

GEBELİK VE KALP HASTALIKLARI

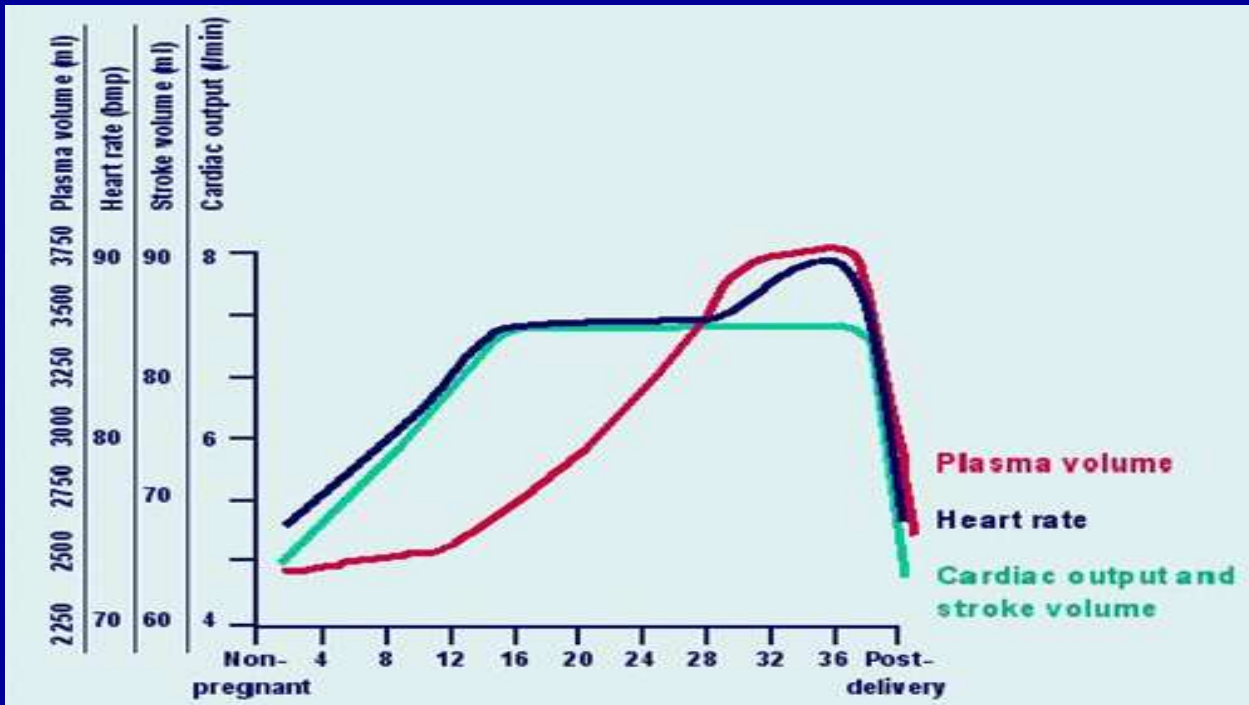
Doç. Dr. Mustafa KARACA
Kardiyoloji

Epidemiyoloji

- Gebeliklerin %1'i kalp hastalıkları ile komplike olabilir.
- Gebelikte kalp hastalıklarının;
 - Kalp kapak hastalıkları %50-80,
 - Konjenital kalp hastalıkları %10-20,
 - Hipertansiyon %6-8
 - Aritmiler
 - Venöz tromboembolizm (DVT, pulmoner emboli)
 - KAH nadir
 - Kardiyomiyopatiler (KMP) nadir

Gebelikte hemodinamik değişiklikler

- Kan volümü \approx %50 artar
- Kalp debisi %30-50 artar (5-8. aylar arası).
- Kalp hızı %25 artar
- Sistolik ve diastolik KB 1/3 azalır (20. hf).
- Sistemik vasküler direnç düşer (hormon, plasenta)



Gebelikte hemodinamik değişiklikler-2

- Uterin kan akımı zamanla artar (bazalde CO'nun %2'si ve termde ise %10)
- O₂ tüketimi 20.hf'da %20 ve termde %30 artar.
- Plazma volüm artışına bağlı 24-26.hf'da hemodilüsyon ve anemi gelişir.
- Arteriyel kompliyans düşer--- rüptür riski artar
- Venöz kapasitans artar----tromboemboli riski

Doğumda hemodinamik değişiklikler

- Oksijen tüketimi artar
- Kalp debisi artar
- Uterin kontraksiyon sırasında doğum türüne bağlı kalp debisi ve KB artar (Epidural anestezi, Cs).
- **Doğumu takiben;**
 - Plesentadan kan-plazma şifti artar,
 - Preload artar
 - Kalp debisi artar.

Gebelikte diğer değişiklikler

- Hemostaza - prokoagülan duruma yatkınlık
 - Trombosit adezyonu artar
 - Pıhtılaşma faktör konsantrasyonları artar,
 - Fibrinojen artar
 - Fibrinolizis bozular.
- İlaç metabolizması bozular (emilim, atılım ve biyoyararlanım)

Kardiyovasküler tanı

- Klinik değerlendirme: tanı, tolerans
 - Vakanın öyküsü,
 - Fizik muayene (oskültasyon),
- EKG
- Ekokardiyografi
- MR görüntüleme (gadoliniumsuz)
- Egzersiz testi
 - Gebelik öncesi
 - Gebelik sırasında maksimal hızın %80'i

Doğum türü ve zamanı

- Çođu stabil kalp hastasında spontan normal doğum önerilir.
- Epidural anestezi kullanılabilir.
- Sezeryan (Cs) endikasyonları;
 - Oral antikoagölan alanda erken doğum
 - Marfan send ve diğer aort hastalıklarında çıkan aort çapı >4.5 cm,
 - Aort diseksiyonu
 - Ciddi aort darlığı,
 - Eisenmenger sendromu
- Yüksek riskli hastalar multidisipliner yaklaşım

Kapak Hastalıkları - 1

Kapak darlıkları (MD, AD, PD?)

- Gebelik sırasında hemodinamik sorun oluştururlar
- Yüksek risk oluşturanlar:
 - Orta veya ciddi MD (alan $<1.5 \text{ cm}^2$)
 - Semptomatik AD
- Gebelik öncesi girişim önerilir.

Kapak yetersizlikleri (MY, AY, TY);

- SV fonksiyonu korunmuşsa ($EF > \%50$) iyi tolere edilir.
- Medikal izlenir.
- $EF < \%50$ ise gebelik öncesi girişim yapılmalıdır.
- Gebelikte cerrahiden kaçınılmalıdır.

Kapak hastalıkları - 2

● Mitral darlığı

- Semptomatik hastalara beta bloker, diüretik (tiazid) verilir. Tedaviye rağmen ciddi semptomu olan veya sPAB >50 mmHg olanlara PMBV yapılır.
- Sol atriyal trombüsü, AF'si veya tromboemboli öyküsü olanlara OAK önerilir.
- Ciddi MD hastalarına gebelik öncesi girişim yapılmalı.

● Ciddi AD hastaları

- Semptomatikse,
- EF <%50 ise,
- Asemptomatiklerde, EST'de semptom veya hipotansiyon gelişirse gebelik öncesi girişim önerilir.

Protez kapak hastaları - 3

- Oral antikoagülanlar (varfarin, fenprokumon) teratojendirler. 6-12. haftalarda önerilmez.
- 2. ve 3.trimestirde kullanılır.
- Varfarin dozu <5 mg (fenprokumon <3 mg) ise ilk trimestirde devam edilir.
- Doz >5 mg ise,
 - **UFH**, 2 x16-20 bin Ü SC (hedef aPTT iki kat artış)
 - **DMAH**, anti-Xa aktivitesi 0.8-1.2 U/ml olacak şekilde iki doz SC verilir. Sabah dozundan 4-6 saat sonra, haftalık anti-Xa ölçülmelidir.
- Oral antikoagülanlar 36.haftada kesilir, yerine dozu ayarlı heparin (UFH veya DMAH) verilir.

Konjenital Kalp Hastalıkları

- Fetal risk, anne hastalığına, ventrikül/kapak fonksiyonuna, FK, siyanoza ve OAK bağlı değişir.
- Genel fetal mortalite %4
- **Sol-sağ şanlı hastalıklar;**
 - Pulm HT eşlik etmeyen sol-sağ şanlı (ASD, VSD, PDA) hastalarda risk düşüktür.
 - Bebeklerde %5-10 konj. kalp hastalığı riski vardır.
- **Sağ-sol şanlı (siyanotik) kalp hastalıkları;**
 - Önceden onarım yapıldıysa risk orta,
 - Onarılmamış ve O₂ saturasyonu <%85 ise yüksek risk,
 - Eisenmenger send gelişmişse maternal ölüm riski (%30-50), gebelik kontrendike ve sonlandırılır.

Gebelikte Hipertansiyon

1. Gebelik öncesi kronik HT %1-5
2. Gebelik HT %2-5
3. Pre-eklampsi: Gebelik HT + proteinüri %5-7
4. Eklampsi
 - HT
 - Proteinüri
 - Ödem
 - SSS irritabilitesi (konvulsiyon)
 - KC enzim yüksekliği (HELLP send)
 - Pıhtılaşma bozukluğu

Eklampside

- Ciddi HT ($\geq 170/110$ mmHg) hasta yatırılır,
 - Magnezyum sülfat
 - Alfa metil dopa (ilk tercih)
 - Labetolol
 - Kalsiyum antagonisti

Aritmiler

- Yapısal hastalık olanların %15'inde görülür
- En sık PSVT görülür.
 - Vagal manevra,
 - Adenozin,
 - Verapamil (diltiazem?)
 - DC kardiyoversiyon
- AF ve Afl gebelik öncesi gibi tedavi edilir
- Yaşamı tehdit eden ventriküler aritmi nadirdir.
- Uzun QT send, B-bloker verilir.
- Semptomatik bradikardi varsa kalıcı PM

Aorta hastalıkları

- Aort diseksiyon riski artar
 - Marfan send >4.5 cm
 - Bikuspit aort kapağı >5 cm
 - Turner send >2.7 cm/m²
- Aort diseksiyon riski olanlarda (çıkan aort çapı $>4-4.5$ cm) sezeryan önerilir
- Aort koarktasyonu
 - Anne mortalitesi %3-8 artar.
 - Gebelik öncesi balon anjiyoplasti/stent yapılır. Diseksiyon riski de azalır.

Peripartum-gebelik kardiyomiyopatisi

- Gebeliğin son ayında veya doğumu takiben (5 ay) ani gelişen sol ventrikül disfonksiyonudur.
- Vakaların yarısı spontan iyileşir.
- Sol vent fonk tam iyileşse bile sonraki gebelikte tekrarlayabilir.
- Sol vent fonk baskılanmışsa prognoz kötüdür.
- Sol vent fonksiyonu normale dönmezse ikinci gebelikte mortalite %50'dir.
- Hidralazin, digoxin, nitrat ve dopamin önerilir.
- ACE inh, ARB ve spirinolakton kullanılmaz.

Dilate ve Hipertrofik KMP

Dilate KMP

- %30-50'si aileseldir.
- Gebelik öncesi vardır veya gebelik başlangıcında gelişir.
- EF <%40 ise yüksek risk taşır.
- Gebelik KMP'si gibi tedavi edilir.
- KY'si varsa gebelik sonlandırılır ve gebeliğe izin verilmez.

Hipertrofik KMP

- OD geçiş gösterir. Yıllık ölüm riski %1-3. Gebelik bu riski arttırabilir.
- LVOT obstriksiyon şiddeti riski belirler.
- Beta bloker önerilir.
- Hipovolemi ve hipotansiyondan koru.

Koroner arter hastalığı

- AKS nadir (3-6/100 bin).
- Koroner trombüs, spontan diseksiyon veya Atheroskleroz sonucu gelişebilir.
- STEMI'de primer PKİ tercih edilir.
- NSTEMI'de risk faktörü yoksa medikal izlenir.
- Stabil KAH hastalarında rezidü iskemi yok ve EF >%40 ise gebelik düşünülebilir.

Venöz tromboembolizm (VTE)

- VTE için orta ve yüksek riskli hastalara, doğum öncesi ve sonrası (6 hafta) DMAH ile profilaksi önerilir.
- Şüpheli hastalara D-dimer ve kompresyon US
- Pulm emboli şüphesinde pulm BT anjiyo önerilir.
- Akut VTE tedavisinde UFH (yüksek riskliler) veya DMAH önerilir.
- Orta ve yüksek VTE riski olana basısı ayarlanan çoraplar önerilir (gebelikte ve sonrasında).

Gebelik ve İnfektif Endokardit

- Gebe olmayanlar gibi tedavi edilir. Ancak, kullanılan ajanın teratojenik olup olmadığına dikkat edilmelidir.
- Normal veya sezeryanlı doğum için İE profilaksisi önerilmez.
- İE profilaksisi yüksek riskli hastalara önerilir.

DSÖ Gebelik Risk Stratifikasyonu

Risk sınıfı	Hastalığa göre gebelik riski
I	Anne ölüm riskinde artış yok, morbidite riskinde artış yok veya minimal artış var
II	Anne ölüm riskinde hafif artış, morbidite riskinde orta artış var
III	Anne ölüm riskinde önemli artış veya ciddi morbidite artışı vardır. Gebelik risklidir. Uzman tavsiyesine göre gebelik sürdürülür.
IV	Annede ölüm veya ciddi morbidite riski çok yüksektir. Gebelik kontrendikedir, gebelik oluşursa sonlandırılır.

Gebelikte düşük riskli durumlar (Sınıf 1)

- Komplike olmamış veya hafif derece;
 - Pulmoner darlık
 - PDA
 - MVP,
- Başarıyla onarılmış basit lezyonlar (ASD, VSD, PDA, anormal pulm venöz dönüş anomalisi)
- İzole atriyal veya ventriküler erken vurular

Gebelikte orta veya orta-yüksek riskli durumlar (Sınıf 2 ve 2-3)

- Onarılmamış ASD, VSD
- Onarılmış Fallot Tetralojisi (TOF),
- Ritim bozuklukları
- **Hafif sol ventrikül hasarı (EF %40-50)**
- **Hipertrofik KMP**
- Onarılmış aort koarktasyonu,
- **Aortu genişlememiş Marfan sendromu**
- **Aort çapının >4.5 cm olduğu biküspit aorta**

Gebeliğin riskli olduğu durumlar (Sınıf 3)

Gebelik önerilmez

- 1. Mekanik protez kapak**
- 2. Sistemik sağ ventrikül**
- 3. Fontan tipi dolaşım**
- 4. Onarılmamış siyanotik kalp hastalığı**
- 5. Kompleks anomaliler,**
- 6. Aort çapı 4.0-4.5 cm olan Marfan sendromu**
- 7. Aort çapı 4.5-5.0 cm olan biküspit aorta**

Gebelik oluşursa ya sonlandırılır yada riskli bir şekilde yakından kardiyolog ve jinekolog tarafından izlenir.

Gebeliğin yüksek riskli olduğu durumlar (Sınıf IV): Gebelik kontrendike

1. Pulmoner hipertansiyon (sPAB >50 mmHg)
2. Ciddi sol vent disfonksiyonu (EF<%30, FK III-IV)
3. Sol vent disfonk eşlik ettiđi gebelik KMP öyküsü
4. Ciddi mitral darlığı (alan <1.0 cm²)
5. Semptomatik ciddi aort darlığı
6. Çıkan aort çapı >4.5 cm olan Marfan sendromu
7. Çıkan aort çapı >5 cm olan biküspit aorta
8. Nativ ciddi aort koarktasyonu

Gebelik ve İlaçlar-1

Diüretikler;

Frusemid (kategori C) ve tiazidler (kategori B). Triamteren ve amilorid emniyetli (B), spirinolakton kontrendike.

İnotroplar:

Dopamin, dobutamin (Kategori B), norepinefrin kullanılabilir. **Digoxin** plasentadan geçer. Süte de geçer. Gerektiğinde kullanılabilir (kategori B)

Beta blokerler:

Plasenta ve süte geçer. Düşük doğum ağırlığına, fetal bradikardi, hipoglisemiye neden olur. ISA pozitif ve alfa+beta bloker özelliği olanlar tercih edilir. Genel olarak kategori C (asebutolol ve pindolol B).

Klonidin, metil-dopa güvenle kullanılır.

Gebelik ve İlaçlar-2

- **Kalsiyum antagonistleri**; Nifedipin, amlodipin, verapamil kullanılır (Kategori C). Amlodipin süte geçer.
- **Antiaritmikler**:
 - Lidokain emniyetli
 - Amiodaron; fetal kayıp, anomali oranı artar. Kullanılmaz.
- **Vazodilatörler**
 - Hidralazin emniyetlidir. Özellikle gebelik HT
 - Labetolol kullanılabilir.
 - Nitrogliserin kullanılabilir.
 - Nitroprussid- kategori C, gerekmedikçe kullanılmaz.
- **Antiagreganlar**
 - Aspirin kullanılabilir. Preeklampside kullanılır?
 - Klopidoğrel (kategori C)
 - Tirofiban (kategori B), abciximab (kategori C)

Gebelik ve İlaçlar-3

● RAS blokerleri:

- ACE inh ve ARB'ler gebelik ve laktasyonda kontrendike

● Statinler gebelik ve laktasyonda kullanılmaz.

● Antikoagülanlar:

- UFH, plasentayı geçmez. Gebelik ve laktasyonda kullanılır.
- DMAH: Gebelik ve laktasyonda kullanılabilir.
- **Vit K antagonisti (Warfarin), ilk trimestirde kontrendike.** Sonrası 36.haftaya kadar verilebilir. Laktasyonda da verilebilir.

● Antibiyotikler:

- Amoxisilin, ampisilin, penisilin, sefalosporinler, eritromisin verilebilir (kategori B)
- Aminoglikozit, tetrasiklin, kinolonlar kullanılmaz
- İmipenem, vankomisin, teikoplanin kategori C

● TEŞEKKÜRLER