 mm ailədə disseksiya və ya qəfləti ölüm)	Qalxan aorta >50 mm

AÖİ = aorta ölçü indeksi.

Ehlers-Danlos sindromunda ciddi damar ağırlaşmaları demək olar ki, yalnız IV tipdə (vaskulyar) baş verir. Ana ölümü çox rast gəlinir. Buna görə də hamiləlik yüksək risk qəbul olunur və tövsiyə edilmir.

Turner sindromu anadangəlmə ürək xəstəlikləri, aorta dilatasiyası, hipertenziya, diabet və aterosklerotik hadisə riski yüksəkdir. Aorta disseksiyası üçün risk faktorlarına bikuspid aorta qapağı, aorta dilatasiyası, aorta koarktasiyası aiddir. Aortanın ölçü indeksi (AÖİ) $>25 \text{ mm/m}^2$ olduqda hamiləlikdən qaçınmaq lazımdır.

Loeys Dietz	Turner	Vascular Ehlers-Danlos
Aortanın hər yeri	Qalxan aorta, qövs və enə aorta	Aortanın hər yeri
Yüksək: 1-10%	Yüksək: 1-10%	Yüksək: 1-10%
Dural anomaliyalar Mitral çatışmazlıq	Aşağı çəki Hipertenziya Diabet Bikuspid aorta qapağı Koarktasiya	Dural anomaliyalar Uşaqlıq cırılması
Enən aorta >45 mm (və ya >40 mm ailədə disseksiya və ya qəfləti ölüm)	AÖİ $>25 \text{ mm/m}^2$	Bütün xəstələrdə

©ESC 2018

Aortal xəstəliklərin idarə edilməsi		
Təvsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
Bütün aorta xəstəlikləri		
Aorta xəstəliyi olan hər bir qadını aorta disseksiyası haqqında məlumatlandırmaq təvsiyə edilir.	I	C
Genetik olaraq sübut olunmuş aorta sindromu və ya bilinən aorta xəstəliyi olan bütün qadınlarda hamiləlikdən əvvəl aortanın tam görüntülənməsi (KT/MRT) təvsiyə edilir.	I	C
Bikuspid aorta qapağı olan qadınlarda hamiləlikdən öncə qalxan aortanın görüntülənməsi təvsiyə olunur.	I	C
Anamnezində qalxan aorta dilatasiyası olan və ya aorta disseksiyasına genetik meyilli qadınlarda hamiləlikdə qan təzyiqinə ciddi nəzarət olunması təvsiyə olunur	I	C
Qalxan aorta dilatasiyası olan bütün xəstələrə hamiləlik zamanı və doğuşdan sonrakı 6 ay ərzində hər 4-12 həftədən bir exokardiografiya təkrarlanmalıdır (dilatasiyanın diaqnozu və şiddətindən asılı olaraq).	I	C
Hamilə qadınlarda qalxan aortanın distal hissəsinin, aorta qövsünün, enən aortanın görüntülənməsi üçün MRT (qadoliniumsuz) təvsiyə olunur.	I	C
Aorta dilatasiyası və ya anamnezində aorta disseksiyası olan bütün qadınlara doğuşun kardiocərrahiyyəsi və hamiləlik ürək komandası olan təcrübəli mərkəzlərdə icra edilməsi təvsiyə olunur.	I	C
Qalxan aortası <40 mm olan xəstələrdə təbii doğuş təvsiyə olunur.	I	C
Qalxan aorta <40 mm olan xəstələrdə keysəriyyə əməliyyatı nəzərə alınmalıdır	IIa	C
Anamnezində aorta disseksiyası olan xəstələrdə keysəriyyə nəzərə alınmalıdır	IIa	C
Aortanın diametri >45 mm və sürətlə böyüyürsə, hamiləlik zamanı profilaktik cərrahiyyə nəzərə alınmalıdır	IIa	C
Döl həyat qabiliyyətlidirsə, cərrahi əməliyyatdan öncə doğuşun icrası nəzərə alın bilər	IIa	C
Aorta diametri 40-45 mm olan xəstələrdə təbii doğuşun sürətləndirilmiş ikinci mərhələ ilə və yerli anesteziya ilə icra edilməsi nəzərə alınmalıdır.	IIa	C

Aortal xəstəliklərin idarə edilməsi (davamı)		
Təvsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
Bütün aortal xəstəliklər		
Aortanın diametri 40-45 mm olan xəstələrdə keysəriyyə əməliyyatı nəzərə alın bilər	IIb	C
Aorta disseksiyası (və ya disseksiya anamnezi olan) xəstələrə hamiləlik tövsiyə edilmir	IIa	C
Mümkün olduqca aorta xəstəliyi olan qadınlarda erqometrin istifadəsindən qaçınmaq lazımdır	III	C
Xüsusi sindromlar		
Vaskulyar Ehlers-Danlos sindromlu xəstələrdə seliprolol tövsiyə edilir.	I	C
Marfan sindromlu və ya başqa döş aortasının irsi xəstəliyi olan qadınlarda hamiləlik boyu beta-blokator müalicəsi nəzərə alınmalıdır.	IIa	C
Ciddi aorta dilatasiyası olan (döş aortasının irsi xəstəliyi, Marfan sindromu aorta >45 mm, bikuspid aorta qapağı >50 mm və ya >27 mm/m ² BSA, Turner sindromlu AÖİ >25 mm/m ² BSA) xəstələrə hamiləlik tövsiyə edilmir.	III	C
Vaskulyar Ehlers-Danlos sindromlu xəstələrə hamiləlik tövsiyə edilmir.	III	C

©ESC 2018

AÖİ = aorta ölçü indeksi; BSA = bədən səth sahəsi;KT = komputer tomografiya; MRT = maqnit rezonans tomografiya. ^aTəvsiyənin sinfi - ^bSübut səviyyəsi.

6. Ürək qapaq xəstəlikləri

Qapaq darlıqlarında, ürəyin dəqiqəlik həcmnin artması birinci və ikinci trimestrdə qapaqdaxili qradientin 50%-ə yaxın artmasına və bu da ana və döl səbəbli ağırlaşmaların artmasına gətirib çıxarır. Mexaniki qapaq protezləri hamiləlik dövründə xüsusi problemlər yaradır.

Mitral stenoz

İkinci trimestrdə orta mitral stenozlu xəstələrin üçdə birində, ciddi mitral stenozlu xəstələrin isə yarısında ürək çatışmazlığı inkişaf edir. Səyirici aritmiya, NYHA Sınıf ≥II, sistolik PAT >30 mmHg, ciddi stenoz və yaşın çoxluğu anaya bağlı ağırlaşmaları artırır. Vaxtından əvvəl doğuş riski 20-30%, uşaqlıqdaxili inkişaf ləngiməsi riski 5-20%, döl ölümü 1-5% təşkil edir. Klinik və simptomatik əhəmiyyətli PH

exokardioqrafiyada SPAT ≥ 50 mmHg) inkişaf etdikdə, fiziki aktivliyə məhdudiyyət və selektiv β -1 blokatorlar (xüsusilə metoprolol və ya bisoprolol) tövsiyə edilir. Simptomlar davamlı olarsa, diuretiklər istifadə oluna bilər. Dərman müalicəsinə baxmayaraq, PH simptomları davam edərsə, hamiləlik zamanı perkutan mitral komissurotomiya icra edilməsi düşünülməlidir. Paroksizmal və ya davamlı səyirici aritmiya, SQ trombozu və ya əvvəllər keçirilmiş emboliya anamnezi varsa antikoagulyant istifadəsi tövsiyə edilir.

Əhəmiyyətli mitral darlığı olan bütün xəstələrə hamiləlik qadağan edilməli, hətta qapaq sahəsi <1.0 sm² olan simptomatik xəstələrdə belə, perkutan müdaxiləyə üstünlük verməklə, hamiləlikdən öncə müdaxilə düşünülməlidir.

Aorta qapaq stenozu

Aorta stenozu üçün əsas səbəb revmatik ürək xəstəlikləri ilə birlikdə müşahidə olunan bikuspid aorta qapağıdır. Kardiak morbidlik aorta darlığının simptomlarından və ciddiliyindən asılıdır. Hətta ciddi aorta darlığı olan xəstələrdə belə, əgər əvvəlki fiziki yükə dözümlülüüyü normaldırsa, hamiləlik yaxşı keçə bilər. Orta və ciddi aorta stenozu olan xəstələrdə erkən doğuş, uşaqlıqdaxili inkişaf ləngiməsi, aşağı çəkili doğuş 20-25% təşkil edir, ciddi aorta stenozu olanlarda bu risk daha da arta bilər. Bütün simptomatik ciddi aorta stenozu olan xəstələrə və həmçinin SM disfunksiyası və ya patoloji stress-test nəticəsi olan bütün xəstələrə hamiləlikdən qaçınmaq tövsiyə edilməli və hamiləlik öncəsi cərrahi müalicəyə üstünlük verilməlidir.

Hamiləlik dövründə optimal dərman müalicəsinə baxmayaraq, ciddi simptomları olan xəstələrə təcrübəli operator tərəfindən balon valvuloplastika icra oluna bilər.

Mitral və aortal çatışmazlıq

Ciddi çatışmazlığı və simptomları olan və ya SM funksiyaları pozulmuş xəstələrdə ÜÇ inkişaf etmə riski yüksəkdir. Orta və ciddi revmatik mitral çatışmazlığı olan qadınlarda ÜÇ baş vermə riski 20-25% təşkil edir. Kəskin ciddi çatışmazlıqlı qadınlar hamiləliyi pis keçirir.

Bikuspid aorta qapağı olan xəstələrdə qalxan aorta diametri ölçülməlidir. Təvsiyələrə görə hamiləlik öncəsi qapaq təmiri əməliyyatına üstünlük verilir. Müalicəyə davamlı ÜÇ və kəskin ciddi çatışmazlığı olan xəstələrdə, hamiləlik zamanı bəzən cərrahi əməliyyatdan qaçınılmaq olur. Əgər döl lazımı qədər yetkinləşibse, doğuş ürək əməliyyatından öncə həyata keçirilməlidir. ("Ümumi təvsiyələr" cədvəlinə baxın).

Nativ ürək qapaq xəstəliyində qulaqcıq səyriməsi

Nativ ürək qapaqlı xəstələrdə, xüsusilə klinik əhəmiyyətli mitral stenozda yüksək tromboembolik risk qulaqcıq səyriməsi ilə əlaqədardır. Təcili antikoagulyasiya edilməlidir.

Protez qapaqlar

Gələcəkdə hamilə qalmaq istəyən gənc qadınlarda ürək komandası xüsusi protez qapaq seçimində iştirak etməli, qadın üçün müxtəlif variantların fayda və zərərlerini nəzərdən keçirməlidir.

Qapaq disfunksiyası olmayan və ya minimal olan, mədəcik funksiyası qorunmuş bioprotez qapaqlı qadınlarda ürək-damar ağırlaşmalarının riski aşağıdır. Əhəmiyyətli bioprotez qapaq disfunksiyası yaranarsa, ağırlaşma riski də əhəmiyyətli ola bilər. Mexaniki qapaqları olan qadınlarda hamiləlik çox yüksək ağırlaşma riski daşıyır (dÜST risk sinfi III). Böyük Britaniyada aparılan bir tədqiqatda yalnız 28% hallarda ana və körpə üçün yaxşı nəticənin əldə edildiyi bildirildi. Əsas risklər antikoagulyant müalicə ehtiyacı (qapaq trombozu və hemorragik ağırlaşmalar) ilə bağlıdır. Əlavə risklər mədəcik və qapaq disfunksiyası ilə əlaqəlidir.

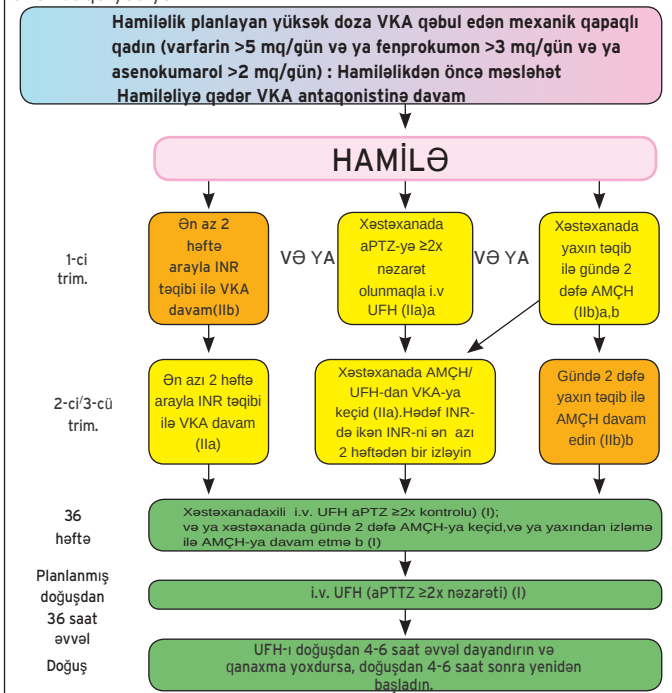
Hazırkı sübutlar (yetərli randomizasiyalı tədqiqatlar yoxdur) göstərir ki, hamiləlik dövrü ərzində ciddi INR təqibi ilə VKA-nın istifadəsi qapaq trombozunun qarşısının alınmasında ən təhlükəsiz rejimdir. Qapaq trombozundan qorunmada AMÇH UFH-dən üstündür. Bütün antikoagulyasiya rejimləri vaxtından əvvəl doğuş və ana ölümünə səbəb olan doğuşdan sonrakı qanaxma və retroplasentar qanaxma da daxil olmaqla, düşük və hemorragik ağırlaşmalar baxımından yüksək risk daşıyır. Hamiləliyin 1-ci trimestrində VKA istifadəsinin AMÇH və UFH ilə müqayisədə düşük və embriopatiya riski yüksək, diri doğum nisbəti aşağıdır, hamiləlik dövründə VKA istifadəsi zamanı təbii doğuş fetal kəllədaxili qanaxma riski səbəbindən əks göstərişdir. Mexaniki protez qapaqlı qadınlarda hamiləlikdən qorunmaq yolları müzakirə edilməlidir.

Bu yüksək riskli hamilələr, ekspert mərkəzlərdə hamiləlik ürək komandası tərəfindən təqib edilməlidir. Antikoagulyasiya rejiminin effektivliyinə həftəlik və ya antikoagulyasiya rejimindən asılı olaraq hər 2 həftədən bir nəzarət edilməli (bax Cədvəl 7) və exokardioqrafiya daxil olmaqla klinik təqib hər ay aparılmalıdır. Təngnəfəslik və/və ya embolik bir hadisə, qapaq trombozunun diaqnostikası üçün təcili transtorakal exokardioqrafiya tələb edir ki, bunun ardınca da adətən transezofagial exokardioqrafiya icra edilir.

Doğuşun planlı icra edilməsi vacibdir. Təbii doğuş üçün əvvəldən v.d heparinə keçid etmək lazımdır. Epidural anesteziyanın istifadəsi antikoagulyant terapiyanın uzun müddət kəsilməsini tələb edir ki, bu da mexaniki protezi olan qadınlarda onun istifadəsinə əks göstəriş ola bilər. Buna görə də, keyseriyyə əməliyyatı alternativ kimi nəzərdən keçirilə bilər. VKA kəsilmədən doğuş başlarsa, keyseriyyə əməliyyatı icra edilməlidir

Mexaniki qapaqlarda antikoagulyasiya cədvəli (A) yüksək doza VKA və (B) aşağı doza VKA. (C) Mexaniki protezlər üçün hədəf INR. (Baumgartnerə əsasən dəyişdirilib.).

Cədvəl 2A Yüksək doza VKA (A) alan Mexaniki qapaqlarda antikoagulyasiya

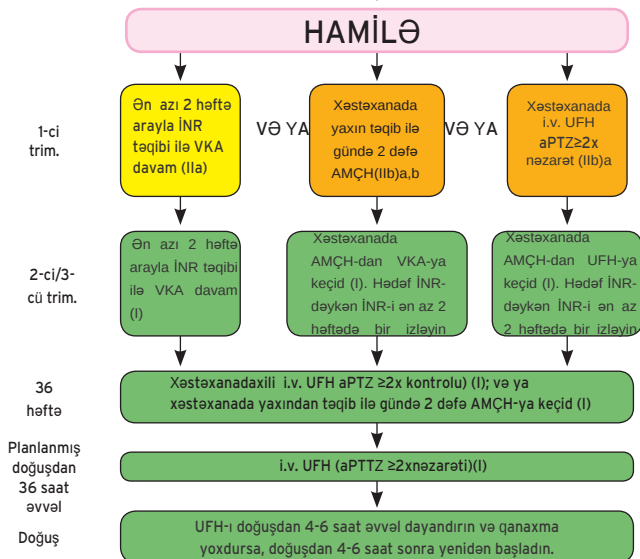


aPTZ = aktiv parsial tromboplastin zamanı; INR, beynəlxalq normallaşdırılmış nisbət; v.d = venadaxili; AMÇH = aşağı molekullu çəkili heparin; AF = sol ventrikulyar atım fraksiyası; UFH = fraksiyasızlaşdırılmamış heparin; VKA = vitamin K antaqonisti.

a6-12 həftə - bAMÇH monitorinqi; - AMÇH enoksaparin üçün başlanğıc doza 1 mq/kg bədən kütləsi və dalıeparin üçün 100 IU/kg, gündə 2 dəfə subkutan; -Hədəf qədər xəstəxanada gündəlik anti-Xa, sonra həftəlik (I); -hədəf anti-Xa səviyyəsi:1.0-1.2 U/mL (mitral və sağ tərəfli qapaqlar) və ya 0.8-1.2 U/mL (aorta qapaqları) dozadan 4-6 saat sonra (I); -dozadan əvvəl anti-Xa səviyyəsi >0.6 U/mL (IIb).

Cədvəl 2B Aşağı dozalı VKA (B) alan Mexanik qapaqlarda antikoagulyasiya cədvəli

**Hamiləlik planlayan aşağı doza VKA qəbul edən mexanik qapaqlı qadın (varfarin <5 mq/gün və ya fenprokumon <3 mq/gün və ya asenokumarol <2 mq/gün): Hamiləlikdən əvvəl məsləhətləşmə
Hamiləliyə qədər VKA antagonistini davam etdirin**



© ESC 2018

aPTZ = aktiv parsial tromboplastin zamanı; INR, beynəlxalq normallaşdırılmış nisbət; v.d = venadaxili; AMÇH = aşağı molekullu çəkili heparin; AF = sol ventrikulyar atım fraksiyası; UFH = fraksiyasızlaşdırılmamış heparin; VKA = vitamin K antagonist.

a6-12 həftə - bAMÇH monitorinqi: - AMÇH enoksaparin üçün başlanğıc doza 1 mq/kq bədən kütləsi və

dalteparin üçün 100 IU/kq, gündə 2 dəfə subkutan; -Hədəfə qədər xəstəxanada gündəlik anti-Xa, sonra həftəlik (I); -hədəf anti-Xa səviyyəsi: 1.0-1.2 U/mL (mitral və sağ tərəfli qapaqlar) və ya 0.8-1.2 U/mL (aorta qapaqları) dozadan 4-6 saat sonra (I); -dozadan əvvəl anti-Xa səviyyəsi >0.6 U/mL (IIb).

Cədvəl 2c Mexaniki protezlər üçün hədəf INR

Mexaniki protezlər üçün hədəf INR		
Protez trombogenlik	Xəstə ilə əlaqəli risk faktorları ^a	
	Heç biri ≥ 1	
Aşağı ^b	2.5	3.0
Orta ^c	3.0	3.5
Yüksək ^d	3.5	4.0

^aMitral və ya trikuspid qapaq dəyişimi, əvvəlki thromboemboliya, qulaqcıq səyrirəsi, mitral stenoz, AF <35% - bCarbomedik, Medtronic Hall, ATS, Medtronic Open-Pivot, St Jude Medical, On-X, Sorin Bicarbon - cOther bileaflet valves with insufficient data - dLillehei-Kaster, Omniscience, Starr-Edwards (ball-cage), Björk-Shiley və digər tilting-disc qapaqlar, hər hansı pulmonar qapaq protezi.

Nativ ürək qapaq xəstəliklərinin idarə edilməsi		
Təvsiyələr	Class ^a	Level ^b
Bilinən və ya şübhəli qapaq xəstəliyi olan hər bir qadına exokardioqrafiya da daxil olmaqla hamiləlik öncəsi dəyərləndirmə tövsiyə olunur.	I	C
Mitral stenoz		
Simptomları və ya ağciyər hipertenziyası olan xəstələrə yüngül fiziki aktivlik və β -1 selektiv blokatorlar tövsiyə olunur.	I	B
Beta-blokator qəbuluna baxmayaraq yüklənmə əlamətləri davam etdikdə diuretiklər tövsiyə olunur.	I	B
Qapaq sahəsi $<1.0 \text{ sm}^2$ olan mitral stenozlu xəstələrdə hamiləlikdən əvvəl müdaxilə tövsiyə olunur.	I	C
QS, SQ trombozu və ya emboliya anamnezi olan hallarda heparin və ya VKA istifadəsi ilə terapevtik antikoagulyasiya tövsiyə olunur	I	C
Qapaq sahəsi $<1.5 \text{ sm}^2$ olan mitral stenozlu xəstələrdə hamiləlikdən əvvəl müdaxilə nəzərə alınmalıdır.	IIa	C
Ciddi simptomları olan və ya tibbi müalicəyə baxmayaraq sistolik ağciyər təzyiqi $>50 \text{ mmHg}$ olan hamilə xəstələrdə perkutan mitral komissurotomiya nəzərə alınmalıdır.	IIa	C

Nativ ürək qapaq xəstəliklərinin idarə edilməsi (davamı)		
Təvsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
Aortal stenoz		
Ciddi aort stenozlu xəstələrdə hamiləlikdən əvvəl müdaxilə tövsiyə olunur:		
• Simptomatikdirsə I B	I	C
• və ya SM disfunksiyası (AF <50%) mövcuddursa	I	C
• və ya Fiziki yük sınaqları zamanı simptomlar inkişaf etdikdə.	I	C
Ciddi AS olan asimptomatik xəstələrdə fiziki yük sınaqları zamanı qan təzyiqi ilkin səviyyədən aşağı düşərsə hamiləlikdən əvvəl müdaxilə nəzərə alınmalıdır	IIa	C
Ciddi aorta stenozu və kəskin simptomları olan xəstələrdə hamiləlik dövründə balon aorta valvuloplastikası nəzərə alınmalıdır	IIa	C
Xronik qapaq çatışmazlıqları		
Ciddi AÇ və ya MÇ olan xəstələrdə mədəcik funksiyasının pozulması və ya mədəciklərin genişlənməsi əlamətləri varsa, hamiləlikdən əvvəl vərrahi müalicə tövsiyə olunur.	I	C
Simptomlar meydana gəldikdə qapaq çatışmazlığı olan hamilə qadınlarda dərman müalicəsi tövsiyə olunur.	I	C
AS = aortal stenoz; SM= sol mədəcik; AF = sol mədəcikin atım fraksiyası; MS = mitral stenoz; VKA = vitamin K antaqonisti. ^a Tövsiyənin sinfi - ^b Sübut səviyyəsi.		
Protez ürək qapaqlarının idarə edilməsi		
Təvsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
Hamiləlik arzulayan qadın üçün qapaq protezinin hamiləlik ürək komandası ilə birgə seçilməsi tövsiyə olunur.	I	C
Mexanik qapaqlı qadınlarda hamiləliyin idarəsinin hamiləlik ürək komandası olan bir mərkəzdə aparılması tövsiyə olunur.	I	C
Doğuş VKA dayandırılmadan və ya VKA-nın dayandırılmasından 2 həftədən az müddətdə başlayarsa, keyseriyyə əməliyyatının icra edilməsi tövsiyə olunur.	I	C
Hamiləliyin 36-cı həftəsində VKA-ların dayandırılması və tənzimlənmiş dozalı venadaxili UFH (aPTZ ≥2x nəzarət) və ya tənzimlənmiş dozalı AMÇH ^c (ayrı-ayrı tövsiyələrə bax) tətbiqinə başlamaq tövsiyə olunur.	I	C
AMÇH və ya UFH alan hamilə qadınlarda həftəlik anti-Xa səviyyəsinin monitorinqi və ya dozanın tənzimlənməsi ilə aPTZ monitorinqinin aparılması tövsiyə olunur (36 saat ərzində)	I	C

©ESC 2018

©ESC 2018

Protez ürək qapaqlarının idarə edilməsi (davamı)		
Təvsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
VKA-da olan hamilə qadınlarda INR monitorinqinin həftəlik və ya hər 2 həftədən bir aparılması tövsiyə olunur.	I	C
AMÇH alan hamilə qadınlarda anti-Xa səviyyələrini dozadan 4-6 saat sonra 0,8-1,2 U/l (aorta qapağı protezi) və ya 1,0-1,2 U/mL (mitral və sağ tərəfli qapaq protezləri) təyin etmək tövsiyə olunur.	I	C
Planlaşdırılan doğuşdan ən azı 36 saat əvvəl AMÇH-ı venadaxili UFH (aPTZ $\geq 2x$ nəzarət) ilə əvəz etmək tövsiyə olunur. UFH planlaşdırılan doğuşdan 4-6 saat əvvələ qədər davam etdirilməlidir və qanaxma ilə bağlı ağırlaşmalar olmadıqda doğuşdan 4-6 saat sonra yenidən başlanılmalıdır.	I	C
Təhlükəsiz və effektiv peripartum antikoagulyasiyanı təmin etmək üçün doğuşun vaxtını əvvəlcədən bilmək tövsiyə olunur.	I	C
Mexaniki qapaqları olan qadınlarda təngnəfəslik və/və yaxud emboliya şübhəsi varsa dərhal exokardioqrafiya tövsiyə olunur.	I	C
Hamiləlik dövründə antikoagulyasiya rejimində dəyişikliklərin xəstəxana şəraitində həyata keçirilməsi tövsiyə olunur.	I	C
36-cı həftəyə qədər ikinci və üçüncü trimestrlərdə aşağı dozaya ehtiyacı olan qadınlarda VKA tövsiyə olunur.	I	C
Hamiləlik arzulayan gənc qadınlarda bioprotez nəzərə alınmalıdır.	IIa	C
36-cı həftəyə qədər ikinci və üçüncü trimestrlərdə yüksək dozaya ehtiyacı olan qadınlarda VKA-lar nəzərə alınmalıdır.	IIa	C
Xəstənin məlumatı və razılığından sonra terapevtik antikoagulyasiya üçün lazım olan varfarin dozası < 5 mq/gün (və yafenprokumon < 3 mq/gün və ya asenokumarol < 2 mq/gün) olarsa, birinci trimestr ərzində VKA-nın davam etdirilməsi nəzərə alınmalıdır.	IIa	C
6-12-ci həftələr arasında VKA-nın dayandırılması və gündə iki dəfə düzəldilmiş dozada venadaxili UFH (aPTZ $\geq 2x$ nəzarət) və ya düzəldilmiş dozada AMÇH ilə əvəz edilməsi (ayrı-ayrı tövsiyələrə baxın) varfarin dozası > 5 mq/gün olan xəstələrdə nəzərə alınmalıdır (və ya fenprokumon > 3 mq/gün və ya asenokumarol > 2 mq/gün).	IIa	C
İkinci və üçüncü trimestrlərdə anti-Xa səviyyəsinin monitorinqi və dozanın tənzimlənməsi ilə AMÇH (ayrı-ayrı tövsiyələrə baxın) xəstənin məlumat və razılığından sonra VKA-nın yüksək dozasına ehtiyacı olan qadınlarda nəzərə alın bilər.	IIb	C

Protez ürək qapaqlarının idarə edilməsi (davamı)		
Təvsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
AMÇH alan hamilə qadınlarda pik anti-Xa səviyyələrinin monitorinqinə əlavə olaraq ≥ 0.6 IU/mL hədəfləyən pre-doza monitorinqi nəzərə alınmalıdır	IIb	C
Anti-Xa səviyyəsinin həftəlik monitorinqi və dozanın tənzimlənməsi mümkün olmadıqda AMÇH təvsiyə edilmir.	III	C

©ESC 2018

aPTZ = aktiv parsial tromboplastin zamanı; INR = beynəlxalq normallaşdırılmış nisbət; AMÇH = aşağı molekullu heparin; UFH = fraksiyasızlaşdırılmamış heparin; VKA = vitamin K antaqonisti.

aTəvsiyyənin sinifi - bSübutun səviyyəsi - cAMÇH lardan başlanğıc doza enoksiparin üçün 1 mq/kq deltaparin üçün 100TV/kq, dərialtı gündə 2 dəfə - dKiçik doza VKA: varfarin <5 mq/gün(və ya fenprokumon <3 mq/gün və ya asenokumarol <2 mq/gün) - eYüksək doza VKA: varfarin >5 mq/gün (və ya fenokumarol >3 mq/gün və ya asenokumarol >2 mq/gün).

7. Koronar arteriya xəstəliyi

Hamilədə KMI riski eyni yaşda olan hamilə olmayan qadınlarla müqayisədə üç-dörd qat daha yüksəkdir. KAX-ın əksəriyyətində aterosklerotik olmayan mexanizmlər var, o cümlədən hamiləliklə bağlı spontan koronar arteriya disseksiyası (43%), angiografik normal koronar arteriyalar (18%) və koronar tromboz (17%).

Klinik təzahür hamilə olmayan populyasiya ilə eynidir. Qanda troponin yüksəlməsi miokard işemiyasını düşündürür. EKQ-nin informativ olmadığı hallarda exokardioqrafiya yardımçı ola bilər.

İdarəetmə

Hamilədə KMI-nin idarə edilməsi, revaskulyarizasiya üsulları daxil, ümumi populyasiyada olduğu kimidir. H-SKAD-da revaskulyarizasiya strategiyaları tətbiq edilərkən damarların həssaslığı nəzərə alınmalıdır.

Müalicə

Aşağı dozalı aspirin təhlükəsiz görünür, lakin P2Y12 inhibitorları ilə bağlı məlumat azdır. Klopidoqrel yalnız ciddi ehtiyac olduqda və mümkün olan ən qısa müddət ərzində istifadə edilməlidir. İonlaşdırıcı şüalanmanın təsiri KMI-da revaskulyarizasiya üçün standart göstəriciləri olan hamilələrdə ilkin PKM-nin qarşısını almamalıdır. Hamiləlikdə STEMI ilə əlaqəli məlumatların əksəriyyəti dərmansız metal stentlərlə bağlıdır. Bununla belə, 2017-ci ildə KMI STEMI təlimatlarına uyğun olaraq yeni nəsil dərman örtüklü stentlər (DES) təvsiyə olunur.

Spontan koronar arteriya disseksiyasında

stent istifadəsi bildirilmişdir; lakin hazırda hamiləlikdə onları tövsiyə etmək üçün heç bir sübut yoxdur.

Qalıq işemiya və SM disfunksiyası əlamətləri olmayan, əvvəl məlum olan KAX-ı xəstələrdə hamiləlik düşünülə bilər.

Koronar arteriya xəstəliyinin idarə olunması		
Tövsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
Hamilə qadında sinə ağrısı olduqda EKQ və troponin səviyyəsinin ölçülməsi tövsiyə olunur.	I	C
Hamiləlik dövründə STEMI üçün üstünlük verilən reperfuziya terapiyası kimi birincili koronar angioplastika tövsiyə olunur.	I	C
Yüksək risk meyarları ilə stabil NSTE-KKS üçün invazividarəetmə strategiyası nəzərə alınmalıdır	IIa	C
Aşağı risk meyarları ilə stabil NSTE-KKS üçün konservativ idarəetmə nəzərə alınmalıdır.	IIa	C
Təqib ən azı növbəti 3 ay ərzində nəzərdən keçirilməlidir.	IIa	C
Məlumatsızlıqdan dolayı aşağı doza aspirindən başqa antiaqreqant qəbul edənlərə ana südü ilə qidalandırmaq tövsiyə edilmir (12-cibölməyə bax).	III	C

© ESC 2018

EKQ = elektrokardiogramma; SM = sol mədəcik; NSTE-KKS = ST-elevasiyasız kəskin koronar sindrom; NSTEMI = ST-elevasiyasız miokard infarktı; STEMI = ST-elevasiyalı miokard infarktı.

^aTövsiyənin sinfi - ^bSübut səviyyəsi.

8. Kardiomiopatiyalar və ürək çatışmazlığı

Hamiləliklə əlaqəli kardiomiopatiyanın etiologiyasına peripartum kardiomiopatiya, toksik kardiomiopatiyalar, HKMP, dilatasyon kardiomiopatiya (DKMP), Takotsubo kardiomiopatiyası və toplanma xəstəlikləri kimi qazanılmış və irsi xəstəliklər daxildir.

Peripartum kardiomiopatiya

Mühüm təkanverici amillərə çoxsaylı doğuş, afrikalı etnik mənsubiyyət, siqaret çəkmə, diabet, preeklampsiya, qida çatışmazlığı, yaşlı və yeniyetmə yaşında hamiləlik daxildir. PPKM hamiləliyin sonuna doğru və doğuşdan sonrakı aylarda SM sistolik disfunksiyadan ikincili olaraq ÜÇ ilə özünü göstərir və əksər hallarda diaqnoz doğuşdan sonra qoyulur. Sol mədəcik genişlənməmiş ola bilər, lakin AF adətən <45% olur. Simptomlar və əlamətlər ÜÇ üçün xarakterik olsa da, diaqnoz əksər hallarda gecikir. Exokardiografiya ilk seçilən görüntüləmə

üsuludur. İlk AF <30%, SM-in əhəmiyyətli dərəcədə genişləməsi (SM diastolik diametri ≥ 6.0 sm) və sağ mədəcikin iştirakı mənfi nəticələrlə əlaqəlidir. Cənubi Afrikada aparılan böyük kohorta əsasən, 6 aylıq nəticələrdə ölüm nisbətləri Almaniyada 2,0%-12,6%, Türkiyədə 24 aylıq 24% olmuşdur. AF > 50-55%-ə qədər bərpa edilmədiyi hallarda təkrar hamiləlikdən qaçınmaq lazımdır.

Dilatasyon kardiomiopatiya və durğunluq ürək çatışmazlığı

PPKM və DKMP fərqli xəstəliklər olsa da, xəstələr bir genetik meyli paylaşa bilər və hamiləlik zamanı differensiasiya qeyri-mümkün ola bilər. Əvvəllər DKMP olan bəzi qadınlarda hamiləlik zəif tolerə edilir və SM funksiyasının əhəmiyyətli dərəcədə pisləşməsi mümkündür.

Hamiləlikdən əvvəl təqib dölə zərər verməmək üçün mövcud olan ÜÇ dərmanlarının dəyişdirilməsini əhatə edir. Angiotenzin çevirici ferment (AÇF) inhibitorları, angiotenzin reseptor blokatorları (ARB), angiotenzin reseptor neprilizin inhibitorları (ARNI), mineralokortikoid reseptor antaqonistləri (MRA) və ivabradin əks-göstəricidir və hamiləlikdən əvvəl dayandırılmalıdır. Beta-blokatorlar beta-1-selektiv blokatorlara keçilməlidir.

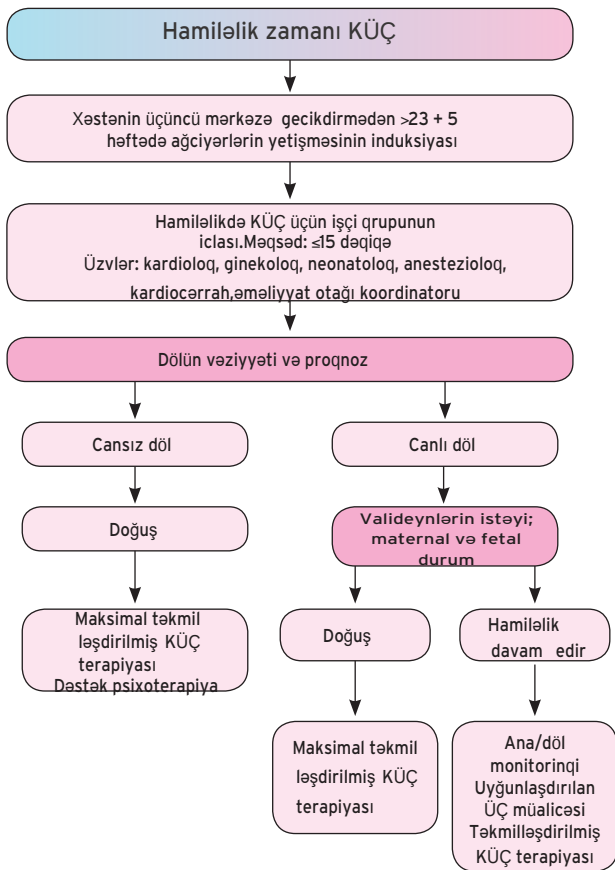
PPKMP və DKMP-nin idarə olunması

ÜÇ DKMP və PPKMP-də sürətlə inkişaf edə bilər ki bu halda kəskin ÜÇ və kardiogen şokun idarə edilməsi üçün təlimatlar tətbiq olunmalıdır (Şəkil 3 və 4). Kəskin ÜÇ simptomları və əlamətləri olan xəstələr kəskin ÜÇ təlimatlarına uyğun olaraq dəyərləndirilməlidir.

Xəstə kardiogen şokdadırsa və inotropılardan və ya vazosupressorılardan asılıdırsa, mexaniki qan dövranı dəstəyi və təcili doğuş (hestasion yaşdan asılı olmadan) düşünölməlidir.

Fetotoksik agentlərdən (AÇF inhibitorları, ARB, ARNI, MRA, İvabradin və atenolol) qaçınmaqla yanaşı, idarəetmə məqsədləri hamilə olmayan kəskin ÜÇ xəstələri ilə eynidir. Ağciyər durğunluğu olan ÜÇ lazım olduqda ilgək diuretikləri və tiazidlərlə müalicə olunur. PPKM və DKM-də antikoagulyasiya üçün standart göstərişlər hamiləlik zamanı və hamiləlikdən sonra tətbiq olunur. Bromokriptinin standart ÜÇ terapiyasına əlavə edilməsi kəskin ağır PPKM olan qadınlarda SM bərpasını və klinik nəticəni yaxşılaşdırıa bilər. Optimal ÜÇ dərman müalicəsi zamanı sol mədəcik funksiyasının yaxşılaşma tempinin yüksək olduğunu nəzərə alaraq, yeni diaqnoz qoyulmuş PPKM və DKMP olan xəstələrdə implantasiya edilə bilən kardioverter defibrilatorun (IKD) erkən implantasiyası uyğun deyil. Ürək nəqli mexaniki qan dövranı dəstəyinin mümkün olmadığı və ya arzuolunmaz olduğu xəstələr üçün nəzərdə tutulub.

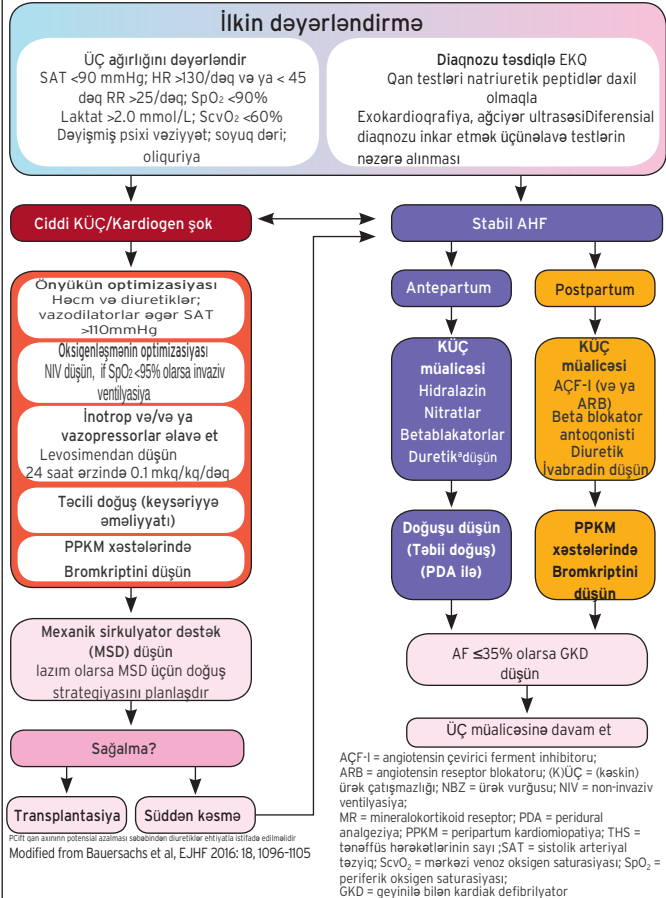
Şəkil 3 Hamiləlikdə kəskin ürək çatışmazlığının (KÜÇ) idarə olunması



Example of a prespecified protocol of interdisciplinary work-up (modified from Bauersachs et al, EJHF 2016)

©ESC 2018

Şəkil 4 Hamiləlikdən əvvəl/sonra ürək çatışmazlığının (ÜÇ) idarəsi



AÇF-I = angiotensin çevirici ferment inhibitoru;
ARB = angiotensin reseptor blokatoru; (K)ÜÇ = (kəskin)
ürək çatışmazlığı; NBZ = ürək vurğusu; NIV = non-invasiv
ventilyasiya;
MR = mineralokortikoid reseptor; PDA = peridural
analgeziya; PPKM = peripartum kardiomiopatiya; THS =
tənəffüs hərəkətlərinin sayı; SAT = sistolik arteriyal
təzyiq; ScvO₂ = mərkəzi venoz oksigen saturasiyası; SpO₂ =
periferik oksigen saturasiyası;
GKD = geyinilə bilən kardiak defibrilyator

PCIT qan axının potensial azalması səbəbindən diuretiklər ehtiyatla istifadə edilməlidir
Modified from Bauersachs et al, EJHF 2016; 18, 1096-1105

Doğuş və südvermə

Stabil durğunluq ürək çatışmazlığı xəstələrində təbii doğuşun spinal/epidural anesteziya ilə icra edilməsi üstün tutulur. İnkişaf etmiş ürək çatışmazlığı və hemodinamik qeyri-stabil xəstələrdə təcili keyseriyyə əməliyyatının icra edilməsi nəzərə alınmalıdır. Epidural anesteziya seçim metodu ola bilər.

Aşağı atım fraksiyalı ürək çatışmazlığında (AFaÜÇ) daha ağır hallarda (məs., NYHA III/IV) südvermə dayandırılır.

Hipertrofik kardiomiopatiya

HKMP olan qadınlar adətən hamiləliyi yaxşı keçirirlər (ana ölümü 0,5%,ağırlaşma və ya simptomların pisləşmə riski 29%). Spontan abort (15%), terapeutik abort (5%) və ya ölü doğulma (2%) ilə fetal ölüm ümumi əhali ilə müqayisə edilə bilər. Pis dözümlülük göstərən davamlı QS üçün kardioversiya nəzərə alınmalıdır.

Paroksizmal və ya davamlı aritmiyalı olanlara terapeutik antikoagulyasiya tövsiyə olunur. Anamnezində və ya ailəsində qəfil ölüm olan xəstələrə yaxından nəzarət lazımdır.

Doğuş

Aşağı riskli hallarda təbii doğuş mümkündür. SMÇY -in irəliobstruksiyasında, OAK istifadə edən və ya ağır ÜÇ-ı olan xəstələrdə keyseriyyə əməliyyatının icrası nəzərə alınmalıdır.

Kardiomiopatiyalar və ÜÇ-nin idarə olunması		
Təvsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
Görüntüləmə ilə aşkar olunmuş ürəkdaxili tromb və ya anamnezində emboliya hadisəsinin sübutu olan xəstələrə antikoagulyant tövsiyə olunur.	I	A
ÜÇ olan hamilə qadınlarda, hamiləlik dövründə bəzi dərmanlara əks göstərişləri nəzərə almaqla, hamilə olmayan xəstələrdəki mövcud təlimatlara uyğun olaraq müalicə olunmalıdır (Cədvəl 7-yə baxın).	I	B
AFaÜÇ olan qadınlara hamiləlik müddətində və peripartum dövründə vəziyyətin pisləşmə riski barədə məlumat verilməlidir.	I	C
Qulaqcıq səyriməsi olan xəstələrdə hamiləliyin mərhələsindən asılı olaraq AMÇH və ya Vitamin K antaqonistləri ilə antikoagulyasiya tövsiyə olunur.	I	C

©ESC 2018

Kardiomiopatiyalar və ÜÇ idarə olunması (davamı)		
Təvsiyələr	Sınıf^a	Level^b
AFaÜÇ olan hamilələrdə hamiləlikdən əvvəl istifadə olunan beta-blokator qəbulu davam etdirilir və ya klinik göstəriş varsa ehtiyatla təyin olunur.	I	C
PKMP və DKMP-li xəstələrə hətta LV funksiyası düzəldikdən sonra, növbəti hamiləliklərdə xəstəliyin təkrarlanma riski haqqında məlumat vermək tövsiyə olunur.	I	C
Kəskin ÜÇ olan bütün hamilələrdə erkən diaqnostika və sürətli qərarların verilməsi üçün əvvəlcədən hazırlanmış idarəetmə algoritmi və çox ixtisaslı komanda yaradılmalıdır.	IIa	C
Kardiogen şokda olan/inotroplardan asılı xəstələr ən qısa zamanda mexaniki qan dövranı sistemi dəstəyi olan müəssisəyə köçürülməlidir.	IIa	C
Bromokriptin müalicəsinin profilaktik (və ya terapevtik) antikoagulyasiya ilə birlikdə verilməsi nəzərə alınmalıdır.	IIa	C
Laktasiya və ana südü ilə qidalanmanın yüksək metabolik tələbatları olduğu üçün ağır ÜÇ-si olan xəstələrdə laktasiyanın qarşısının alınması nəzərə alınmalıdır.	IIb	B
PKMP olan xəstələrdə bromokriptin müalicəsi laktasiyanı dayandırmaq və LV funksiyasını bərpa etmək üçün nəzərdə tutula bilər.	IIb	B
PKMP və DKMP olan qadınlarda LV AF normallaşdırsa, növbəti hamiləlik tövsiyə edilmir.	III	C
Hipertrofik kardiomiopatiya (HKMP)		
HKMP olan xəstələrdə hamilə olmayan qadınlarla eyni risk stratifikasiyası tövsiyə olunur.	I	C
HKMP olan xəstələrdə hamiləlikdən əvvəl istifadə olunan beta-blokatorların istifadəsinə davam edilməsi tövsiyə olunur.	I	C
HKMP olan xəstələrdə hamiləlik zamanı aritmiya yaranan və ya LVOT obstruksiyasına görə simptomları olan qadınlarda beta-blokator istifadəsinə başlanılmalıdır.	IIa	C
Davamlı atrial fibrilyasiyalı HKMP hamilələrdə kardioversiya nəzərə alınmalıdır.	IIa	C

©ESC 2018

DKMP = dilatasyon kardiomiopatiya; HKMP = hipertrofik kardiomiopatiya; ÜÇ = ürək çatışmazlığı; AFaÜÇ = azalmış atım fraksiyalı ÜÇ; AMÇH = aşağı molekullu çəkili heparin; SM = sol mədəcik; AF = atriyal fraksiyası; PPKMP = peripartum kardiomiopatiya.

^aTəvsiyənin sinfi - ^bSübut səviyyəsi.

9. Aritmiyalar

Qulaqcıq səyriməsi (QS), qulaqcıqların titrəməsi və paroksizmal supraventrikulyar taxikardiya (PSVT)

QS (27/100 000) və paroksizmal supraventrikulyar taxikardiya (PSVT) ekstrasistoliyadan sonra ən çox rast gəlinən aritmiyalardır. QS ölüm riskinin artması ilə əlaqəlidir. Hər hansı simptomatik supraventrikulyar taxikardiya (SVT) və ya mədəcik taxikardiyası (VT) anamnezi olan xəstələrdə hamiləlikdən əvvəl kateter ablasiyası nəzərə alınmalıdır.

PSVT tutmaları olan hamilələr, PSVT olmayanlarla müqayisədə ananın ağrılaşmaları, keysəriyyə əməliyyatı, aşağı doğum çəkisi, vaxtından əvvəl doğuş, fetal stress və fetal anomaliyalar üçün OR (1.54-3.52) daha pis nəticələrlə əlaqəlidir.

PSVT-nin sonlandırılması üçün tövsiyələr aşağıda verilib. V.d Adenozin PSVT-nin ani sonlandırılması üçün ilk seçimdir. PSVT-nin qarşısının alınması üçün Wolff-Parkinson-White sindromlu xəstələr istisna olmaqla beta-blokatorlar (atenolol xaric) və ya verapamil PSVT-dən qorumağa birinci seçim müalicədir.

Davam edən QS hemodinamik olaraq qeyri-stabil olduqda ana və döl üçün vacib bir risk olduğunda elektrik kardioversiya tövsiyə edilir. Kardioversiya adətən antikoagulyasiyadan əvvəl aparılmalıdır. Sürət nəzarəti üçün v.d beta-blokatorların istifadəsi tövsiyə edilir.

Mədəcik taxikardiyası

Qəfləti ürək ölümü hamiləlikdə yüksək risk faktoru kimi qəbul edilir. İrsi aritmogen pozğunluqlar həmişə hamiləlik zamanı və ya onda sonra müvafiq diaqnostik testlərlə araşdırılmalıdır. Anadangəlmə uzun QT sindromu qadınlar postpartum dövrdə kardiak hadisələr üçün xüsusi risk daşıyırlar. Profilaktik antiaritmik dərman müalicəsinin seçimi əsas struktur ürək xəstəliyinin və SM funksiyasından asılıdır.

Hamiləlik müddətində göstəriş yaranarsa İKD implantasiyası tövsiyə olunur.

Anadangəlmə uzun QT sindromlu ə katexolaminergik polimorfik VT-i olan xəstələrdə, hamiləlik müddətində və post partum dövrdə (doğumdan ən az 40 həftə sonra) qeyri-selektiv beta-blokatorlara davam edilməlidir.

Bradiaritmialar

Bradiaritmialar və keçirici sistem pozğunluqları altı yatan əsas xəstəlik yoxdursa adətən əlverişli nəticələni.

Sinus düyünü disfunksiyası

Nadir hallarda sinus bradikardiyası hamilədə supin hipotenziv sindrom ilə əlaqəli ola bilər. Simptomatik bradikardiya ananın mövqeyini sol lateral dekubit vəziyyətinə dəyişdirməklə idarə edilməlidir. Davamlı simptomlar üçün müvəqqəti kardiostimulyator lazım ola bilər.

Atrioventrikulyar blokada

Anada izolə olunmuş anadangəlmə tam ürək blokadası, xüsusi ilə qaçış ritmi dar QRS kompleksi olduqda hamiləlik zamanı nisbətən əlverişli nəticə verir.

Müdaxilələr

Elektrikli kardioversiya

Kardioversiya hamiləliyin bütün mərhələlərində təhlükəsiz görünür, çünki o, dölnün qan axınına zərər vermir və fetal aritmiyaların yaranması və ya vaxtından əvvəl doğuşun başlanması riski azdır. Kardioversiyadan sonra dölnün ürək döyüntüsü rutin olaraq nəzarətdə saxlanılmalıdır.

Kateter ablasiyası

Mümkünsə kateter ablasiyası ikinci trimestrə təxirə salınmalı və flüoroskopik olmayan elektroanatomik xəritəçəkmə və kateter naviqasiya sistemlərindən istifadə edilərək təcrübəli mərkəzdə aparılmalıdır.

İmplantasiya edilə bilən kardioverter-defibrilator və pacing

Qəfləti ürək ölümü üçün yüksək risk faktorları olan xəstələrdə IKD implantasiyası hamiləlikdən əvvəl nəzərə alınmalıdır. Hamiləlik dövründə IKD ilə bağlı əsas ağırlaşma riskinin artmasına səbəb olmur və əlamət yaranarsa tövsiyə olunur. Xüsusilə dölnə hamiləliyin 8 həftəsindən çox olarsa, ICD üçün təcrübəli bir kameralı implantasiyalar təhlükəsiz şəkildə həyata keçirilə bilər. Exokardioqrafik rəhbərlik və ya elektroanatomik xəritələşdirmə faydalı ola bilər.

Cədvəl 6 Aritmiyalı qadınlarda doğuş zamanı tövsiyə olunan nəzarət səviyyələri				
Doğuş zamanı hemodinamik pozğunluqla birgə aritmiya riski		Nəzarət səviyyəsi ^a	Sinif ^b	Level ^c
Aşağı risk	PSVT, QS, idiopatik VT, aşağı riskli UQTS, WPW sindromu.	1	I	C
Orta risk	Qeyri-stabil SVT, VT, implantasiya edilmiş IKD, VT və struktur ürək xəstəliyi, Bruqada sindromu olanlar. orta risk: UQTS, katexolaminergik polimorfik VT.	2	I	C
Həyat təhlükəsi olan aritmiya üçün yüksək risk	Struktur ürək çatışmazlığında/ anadangəlmə ürək xəstəliyində qeyri-stabil VT, yüksək riskli UQTS xəstəliyində TdP, qısa QT sindromu, yüksək risk katexolaminergik polimorfik VT.	3	I	C
Planlaşdırılacaq tədbirlərin təsviri	Nəzarət səviyyəsi			
	Aşağı 1	Orta 2	Yüksək 3	
Kardioloq konsultasiyası	X			
Xüsusi mərkəzlərdə, aritmoloqların da daxil olduğu multidisiplinar komanda ilə məsləhətləşmə.		X	X	
Ginekoloq tövsiyyəsi ilə doğuşun üsulu və icra yeri	X	X		
Keysəriyyə doğuş tövsiyə olunur.			X	
Ürək ritminə nəzarət (telemetriya, xarici ritm monitoru).		(X)	X	
Intravenoz xətt.		X	X	
Arterial xətt.			X	
V.d Adenozin hazırlanması		X		

© ESC 2018

Cədvəl 6 Aritmiyalı qadınlarda doğuş zamanı tövsiyə olunan nəzarət səviyyələri (davamı)

Planlaşdırılacaq tədbirlərin təsviri	Nəzarət səviyyəsi		
	Aşağı 1	Orta 2	Yüksək 3
β-blokatorun venadaxili tətbiqinə hazırlanır.		X	X
Seçilmiş antiaritmik dərmanların venadaxili tətbiqinə hazırlanır.			X
Yanında xarici kardioverter defibrilyator.		X	X
Torakal əməliyyatxanada doğuş.			X
Lazım gələrsə doğuşdan sonra ürək reanimasiya şöbəsinə köçürülməyə hazırlanır.			X

©ESC 2018

QS = qulaqcıq səyriməsi; IKD = implantasiya ediləbilən kardiak defibrillatör; UQTS = uzun QT sindromu; PSVT = paroksizmal supraventrikulyar taxikardiya; SVT = supraventrikulyar taxikardiya; TdP = torsade de pointes; VT = mədəcik taxikardiyası, WPW = Wolff-Parkinson-White.

^aRisk təbəqələşməsi xüsusi xəstəlik üçün dərc edilmiş təlimatlara uyğun olmalıdır.

^bTövsiyənin sinfi - ^cSübut səviyyəsi.

Bu cədvəl ekspert konsensusuna əsasən hazırlanmışdır.

Aritmiyaların idarə olunması		
Tövsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
Kəskin SVT və QS-nin müalicəsi (dərmanların venadaxili tətbiqi)		
Vaqal manevrlər və bunlar uğursuz olarsa, PSVT-nin kəskin döndərilməsi üçünadenozin tövsiyə olunur.	I	C
Hemodinamik qeyri-stabil olan hər hansı bir taxikardiya və vaxtından əvvəl oyanma ilə birgə olan (preeksitasiya) QS zamanı dərhal elektrik kardioversiya icra edilməsi tövsiyə olunur.	I	C
PSVT-nin döndərilməsində β-1-selektiv blokatorlar nəzərdən keçirilməlidir.	IIa	C
Struktur olaraq normal ürəyi olan ^c stabil xəstələrdə qulaqcıq səyriməsi və titrəməsinin sonlandırılması üçün ibutilid və ya flekainid nəzərə alın bilər.	IIa	C
SVT və AF-nin uzunmüddətli idarə edilməsi (dərmanların oral tətbiqi)		
İstirahət EKG-də vaxtından əvvəl oyanması olmayan xəstələrdə SVT-nin qarşısının alınması üçün β-1-selektiv blokatorlar və ya verapamil ^d tövsiyə olunur.	I	C
WPW sindromlu xəstələrdə SVT-nin qarşısının alınması üçün flekainid ^e və ya propafenon ^e tövsiyə olunur.	I	C

©ESC 2018

Aritmiyaların idarə olunması (davamlı)		
Təvsiyələr	Sınıf^a	Level^b
SVT və AF-nin uzunmüddətli idarə edilməsi (dərmanların oral tətbiqi) (davamlı)		
QT və QS sürət nəzarəti üçün β -1 selektiv blokatorlar tövsiyə olunur.	I	C
AV düyünə təsir edən preparatlar uğursuz olarsa, flekainid ^e , propafenon ^e və ya sotalol ^f nəzərə alınmalıdır.	IIa	C
β -blokatorlar uğursuz olarsa, AT və AF dərəcəsinə nəzarət etmək üçün diqoksin ^d , verapamil ^d nəzərə alınmalıdır.	IIa	C
Dərmana davamlı və zəif toleranslı SVT-lər üçün təcrübəli mərkəzlərdə elektroanatomik sistemlərlə kateter ablasiyası nəzərə alınmalıdır.	IIa	C
Mədəcik axtaritmiyaların kəskin müalicəsi (dərmanların venadaxili tətbiqi)		
Həm qeyri-stabil, həm də stabil davamlı VT üçün dərhal elektrik kardioversiya tövsiyə olunur.	I	C
Davamlı, hemodinamik cəhətdən stabil, monomorfik VT-nin (məsələn, idiopatik VT) kəskin döndərilməsi üçün β -blokator, sotalol ^f , flekainid ^e , prokainamid və ya sürətli mədəcik peysinqi nəzərə alınmalıdır.	IIa	C
Ventrikulyar aritmiyaların uzunmüddətli müalicəsi (dərmanların venadaxili tətbiqi)		
Klinik göstərişlər varsa, hamiləlikdən əvvəl IKD (daha çox bir kameralı) tövsiyə olunur. Ehtiyac yaranarsa hamiləlik zamanı, xüsusilə dövlət 8 həftədən böyükdürsə, elektrokardiografik təlimat və ya xəritəçəkmə ilə IKD tövsiyə olunur.	I	C
Uzun QT sindromu və katexolaminergik VT olan xəstələrdə hamiləlik və doğuşdan sonra β -blokatorlar tövsiyə olunur.	I	C
Şiddətli simptomlar və ya hemodinamik pozğunluqla əlaqəli idiopatik davamlı VT-nin qarşısının alınması üçün β -blokatorlar və ya verapamil ^{d,e} tövsiyə olunur.	I	C
İdiopatik davamlı VT-də digər dərmanlar təsirsiz olduqda qarşısının alınması üçün sotalol ^f və ya flekainid ^e nəzərə alınmalıdır.	IIa	C
Dərmanlara davamlı və zəif toleranslı VT-də başqa alternativlər olmadıqda təcrübəli mərkəzlərdə elektroanatomik xəritəçəkmə sistemləri ilə kateter ablasiya nəzərə alına bilər.	IIb	C

QS = qulaqcıqların səyriməsi; QT = qulaqcıq taxikardiyası; AV = atrioventrikulyar; EKQ = elektrokardio-gramma; IKD = implantasiya edilə bilən kardiak -defibrilyator; PSVT = paroksizmal supraventrikulyar taxikardiya; SVT = supraventrikulyar taxikardiya; TdP = torsade de pointes; VT = ventrikulyar taxikardiya; WPW = Wolff-Parkinson-White.

^aTövsyyənin sinfi - ^bSübut səviyyəsi - ^cAF-nin kardioversiyasından əvvəl və atrial flutterdən əvvəl ümumiyyətlə antikoagulyasiya aparılmalıdır (aşağıya bax).³⁰⁶ - ^dEKQ-də istirahət zamanı və ya əvvəlcədən həyəcanlanmış AF-də həyəcanlanma olan xəstələrdə AV nodal blokadadan istifadə edilməməlidir. - ^eFlekainid və propafenon AT-lər üçün AV nodal blokadaya malik olan dərmanlarla birləşdirilməlidir, lakin ürək strukturları xəstəlikləri sol mədəcikin funksiyasının azalması və şaxələrin blokadası istisna edilməməlidir. - ^fVaughan Williams class III antiaritmik preparatlar QT-si uzanmış xəstələrdə istifadə edilməməlidir.

10. Hipertenziv pozğunluqlar

Hamiləlikdə hipertenziv pozğunluqlar ən çox rast gəlinən ağırlaşmalardır və bütün dünyada hamiləliklərin 5-10%-nə təsir edir.

10.1 Diaqnoz və risk qiymətləndirilməsi

Təkrarlanan arteriyal təzyiq ölçümləri, adətən iki dəfə, oturaq vəziyyətdə (və ya doğuş zamanı sol lateral uzanmış vəziyyətdə) ürək səviyyəsində, qola uyğun ölçülü manjetlə və diastolik arteriyal təzyiq (DAT) üçün Korotkoff V istifadə edərək aparılmalıdır. Hamiləlikdə hipertenzionun ambulator təzyiq monitorinqinə (ABTM) əsasən diaqnozu, hamiləlik nəticəsinin proqnozu üçün rutin arteriyal təzyiq ölçümündən daha üstündür.

Əsas laborator müayinələrə sidik analizi, hemoqlobin, hemotokrit, qaraciyər fermentləri, serum kreatinin və serum sidik turşusu daxildir. Bütün hamilələrdə proteinuriya, hamiləliyin erkən dövrlərində əvvəlki böyrək xəstəlikləri, ikinci yarısında isə pre eklampsiya baxımından dəyərləndirilməlidir.

10.2 Hamiləlik hipertoniyasının tərfi və sinifləndirilməsi

Hamiləlikdə hipertoniyanın tərfi yalnız müayinə otağında (və ya xəstəxanada) qan təzyiqi (sistolik AT [SAT] ≥ 140 mmHg və/və ya DAT ≥ 90 mmHg) dəyərlərinə əsaslanır və yüngül (140-159/90-109 mmHg) və ya kəskin yüksək ($\geq 160/110$ mmHg) olmaqla iki qrupa bölünür. Hamiləlikdə hipertoniya dedikdə aşağıdakılar nəzərdə tutulur:

- **Əvvəlcədən mövcud olan hipertoniya:** hamiləlikdən əvvəl və ya hamiləliyin 20 həftəsindən əvvəl inkişaf edir. Adətən doğuşdan sonra 42 gündən çox davam edir və proteinuriya ilə əlaqəli ola bilər.
- **Hamiləlik hipertoniyası:** 20 həftəlik hamiləlikdən sonra inkişaf edir və adətən doğuşdan sonra 42 gün ərzində yox olur.
- **Pre-eklampsiya:** Əhəmiyyətli proteinuriya ilə hamiləlik hipertoniyası (>0.3 g/24 saat və ya ≥ 30 mg/mmol albumin/kreatinin ratio). Daha çox ilk hamiləlikdə, çoxsaylı hamiləlikdə, antifosfolipid sindromu və ya əvvəllər mövcud olan hipertoniya, böyrək xəstəliyi və ya diabet zamanı baş verir. Yeganə müalicə

doğuşun həyata keçirilməsidir.

- **Əvvəlki hipertoniya və proteinuriya ilə üst-üstə düşmüş hamiləlik hipertoniyası.**
- Antenatal olaraq təsnif olunmayan hipertoniya.

10.3 Hamiləlikdə hipertoniya və pre-eklampsianın qarşısının alınması

Yüksək və ya orta dərəcədə pre-eklampsiya riski olan qadınlara 12-ci həftədən 36-37-ci həftələrə qədər günlük 100-150 mq aspirin qəbul etmək tövsiyə edilir.

Hamiləlikdə hipertoniyanın idarə edilməsi

Hamiləlik hipertoniyasının idarə olunması qan təzyiqi, hamiləlik yaşı, anada və döldə olan risk faktorları ilə əlaqəlidir.

Əvvəlcədən hipertoniyası olan (140-159/90-109 mmHg) və normal böyrək funksiyası olan qadınların çoxunda şiddətli olmayan hipertoniya vardır və kardiovaskulyar ağırlaşmalar baxımından aşağı risk daşıyırlar. Bəzən hamiləliyin ilk yarısında fizioloji olaraq qan təzyiqinin enməsi səbəbindən xəstələr dərmanların istifadəsini dayandıra bilirlər.

Hamiləlikdə hipertoniya müalicəsinə dair sübut edilmiş nəticələr çox azdır. Müalicənin faydası baxımından Hamiləlikdə Hipertoniyaya Nəzarət tədqiqatında (CHS) hamiləlikdə hipertoniyaya sıx və daha sıx nəzarət anada şiddətli hipertoniya rast gəlməsinin azalması ilə əlaqələndirildi, lakin mənfi perinatal nəticələr və ümumi maternal ağırlaşmalar riski baxımından heç bir fərq olmadı.

Qeyri-farmakoloji idarəetmə

Hamiləlik hipertenziyasının idarəsində qeyri-farmakoloji üsulların rolu məhduddur, belə ki, tədqiqatlarda pəhriz və həyat tərzində dəyişiklikləri hamiləliyin nəticələrinə minimal təsir göstərir. Müntəzəm məşqlərin ehtiyatla davam etdirilməsi və artıq çəkili qadınların (≥ 30 kg/m²) çəki artımının 6.8 kq-dan çox olmaması tövsiyə edilir.

Hamiləlikdə hipertoniyanın farmakoloji idarəetməsi

Hipertenzianın müalicəsində məqsəd anaya aid risklərin azaldılmasıdır, seçim preparatlar effektiv və döl üçün təhlükəsiz olmalıdır.

Ağır dərəcəli hipertoniyanın müalicəsi

160 and 180 mm c.st./>110 mm c.st aralığında ciddi hipertoniyanın tərfi yoxdur. Bu təlimat SAT ≥ 170 mm c.st və ya DAT ≥ 110 mm c.st olan hamilə qadının təcili xəstəxanaya yerləşdirilməsini tövsiyə edir. AÇF inhibitorları, ARB-lər birbaşa renin inhibitorları qəti əks-göstərişdir (12-ci bölməyə bax). Farmakoloji müalicəyə v.d labetalol, oral metildopa və ya nifedipin daxil edilə bilər, v.d. hidralazin artıq seçim preparat deyil. Lakin, digər dərmanlarla yetərli qan təzyiqinə nəzarəti təmin edə bilmədikdə hidralazindən hələ də istifadə edilir. V.d. urapidil də nəzərdən keçirilə bilər. Natirum nitropussid yalnız son seçim dərmanı kimi istifadə edilməlidir. Preeklampsiya ağiyər ödəmi ilə birlikdə rast gəldikdə seçim preparatı nitroqliserindir (qliseril nitrat).

Yüngül və orta dərəcəli hipertoniyanın müalicəsi

Sübut çatışmazlığına baxmayaraq, Avropa Təlimatları *təkbaşına arteriyal təzyiqi $\geq 150/95$ mm c.st olan* bütün qadınlarda və dəyərləri $>140/90$ mm c.st olmaqla aşağıdakılardan birinin mövcudluğunda dərman müalicəsinə başlamağı tövsiyə edir: hamiləlik hipertoniyası olan (proteinuriya ilə və ya olmadan); əvvəldən olan hipertoniya ilə hamiləlik hipertoniyasının üst-üstə düşdükdə; hamiləliyin istənilən vaxtında subklinik orqan zədələnməsi və ya simptomları olan hipertoniya varsa.

Metildopa, alfa blokatorlar (əksər məlumatlar lobetalol ilədir) və kalsium antoqonistləri (nifedipin üçün yetərli məlumatlar var) seçim dərmanlarıdır. β -blokatorlar kalsium antaqonistlərindən daha az təsirli olub, fetal bradikardiya, böyümə geriliyi və hipoqlikemiya səbəb ola bilər. Əvvəldən hipertoniyası olan qadınlar, mənfi fetal və neonatal nəticələrə görə əks-göstəriş olan AÇF inhibitorları, ARB-lər və birbaşa renin inhibitorları istisna olmaqla, mövcud antihipertenziv dərmanlarını davam etdirə bilərlər. Oliquriya yönündən aşağı dozada furosemidin qəbulu istisna olmaqla, diuretik terapiyadan qaçınmaq lazımdır. Eklampsianın qarşısının alınması və qıcolmaların müalicəsi üçün v.d maqnezium sulfatın verilməsi tövsiyə olunur.

Doğuş, südvermə və hamiləlikdən sonrakı proqnoz

Görmə və ya hemostatik pozğunluğu olan preeklampsiyada və asimptomatik qadınlarda 37-ci həftədə doğuşun icra edilməsi tövsiyə olunur. Süd verən anada südvermə arterial təzyiqi artmaz.

Postpartum hipertoniya ilk həftələrdə tez-tez rast gəlinir. Postpartum depressiya səbəbi ilə metildopadan qaçınmaq lazımdır.

İlk hamiləlikdə hipertoniyadan əziyyət çəkən qadınlar sonrakı hamiləlikdə risk altındadır. İlk hamiləlikdə hipertoniya nə qədər tez başlayarsa, sonrakı hamiləlikdə təkrarlanma riski bir o qədər yüksəkdir.

Hamiləlikdə hipertoniya və ya preeklampsiya inkişaf edən qadınlarda irəli yaşlarda hipertoniya, insult və ürəyin isemik xəstəliyi riski artır. Həyat tərzin dəyişikliyi ilk növbədə sonrakı hamiləliklərdə fəsadların qarşısını almaq və gələcəkdə ananın ürək-damar riskini azaltmaq üçün tövsiyə olunur. Buna görə də qan təzyiqinə və metabolik amillərə nəzarət üçün rəqulyar həkim müayinəsi tövsiyə olunur.

Hipertoniyanın idarə edilməsi		
Tövsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
12 həftədən 36-37 həftəyə qədər yüksək və ya orta dərəcədə preeklampsiya riski daşıyan qadınlarda aşağı doza aspirin (100-150mq/gün) tövsiyə olunur.	I	C
Hamiləlik hipertoniyası olan və ya əvvəllər hipertoniyası olubhamiləlik hipertoniyası ilə üst-üstə düşən və ya subklinik orqan zədələnməsi və simptomları hipertenziya ilə müşahidə olunanqadınlarda SAT >140 mmH c.st və ya DAT >90 mm c.st olarsa, dərmanmüalicəsi başlanmalı tövsiyə olunur. Digər hallarda SAT ≥150 mm c.st və ya DAT ≥95 mm c.st olarsa dərmanla müalicə başlanmalı tövsiyə olunur.	I	C
SAT ≥170 mmc.st və ya DAT ≥110 mm c.st olan hamilə qadınlar təcili olaraq xəstəxanaya yerləşdirilməlidir.	I	C
Hamiləlik hipertenziyasının müalicəsində metildofa (B), labetalol (C) və Ca antaqonistləri (C) tövsiyə olunur.	I	B (metildopa)
		C (labetalol, kalsium antaqonisti)
Hamiləlik hipertoniyası və ya yüngül preeklampsiya olan qadınlarda hamiləliyin 37 həftəsində doğuş tövsiyə olunur.	I	B
Preeklampsiya görmə pozulması və ya hemostatik pozulmalarla birlikdə müşahidə olunduqda doğuşun sürətləndirilməsi tövsiyə olunur	I	C
Preeklampsiya ağciyər ödemi ilə birlikdə olduqda v.d nitroqliserin infuziyası tövsiyə olunur.	I	C
Ağır dərəcəli hipertenziyada venadaxili labetalol və ya oral metildofa və ya nifedipinlə müalicə tövsiyə olunur.	I	C

©ESC 2018

Hipertoniyanın idarə edilməsi (davamı)		
Təvsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
Artıq çəkili qadınlarda çəkinin <6.8 kq-a qədər artırılması məhdudluğu qoyulmalıdır.	IIa	C
ACEF inhibitorları, ARB-lər və ya birbaşa renin inhibitorları təvsiyə olunmur.	III	C

©ESC 2018

ACEF = angiotenzin-çevirici ferment; ARB = angiotenzin reseptor blokatoru; AT = arterial təzyiq; DAT = diastolik qan təzyiqi; SAT = sistolik qan təzyiqi.

^aTəvsiyənin sinfi - ^bSübut səviyyəsi.

11. Laktasiya və hamiləlik zamanı venoz tromboembolik hadisələr

PE (pulmonar emboliya) və dərin vena/venoz trombozu (DVT) əhatə edən VTE hamiləliklə bağlı xəstələnmə və ölümün əhəmiyyətli səbəbidir. VTE riski, təxminən 0,5% nisbəti ilə doğuşdan sonrakı dövrdə ən yüksəkdir. Əvvəldən VTE keçirən qadınlarda AMÇH istifadəsinə baxmayaraq residiv nisbətləri 7,6% dir.

Venoz tromboembolizm ilə əlaqəli hamiləlik riskləri və risklərin sinifləndirilməsi

Bütün qadınlar hamiləlikdən əvvəl və ya hamiləliyin erkən dövrlərində VTE üçün risk faktorlarının sənədləşdirilmiş dəyərləndirilməsindən keçməlidirlər. Buna əsaslanaraq, qadınlar VTE riski yüksək, orta və ya aşağı olanlar kimi təsnif edilə bilər və uyğun olaraq profilaktik tədbirlər tətbiq edilə bilər. Əvvəlki səbəbsiz təkrarlayan VTE-lər və əvvəlki VTE səbəbsiz və ya estrogenlə əlaqəli olanlar yüksək risk faktorları hesab edilir.

Venoz tromboembolizmin qarşısının alınması

Hamilələrdə VTE-nin qarşısının alınması və müalicəsi üçün AMÇH seçim preparatdır. Tromboprolifaktika üçün AMÇH-ın ilkin dozası çəkiyə (ginekoloqla ilk antenatal qəbulda bədən çəkisi, məsələn 8-10 həftəlik hamiləlik) əsaslanmalıdır, çünki çəkiyə əsaslanan AMÇH rejimlərinin profilaktik anti-Xa səviyyələrinə daha effektiv nail olmaq mümkün olmuşdur. VTE üçün yüksək risk altında olan xəstələr, mövcud təcrübəyə əsasən, ekvivalent dozada gündə bir dəfə 0,5 IU/kq bədən kütləsi ilə profilaktik enoksaparin almalıdırlar. Artıq çəkili qadınlarda adekvat anti-Xa konsentrasiyasına nail olmaq üçün doza əvəzinə çəkiyə əsaslanan dozalanma daha məqsədə uyğundur.

Kəskin tromboembolizmin idarə olunması

Pulmonar emboliya

Diagnoz üçün yüksək şübhə göstəricisi vacibdir və VTE-ni göstərən əlamət və simptomları olan bütün hamilələr təcili olaraq obyektiv müayinədən keçməli və diaqnoz qoyulana qədər terapevtik antikoagulyasiya edilməlidirlər. D dimer səviyyələri hər trimestrdə fizioloji olaraq artır. Beləliklə, hamiləlikdə müsbət D-dimer testi mütləq VTE-ningöstəricisi deyil, VTE olan hamilə qadınlarda normal D-dimer konsentrasiyaları bildirilmişdir, bu o deməkdir ki, görüntülemə hamiləlik zamanı seçilən diaqnostiktest olaraq qalır.

AMÇH: Şübhəli DVT və ya PE-də diaqnoz obyektiv müayinə ilə inkar edilənə qədər terapevtik AMÇH verilməlidir. Doza hər hamilə üçün bədən kütləsinə uyğun hesablanmalıdır. 4-6 saatda anti-Xa dəyəri 0.6-1.2 IU/ml olmaqla hədəflənir.

UFH: Adətən UFH massiv ağciyər emboliyasının kəskin müalicəsində istifadə olunur (12 ci bölmə).

Thrombolizis: Trombolitiklər yalnız ağır dərəcəli hipotenziya və ya şok olan xəstələrdə istifadə oluna bilər.

Fondaparinuks: Fondaparinuks (normal çəkili hamilə qadınlarda 7.5 mq gündə 1 dəfə) AMÇH-a qarşı allergiya və ya mənfi reaksiya olduqda nəzərdən keçirilə bilər (12 ci bölmə).

Post-partum idarə olunma:

PE olan xəstələrdə prepartum heparin müalicəsi təbii doğuşdan 6 saat sonra və keyseriyyə əməliyyatından 2 saat sonra yenidən başlanılmalıdır, əgər əhəmiyyətli qanaxma baş verməyibse, ardından ən azı 5 gün ərzində Vitamin K antaqonistləri ilə birlikdə verilməlidir. VKA-lar doğuşdan sonra ikinci gündə başlanılmalıdır və ən azı 3 ay və ya gec yaşda baş vermiş hamiləlik PE yarandığı təqdirdə 6 ay davam etdirilməlidir. INR 2 ilə 3 arasında olmalıdır və ideal olaraq hər 1-2 həftədən bir müntəzəm olaraq nəzarət edilməlidir.

Kəskin dərin vena trombozu

Ayaq şişməsi hamiləlikdə tez-tez rast gəlinən haldır və DVT şübhəsinə səbəb olur. DVT>85% hallarda sol tərəfli olduğundan, sol ayağın şişməsi daha şübhəli olur. Üç klinik dəyişənlik - sol ayaq tutulumu, >2 sm baldır çevrəsi fərqi və birinci trimestr

- əgər oradakı dəyişikliklərin heç biri mövcud deyilsə və ayaqların ultrasəs müayinə nəticəsi mənfəi olarsa, 100% mənfəi proqnoz dəyərində icazə verilir.

Kompression ultrasəs hamiləlikdə şübhəli DVT üçün seçilən diaqnostik görüntüləmə prosedurudur, proksimal DVT üçü yüksək həssaslığa və spesifikasiyə malikdir. Kəskin DVT-də müalicə üçün uyğun terapevtik dozada AMÇH verilməlidir (PE müalicəsinə bax).

Venoz tromboemboliyanın qarşısının alınması və müalicəsi		
Təvsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
AMÇH hamilə xəstələrdə VTE-nin profilaktikası və müalicəsi üçün təvsiyə olunur.	I	B
Yüksək riskli qadınlar üçün AMÇH-in çəki ilə mütənəşib (məsələn, enoksaparin gündə 1 dəfə 0.5 mq/kg) profilaktik dozasının verilməsi təvsiyə olunur.	I	B
Hamiləlikdən əvvəl və ya erkən hamiləlikdə VTE risk faktorlarının sənədləşdirilərək dəyərləndirilməsi bütün qadınlara təvsiyə olunur.	I	C
AMÇH-in terapevtik dozasının bədən çəkisinə əsaslanması təvsiyə olunur.	I	C
Ağciyər emboliyası olan xəstələri idarə etmək üçün trombolitiklər yalnız ağır hipotenziya və ya şok zamanı təvsiyə olunur.	I	C
Yüksək riskli qadınlarda doğuşdan ən azı 36 saat əvvəl AMÇH-ı UFH-a keçirmək və gözlənilən doğuşdan 4-6 saat əvvəl UFH infuziyasını dayandırmaq təvsiyə olunur. Regional anesteziyadan əvvəl aPTZ normal olmalıdır.	I	C
Terapevtik AMÇH alan, aşağı riskli qadınlarda AMÇH-in son dozasından 24 saat sonra induksiya və ya keyseriyyə əməliyyatının aparılması təvsiyə olunur.	I	C
Yumurtalıqların hiperstimulyasiya sindromu ilə ağırlaşan in vitro mayalanmadan sonra qadınlara birinci trimestrdə AMÇH ilə tromboprofilaktika təvsiyə olunur.	I	C
Doğuş zamanı antikoagulyasiya alan qadınlarda doğuşun üçüncü mərhələsinə oksitosinlə aktiv şəkildə idarə etmək nəzərə alınmalıdır.	IIa	C
Kompression ultrasəs mənfəi olarsa, komputer tomoqrafiyalı ağciyər angiografiyası və ya ventilyasiya perfuziyasının müayinəsindən əvvəl çanaq trombozunun diaqnostikasını aparmaq üçün magnit rezonans venografiyadan istifadə etmək nəzərə alınmalıdır.	IIa	C

©ESC 2018

Venoz tromboemboliyanın qarşısının alınması və müalicəsi (davamı)		
Təvsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
Terapevtik AMÇH alan qadınlarda, tam antikoagulyasiya zamanı spontan doğuş riskinin qarşısını almaq üçün təxminən 39 həftədə planlaşdırılmış doğuş nəzərə alınmalıdır (AMÇH protaminlə qismən bərpa olunur).	IIa	C
Birbaşa oral antikoagulyant qəbulu hamiləlikdə təvsiyə edilmir.	III	C

©ESC 2018

aPTZ = aktivləşdirilmiş parsial tromboplastin zamanı; AMÇH = aşağı molekulyar çəkili heparin; OHSS = ovarian hiperstimulyasiya sindromu; UFH = fraksiyasızlaşdırılmamış heparin; VTE = venoz tromboembolizm.

^atəvsiyənin sinfi - ^bSübutun dərəcəsi

12. Hamiləlik zamanı dərmanlar və ana südü ilə qidalanma

Hələki hamilə qadınların müalicəsi üçün vahid təvsiyələr yoxdur. Riskli vəziyyətlərdə hamiləlik və südvermə zamanı istifadəsi beynəlxalq qurumlar tərəfindən təvsiyə edilməyən dərmanlar anadan əsirgənməməlidir. Dərmanın potensial riski və müalicənin mümkün faydası nəzərə alınmalıdır.

ABŞ Qida və Dərman Administrasiyasının təsnifatı

30 iyun 2015-ci ildə ABŞ Qida və Dərman Administrasiyası (FDA) dərman müalicəsinə ehtiyacı olan hamilə qadınların və süd verən anaların konsultasiyası üçün əvvəllər istifadə olunan təsnifatı dəyişdi. Əvvəlki A-dan X kateqoriyaları təsviri heyvan və kliniki məlumatlar əsasında risk ümumiləşdirilməsi və təfərrüatlı Hamiləliyin və südvermənin təsirlənməsi Qaydası (PLLR) ilə əvəz edilmişdir. PLLR 30 iyun 2015-ci il tarixdən sonra təsdiqlənmiş reseptlə satılan dərmanlar üçün dərhal tətbiq edilir və keçmiş FDA kateqoriyaları 29 iyun 2018-ci ilə qədər bütün dərmanlar üçün çıxarılmalıdır. Bununla belə, keçmiş FDA kateqoriyaları ədəbiyyatda uzun müddət mövcud olacaq, buna görə də cədvəl (dərmanlar və təhlükəsizlik məlumatları) hər iki sistem haqqında məlumat verir.

Əvvəlki təsnifat A (ən təhlükəsiz) ilə D kateqoriyası (fetal riskin sübutu) və X kateqoriyasından ibarət idi (məlum təhlükə:istifadə etməyin!)

Hamiləlikdə dərman istifadəsi		
Təvsiyələr	Sınıf ^a	Level ^b
Hamiləlikdə farmakoloji müalicəyə başlamazdan əvvəl, klinik təhlükəsizlik məlumatları üçün Cədvəl 7 ilə tanışmaq təvsiyə olunur.	I	C
Klinik təhlükəsizlik məlumatları olmadıqda, təhlükəsizlik məlumatları üçün elektron dərman cədvəlini (www.safefetus.com) yoxlamaq təvsiyə olunur.	I	C
İnsan təhlükəsizliyinə dair yetərli məlumat olmadıqda, qərar qəbul etmək fərdi dərman effektivliyi və təhlükəsizlik profilinə və mövcud heyvan məlumatlarına əsaslanmalıdır və qərar xəstə ilə birlikdə qəbul edilməlidir.	IIa	C
Yalnız keçmiş FDA kateqoriyalarına əsaslanan qərar qəbulu artıq deyil.	III	C

©ESC 2018

FDA = Qida və Dərman Administrasiyası.

^aTəvsiyənin sinfi - ^bSübut səviyyəsi.

Cədvəl 7: Dərmanlar və təhlükəsizlik məlumatları Hamiləlik zamanı ürək-damar xəstəlikləri üçün ESC Təlimatlarının tam mətnində mövcuddur: www.escardio.org/guidelines.

[illegible]