

# Kalp Hastalıkları ve Gebelik

Fusun GÜLTEKİN\*  
Sermet SAĞIR\*

Son on yıldır kalp-damar hastalıklarının gebe kadınlardaki prevalansı nispeten değişmeden kalmıştır. Bunun da en önemli sebebi; kalp hastalıklarının tedavisi ve daha önce gebe kalmaları bile düşünülmemeyen bazı kalp hastalarının cerrahi tedaviden sonra gebeliklerine izin verilmesidir (19).

Gebelerde kalp hastalığı prevalansı %0,4-4,1'dir. Anne mortalitesi ise I. ve II. derece kalp yetmezliği olan hastalarda %0,4, III. ve IV. derecede ise %6,8'dir (21).

Gebelikte görülen kalp hastalıklarıyla ilgili anne ve bebek ölümleri erken teşhis, dikkatli bir izleme ve uygun bir tedaviyle büyük ölçüde önlenebilir.

Bu yazıda gebelikte görülen kalp hastalıkları ve gebeliğin bunlara etkisi incelenmiştir.

## GEBELİĞİN HEMODİNAMİK ETKİLERİ

Gebeliğin erken dönemlerinde östrojen ve prostasiklinin artmasına bağlı olarak sistemik ve pulmoner vasküler rezistans azalır. Bu da I. trimesterde kan volümünün artmasına yol açar. Gebeliğin erken döneminde böbreklere ve ellere giden kan akımı artar. Bu artış terne doğru azalır. Gebeliğin ikinci yarısında bacaklara ve kollara giden kan akımı artar. Halbuki hepatik ve serebral kan akımı değişmez. Kan volümü gebeliğin 32. haftasında gebelik öncesi değerin %40-50 fazlasına ulaşır (4,16,21).

Volüm artışında, eritrosit sayısındaki %20-40 uk artışın da rolü vardır. Eritrosit ve plazma volüm

değişiklikleri, normal gebelerde relatif anemiye neden olur.

Renin-anjiotensin-aldosteron sistemindeki değişikliklerin plazma volümünde artışa neden olduğuna inanılır. Kan volümü artışı fetusun büyüklüğüyle orantılıdır. İkiz gebelikte daha fazla artma olur. Gebelik süresince artmış aldosteron sekresyonu, total vücut sodyum artışına yol açar. Bu da kan volümünde artışa neden olur. İnterstitiyel sıvıdaki artış, normal gebelerin %50-80'ninde ödeme neden olur (21).

Gebeliğin ilk 10 haftasında kalp dakika hacmi artar. 20.haftada maksimum değere ulaşır,, gebelik öncesi istirahat değerlerinin %30-45 fazlasını bulur.

Kalp dakika hacmi pozisyonla değişir. Uterusun büyümesi vena kava inferiyora bası yaparak venöz dönüşü engeller. Böylece kalp dakika hacmi azalır. Bu etki sırt üstü pozisyonda daha belirgin olup, sol lateral dekübitis pozisyonda daha az belirgindir. Dakika hacminin artmasına bağlı olarak kalp hızı gebelik süresince artar. Termde normal değerlerine ulaşır (16,21).

Kalp dakika atım hacminin artmasına rağmen, sistemik vasküler resistans azalacağı için kan basıncı ya düşer ya da değişmez. Ekokardiografik çalışmalarda; gebelerde sol ventrikülün sirkumfrensiyal kısalma hızında ve sistolik intervalinde artma, preejeksiyon periyodu ve sol ventrikül ejeksiyon zamanında azalma olduğu gösterilmiştir. Bu parametreler sol ventrikül performansının arttığını gösterir (2,21).

\* Cumhuriyet Üniv. Tıp Fak. İç Hastalıkları Anabilim Dalı

Gebelerde ön yükün artması, ard yükün azalması ve pozitif kronotrop etki, ventrikül performansını artırıcı rol oynarlar (2).

Kalbin daha fazla çalışması özellikle sol ventrikülde hipertrofiye ve kardiyak dilatasyona sebep olur. Bunda hormonal değişikliklerin de rolü vardır.

Kalbin diafragma tarafından yukarıya itilmesi gebelerde aks değişikliğine neden olur. Gebelik sırasında fibrinojenA'e globulinlerdeki artış sonucu sedimentasyonda da yükselme görülür.

Kalp hastalığı olan kadının özellikle tehlikede olduğu dönem; doğum eylemi ve doğum sırasındadır. Burada iki faktör rol oynamaktadır (4,16).

1. Uterus kasılmalarına eşlik eden ağrıya karşı kalbin gösterdiği tepki.

2. Kasılan uterustan boşalıp kalbe ulaşan venöz dönüşün artması.

Bu iki faktörün etkileri sonucunda kalp dakika hacmi, uterusun her kasılması sırasında %20'lik bir artışa uğrar (21).

Gebelerdeki kardiyovasküler değişiklikler doğumdan sonraki bir iki hafta içinde normale döner. Normal gebelerde şu semptom ve bulgular saptanır (16,20).

- Dispne
- Çabuk yorulma
- Eksersiz toleransında azalma
- Baş dönmesi
- Senkop
- Ödem
- Corrigen nabız
- 1. kalp sesinde şiddetlenme
- 3. kalp sesi
- Pulmoner midsistolik üfürüm
- Devamlı üfürümler
- EKG değişiklikleri
- Akciğer grafisinde apeksin laterale yer değiştirmesi.

## KALP HASTALIKLARI VE GEBELİK

Hafif derecede hipertansiyonu, valvüler ve konjenital kalp hastalığı olan kadınların çoğu

gebeliği iyi tolere ederler. Eisenmenger's sendromu, cerrahiyle düzeltilmemiş konjenital siyanotik kalp hastalıkları, primer pulmoner hipertansiyon ve ciddi aort koarktasyonu, gebelikteki kalp hastalıkları içerisinde en tehlikeli olanlarıdır (20).

## AKUT ROMATİZMAL ATEŞ

Akut romatizmal ateş sırasında gebe kalınması ciddi komplikasyon teşkil eder. Gebeliğin ilk aylarında Sydenham's chorea (chorea gravidarum), spontan abortus, termden önce doğum eyleminin başlaması, intrauterin fetal ölüm, maternal kalp yetmezliği, nadiren maternal ölüm gibi komplikasyonları neden olabilir. Kontrol edilemeyen hareketler, ajitasyon ve psikiyatrik bozukluklar chorea'ya eşlik ediyorsa gebeliği sonlandırma endikasyonu vardır. Chorea genellikle primi-gravidalarda görülür ve vakaların yarısında 1. trimesterde başlar. Hastalık 1/3 vakada doğumdan önce yatıştır (16).

## MİTRAL STENOZ

Gebelik sırasında atrium irritabilitesi artmış olabilir. Bu da atrial fibrilasyonun görülmesine neden olur. Gebeliğin geç dönemlerinde kalp dakika hacmindeki artış son derece gerekliyken atrial fibrilasyon nedeniyle atrium sistolunun ortadan kalkması ve ventrikül atım sayısının çoğalması ağır bir akciğer ödemiyle sonuçlanabilir (21).

Pulmoner hipertansiyonla birlikte olan mitral stenozunda pulmoner emboli riski daha fazladır ve ölüme neden olabilir. Önceden asemptomatik olan mitral darlıklı genç kadınlarda gebelikleri sırasında nadiren akut akciğer ödemi gelişir. Akciğer ödemi riski anne yaşıyla birlikte artar. Risk; en sık 6.-8. aylarda ve bir de travayın ıkmıtlı ağrıları sırasında artar (16).

İlaç tedavisi ile atrial fibrilasyon önlenemezse kardioversiona başvurulur. Kronik atrial fibrilasyon ve trombolizm nedeniyle uzun süreü antikoagülan tedavi alan hastalarda gebeliğin 1. ve 3. trimesterinde heparin kullanılmalıdır. Diüretikler ve dijital gerekli olduğu zaman mutlaka kullanılmalıdır. Mitral stenozunda endikasyon varsa operasyon 16. gebelik haftasından önce yapılmalıdır (21).

## MİTRAL YETMEZLİĞİ

Sağ mitral yetmezlikli hastalar, gebelikteki hemodinamik değişiklikleri iyi tolere ederler. Periferik damar direncinde azalma, arka yükün ve kalp kapaklarından geriye kaçan kan miktarının azalmasını sağlar (21). Kalp hızının artması önemlidir ve pulmoner hipertansiyon çok nadirdir.

## AORT KAPAK HASTALIĞI

Bu hemen hemen mitral kapak hastalığıyla birliktedir. Bu nedenle gebelikteki hemodinamik durum değerlendirilirken bu durum gözönünde bulundurulmalıdır (16).

Aort darlığında maternal mortalite %17, fetal mortalite %32 olarak bildirilmiştir (21). Eğer aort darlığı ağırsa gebelik kontrendikedir. Çünkü gebelik süresince anne mortalitesi %17'dir (18).

Aort stenozunda yatak istirahati, (+) kronotrop tedavi uygulanır. B-blokerler ve verapamil gibi ilaçlar (-) kronotrop etkilerinden dolayı kontrendikedir (21). Koroner perfüzyon çoğu kez kötü durumda olduğu için vazodilatatör ilaçların kullanılmaları gerekir. Kalp yetmezliği varsa diüretik uygulanır. Konservatif tedavi başarısız olursa kapak replasmanı yapılabilir. Bu durumda fetus mortalitesi çok yüksektir. Kronik mitral ve aort yetmezliği gebelikte ciddi bir problem getirmezler (21).

Romatizmal kalp hastalığı olan bütün gebelerde akut eklem romatizması tekrarlamalarına karşı olan profilaktik tedavi gebelik süresince devam ettirilmelidir.

## KONJENİTAL KALP HASTALIKLARI

### Atrial Septal Defekt (ASD)

Sekundum tipi ASD'liler çocuk doğurma yaşına kadar gelebilir. Bunlarda en önemli sorun paradoksal embolidir. Çeşitli aritmiler sıklıdır. Bunlar kalp yetmezliğine yol açabilirler. Pulmoner hipertansiyon insidansı ASD'li hastalarda yüksektir (16). Bütün bunlara rağmen ASD gebelerde çözümü olanaksız sorunlara neden olmaz.

### Patent Duktus Arteriozus (PDA)

Gebelikle birlikte nadir olup, önemsizdir. Çünkü çocukluk çağında cerrahi olarak tamamıyla düzeltilir (16).

## Aorta Koarktasyonu

Cerrahi tamiri erken çocukluk yaşında yapıldığı için daha çok vaka çocuk doğurma yaşına varılabilir. Maternal mortalite %3-5'tir. Aorta ruptürü, konjestif kalp yetmezliği, pulmoner ödem ve infektif endokardit gelişmesi sıklıdır.

Bu hastalarda gebelik kontrendike olup terapatik abortus önerilmelidir (2,16).

## Ventriküler Septal Defekt (VSD)

İzole perimembranöz VSD gebelikte fazla önemli değildir. Çünkü %45 vakada yaşamın erken döneminde spontan olarak kapanır. Soldan sağa şanlı kadınlarda, gebelikte volüm yüklenmesiyle kalp yetmezliği provake olabilir. Postpartum paradoksal emboli ve antepartum kalp yetmezliğinden ölüm meydana gelebilir. Puerperium sırasında da infektif endokardit riski artmıştır (16).

## Eisenmenger's Sendromu

Gebelikte maternal mortalite %30-70'dir. Ölüm gebelik sırasında veya puerperiumda olabilir. Gebelikte sistemik vasküler rezistansın düşmesi, sağdan sola şanti arttırır. Artériel O<sub>2</sub> saturasyonunu azaltır. Doğum eylemi sırasında vasküler rezistans yükselmesi ani olarak kardiyak out-put'u deprese edebilir ve senkop olabilir. Vasküler rezistans, kardiyak out-put ve kan volümündeki değişiklikler pulmoner vasküler direncin sabit olması nedeniyle tolere edilemez (16,19). Bu hastalardan gebe kalmaları istenir. Eğer gebelik olursa 1. trimesterde terapatik abortus önerilir. Gebeliğin geç dönemlerinde gelen hastaya tıbbi tedavi uygulanır. Vazodilatatör ilaçlardan kaçınılır. Ön yükün azaltılması sağlanır.

## Fallot Tetralojisi

Düşük doğum ağırlıklı bebek ve erken doğum nedenidir. Gebelikte periferik basıncın azalmasıyla birlikte artmış kardiyak out-put sağdan sola şantın daha da artmasıyla sonuçlanır. Sistemik arterial O<sub>2</sub> saturasyonu düşer, siyanoz derinleşir. Nadiren senkopla birlikte ölüme neden olabilir. Bu hastalarda infektif endokardit riski fazladır.

## Primer Pulmoner Hipertansiyon

Gebelikte oldukça tehlikelidir. Ani ölüme neden olabilir. Maternal mortalite %50'dir. Efor senkopu, göğüs ağrısı, dispne, halsizlik ve yorgunluk ilk defa gebelik sırasında görülebilir. Bu şikayetleri olan kadınlarda mortalite çok yüksektir. Sistemik vasküler rezistansın düşmesiyle artan kar-

diak out-put, pulmoner vasküler rezistansın sabit olması nedeniyle tolere edilemez. Bu hastaların gebe kalmaları istenmez (21).

### Mitral Valv Prolapsusu

Bu hastalar gebeliği iyi tolere ederler. Gebelik sırasında spontan korda tendinea ruptürü nadiren olabilir. Sık olarak ventriküler taşikardi atakları görülür.

### Marfan Sendromu

Marfan sendromlu gebe bir kadın başlıca iki risk ile karşılaşır:

1. %50 genetik geçiş
2. Maternal ve kardiyak komplikasyon riski.

Genellikle gebe kadında prognozu kötü ve olumsuz bir şekilde etkileyen lezyonlardan biridir. Aort rüptürü sık görülür (2). Aortik kök dilatasyonu ve mitral regürjitasyonu gebelik sırasına da veya gebelikten hemen sonra gelişebilir.

### Aorta Disseksiyonu

40 yaşından genç kadınlarda %50 oranında gebelikle birlikte görülür. İnsidans 3. trimesterde en fazladır. Terme yakın zamanda sezeryan ve aorta disseksiyonu tamiri gerçekleştirilebilir (16).

### Hipertrofik Kardiyomyopati

Gebelikte anne için büyük risk teşkil eder. 3. trimesterde sırt üstü yatar pozisyonda vena kava inferior baskıya uğrar, venöz dönüş ve sol ventrikül volümü azalır. Sol ventrikül/Aortik gradient artar ve buna bağlı olarak mitral regürjitasyonu önemli derecede artar. Aktif uterus kontraksiyonunun santral kan basıncını yükseltici etkisine zıt olarak ağrı ile birlikte adrenerjik stimülasyon ve emosyonel stresle birlikte Valsalva manevrası, sol ventrikül/aort gradientini azaltır. Doğumdan dönen kan volümündeki hızlı azalma sol ventrikülün internal boyutlarını azaltır ve basınç gradientini artırabilir. Bu hemodinamik değişikliklere rağmen gebelik lateral pozisyonda doğum eylemi ile takip edilir. Kuvvetli hipotansif etkisi nedeniyle epidural anesteziye kaçınılmalıdır. Mitral regürjitasyon hastalarda infektif endokardit riskine neden olabileceğinden bu hastalara uygun antibiyotik profilaksisi önerilir. B-blokerler, kalsiyum kanal blokerleri ve son zamanlarda amiodarone semptomları azaltmak ve ventrikül ekstrasistolere için gebelikte kullanılmaktadır (16).

### Peripartum Kardiyomyopati

Gebeliğin son ayında veya doğumdan sonraki ilk 6 ay içinde ortaya çıkan, önceden kalp hastalığı

belirtileri ve gösterilebilir, nedeni bulunmayan bir dilate kardiyomyopati üçbinde bir-onbeşbinde bir görülür (12).

Risk faktörleri içinde ileri yaş, gebelik toksemisi, ikiz doğum post partum hipertansiyon, sigara ve doğum kontrol hapı kullanılması sayılabilir (12).

Patofizyolojisi hakkındaki bilgi sınırlıdır. Yüksek maternal mortalite ve sonraki gebeliklerde tekrarlama eğilimi vardır. Düşük sosyo-ekonomik toplumlarda daha sık görülmesinin nedeni, altta yatan faktörün protein malnütrisyonu olacağını düşündürebilir (22).

Ailevi olabileceği şeklindeki yayınlara rağmen, hastaların çoğu aile öyküsü vermezler (12). Bu hastaların maternal ve kord kanında myokardial antitadiler tesbit edilmiştir. Postpartum erken kalp yetmezliği gelişmiş 26 yaşındaki bir primigravidada doğumdan sonraki süre içinde düz adale antitadileri ve antiaktin antikorlar gösterilmiştir (16).

Myometriumun ve serviksın disfonksiyonu; uterus kontraktıl proteinlerinin ve metabolitlerinin şahmına neden olur. Bu proteinlere karşı antikorlar gelişir. Bunlar da kardiyak kontraktıl proteinlerle reaksiyon verir (16).

En sık doğumdan sonraki ilk üç ay içerisinde ortaya çıkar, %15 oranında ise antepartum dönemde oluşur. Bu hastaların ilk 6 ay içerisindeki ventrikül fonksiyonları ve hacmi iyiyse gebeliği iyi tolere ederler (2,16).

Peripartum kardiyomyopati için immünolojik nedenler suçlandığı için azotioprin veya steroid gibi immunosupresif tedavi kullanılmış ve iyileşme sağlanmıştır. Fakat spontan iyileşme oranı da yüksektir. B-bloker kullanımı ani ölümü önlemeyebilir. Kalsiyum kanal blokerleriyle daha iyi sonuçlar alınmıştır (20).

Grace ve arkadaşları akut dilate kardiyomyopatisi olan gebe hastalarına tedaviye refrakter ilerleyici kalp yetmezliği nedeniyle acil kardiyak transplantasyon uyguladıklarını bildirmişlerdir (10).

## KARDİAK CERRAHİ VE GEBELİK

A.Gebelik Sırasında Kardiyak Cerrahi: Gebelik sırasında kardiyak cerrahinin yapıp yapılmaması konusu tartışmalıdır ve nadiren gerek

duyulan bir durumdur. Ciddi mitral stenozlu gebe kadında operasyon için en önemli endikasyon tıbbi tedaviye cevap vermeyen veya tıbbi tedaviye rağmen tekrarlayan massif hemoptizi ile birlikte olan pulmoner ödemdir. Gebeliğin erken döneminde tıbbi tedaviye cevap alınamıyorsa kardiyak cerrahi tercih edilir.

Kapalı komissurotomide mortalité çok düşüktür. Fakat açık komissurotomilerde fetus ciddi tehlikelere maruz kalır. %30 vakada fetal kayıp vardır. Yetersiz ekstrakorporeal perfüzyon sonucunda uterusun hipoperfüzyonu ile fetal distres oluşur. Gebelerde kardiopulmoner bypass sırasında yüksek akım oranı kullanılması tavsiye edilir (16).

Hasta ilk gebeliği sırasında ciddi kalp yetmezliği ile gelirse ve tıbbi tedaviye cevap verirse gebelik sırasında cerrahi düşünülmez, cerrahi girişim daha sonraya bırakılır (20).

**B.Kalp Ameliyatlarından Sonra Gebelik:** Protez kapak taşıyan hastalarda fetus, anenin kullandığı antikoagülanlar nedeniyle risk altındadır. Çocuk doğurma çağındaki kadınlarda biyoprotetik kapak kullanılması bu sorunu hafifletir (5,21).

Alessio ve arkadaşları çocuk doğurma yaşındaki artifiye kapaklı hastalara gebeliği önermediklerini bildirmişlerdir (1).

Warfarin bileşikler teratojen etkilidir. Bunları kullanan kadınlarda gebeliğin geç döneminde fetusun kaybıyla sonuçlanan komplikasyonlar sıktır. Bunun için gebeliğin ilk ve son üç aylık dönemlerinde heparin kullanılmalıdır. Yalnız bu şekilde bir uygulama prematüre veya düşük tehlikesini tamamen uzaklaştırmamaktadır (1,21).

I. ve II. derece kalp yetmezliği olan hastalarda gebelik terme kadar gidebilir. III. ve IV. derecedekilerde ise özellikle I. trimesterde semptomları artıyorsa ve bu semptomlar tıbbi tedavi ile kontrol edilemiyorsa terapötik abortus önerilmelidir (20).

p.blokerler, doğum ağrıları ve stresine karşı cevabı azaltacaklarından termin sonuna doğru ilacın kesilmesi uygun olur (16).

## HİPERTANSİYON

Périnatal bakımın ilerlemesiyle gebelik sırasında yüksek kan basıncına bağlı komplikasyonlar azalmıştır (14).

Normal bir gebe, hamilelik süresince fazladan 900 mEq sodyum biriktirir. Fakat hamile olmayan vakaların, hamile olanlara göre daha fazla sodyum ekskrete ettikleri saptanmıştır. Tuzu kısıtlanan hamilelerde plasma renin aktivitesinin kontrol vakalara göre 4-5 kat arttığı bulunmuştur (6). Bu gözlemler hamilelerde tuz kısıtlaması ve diüretik kullanımının uygun olmadığını göstermektedir. Millar, tuz kısıtlamasının gebelerde preeklampsiyi provoke ettiğini bildirmiştir (15).

Gebelikle müşterek hipertansiyon dört gruba ayrılır (8,11,14):

1. Preeklampsi ve eklampsi,
2. Kronik hipertansiyon,
3. Kronik hipertansiyon üzerine eklenmiş preeklampsi,
4. Geç veya geçici hipertansiyon.

Gebelikte, doğum ve erken puerperiumda; proteinüri ve jenerelize ödem olmaksızın kan basıncı yükselmesine gestasyonel hipertansiyon denir ve kan basıncı doğumdan sonraki 10 gün içerisinde normale döner (7,16). Gebeliğin sebep olduğu hipertansiyon artmış renin aktivitesi ve buna bağlı olarak fetoplesental ünitedeki vazospazma bağlıdır (3).

Gebelerde 20. haftadan önce ölçülen kan basıncının 140/90 mm Hg'den yüksek olması veya gebelikten önce hipertansiyon hikayesinin olması veya gebelikten önce hipertansiyon hikayesinin olması esansiyel hipertansiyon lehinedir. Eğer hipertansiyon şiddetli ise ve hamileliğin ilk birkaç ayında vasküler komplikasyonlar gelişmişse terapatik abortus uygulanır (21). Şiddetli hipertansiyonlarda fetal ölüm daha sıktır.

Vasküler anormalliklerin olmadığı hafif kan basıncı yüksekliğiyle görülen esansiyel hipertansiyonda ilaçla tedavi uygulanır.

Gebe kadınlardaki hipertansiyon tedavisi gebe olmayanlardaki gibidir. Hafif ve orta dereceli hipertansiyonlarda istirahat önerilir. Bir grup araştırmacı tuz kısıtlamasının plasma renin aktivitesini arttırdığının bunun da preeklampsiyi provoke ettiğini bildirmişlerdir (6,15).

Hipertansiyon daha şiddetli ise metil dopa,  $\beta$ -bloker ve hidralazin kullanılabilir. Kaptopril; neonatal hipotansiyon ve renal yetmezlik yapmasına rağmen diğer antihipertansiflere cevap vermeyen durumlarda kullanılabilir (9,17).

Qallenburg ve arkadaşları, gebeliğin sebep olduğu hipertansiyon tedavisinde düşük doz

aspirinin thromboxane A2'nin supresyonunu sağlayarak, etkili olduğunu bildirmişlerdir (23).

Keith ve arkadaşları da U-63, 557 A isimli yeni bir thromboxane sentetaz inhibitörünün, prostasiklin seviyelerinde artmaya neden olarak hipertansiyon tedavisinde kullanılabileceğini bildirmişlerdir (13).

Vakaların %10-20'sinde pre-eklampsi oluşur. Hipertansiyon şiddetli değilse doğumdan 2-3 gün önce antihipertansif ilaçlar azaltılır veya kesilir. Bebek üzerine antihipertansif tedavinin etkilerinin nadir olduğu bildirilmektedir (21). Şiddetli pre-eklampsi ve eklampsi gelişirse, sezeryan tercih edilir.

Gebeliğin erken dönemlerinde renal veya kalp yetmezliği geliştirse, malign hipertansiyon varsa terapötik abortus gereklidir (21).

### Pre-eklampsi-Eklampsi

Pre-eklampsi gebeliğin son trimesterinde hipertansiyon, ödem ve proteinüri ile karakterize bir sendromdur. Gebelerde %5 sıklıkta görülür. Eklampsi ise gebelerin %0-1'inde görülür (21). Birinci gebelikte önceden hipertansif olan hastalarda, pre-eklampsi hikayesi olanlarda, ikiz gebeliklerde, mol hidatiformu olan hastalarda ve zencilerde pre-eklampsi daha sıktır.

Pre-eklampsi patogenezinde; utero-plasental kan akımının azalması ve buna bağlı olarak renin sekresyonunun artması suçlanmaktadır (21). Yine immünolojik mekanizmaların da patogenezinde rolü olduğu ileri sürülmektedir. Otopside bu hastaların glomerul kapillerlerinde immunoglobulin, kompleman ve fibrin toplandığı bulunmuştur (21).

Anti-plasental antikorlar bu immunoglobulinlerin depolanmasına yol açabilir, Pre-eklampsi

gebeliğin 2. yarısında 3 kardinal bulgunun en az ikisiyle karakterize bir sendromu olarak tanımlanır.

1. Gebeliğin 20. haftasından sonra sistolik kan basıncının 30 mmHg veya daha fazla diastolik kan basıncının 15 mm Hg veya daha fazla olarak aniden yükselmesi,

2. Desilitrede en az 0,5 gr proteinüri olması,

3. Ödem.

En az 6 saat bu kriterlerden ikisinin bulunması pre-eklampsidir. Bunlara konvülsiyon ilave olursa eklampsi meydana gelirs (6). Hafif pre-eklampsi olgularda yatak istirahati ve tuz kısıtlaması yeterlidir. Diüretikler kullanılmamalıdır. Antihipertansifler kan basıncını düşürürler, fakat olayın patofizyolojisini etkilemezler ve fetal mortaliteyi azaltmazlar. Eğer tedaviyle pre-eklampsi birkaç günde kontrol altına alınamazsa gebelik sezeryan ile sonlandırılır. Hasta yakınsa doğum indüklenmelidir. Ciddi pre-eklampsilerde infarkt mortalitesi normalden 5 misli fazladır (21).

Eklampside maternel mortalite oranı %5, fetal mortalite oranı %20-25'tir. Konvülsiyonların önlenmesi tedavinin temelini teşkil eder. Bunun için intravenöz magnezyum sülfat kullanımı, mutlak yatak istirahati gerekir.

Diastolik kan basıncı 110 mmHg'nin üzerine çıkarsa antihipertansif ilaçlar kullanılmalıdır. Konvülsiyon gelişmedikçe gebelik sonlandırılmamalıdır (21). Konvülsiyon tedavisi ve sezeryan maternel ve fetal mortalite oranının azalmasını sağlar. Şiddetli pre-eklampsi veya eklampsi hikayesi olan hastalar tekrar gebe kalmamalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Alessio II, Fonseca MDC; Mutchink O et al: Risk of anticoagulant therapy in pregnant women with artificial heart valves. N Engl J Med, 315: 1390-1390,1986.
2. Behar VS: Peripartum cardiomyopathy (Puerperal myocarditis) In: Wyngaarden JB, Smith LH, eds. Cecil Textbook of Medicine, Tokyo W.B. Saunders company, 338,1985.
3. Brar HS; Kjos SL; Dougharty W, et al: Increased fetoplacental active renin production in pregnancy-induced hypertension, Am J Obstet Gynecol, 157:363-7,1987.
4. Clark SL, Phelan JP, Greenspoon J et al: Labor and delivery in the presence of mitral stenosis: Control hemodynamic observations. Am J Obstet Gynecol, 152: 984-8,1985.
5. Cohn LH: Anticoagulation in pregnant women with artificial heart valves. N Engl J Med, 316:1662-3,1987.
6. Çağlar S, Turgan C, Yasavul Ü: Hamilelikte hipertansiyon. Ed. Çağlar S, Klinik Nefroloji, Ankara, Medial Yayınları, 223-229,1986.
7. Dollery CT: Hypertension in pregnancy. In: Wyngaarden JB, Smith LH, eds. Cecil Textbook of Medicine, Tokyo, W.B. Saunders Company, 271, 1985.
8. Ducey J, Schulman H, Farmakides G et al: A classification of hypertension in pregnancy based on doppler velocimetry. Am J Obstet Gynecol, 157: 680-5,1987.

9. Fiocchi R; Lijnen P, Fagard R et al: Captopril during pregnancy Lancet, 2(8412): 1153,1984.
10. Grace AA, Jenkins RE, King MJ: Peripartum cardiomyopathy. Lancet, 2(8558): 575-6,1987.
11. Hanretty, KP Whittle MJ: Doppler uteroplacental waveforms in pregnancy-induced hypertension: A re-appraised. Lancet, 1 (8590): 850-2,1988.
12. Homans DC: Peripartum cardiomyopathy. N Engl J Med, 312:1432-7,1985.
13. Keith JC, Thatcher CD, Schaub RÖ: Beneficial effects of U-63, 557 A, a thromboxane synthetase inhibitor, in an ovine model of pregnancy induced hypertension. Am J Obstet Gynecol, 157:199-203,1987.
14. Lindheimer MD, Katz AI: Hypertension in pregnancy. N Engl J Med, 313:675-680,1985.
15. Miller JA: Salt and pregnancy-induced hypertension, Lancet 2(8609): 514,1988.
16. Perloff JK: Pregnancy and cardiovascular disease. In: Braunwald E, ed. Heart Disease A Textbook of cardiovascular Medicine, Philadelphia, W.B:Saunders Company, 11848 -1869, 1988.
17. Pipkin FB, Baker PN; Symonds EM: ACE inhibitors in Pregnancy. Lancet, 2(8654): 96-7,1988.
18. Rose BI; Holbrook RH, Wyner J et al: Efficacy of doppler echocardiography in the evaluation of aortic stenosis during pregnancy. Obstet Gynecol, 69:431-2,1987.
19. Shime J, Mocarski EJM, Hastings D et al: Congenital heart disease in pregnancy: Short-and long term implications. Am J Obstet Gynecol, 156(2):313-22,1987.
20. Sokolow M, Mollray MB: Heart disease in pregnancy, Clinical Cardiology, California, Lange Medical Publications, 617-625,1986.
21. Sullivan JM, Ramanathan KB: Management of medical problems in pregnancy-severe cardiac disease, N Engl J Med 313(5): 304-308,1985.
22. Veland K: Pregnancy and cardiovascular disease. Med. Clinics of North America, 61(1): 1741,1977.
23. Wallenburg HCS, Dekkar GA, Makovitz JM, Rotmans P: Low-dose aspirin prevents pregnancy-induced hypertension and preeclampsid in angiotensin sensitive Primigravidae. Lancet, 1(8471): 1-3,1986.