



Gebelikte kardiyovasküler hastalıklar (2014-Kasım)

Prof. Dr. Hüseyin Oflaz

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı

Maternal mortality from cardiac disease in Turkey: a population-based study.

- 2007-2009 arası 779 toplam maternal mortalite
- 19.7/100.000 MM
- 2007 MM nedenlerinin 15.5%'i
- 2008'de MM'nin 18.4% nedeni kardiyak sebepler
- En sık kardiyak sebep 25.6% ile kapak hastalıkları

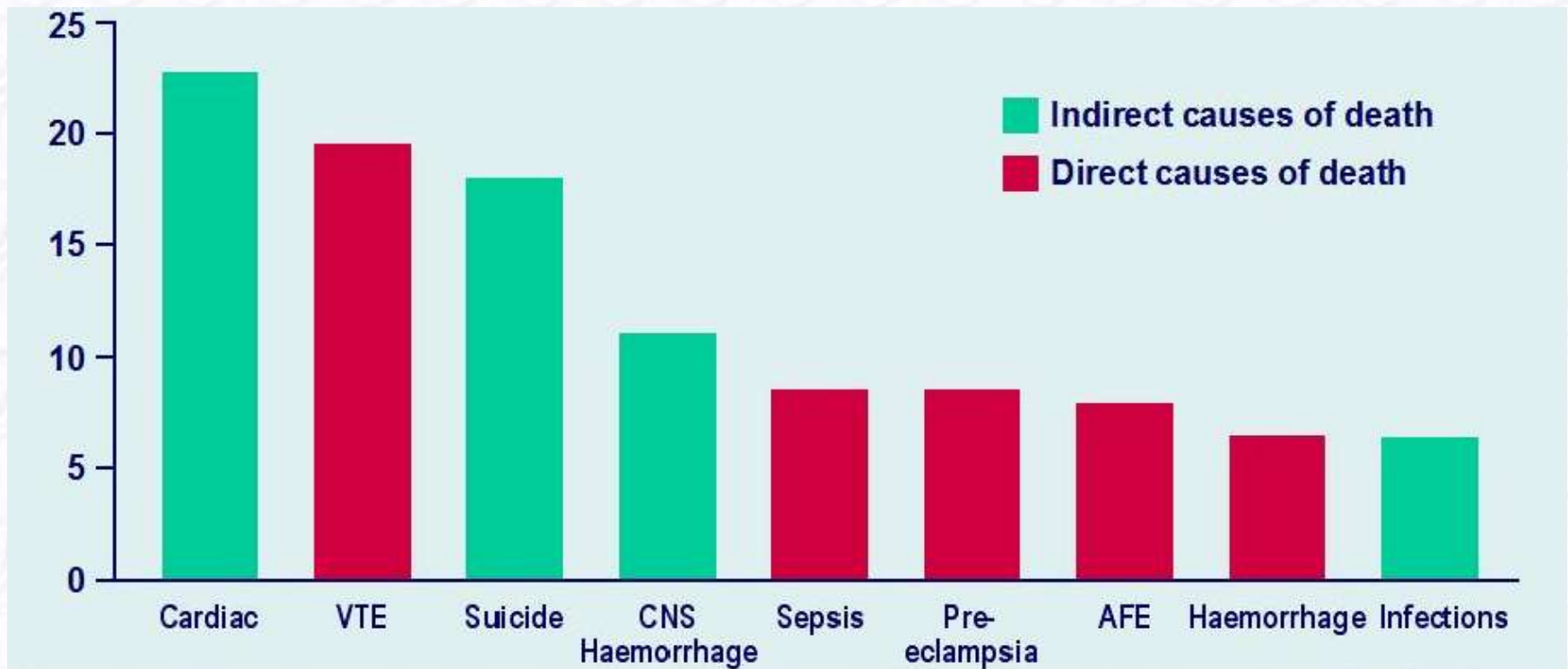
Avrupa'nın doğurganlık çağındaki kadın nüfusu

2008 yılı Avrupa Toplam
Nüfusu 499 milyon

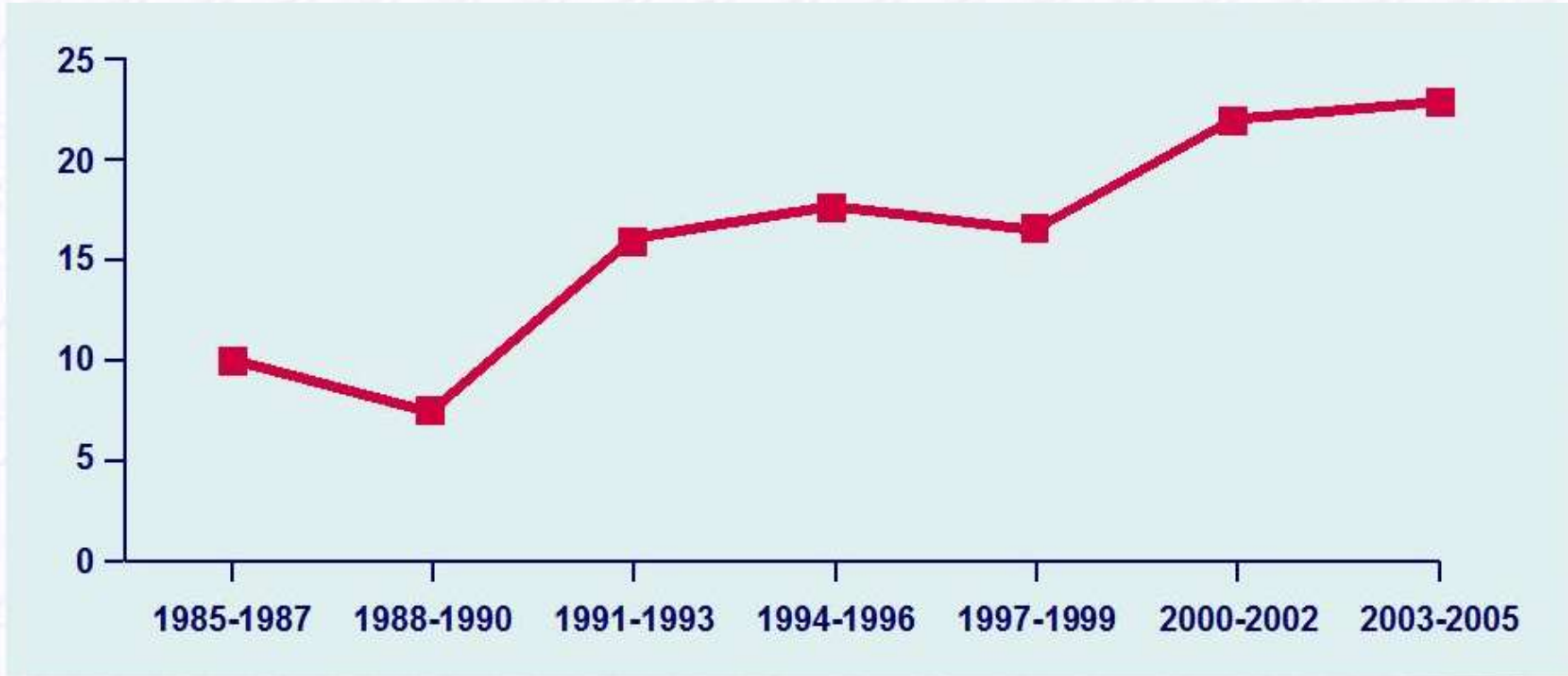
- Doğurganlık ağındaki toplam kadın sayısı 105 milyon(15-45 yaş arası)
- 5 milyon canlı doğum
- Hamileliklerin %1'i kalp hastalıkları ile komplike olmakta

Anne Ölümlerinin Major Sebepleri (UK 2003-2005)

1 milyon gebelikteki genel anne ölüm oranları



İngiltere'de Kardiyak Sebeplere Bağlı Anne Ölümlerinin Yıllara Göre Değişimi



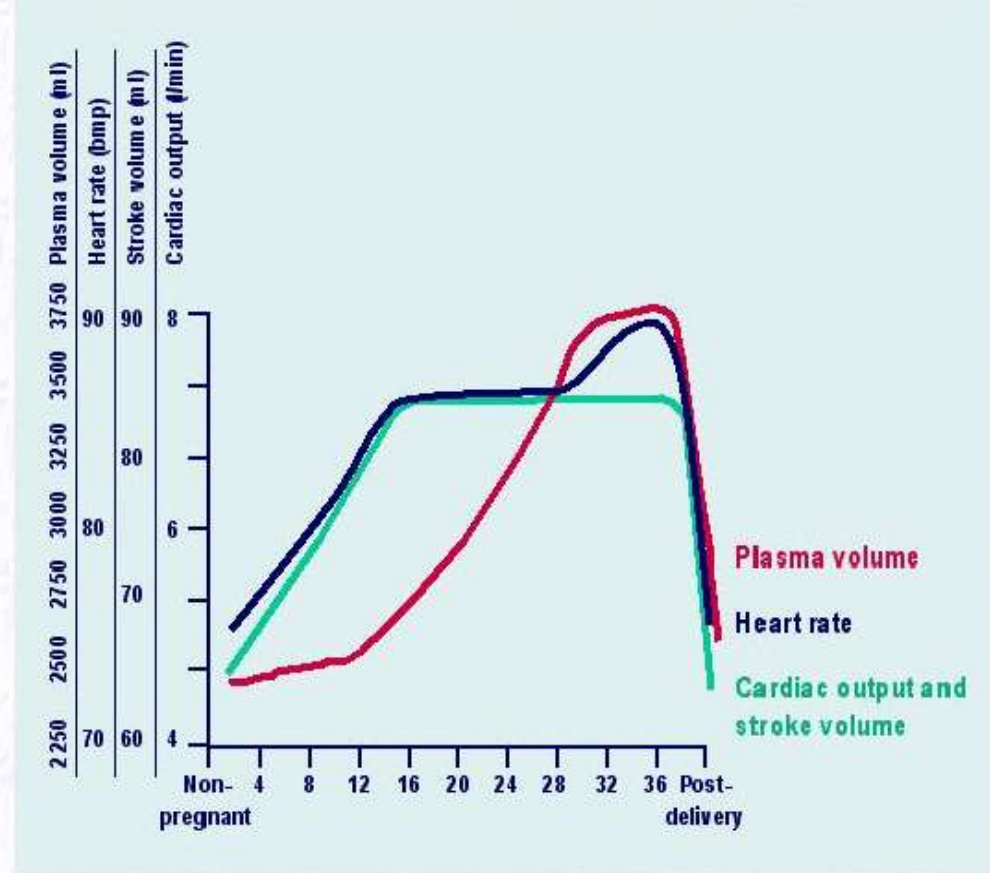
Roos-Hesselink et al. *Heart* 2009;95:680-6

Gebelikte Kalp Hastalıklarının Etiyolojisi

Study	n	Rheumatic	Cong.	Other	Mortality	Morbidity
Siu 2001, 2002, Canada	562	Acquir. VD14 - 22%	74%	12%	1%	13%
Lesniak Sobelga 2004, Poland	259	62% Rheum 20% MVP		18% VR	0%	15%
Madazli 2010, Turkey	144	88% Rheum	12%	-	0%	6% - 66%

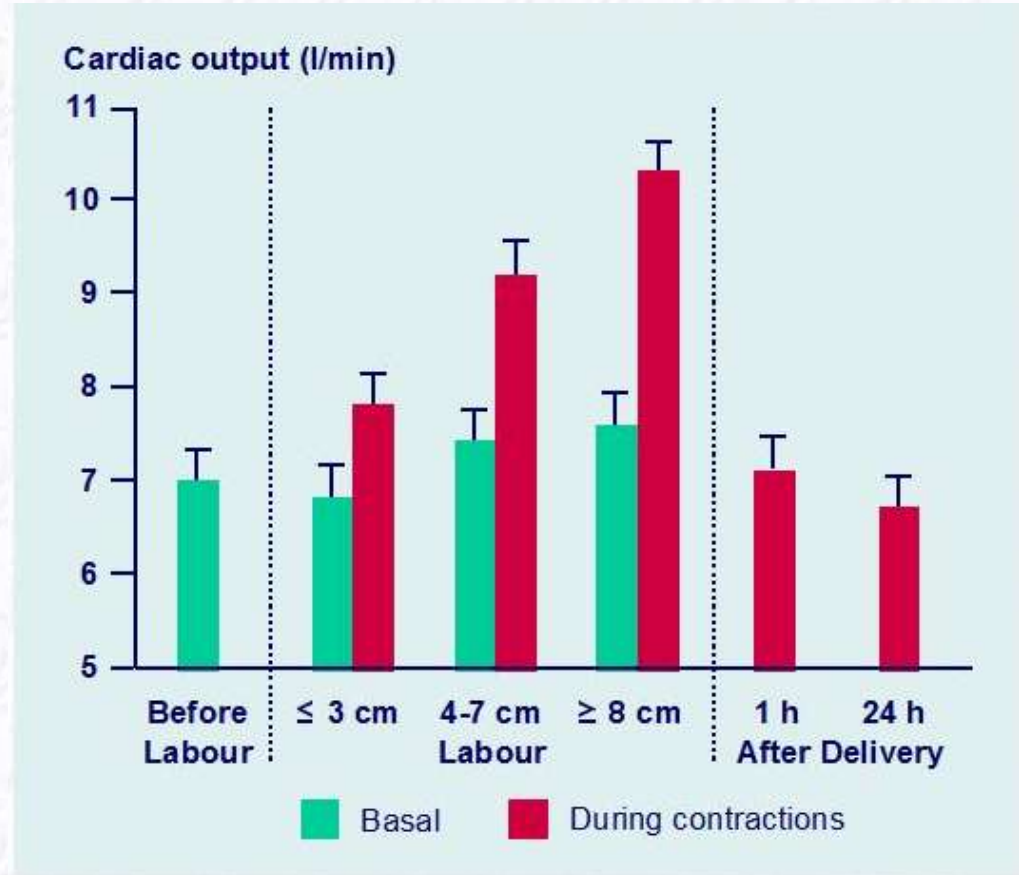
Gebelik Döneminde Hemodinamik Değişiklikler

- Kan volümü $\approx 50\%$ \uparrow
- Kalp debisi %30-50 \uparrow
maksimum 5.-8. aylar arası
- Sistolik ve diastolik kan basıncı \downarrow
- Sistemik arteryel rezistans \downarrow (hormonlar, plasenta)



Doğum Sırasında Hemodinamik Değişiklikler

- Doğum ;
 - ↑O₂ tüketimi,
 - ↑Doğum öncesine göre kardiyak debi,
 - ↑Uterin kontraksiyonlar sırasında kardiyak debi ve kan basıncı,
 - doğum modalitelerine bağlı olarak(epidural anestezi,sezaryen)
- Postpartum;
 - ↑Plasentadan kan geçişi
 - ↑Preload ve kardiyak debi



Hunter et al. *Br Med J* 1992;68:540-3

Gebelikte Diğer Değişiklikler

- Hemostaz
 - » Platelet yapışma yetisinde artma,
 - » Koagülasyon faktörleri ve fibrinojen düzeyinde artma,
 - » Fibrinoliziste azalma,
→ Hiperkoagülasyon
- Maternal glukoz metabolizması
- İlaç metabolizması:
 - » Absorbsiyon, eksresyon ve biyoyararlanım.

Gebelikte Kardiyovasküler Tanı

- **Klinik Değerlendirme: Tanı,tolerans:**
 - Hastalık öyküsü(kardiyomiyopatiler, Marfan sendromu, doğuştan kalp hastalığı, ani bebek ölümü, uzun QT sendromu, katekolaminerjik ventriküler taşikardi(VT), Brugada Sendromu)
 - Fizik muayene;oskültasyon: **Mitral darlık özellikle hamilelikte sık teşhis edilir. Aileye dikkat!!!**
 - Ailede hipertansiyon, preklamsi
 - Hipertansif adyami?=Obez, ileri yaş, sigara, tuz kullanımı
- **EKG:**
 - 15-20 derece sol eksen sapması ,
 - Geçici ST segment ve T dalgası değişiklikleri, Q dalgası ve III. Derivasyonda negatif T,
 - AVF'de düşük amplitüdlü Q dalgası,
 - V1, V2 ve ara sıra V3'de negatif T dalgaları.
- **Ekokardiyografi.**
- **MRI:**
 - Gadolinyumsuz.
- **Egzersiz Testi**
 - Hamilelik öncesi,
 - Hamilelik sırasında(Tahmini maksimum kalp hızının %80'i).

Hamilelik Komplikasyonları: Enfektif Endokardit

- Kılavuzda belirtildiği şekilde hamile olmayan hastalar ile aynı öneriler uygulanmalıdır.
- Endokardit profilaksisi ancak yüksek riskli girişimlerde endokardit gelişme riski yüksekse önerilir.
- Profilaksi sezaryen ve vajinal doğum esnasında önerilmez(Sınıf 3c).

Doğumun Zamanlaması ve Yöntemi

- Stabil kalp hastalığı olanlarda doğum doğal seyrine bırakılmalı ve vajinal doğum tercih edilmelidir.
- Lumbar epidural anestezi rahatlıkla kullanılabilir.
- **Sezaryen Endikasyonları:**
 - Oral antikoagülan kullanan hastalarda erken doğum,
 - Marfan ve diğer asendan aorta anevrizmaları(Eğer >45mm ise IIaC,eğer 40-45 mm arasında ise IIbC),
 - Aort diseksiyonu(IIaC),
 - Ciddi aort stenozu(IIaC),
 - Eisenmenger sendromu(IIaC).
- Yüksek riskli hastalarda multidisipliner yaklaşım.
- **Riskli gebelerde doğumdan sonraki ilk 24 saat hemodinamik monitorizasyon gereklidir**

Risk Sınıflamaları

- **DSÖ Sınıflaması:**
 - 4 sınıfa ayrılmış.
- **CARPREG:**
 - Konjenital ve valvüler kalp hastalığı için skor,
 - Farklı popülasyonlar değerlendirilmiş.
- **ZAHARA, Khairy**
 - Konjenital kalp hastalıkları.
- **Hastalık spesifik analizler**
 - Sınırlı istatistiksel gücü olan küçük çalışmalar.

Risk Sınıflaması-CARPREG

Tablo 4 CARPREG çalışmasına göre annedeki kardiyovasküler olayların öngördürücü faktörleri ve risk skoru¹²

Öncel kardiyak olay (kalp yetersizliği, geçici iskemik atak, gebelik öncesi inme veya ritim düzensizlikleri).

Başlangıçta NYHA işlevsel sınıf >II veya siyanoz.

Sol kalp tıkanıklığı (mitral kapak alanı <2 cm², aort kapağı alanı <1.5 cm², ekokardiyografiye göre doruk SV dışakış gradyanı >30 mmHg).

Sistemik ventriküler sistolik fonksiyon azalmış (ejeksiyon fraksiyonu <%40).

CARPREG risk skoru: Mevcut her bir CARPREG öngördürücü faktör için bir puan verilmiştir. Annedeki kardiyovasküler komplikasyonlar için risk değerlendirmesi

0 puan %5

1 puan %27

>1 puan %75

SV = sol ventrikül; NYHA = New York Kalp Derneği

DSÖ-Sınıflama

Tablo 6 Annede kardiyovasküler riskin DSÖ tarafından değiştirilmiş sınıflandırması: ilkeler

Risk Sınıfı	Tıbbi rahatsızlığa göre gebelik riski
I	Annenin ölüm riskinde saptanabilir herhangi bir artış yok ve morbiditede artış yok veya hafif derecede artış
II	Annenin ölüm riskinde küçük çaplı veya morbiditesinde orta derecede artış.
III	Annede önemli oranda artmış ölüm veya ciddi morbidite riski. Uzman önerilerine gerek vardır. Gebe kalmaya karar verildiğinde gebelik, doğum ve loğusalık dönemi boyunca kalp ve kadın-doğum uzmanı tarafından yoğun izleme gerek vardır.
IV	Annede ölüm veya ciddi morbidite riski çok yüksek; gebelik sakıncalıdır. Gebelik oluşursa sonlandırılması tartışılmalıdır. Gebelik devam ederse sınıf III hastası gibi hasta bakımı.

Thome ve ark.²³ dan değiştirilmiş
DSÖ = Dünya Sağlık Örgütü

Tablo 7 Annede kardiyovasküler riskin DSÖ tarafından değiştirilmiş sınıflandırması: uygulama

DSÖ sınıf I gebelik riski taşıyan durumlar
Komplike olmamış küçük çaplı veya hafif derecede - pulmoner darlık - patent duktus arteriyozus - mitral kapak prolapsusu
Başarıyla onarılmış basit lezyonlar (atriyal veya ventriküler septal defekt, patent duktus arteriyozus, anormal pulmoner venöz drenaj).
İzole atriyal veya ventriküler ektopik atımlar
Gebelik riskinin DSÖ sınıf II veya III kapsamında olduğu durumlar
DSÖ II (aksi halde iyi durumda ve komplike olmamış)
Ameliyat edilmemiş atriyal veya ventriküler septal defekt
Onarılmış Fallot tetralojisi
Kalp ritim düzensizliklerinin çoğu
DSÖ II-III (bireye bağlı olarak)
Hafif derecede ventrikül hasarı
Hipertrofik kardiyomiyopati
DSÖ I veya IV kapsamında olduğu düşünülmeyen doğal veya kalp kapagı dokusu bozukluğu
Aort çapının genişlememiş olduğu Marfan sendromu Aort çapının 45 mm'den dar olduğu ve biküspit aort kapagıyla ilişkili aort hastalığı
Onarılmış koarktasyon

DSÖ III
Mekanik kapak
Sistemik sağ ventrikül
Fontan tipi dolaşım
Siyanotik kalp hastalığı (onarılmamış)
Başka kompleks doğuştan kalp hastalığı
Aort çapının 40-45 mm olduğu aort genişlemesiyle seyreden Marfan sendromu Aort çapının 40-45 mm olduğu biküspit aort kapagıyla ilişkili aort hastalığı
Gebelik riskinin DSÖ IV kapsamında olduğu durumlar (gebelik sakıncalıdır)
Herhangi bir nedene bağlı yüksek pulmoner atardamar basıncı
Şiddetli sistemik ventrikül işlev bozukluğu (SVEF <%30, NYHA III IV)
Önceden geçirilmiş ve sol ventrikül işlevlerinde bozulma sekeli bırakmış peripartum kardiyomiyopati
Şiddetli mitral darlık, belirti veren şiddetli aort darlığı
Aort genişliğinin 45 mm'yi aştığı Marfan sendromu Biküspit aort kapagıyla ilişkili aortun 50 mm'yi aşkın genişlemesiyle seyreden aort hastalığı
Doğal şiddetli koarktasyon

Gebelikte en sık rastlanan kardiyak hastalık grupları

Gebelikte Kalp Hastalıkları-(I)

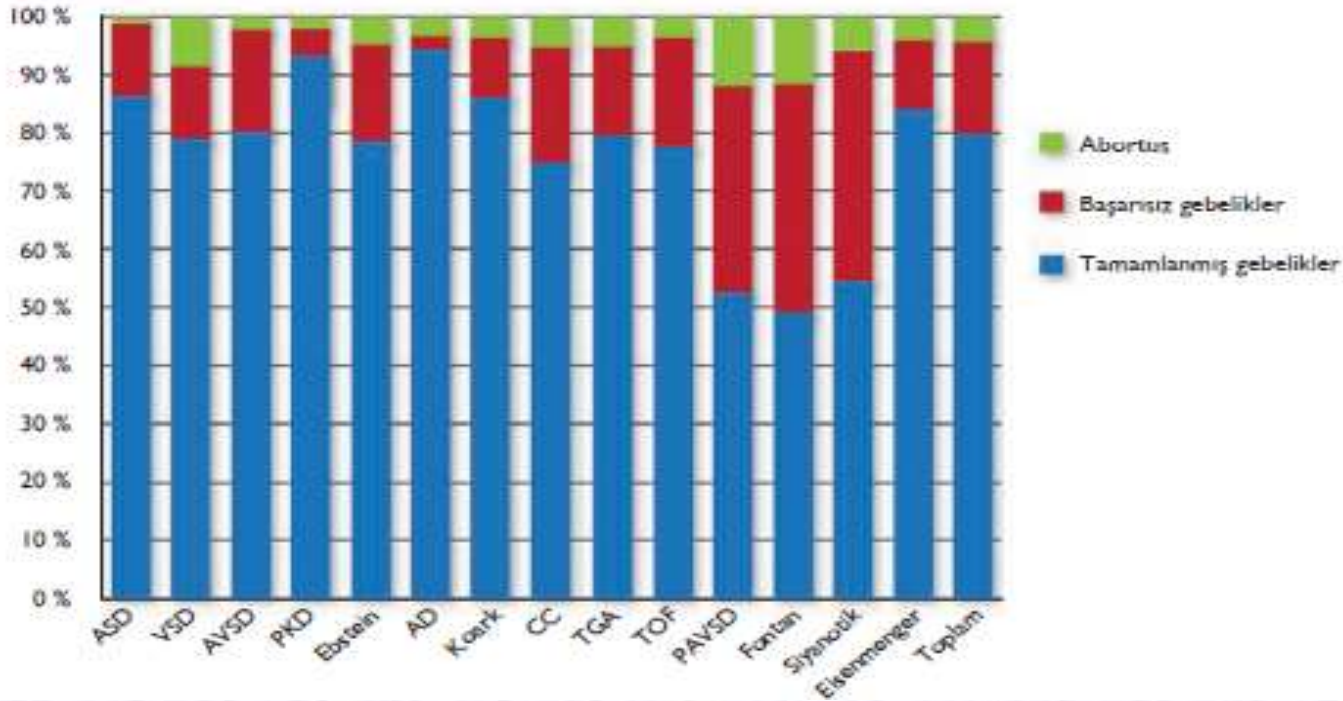
- **Konjenital Kalp Hastalığı:**
 - Endüstrileşmiş toplumlarda kardiyak komplikasyonların en sık nedeni(%70-80), gelişmekte olan ülkelerde seyrek(%10-20)
- **Kapak hastalığı:**
 - Gelişmekte olan ülkelerde kardiyak komplikasyonların en sık nedeni(%50-90), endüstrileşmiş toplumlarda %15.
- **Kardiyomyopatiler:**
 - Seyrek,fakat ciddi.
- **Koroner Kalp Hastalığı:**
 - Seyrek,fakat sıklığı artmakta.

Gebelikte Kalp Hastalıkları-(II)

- **Hipertansiyon:**
 - Sık(gebeliklerin %6-8'i),fakat ciddi komplikasyonlar nadir.
- **Aritmiler:**
 - Genellikle yapısal kalp hastalığı ile birlikte görülür.
- **Venöz Tromboembolizm:**
 - Derin ven trombozu,
 - Pulmoner emboli.

Konjenital Kalp Hastalığı

- Fetus için risk altta yatan maternal kalp hastalığına olduğu kadar maternal ventrikül ve kapak fonksiyonuna, fonksiyonel kapasiteye, siyanoz ve antikoagülan kullanımına da bağlıdır.
- Ortalama fetal mortalite %4.



Konjenital Kalp Hastalığı

- Soldan sağa şantlar: (ASD, VSD, PDA)
 - Düşük-orta risk.
- Sağdan sola şant:
 - Daha önce onarılmış ise orta risk,
 - Daha önce onarılmamış ve SpO2 < %85 ise yüksek risk,
 - Eisenmenger Sendromu'nda yüksek maternal mortalite (%30-50), hamilelik kontrendike veya erken terminasyon
- Şant olmaksızın obstrüksiyon
 - Eğer ciddi sol ventrikül çıkış yolu obstrüksiyonu varsa yüksek risk.

Konjenital Kalp Hastalığında Gebelik Kontrendikasyonları

- Pulmoner hipertansiyon,
- Siyanotik konjenital kalp hastalığı ve Eisenmeinger sendromunda istirahat halinde oksijen saturasyonu <%85,
- Büyük arter transpozisyonu olan hastalarda sağ ventrikül işlevleri orta dereceden daha fazla bozulmuşsa ve/veya ağır TY varsa,
- İstirahatteyken oksijen saturasyonu %85'den düşük olduğu, ventrikül işlevlerinin baskılandığı ve/veya orta-şiddetli derecede AV regürjitasyonu veya protein kaybettirici enteropatisi olan Fontan'lı hastalar.

Aort Hastalıkları

Gebelik sırasında artmış diseksiyon riski nedeni ile profilaktik cerrahi düşünülebilir.

	Risk of dissection
• Marfan syndrome	aortic $\varnothing > 45$ mm
• Bicuspid aortic valve	lower risk than Marfan
• Ehlers Danlos type IV	even if non-dilated aorta
• Turner syndrome	consider body size aortic $\varnothing > 27$ mm/m ² BSA

Aort hastalıklarında öneriler

Öneriler	Sınıf ^a	Düzye ^b
Marfan sendromlu veya başka bilinen aort hastalığı olan kadınlara gebelik sırasında aort diseksiyonu riski ve doğacak çocukta nüks riski konusunda danışmanlık hizmeti verilmelidir.	I	C
Marfan sendromu veya bilinen başka aort hastalığı olanların aortu gebelik öncesinde tüm uzunluğunca (BT/MRG) görüntülenmelidir.	I	C
Marfan sendromlu, çıkan aort çapı > 45 mm olan kadınlar gebelik öncesinde cerrahi yolla tedavi edilmelidir.	I	C
Tip B aort genişlemesi olduğu bilinen (veya öyküsü olan) veya diseksiyona genetik olarak yatkın gebe kadınlarda kan basıncının sıkıca kontrolü önerilir.	I	C
Çıkan aort segmenti genişlemiş hastalarda gebelik sırasında 4-8 haftada bir ekokardi-yografik görüntülemeler alınmalıdır.	I	C
Gebe kadınlarda çıkan aort distal segmenti, aort kavsi veya inen aortun görüntülenmesi için gadolinyum kullanmaksızın MRG çekilmesi önerilir.	I	C

Biküspit aort kapağı olan kadınlarda çıkan aortun görüntülenmesi önerilir.	I	C
Çıkan aort genişliği < 40 mm olan hastalarda vajinal yolla doğum tercih edilmektedir.	I	C
Aortu genişlemiş (veya aort diseksiyonu öyküsü olan kadınlar) göğüs-kalp cerrahisinin uygulandığı bir merkezde doğum yapmalıdır.	I	C
Çıkan aort çapının 45 mm'den geniş olduğu hastalarda sezaryenle doğum düşünülmelidir.	I	C
Aort çapının 50 mm'den geniş (veya vücut yüzey alanı > 27 mm/m ²) olduğu biküspit aort kapağı saptanan aort hastalarında gebelik öncesinde cerrahi tedavi düşünülmelidir.	IIa	C
Aort çapı 50 mm'den geniş ve giderek genişliyorsa gebelik sırasında koruyucu cerrahi tedavi düşünülmelidir.	IIa	C
Marfan hastaları ve aort çapı 40-45 mm olan diğer hastalar için epidural anestezi altında doğumun ikinci evresi hızlandırılarak vajinal yolla doğum düşünülmelidir.	IIa	C
Marfan hastaları ve aort çapı 40-45 mm olan diğer hastalar için sezaryenle doğum düşünülebilir.	IIb	C
Tip B diseksiyonu olan (veya önceden geçirmiş) hastalara gebe kalmaları önerilmelidir.	III	C

Kalp Kapak Hastalıkları(I)

- **Stenotik kapak hastalıkları:**
 - Yüksek dekompanseasyon riski eğer;
 - Orta ve ciddi mitral stenoz;eğer gebelikte semptomlar persiste ederse perkütan girişim düşün,
 - Semptomatik aort stenozu.
 - Hamilelik öncesi girişim önerilir(IC).
- **Regürjitan kapak hastalıkları:**
 - Sol ventrikül fonksiyonları korunmuş ise iyi prognoz
 - Medikal tedavi önerilir(IC)
 - Gebelik sırasında cerrahiden kaçın.

Kalp Kapak Hastalıkları(II)

- Vitamin K antagonistleri ile oral antikoagölasyon(OAC) kapak trombozlarından korunmada en güvenilir tedavi olup 2. ve 3. trimesterde seçilmiş tedavidir(IC).
- Birinci trimester sırasında OAC ancak warfarinin günlük dozu < 5 mg dozlarında düşünülmelidir(IIaC).
- Yüksek doz gereksinimlerinde DMAH ve unfraksiyone heparin aPTT ve anti-faktör Xa düzeylerine göre(haftalık kontrol) sıkı doz kontrolü yapılarak düşünülmelidir(IIaC).
- Gebeliğin 36. haftasında Oral pıhtıöner tedavi kesilmeli.
- Dozu ayarlanmış UFH (aPTT > 2 x kontrol) veya DMAH'ye (hedeflenen anti-Xa düzeyi dozdan 4-6 saat sonra 0,8-1,2 U/mL) geçilmelidir(IC).

Mitral ve aort darlığı

Öneriler	Sınıf ^a	Düzye ^b
Mitral darlık		
Hastalık belirtileri gösteren veya pulmoner hipertansiyonu olan hastalarda aktivitelerin sınırlandırılması ve beta-I seçici blokerlerin kullanılması önerilmektedir.	I	B ^{7,64}
Beta-I blokerlere rağmen konjestif hastalık belirtileri sebat ediyorsa diüretikler önerilmektedir.	I	B ⁶⁴
İleri derecede MD olan hastalara gebelik öncesinde bir girişim uygulanmalıdır.	I	C
Atriyal fibrilasyon, sol atriyal tromboz veya öncel emboli varlığında pıhtıöner tedavi önerilmektedir.	I	C
Tıbbi tedaviye rağmen pulmoner atardamar basıncı > 50 mm Hg ve şiddetli hastalık belirtileri olan gebe hastalarda perkütan mitral komissürotomi düşünölmelidir.	IIa	C
Aort darlığı		
İleri derecede aort darlığı olan hastalara aşağıdaki bulgular varsa gebelik öncesinde girişim uygulanmalıdır.		
hastalık belirtileri gösteriyorsa	I	B ⁷
veya sol ventrikül işlev bozukluğu (SVEF <%50) varsa	I	C
İleri derecede aort darlığı olan ancak hastalık belirtileri vermeyen hastalara, egzersiz testi sırasında semptomlar geliştirdikleri takdirde gebe kalmadan önce girişim uygulanmalıdır.	I	C
Hastalık belirtileri vermeyen ileri derecede aort darlığı olan kadınlarda egzersiz testi sırasında kan basıncı başlangıç değerlerin altına düştüğü takdirde gebelik öncesinde girişim uygulanması düşünölmelidir.	IIa	C

Yetersizlik ve mekanik kapaklar

Öneriler	Sınıf ^a	Düzye ^b
Regürjitan lezyonlar		
Ciddi derecede aort veya mitral regürjitasyonu, hastalık belirtileri, ventrikül işlev bozukluğu veya ventrikül genişlemesi olan hastalar gebe kalmadan önce cerrahi yolla tedavi edilmelidir.	I	C
Hastalık belirtileri oluştuğunda regürjitan lezyonları olan gebe kadınlar için tıbbi tedavi önerilmektedir.	I	C
Mekanik kapaklar		
Gebeliğin ikinci ve üçüncü üçaylarında 36. haftaya kadar oral pıhtıöner tedavi önerilmektedir.	I	C
Gebelik sırasında pıhtıöner rejiminde değişiklik hastane ortamında uygulanmalıdır.	I	C
Oral pıhtıöner tedavi sırasında doğum başlarsa sezaryenle doğum gereklidir.	I	C
Oral pıhtıöner tedavi kesilmeli gebeliğin 36. haftasında başlamak üzere dozu ayarlanmış UFH (aPTT > 2 x kontrol) veya DMAH'ye (hedeflenen anti-Xa düzeyi dozdan 4-6 saat sonra 0,8-1,2 U/mL) geçilmelidir.	I	C
DMAH ile tedavi edilmiş gebe kadınlarda doz sonrası haftada bir anti-Xa düzeyi değerlendirilmelidir.	I	C
Planlanmış doğumdan en azından 36 saat önce DMAH yerine intravenöz UFH kullanılmalıdır. UFH'ye planlanmış doğumdan 4-6 saat öncesine kadar devam edilmeli, kanama komplikasyonları yoksa doğumdan 4-6 saat sonra yeniden başlanmalıdır.	I	C
Nefes darlığı ve/veya embolik olaylara neden olan mekanik kapaklı kadınlarda acilen ekokardiyografi gereklidir.	I	C
Pıhtıöner tedavi için gerekli varfarin dozu < 5 mg/gün (fenprokumon < 3 mg/gün veya asenokumarol < 2 mg /gün) ise hasta bilgilendirildikten ve onamı alındıktan sonra oral pıhtıöner ilaca devam edilmesi düşünölmelidir.	IIa	C
Gereken varfarin dozunun >5 mg/gün (fenprokumon >3 mg/gün veya asenokumarol >2 mg/gün) olduğu hastalarda 6. ile 12. haftalar arasında oral pıhtıöner ilacın kesilmesi ve ayarlanmış dozda UFH (aPTT > 2 x kontrol; yüksek riskli hastalarda intravenöz infüzyon şeklinde uygulanmak üzere) veya günde iki kez DMAH (beden ağırlığına göre ve dozdan 4-6 saat sonra hedeflenen 0,8-1,2 U/ml'lik anti-Xa düzeyine ulaşacak şekilde) kullanılması düşünölmelidir.	IIa	C
Pıhtıöner tedavi için gerekli varfarin dozu < 5 mg/gün (fenprokumon < 3 mg/gün veya asenokumarol < 2 mg /gün) ise 6.-12. haftalar arasında oral pıhtıöner ilacın kesilmesi, sıkı doz kontrolü (yukarıda belirtildiği gibi) altında bireysel hastaya göre ayarlanmak üzere yerine UFH veya DMAH kullanılması düşünölebilir.	IIb	C
Pıhtıöner tedavi için gerekli varfarin dozu > 5 mg/gün (fenprokumon > 3 mg/gün veya asenokumarol > 2 mg /gün) ise oral pıhtıöner ilaca 6.-12. hafta arasında devam edilmesi düşünölebilir.	IIb	C
Anti-Xa düzeyleri izlenemiyorsa DMAH'den kaçınılması gerekir.	III	C

Warfarin embriyopatisi



Gebeliğin ilk 3 ayında
Warfarin kullanımı
sonucunda

- Nazal hipoplazi
- Optik atrofi
- Mental retardasyon

- **Akut koroner sendromlar:**
 - 3-6/100,000 gebeliği komplike etmekte
 - Ateroskleroza bağlı olabilmekle birlikte normal koroner arterlerde tromboz veya koroner diseksiyona bağlı da oluşabilir.
 - Eğer endike ise invazif olarak koroner anjiyografi ve PCI ile tedavi edilmeli, herhangi bir risk faktörü olmayan non-ST MI hariç.
- **Stabil koroner arter hastalığı:**
 - EF>%40 ve rezidüel iskemi (efor testi iyi) yoksa bilinen KAH olan kadınlarda gebelik düşünülebilir.

*Romen Adriana Iliescu ilk çocuğunu 66 yaşında doğurdu, ikinci çocuğunu 72 yaşında istiyor
Gazeteler 15 Kasım 2010*



Koroner Arter Hastalığı

- AKS gebelikte nadirdir ancak 3-6/100000 gebelikte görülebilir.
- EKG ve Troponin T seviyeleri göğüs ağrısı olan tüm kadınlarda görülmelidir(I).
- Koroner arterlerin spontan diseksiyonu hamile kadınlarda hamile olmayanlara göre daha sık görülür.
- STEMI için koroner anjiyografi tercih edilen reperfüzyon stratejisidir(I).
- **EF>%40 ve rezidüel iskemi yoksa bilinen KAH olan kadınlarda gebelik düşünülebilir.**

Gebelikte Koroner Arter Hastalığı

Koroner atardamar hastalığının tedavisine ilişkin öneriler

Öneriler	Sınıf ^a	Düzye ^b
Gebe kadında göğüs ağrısı varsa EKG çekilmeli ve troponin düzeyleri ölçülmelidir.	I	C
Gebelik sırasında STEMI için koroner anjiyoplasti tercih edilen reperfüzyon terapisi dir.	I	C
ST yükselmez, risk kriterleri olmayan AKS'de konservatif tedavi düşünölmelidir.	IIa	C
Risk kriterleri olan ST yükselmez AKS'de (NSTEMI dahil) girişimsel tedavi düşünölmelidir.	IIa	C

^a Öneri sınıfı

^b Kanıt düzeyi.

AKS = akut koroner sendrom; EKG = elektrokardiyogram

NSTEMI = ST yükselmez miyokart enfarktüsü;

STEMI = ST-yükselmeli miyokart enfarktüsü.

Kardiyomyopatiler

Peripartum Kardiyomyopati

- Gebeliğin sonunda veya doğumu takiben ortaya çıkan, herhangi sebebi olmayan yeni başlangıçlı sol ventrikül sistolik disfonksiyonudur.
- Presentasyon ve medikal tedavi(ACE-inhibitörlerini içeren) nonspesifiktir (IB).
- Vakaların yarısı spontan iyileşir.
- Gebelikte en ağır seyreden hastalık grubu
- Sol ventrikül sistolik fonksiyonları normale dönse bile sonraki gebeliklerde nüks etme riski vardır.

Peripartum KMP

Gebeliğin son ayında veya doğumu takiben 5 ay içinde gelişen bir dilate kardiyomiyopatidir

Tanı ekokardiyografi ile konulur

Kalp yetersizliği semptom ve bulguları vardır

Tele ve Ekoda : Kardiyomegali

EKG'de : Ritm ve ileti bozuklukları, AF, bloklar



Peripartum Kardiyomyopati(PPCM)

- Kalp yetersizliği hızlıca gelişebilir. Akut ve kronik kalp yetersizliği tedavisi için mevcut kılavuzlar kullanılmalıdır. Bazı ilaçlar için kontrendikasyonlar göz önünde bulundurulmalıdır(I).
- Gebelikte ACE-inhibitörleri, ARB ve renin inhibitörlerinden kaçınılmalıdır (postpartum ACE-İ kullanılır).
- Hidralazin-nitrat,dopamin,levosimendan,digital;B-1 Selektif B-Blokerler tercih edilmelidir. Diüretikler dikkatli kullanılmalıdır.
- Gebelikte kullanılma endikasyonuna göre(atrial fibrilasyon, intrakardiyak trombüs, embolizm) antikoagülan olarak DMAH veya OAK kullanılır(I).
- %50'ye kadar olan LV fonksiyonlarında kötüleşme meydana gelir ve kötü prognoz göstergesidir.

Diğer Kardiyomyopatiler

- Dilate Kardiyomyopati:

- Sol ventrikül disfonksiyonu önceden vardır veya gebeliği başında tespit edilir,
- LVEF<%40 ise yüksek risk,
- PPCM gibi tedavi edilir,
- DKM'li kadınlar gestasyon ve peripartum kötüleşme riski konusunda bilgilendirilmelidir,
- LVEF<%40 ise yüksek risk göstergesidir. Eğer EF<%20 ise maternal mortalite çok yüksektir ve gebeliğin sonlandırılması düşünülmelidir.

Diğer Kardiyomyopatiler

- **Hipertrofik Kardiyomyopati:**
 - Önceden iyi tolere ediliyorsa düşük risk,
 - LVOTO ciddiyeti hamilelik ve doğum sırasındaki riski belirler,
 - Hipertrofi ve gradyente göre Beta Blokerler endikedir(IIaC),
 - AF tedavi edilmelidir, oluşursa DMAH veya OAK kullan,

Aritmiler

- Yapısal veya Konjenital Kalp Hastalığı olan hastalarda %15'e kadar tedavi gerektiren aritmi meydana gelebilir.
- Hemodinamik instabiliteye yol açan taşikardilerde direkt kardiyoversiyon düşünülmelidir.
- Atrial Flutter ve Atrial Fibrilasyon nadirdir, antikoagülasyon sonrası kardiyoversiyon tercih edilmelidir.
- Hayatı tehdit eden aritmiler gebelikte nadirdir.

Gebelikte supraventriküler taşikardi

Öneriler	Sınıf ^a	Düzye ^b
Supraventriküler taşikardinin (SVT) tedavisi		
Paroksizmal SVT'nin acilen normale dönüştürülmesi için vagal manevralar ardından adenozinin kullanılması önerilir.	I	C
Hemodinamik açıdan kararsız taşikardinin acil tedavisinde hemen elektriksel kardiyoversiyon önerilmektedir.	I	C
SVT'nin uzun süreli tedavisi için oral digoksin ^c veya metoprolol/propranolol ^{c,d} önerilmektedir.	I	C
Paroksizmal SVT'nin acilen normal ritme dönüşümü için i.v. metoprolol veya propranolol kullanılması düşünülmelidir.	IIa	C
SVT'nin uzun süreli tedavisi için digoksin veya bir beta blokerle tedavi başarısız olmuşsa oral sotalol ^e veya enkainidin ^f kullanılması düşünülmelidir.	IIa	C
Paroksizmal SVT'nin normal ritme dönüşümü için i.v. verapamil kullanılması düşünülebilir.	IIb	C
SVT'nin uzun süreli tedavisi için önerilen diğer ilaçlar etkisizse son çare olarak ve amiodarone kullanılmadan önce oral propafenon veya prokainamidin kullanılması düşünülebilir.	IIb	C
Diğer AV düğümünü bloke eden ilaçlar etkisizse kalp hızını düzenleme amacıyla SVT'nin uzun süreli tedavisi için oral verapamil kullanılması düşünülebilir.	IIb	C
Herhangi bir kalp ritmi düzensizliği için atenolol ^g kullanılmamalıdır.	III	C

Gebelikte ventriküler taşikardi

Ventriküler taşikardilerin (VT) tedavisi		
Gebelik öncesinde klinik açıdan gerekliyse bir İKD'nin yerleştirilmesi önerilir. Gebelik sırasında gerekli olduğu zaman da İKD önerilmektedir.	I	C
Doğuştan uzun QT sendromunun uzun süreli tedavisinde önemli yararlar sağladığında hem gebelik sırasında hem de doğum sonrası dönemde beta blokerlerin kullanılması önerilmektedir.	I	C
İdiyopatik sürekli VT'nin uzun süreli tedavisi için oral metoprolol ^{c,d} , propranolol ^{c,d} veya verapamil ^{c,f} önerilmektedir.	I	C
Kararsız ve kararlı sürekli VT'nin hemen elektriksel kardiyoversiyonu önerilmektedir.	I	C
Hemodinamik açıdan stabil ve monomorfik sürekli VT'nin hemen normal ritme döndürülmesi için i.v. sotalol ^e veya prokainamidin kullanılması düşünülmelidir.	IIa	C
Özellikle 8. gebelik haftasından sonra ekokardiyografi kılavuzluğunda kalıcı kalp pilleri veya İKD'lerin (tercihan tek odacıklı) yerleştirilmesi düşünülmelidir.	IIa	C
Monomorfik, hemodinamik durumu kararsız, elektriksel kardiyoversiyona veya başka ilaçlara yanıt vermeyen hastalarda sürekli VT'nin acilen normal ritme döndürülmesi için i.v. amiodaronun ^e kullanılması düşünülmelidir.	IIa	C
İdiyopatik süregelen VT'nin uzun süreli tedavisinde, diğer ilaçların başarısız olduğu hastalarda sotalol ^e , enkainit ^f , propafenonun ^f kullanılması düşünülmelidir.	IIa	C
İlaca yanıt vermeyen ve tolere edilemeyen taşikardilerde kateterle ablasyon düşünülebilir.	IIb	C

Hipertansiyon

- Gebelikte hipertansiyon tek bir olgu olmayıp aşağıdakileri kapsamaktadır: önceden var olan hipertansiyon, gebelik hipertansiyonu, preeklampsi.
- Hafif-orta hipertansiyonu tedavi etmenin yararı yok(<170/110 mm Hg)
- Ciddi hipertansiyon(>170/110 mm Hg) acildir ve hospitalizasyon önerilir(IC).
- Alfa metil dopa tercih edilen ilaçtır,Labetolol tarafından takip edilir. Kalsiyum kanal blokerleri 2. tercih ilaçlardır.
- ACE inhibitörleri, ARB'ler ve Renin inhibitörleri hamilelikte kesinlikle kontrendikedir.

Teşekkür

