

PREEKLAMPSİ - TANIMLAR VE YÖNETİMİ

Rıza MADAZLI*

1.TANIMLAR ve SINIFLAMA

1.1 Ölçümler

- *Kan Basıncı ölçümü (1,2,3) ;*
 - Çan şeklinde steteskop ile sesler dinlenmelidir
 - Civalı tansiyon aletleri kullanılmalıdır
 - Tansiyon aletinin kılıfı gebenin koluna uygun büyüklükte olmalıdır. Küçük kılıflar kan basıncının fazla, büyük kılıflar ise düşük ölçülmesine yol açar.
 - Kan basıncı gebe dinlendikten sonra oturur pozisyonda ölçülmeli ve kan basıncı ölçülen kol kalp seviyesinde olmalıdır
 - IV Korotkoff fazı (seslerin kaybolmadan önce değişikliğe uğradığı nokta) diastolik kan basıncı ölçümü için kullanılmalıdır.
- *Proteinüri ölçümü (4,5,6);*
 - 24 saatlik idrarda atılan protein miktarı (Esbah) ile konulur.(4)
 - Ancak pratik olan yöntem tek idrar örneğinde dipstik ile tespit edilen proteinürüdür. “++” proteinüri tespiti tanı koydurucudur. “+” veya “eser” sonuçlarda idrarın spesifik graviditesi ve pH’ı dikkate alınmalıdır; spesifik graviditesi <1.03 ve pH<8 ise tanı koydurucu proteinüri olarak değerlendirilmelidir (5,6).

1.2 Tanımlar

1- Hipertansiyon	Diastolik kan basıncının ≥ 110 mm Hg (herhangi bir ölçümde) veya Diastolik kan basıncının ≥ 90 mmHg (en az 4 saat arayla iki ayrı ölçümde)
2- Ağır Hipertansiyon	Diastolik kan basıncı ≥ 120 mm Hg (herhangi bir ölçümde) veya Diastolik kan basıncı ≥ 110 mmHg (en az 4 saat arayla iki ayrı ölçümde)
3- Proteinüri	24 saatlik idrarda 300mg’ın üzerinde proteinüri

veya

Tek idrar örneğinde dipstik ile “++” saptanması veya “+” saptandığında idrar örneği SG’sının<1.03 ve pH’ının<8 olduğu durumlarda

1.3 Sıklık ve Önemi

Hipertansiyon tüm gebeliklerin %5 ile 8’ine eşlik eder. Hipertansif bozukluklar gebelikte en çok görülen medikal komplikasyon olup, maternal ve perinatal mortaliteyi anlamlı olarak artırır(7). Ülkemizde anne ölümlerinin en önde gelen nedeni preeklampsidir (8).

1.4 Sınıflama

Gebelikteki hipertansif bozuklukların sınıflaması, hastalığın prognozunun belirlenmesi, yükselmiş kan basıncının ve gebeliğin yönetimi, maternal ve fetal risklerin tespiti açısından son derece önemlidir ve bu amaçlara hizmet etmelidir. Sınıflama konusunda dünyada çok çaba harcanmıştır ve değişik sınıflamalar öne sürülmüştür (9,10). Fakat bugün bile tam bir fikir birliğine varılamamıştır.

Gebelikte tespit edilen hipertansiyon etyolojik olarak tamamen farklı iki gruba ayrılır. Birincisi gebeliğin neden olduğu, gebelikte ortaya çıkıp, doğum ile geriye dönen "Gebeliğin oluşturduğu hipertansiyon", ikincisi ise herhangi bir nedene bağlı olarak gebelikten önce de mevcut olan ve gebeliğe eşlik eden "Kronik hipertansiyon" dur. Kronik hipertansiyonda mevcut hipertansiyonun tedavisi ön planda iken, gebeliğin oluşturduğu hipertansiyon grubunda kan basıncı yüksekliğinin önemi alta yatan patolojinin bir göstergesi olmasıdır.

Önerdiğimiz sınıflama aşağıdaki gibidir;

I- Kronik hipertansiyon: Daha önce bilinen hipertansiyonu olan olgular

II- Gebeliğin Oluşturduğu Hipertansiyon

1- Gebelik hipertansiyonu: Gebeliğin 20. haftasından sonra kan basıncının yükselmesi, proteinürinin (0.3 gr/l’ten az) olmaması ve puerperiumdan sonra kan basıncının normale dönmesi.

* İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

- 2- Hafif preeklampsisi: Gebelik hipertansiyonuna proteinürinin (0.3 gr/l 'den fazla) eklendiği olgular
- 3- Ağır preeklampsisi: Preeklampsisi olan olgularda aşağıdakilerden en az birinin saptanması
 - a- Yatak istirahatindeki bir gebede 6 saat ara ile ölçülen diastolik kan basıncının $\geq 110 \text{ mmHg}$ olması
 - b- 24 saatlik idrarda 5 gr/l üzerinde proteinüri olması
 - c- Oligüri, şiddetli baş ağrısı, skotom, bilinç bulanıklığı gibi serebral veya vizüel bozukluklar olması
 - d- Pulmoner ödem, siyanoz ve/veya epigastrik, sağ üst kadranda ağrısı
 - e- HELLP sendromu (hemoliz, karaciğer enzimlerinde bozulma, trombositopeni)
- 4-Gebeliğin ağırlaştırdığı kronik hipertansiyon: Kronik hipertansiyona preeklampsinin eklendiği olgular
- 5-Eklampsisi: Olaya konvülsiyonun eklendiği olgular

Anne ve fetus üzerine etkisi göz önüne alındığında, gebelik hipertansiyonu ve hafif preeklampsisi "Hafif Grup", ağır preeklampsisi, gebeliğin ağırlaştırdığı kronik hipertansiyon ve eklampsisi ise "Ağır Grup" olarak değerlendirilebilir (11).

1.5 Etiyoloji ve Patogenez

Gebeliğin oluşturduğu hipertansiyon, insanlara özgü bir hastalıktır. Etiyolojisi günümüzde de kesin olarak bilinmemekle birlikte, fetomaternal immünolojik reaksiyondaki bozukluğa bağlı olarak, normal plasantasyon için gerekli trofoblastik invazyonun oluşmaması veya yetersiz oluşması sonucu ortaya çıkan faktör veya faktörlerin uteroplaster ve sistemik dolaşımda endotel hasarına neden olmaları sonucu geliştiği fikri ağırlık kazanmaktadır (12,13,14). Bu görüşten hareketle hastalık, sistemik bir hastalık olup, yaygın vazospazm ve değişik organlarda hipoperfüzyon ile karakterize kompleks bir sendromdur. Hastalığın oluşumuna neden olan patoloji ne kadar ağırsa, klinik tablo'da o kadar ağırdır ve erken gebelik haftalarında ortaya çıkar (15). Hipertansiyon bu sendromun yalnızca bir klinik bulgusudur ve tespit edildiğinde patoloji, organizmada yerleşmiş ve değişik organlar etkilenmiştir.

2. GEBELİĞİN YÖNETİMİ

2.1 Temel Prensipler

- 1- Gebeliğin oluşturduğu hipertansiyonun kesin tedavisi doğumdur. Doğum dışındaki bütün tedavi ve yaklaşımlar semptomatiktir ve altta yatan patolojiye yönelik değildir.
- 2- Bu olayda iki hasta vardır, anne ve fetus. Doğum tek kesin tedavi yöntemi olduğundan, her zaman anne açısından tercih edilecek tedavi yöntemidir. Ancak, fetus açısından değerlendirdiğimizde, gebeliğin erken sonlandırılması her zaman fetusun yararına değildir. Dolayısıyla kesin tedavi olan doğumun zamanlamasına, anne ve fetusun çıkarlarını değerlendirerek karar verilmelidir. Gebeliğin uzatılmasının anne açısından bir

faydası yoktur, tek faydası fetusa yöneliktir. Ana hatlarıyla, anne hayatının ciddi tehlikede olduğu "Ağır gruptaki" gebelerde, fetusu düşünmeden maternal endikasyonla gebelik sonlandırılmalıdır. "Hafif gruptaki" gebelerde ise, fetusu düşünerek, yakın takiple, gebeliğin miadına kadar devamına olanak sağlanabilir.

- 3- Gebeliğin oluşturduğu hipertansiyon sistemik bir hastalıktır. Vücudun tüm organ ve sistemleri etkilenmiştir. Ağır gruptaki gebelerde anne hayatı ciddi tehdit altındadır. Bu durum, obstetrik acil bir durumdur ve gebeler yoğun bakım gerektiren, ciddi olarak hasta kişilerdir. Kesin tedavi doğum olmakla birlikte, doğumun kendisi hastanın genel sağlık durumunu düzeltmez. Dolayısıyla hastanın klinik ve laboratuvar durumunun tüm detayları ile ortaya konulması ve hemodinamik dengenin sağlanması gerekir.

2.2 Hafif Grupta (Gebelik Hipertansiyonu ve Hafif Preeklampsisi) Yönetim

- Alta yatan patoloji hafiftir (15).
- Annenin hayatı ciddi tehlikede değildir.
- Gebeliğin devamı anneyi ciddi riske atmayarak, bebek için zaman kazandırır
- 38 hafta üzerinde doğum gerçekleştirilmelidir, 40 haftayı aşmasına izin verilmemelidir
- Vaginal doğum tercih edilen doğum şeklidir.
- Takipte yatak istirahati ve hastanede takibin yararı gösterilememiştir (16),
- Antihipertansif tedaviye gerek yoktur (17).
- Antenatal takipte
 - Evde her gün kan basıncı ölçümü
 - Haftada 2 kere dipsitik ile idrarda proteinüri takibi
 - Haftada 1 kere kanda ürik asit, SGOT, SGPT, bilirubin ve tam kan sayımı
 - Fetusun gelişimi, amnios sıvı miktarı ve fetal iyilik hali yakından takip edilmelidir. Fetal endikasyon doğarsa doğum gerçekleştirilmelidir.
- Doğumdan 6 hafta sonra kan basıncı normale dönmüyorsa, hipertansiyon etiyolojisi açısından araştırılmalıdır (18).

2.3 Ağır Grupta (Ağır Preeklampsisi ve Eklampsisi) Yönetim

2.3A İlaçlar

Antihipertansifler
Antihipertansif tedavide amaç kan basıncının güvenli, kabul edilebilir sınırlarda (sistolik 160 mm Hg 'nin, diastolik 110 mm Hg 'nin altında) tutulmasıdır. Hipertansiyon tedavisinde dikkat edilecek husus; maternal sero-bravasküler hasarı ve konjestif kalp yetmezliğini önlemek ve ayrıca serebral perfüzyonu ve uteroplaster kan akımını yeterli düzeyde tutmaktır. Kan basıncındaki ani yükselme (diastolik $>120 \text{ mm Hg}$), intraserebral kanama, hipertansif ensefalopati, akut böbrek yetmezliği, konjestif kalp yetmezliği, ventriküler aritmi ve plasenta dekolmanına neden olabilir. Bu aşamada uygulanan tedavi, akut antihipertansif tedavi olmalıdır.

– Antihipertansif Tedavi Endikasyonları

A- Antepartum ve İntrapartum

- Sürekli (en az 1 saat) kan basıncı yüksekliği
 - Sistolik KB \geq 180 mmHg
 - Diastolik KB \geq 110 mmHg
 - MAP \geq 130 mmHg
- Sürekli (en az 30 dakika) kan basıncı yüksekliği
 - Sistolik KB \geq 200 mmHg
 - Diastolik KB \geq 120 mmHg
 - MAP \geq 140 mmHg
- Trombositopeni ve Konjestif Kalp Yetmezliği
 - Sistolik KB \geq 160 mmHg
 - Diastolik KB \geq 105 mmHg
 - MAP \geq 125 mmHg

B- Postpartum

- Sistolik KB \geq 160 mmHg
- Diastolik KB \geq 105 mmHg
- MAP \geq 125 mmHg

– Antihipertansif İlaçlar

Magnezyum sulfat konvilzyon profilaksisinde plasebo ve diğer ilaçlara (fenitoin) kıyasla daha etkindir (20,21). Magnezyum sulfatın, periferik noromüsküler blok ve santral antikonvülzan etkisi olduğu ileri sürülmektedir. Magnezyum terapötik düzeylerde endotel hücrelerinde prostasiklin yapımını arttırır ve kalsiyuma karşı antagonistik etkiye sahiptir. İntravenöz bolus şeklinde uygulandığında geçici hafif bir hipotensif etkisi vardır. Ayrıca uteroplasenter arterlerde vasodilatatör etkisinin olduğuda bildirilmiştir. Magnezyum sulfat, nöro-müsküler plakta asetilkolin salınımını engeller veya kalsiyum yerine geçerek membran potansiyelini etkiler ve bu yolla terapötik etkisini oluşturur. MgSO₄'ın önerilen tedavi edici düzeyi 4.3-8.4 mg/dl dir. Serum düzeyi 9 mg/dl'nin üzerinde olduğunda, magnezyum toksisitesi riski vardır. Sıcaklık hissi, kas zayıflığı, somnolans hali, konuşma güçlüğü magnezyum toksisitesinin erken semptomları olup, serum Mg düzeyi 9-12 mg/dl de gözlenir. Serum magnezyum düzeyi 15-17 mg/dl'de kas

İlaç	Etki	Doz	Etki Başlama	Etki Süre	Yan Etki	Gebe Kullanım
<i>1. seçenek</i>	<i>İlaçlar</i>					
Hidralazine	Arterioler Vazadilatatör	5-10mg iv her 20 dk.	10-20dk	3-6 saat	Taşikardi Baş ağrısı Flushing Anjina	C
Labetalol	Alfa-beta Blokör	20-80mg iv her 10 dk	5-10 dk	3-6 saat	Kusma Kalp blok	C
Nifedipin	Ca kanal Blokör	10 mg oral her 30 dk	5-10 dk	3-6 saat	Taşikardi	C
<i>2. seçenek</i>	<i>İlaçlar</i>					
Nitroprusid	Vena Dilatatör	0.25-5 mcg/kg/dk	Hemen	1-2 dk	Bulantı Kusma Siyanid toksikasyon Kas kramp	C
Nicardipin		5-15 mg/s iv	5-10 dk	1-4 saat	Taşikardi Baş ağrısı Flebit	C
Nitrogliserin		5 mg/dk iv				C

Antihipertansif ilaç kullanımında ilaçlar arasında belirgin bir üstünlük gösterilememiştir ve seçim klinisyenin tecrübe ve kullanım yatkınlığına bağlıdır (19).

• Antikonvulsifler

– Antikonvulsif İlaçlar

İlaç	Yükleme dozu	Devam dozu	Tedavi Düzeyi
Magnezyum Sulfat	4-6 gr iv (10-20dk) 10gr im	2-3gr/saat infüzyon 5 gr her 4 saat	4-8 mEq/L
Fenitoin	1-1.5 gr iv	250-500 mg q 10-12 saat oral veya iv	10- 20 µg/mL
Diazem		10 mg/saat iv infusion	

paralizisi, solunum durması, 30-35 mg/dl de kalb durması gelişir. Bu nedenlerden ötürü MgSO4 tedavisi, kan düzeylerinin kontrolü ile uygulanmalıdır. Magnezyumun antidotu kalsiyum glukonattır ve magnezyum zehirlenmesi durumlarında uygulanır. Magnezyum tedavisine, idrar miktarının 100ml/ 4 saat den az, patella refleksinin kaybolduğu ve solunum sayısının dakikada 12' nin altında olduğu durumlarda son verilmelidir.

– Magnezyum alan gebelerin takibi

Fonksiyon	Monitorizasyon	Mg toksitesi şüphesi
Patella refleksi	1-4 saat	Refleks kaybı
Solunum sayısı	1-4 saat	<14 dakika
Akciğer oskültasyon	Her gün	Raller mevcutsa
Pulse oksimetre	1-4 saat	<%95 saturasyon
İdrar takibi	1-4 saat	<100ml/4saat
Serum Mg düzeyi	Oliguri, toksik	
	belirtiler	<8 mEq/l

2.3B Ağır Preeklampsi Yönetim

Ağır preeklampsi anne hayatını tehdit eden bir hastalıktır. Obstetrik acil bir durumdur ve gebeler yoğun bakım gerektiren, ciddi olarak hasta kişilerdir. Kesin tedavisi doğum olmakla birlikte, doğumun kendisi hastanın genel sağlık durumunu düzeltmez. Dolayısıyla hastanın klinik ve laboratuvar durumunun tüm detayları ile ortaya konulması ve hemodinamik dengenin sağlanması gerekir. Anne ve çocuk açısından olumlu sonuçların elde edilebilmesi için bu tip gebelerin bir ekip anlayışı içinde (kadın doğum ve anestezi hekimi vb) ve uygun koşullarının bulunduğu merkezlerde takipleri gerekmektedir

– Ağır Preeklampsi Kriterleri (22)

Ağır Preeklampsi Kriterleri

Semptomlar	Santral sinir sistemi semptomları (Skotom, görme bozukluğu, şuur bulanıklığı, şiddetli baş ağrısı) Karaciğer kapsül gerilme semptomu (sağ üst kadran veya epigastrik ağrı)
Bulgular	Ağır hipertansiyon (KB >160/110 6 saat arayla iki ölçümde) Pulmoner ödem Kortikal Körlük Serebrovasküler hasar bulguları
Laboratuvar bulguları	Proteinüri (>5 g / 24 saat) Oligüri (<500 mL / 24 saat) Karaciğer hasarı (serum transaminaz düzeylerinde yükselme) Trombositopeni (<100,000 /mm ³) Kuagulopati HELLP (Hemoliz, Elevated Liver enzymes, Low Platelet) sendromu

– Gebeliğin Yönetimi

- 1- Sıvı dengesinin sağlanması; Serum uygulanıyorsa, verilen miktar 100 ml / saat'den az olmalıdır. Aksi halde sıvı yüklenmesi ile pulmoner ödem riski artacaktır. Konvülsiyon profilaksisi için MgSO4 uygulaması, ya da doğum eylemi esnasında oksitosin ile beraber MgSO4 verilmesi aşırı sıvı yüklenmesine yol açabilir. Bu nedenle sıvılar otomatik kontrollü damla sayıcılar ile verilmeli ve gebenin hemodinamik durumu yakından takip edilmelidir. Plasma hacim genişleticilerinin yararı konusunda yeterli kanıt yoktur (23).
- 2- Antihipertansif tedavi; Antihipertansif tedavide amaç kan basıncının güvenli, kabul edilebilir sınırlarda (sistolik 160 mm Hg' nın , diastolik 110 mm Hg'nin altında) tutulmasıdır. Bu aşamada uygulanan tedavi, akut antihipertansif tedavi olmalıdır. Hidralazin, labetalol ve sodyum nitroprusit; yükselmiş kan basıncının akut tedavisinde kullanılan parenteral antihipertansiflerdir, oral yolla etkili ilaç ise nifedipindir. Kan basıncı otomatik olarak monitorize edilmeli ve sıkı kontrol altında tutulmalıdır.
- 3- Konvülsiyon profilaksisi ; Ağır preeklampsi olgularında baş ağrısı özellikle retro-orbital ağrı, görme bozuklukları (bulanık görme ya da lekeli görme), karaciğer bölgesinde ağrı, şuur bulanıklığı, kan basıncında ani ya da kontrol altına alınamayan yükselmeler gibi belirtiler konvülsiyonun habercisi ya da ön belirtisi olarak kabul edilmeli ve bu hastalarda konvülsiyon profilaksisi yapılmalıdır. Bu amaçla, 4-6 gr MgSO4 intravenöz ve yükleme dozu olarak, bolus halinde verilmelidir. Takiben saatte ortalama 2-3 gr gidecek tarzda serum içinde perfüzyon yapılmalıdır. Antenatal dönemde MgSO4 tedavisi haftalar boyunca sürecektir bir tedavi değildir ve genellikle 24 saatten fazla MgSO4 tedavisinin sürdürülmesinin anlamı yoktur. Eğer bu tedaviye ihtiyaç duyulacak koşullar devam ediyorsa, kısa sürede doğum gerçekleştirilmelidir.
- 4- Kortikosteroid uygulaması
34 gebelik haftasından önce RDS sıklığını azaltmak için maternal kortikosteroid uygulamasında yarar vardır (12 mg im, 12 saat arayla 2 doz) (24).
- 5-Doğumun gerçekleştirilmesi; Annenin durumu stabilize olduktan sonra doğum gerçekleştirilmelidir. Doğum şekline gestasyonel yaş, fetal prezantasyon, fetal distres varlığı ve serviksin durumuna göre karar verilir. Serviksin uygun olduğu durumlarda , çocuk kalb sesleri ve uterus aktivitesinin sürekli takibiyle, indüksiyon denemlidir. Ağır preeklampsi bir sezaryen endikasyonu değildir ancak serviksin uygun olmadığı koşullarda doğum çoğunlukla sezaryen ile gerçekleşmektedir. Ağır preeklampsi gebelere anestezi yaklaşım, özel bilgi birikimi ve deneyim gerektiren bir durumdur. Bu konuda deneyimli ve özelleşmiş anestezi doktorları tarafından uygulanmalıdır.

– Ağır preeklampside agresif veya konservatif yaklaşım
Ağır preeklampsinin kesin tedavisi doğumdur. Anne hayatını tehdit eden bir hastalık olduğundan, genel yaklaşım gebelik haftasını dikkate almaksızın maternal endikasyon ile

gebeliğin sonlandırılmasıdır. Ancak erken gebelik haftalarında (32 gebelik haftasından önce) fetusa zaman kazanmaya yönelik konservatif yaklaşım literatürde tartışılmaktadır. Konservatif ile agresif yaklaşımı kıyaslayan ve kanıta dayalı bir sonuca ulaşılmamasını sağlayacak yeterli veri yoktur (25). Ülkemiz şartlarında çok iyi seçilmiş ve uygun takip ve yenidoğan koşulları mevcut olgular dışında ağır preeklampatik olgulara agresif yaklaşımı önermekteyiz.

- Konservatif Yaklaşımında Bulunulan Ağır Preeklampatik Olgularda Doğum

- Endikasyonları

- Fetal endikasyonlar

- >33-34 gebelik haftası
- Fetal distress
- Ağır oligohidramnios
- Erken membran rüptürü

- Maternal endikasyonlar

- Erken doğum tehdidi
- Tedavi ile kontrol edilemeyen hipertansiyon
- Pulmoner ödem, böbrek yetmezliği
- Tedavi ile düzelmeyen oliguri
- Trombositopeni
- Serebral ve visüel bulgular
- Annenin isteği

2.3C Eklampsi Yönetimi

Eklampsi, preeklampsi semptom ve bulguları olan gebelerde antepartum veya postpartum dönemde epilepsi veya diğer konvülsiyon nedenlerine bağlı olmaksızın gelişen konvülsiyon ve/veya koma olarak tanımlanır. Eklampside oluşan konvülsiyonların nedeni bilinmemekle birlikte serebral ödem, iskemik, kanama veya geçici vasospazm suçlanan faktörlerdir (26). Koma, fokal motor deficit, kortikal körlük ve serebrovasküler kanama gibi nörolojik komplikasyonlar gelişebilir.

Yönetim

Eklampsi, gebeliğin yaşamı tehdit eden bir komplikasyondur. Maternal mortalitenin önemli nedenlerinden biridir. Beyin kanaması, pulmoner ödem, renal, hepatik ve solunum yetmezliği başlıca ölüm nedenleridir. Maternal ve fetal morbidite ve mortaliteyi en aza indirebilmek için acil tedaviyi gerektirir.

1- Maternal vital fonksiyonların desteklenmesi

İvedilikle yapılması gereken hastanın nöbet anında kendine zarar vermesini önleyici tedbirlerin alınması ve solunum yolunun açık tutulmasıdır. Bu amaçla nöbet sırasında dilini ısırması için 'airway', tahta spatül veya sert kauçuk dişler arasına yerleştirilir. Kafa ve etraf travmalarını önleyici tedbirler alınır. Yeterli maternal oksijenizasyonu sağlamak için yan yatırılır, ağızda biriken köpüklü ve kanlı salgılar sonda ile temizlenir, gerekirse nazo-trakeal sonda ile aspirasyon yapılır. Ayrıca hastaya hemen bir damar yolu açılmalı ve kalıcı idrar sondası takılmalıdır.

2-Konvülsiyonların kontrol altına alınıp, tekrarının

önlenmesi

Konvülsiyonların durdurulması ve tekrarının önlenmesinde ilk tercih edilecek ilaç magnezyum sulfattır (21). Intramusküler enjeksiyonlar ağrılı ve %0.5 oranında apse oluşumuna neden olabileceğinden intravenöz yol tercih edilmelidir. Tekrarlayan ataklarda 2 gram bolus MgSO₄ yapılmalıdır. Magnezyum tedavisine rağmen ataklar kontrol altına alınamıyorsa, diazem (10mg iv) veya thiopentone (50mg iv) denenebilir ve son çare olarak genel anestezi ve entübasyon uygulanabilir.

3- Hipertansiyonun kontrol altında tutulması

Akut antihipertansif tedavi ile ağır hipertansiyonun kontrol altına alınması gerekir. Antihipertansif ilaç kullanımında ilaçlar arasında belirgin bir üstünlük gösterilememiştir ve seçim klinisyenin tecrübe ve kullanım yatkınlığına bağlıdır(19).

4- Sıvı tedavisi

Plasma hacim genişleticilerinin yararı konusunda yeterli kanıt yoktur. Kristaloitler, 85 ml/saat veya saatlik idrar miktarı +30ml , olarak verilmelidir.

5-Maternal hipoksinin düzeltilmesi

Maternal konvülsiyonların kontrolünden sonra arteriyel kan gazlarına bakarak maternal hipoksemi ve/veya asidemini varlığı kontrol edilmelidir. Tekrarlayan konvülsiyonlar, aspirasyon, kullanılan antikonvülsif ilaçların solunum depresyonu yapıcı etkisiyle, maternal hipoksemi ve/veya asidemi gelişebilir. Özellikle myokard üzerinde depresif etkiye sahip anestetik ilaçların kullanımından önce, maternal hipoksemi ve/veya asidemini düzeltilmesi gereklidir.

6- Tetkikler

Eklampsi pek çok organ ve sistemi etkileyen bir hastalıktır. HELLP sendromu (%3), DIC (%3), böbrek yetmezliği (%4) ve adult respiratuar distres sendromu (%3) gelişebilir (26). Hemoglobün, trombosit sayısı, transaminazlar, üre, kreatinin ve oksijen saturasyonu sık kontrol edilmelidir. Fokal nörolojik defisit veya uzun süreli koma olgularında beyin MR veya CT'sinde yarar vardır (27) (Grade C)

7-Doğum

Eklampsinin kesin tedavisi doğumdur. Fetusun gelişimi için gebeliğin uzatılmasında yarar yoktur. Ancak öncelikle gebenin genel durumunun düzeltilmesi gerekir. Konvülsiyonlar ve hipertansiyon kontrol altına alınmalı, hipoksi düzeltilmelidir. Vaginal doğum tercih edilen doğum şeklidir, ancak serviksin uygun olmadığı koşullarda genellikle sezaryen uygulanmaktadır. Doğum sonrası da en az 24 saat yoğun takip devam etmelidir. Eklampside tercih edilecek anestezi epidural anestezi olmalıdır ve bu konuda deneyimli anesteziistlerce uygulanmalıdır. Eklampsi, maternal ve fetal morbidite ve mortalitenin en önde gelen nedenidir. Her zaman önenebilir bir olgu değildir. Uygun şartlara sahip merkezlerde hospitalize edilerek, konvülsiyonların önlenmesi, kan basıncının kontrol altına alınması, hipoksini önlenmesi ve uygun zamanda doğumun gerçekleştirilmesi ile en iyi yaklaşım sağlanabilir.

KAYNAKLAR

1. Anonymous. National High Blood Pressure Education Program Working Group Report on High Blood Pressure in Pregnancy . *Am.J.Obstet. Gynecol.* 1990;163(5:Pt 1) 1691-712.
2. World Health Organisation, editor.The hypertensive disorders of pregnancy. WHO Technical Report Series No. 758. Geneva: World Health Organisation; 1987.
3. Perloff D, Grim C, Flack J, Frohlich ED, Hill M, McDonald M, Morgenstern BZ. Human blood pressure determination by sphygmomanometry. *Circulation* 1993;88(5:Pt 1):2460-70.
4. Davey DA, MacGillivray I. The classification and definition of the hypertensive disorders of pregnancy . *Am.J.Obstet. Gynecol.* 1988;158(4):892-8.
5. Kuo VS, Koumantakis G, Gallery ED. Proteinuria and its assessment in normal and hypertensive pregnancy . *Am.J.Obstet. Gynecol.* 1992;167(3):723-8.
6. Meyer NL, Mercer BM, Friedman SA, Sibai BM. Urinary dipstick protein: a poor predictor of absent or severe proteinuria. *Am.J.Obstet. Gynecol.* 1994;170(1:Pt 1):137-41.
7. Sibai BM: Medical disorders during pregnancy including hypertensive disorders. *Curr Opin in Obstet Gynecol*, 3:28-40,1991
8. Madazlı R., Özgön M., Aksu M.F., Köse Y.: Maternal Mortality in Cerrahpaşa Medical Faculty Department of Obstetrics and Gynecology and Intensive Care Unit. Weinstein D, Chervenak F (eds). The First World Congress on Maternal Mortality. Monduzzi Editore, 1997, pp 145-148
9. American College of Obstetricians and Gynecologists. Manangement of preeclampsia. *ACOG Technical Buletin* , 91, February, 1986
10. Davey DA, MacGillivray I: The classification and definition of the hypertensive disorders of pregnancy. *Am.J.Obstet. Gynecol.* 158:892-98, 1988
11. Madazlı R Gebeliğin Oluşturduğu Hipertansiyonun Klinik Takip ve Tedavisi. *Türk Jinekoloji Derneği-Uzmanlık Eğitim Dergisi*, 2: 41-46, 1999
12. Madazlı R., Aydın S., Uludağ S., Ocak V., Tolun N. Maternal plasma levels of cytokines in normal and preeclamptic pregnancies and their relationship with diastolic blood pressure and fibronectin levels. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 83;1-8, 2003
13. Madazlı R, Benian A, Aydın S, Uzun S, Tolun N. The Plasma and Placental Levels of Malondialdehyde, Glutathione and Superoxide Dismutase in Preeclampsia. *J Obstet Gynecol*, 22:477-480, 2002
14. Madazlı R., Benian A., Gümüştaş K., Uzun H., Ocak V., Aksu F.: Lipid Peroxidation And Antioxidants in Preeclampsia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 85: 205-208 ,1999
15. Madazlı R., Budak E., Calay Z., Aksu F.: Correlation Between Placental Bed Biopsy Findings, Vascular Cell Adhesion Molecule (VCAM-1) and Fibronectin Levels in Preeclampsia . *Br J Obstet Gynecol*, 107: 514-518 , 2000
16. Duley L. Hospitalisation for non-proteinuric pregnancy hypertension[revised 21 May 1993] In: Keirse MJNC, Renfrew MJ, Neilson JP, Crowther C (eds.) *Pregnancy and Childbirth Module*. In: The Cochrane Collaboration; Issue 2, Oxford: Update Software; 1995. Available from BMJ Publishing Group, London. *Cochrane Pregnancy & Childbirth Database* 1995;(2)
17. Duley L. Any hypertensive therapy for pregnancy hypertension[revised 21 April 1994] In: Keirse, MJNC, Renfrew MJ, Neilson JP, Crowther C (eds.) *Pregnancy and Childbirth Module*. In: The Cochrane Collaboration; Issue 2, Oxford: Update Software; 1995. Available from BMJ Publishing Group, London. *The Cochrane Pregnancy & Childbirth Database* 1995;(2)
18. Anonymous. The fifth report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC V) . *Archives of Internal Medicine* 1993;153(2):154-83.
19. Duley L, Henderson-Smart DJ. Drugs for treatment of very high blood pressure during pregnancy (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
20. Duley L, Henderson-Smart D. Magnesium sulphate versus phenytoin for eclampsia (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 3, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
21. Duley L, Gülmezoglu AM, Henderson-Smart DJ. Magnesium sulphate and other anticonvulsants for women with pre-eclampsia (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 3, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
22. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. *ACOG Practice Bulletin* No. 33. Washington, DC: American College Of Obstetricians and Gynecologists; 2002.
23. Duley L, Williams J, Henderson-Smart DJ. Plasma volume expansion for treatment of pre-eclampsia (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 3, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd
24. Errol Norwitz. A role for expectant management in severe preeclampsia?. *Contemporary Ob/Gyn* 2002;12:29-53.
25. Churchill D, Duley L. Interventionist versus expectant care for severe pre-eclampsia before term (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 3, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
26. Douglas K A, Redman C W G. Eclampsia in the United Kingdom. *Br Med J* 1994, 309: 1395-1400.
27. Dahmus M A, Barton J R, Sibai B M. Cerebral imaging in eclampsia: magnetic resonance imaging versus computed tomography. *Am J Obstet Gynecol* 1992, 167:935-41.