

AĞIR PREEKLAMPSİ VE EKLAMPSİ

Tablo 1. Preeklampsisi Sınıflaması

	PREEKLAMPSİ	ŞİDDETLİ PREEKLAMPSİ
Sistolik Kan Basıncı (mmHg) (İki kez 4 saat ara ile)	>140	>160
Diastolik Kan basıncı	> 90	>110
Proteinüri (spot idrar) (Kantitatif ölçüm mümkün değilse)	1+	
Protein/Kreatinin	>0.3	
Proteinüri (24 saatlik)	> 300 mg	
Şiddetli ve sürekli başağrısı	yok	Bu bulgulardan bir veya daha fazlası olabilir
Yeni başlangıçlı görme bozukluğu	yok	
Ağrı kesiciye cevap vermeyen epigastrik veya sağ üst kadran ağrısı	yok	
Karaciğer enzimlerinde en az 2 kat artış	yok	
Trombositopeni ($\leq 100.000/\text{mikroL}$)	yok	
Progresif renal yetmezlik: • Serum Krea • Serum Krea Konsantrasyonu	>1.1 mg/dl En az 2 kat artması	
Akciğer ödemi	yok	
İntrauterin gelişme kısıtlılığı	yok	

Ağır pre-eklampsisi, eklampsisi ve HELLP sendromu aynı şekilde yönetilir, kesin tedavi doğumdur. Hastanın vital bulguları stabil edilir edilmez doğum gerçekleştirilir.

Proteinüri olmadan preeklampsi, HELLP Sendromu veya ek- lamsi gelişebileceği akılda tutulmalıdır.

Preeklampside Hasta Yönetimi

- Gebelikte hipertansiyon saptanan hastada 4-6 saat ara ile yapılan ölçümlerde tansiyon değerlerinin yüksekliği söz konusu ise hipertansif hastalığın tipini belirlemek için gebe hospitalize edilir.
- Gebe ve fetüs açısından etkilenmenin şiddeti değerlendirilir.
- Doğumun zamanlaması anne ve fetüs açısından saptanan risk durumuna göre kararlaştırılır.
- Preeklampsi tanısı konulan ve fetal iyilik hali testleri normal sınırlar içerisinde olan gebeler yakın takip ile 37. gebelik haftasına dek izlenebilir.
- Yakın takibe alınabilecek ve iyi koopere, şiddetli kriteri olmayan preeklampsili hastalar ayaktan takip edilebilirler.

Stabil hastalarda;

- Kan basıncı 4-6 saatte bir ölçülmelidir.
- Bazal laboratuvar tetkikleri haftada bir kez incelenmelidir.
- Fetal iyilik hali testleri haftada bir kez değerlendirilmelidir.
- Fetal büyüme ve amniotik sıvı miktarını değerlendirmek için 2-3 haftada bir USG yapılmalıdır.
- Ayaktan takibe alınan hastalarda kan basıncı değeri mümkünse günde en az iki kez kontrol edilmelidir.

* *Kan basıncı ölçümü, hasta en az 10 dak. süre ile oturur pozisyonda iken yapılmalı, ölçüm işleminden en az 30 dak. öncesine kadar sigara ve kafeinli içecek kullanmamış olmalı, ölçüm işlemi mümkün olduğunca sağlık personeli tarafından yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır.*

ŞİDDETLİ PREEKLAMPSİ VEYA EKLAMPSİ İLE GELEN HASTA YÖNETİMİ

1-Hastanın genel durumu hızlı bir şekilde değerlendirilir. Kan basıncı, nabız ve solunum sayısı alınırken aynı zamanda yakınlarından geçmiş ve şimdiki hastalıklarının öyküsü alınır.

- Havayolu ve nefes alışını kontrol edilir.
- Mümkünse sol yan tarafına yatırılır.
- Ateşi ve ense sertliği kontrol edilir.
- Sessiz-sakin bir odaya alınır.

2-Eğer nefes almıyorsa veya yüzeysel nefes alıyorsa;

- Havayolu açılır ve eğer gerekiyorsa entübe edilir.
- Ambu ve maske kullanarak ventilasyona yardımcı olunur.
- Dakikada 4-6 litre oksijen verilir.

3-Eğer nefes alıyorsa maske veya nasal kanül yardımı ile dakikada 4-6 litre oksijen verilir.

4-Hastaya idrar sondası takılır.

5-Eğer konvülsiyon geçiriyor ise;

- Herhangi bir yaralanmaya karşı korunur ve eğer gerekiyorsa tespit edilir.
- Kan, kusmuk ve diğer sekresyonların aspire edilme riskini azaltmak için hasta yan yatırılır.
- Hastaya airway yerleştirilir.

Konvülsiyon sırasında ve sonrasında ağız ve boğazı aspire edilir. Dilin ısırılıp ısırılmadığı kontrol edilir.

6-Magnezyum sülfat verilir (Bkz. Magnezyum sülfat kullanım şeması).

7-Onbeş dakika ara ile 2 kez ölçülen sistolik kan basıncı 160 mmHg ve üstünde ve/veya diastolik kan basıncı 110 mmHg ve üstünde ise antihipertansif ilaç verilir. Kan basıncı kontrol altına alınırken, hedef sistolik kan basıncı 140-150 mmHg, diastolik kan basıncı 90/100 mmHg olmalıdır. Mümkünse hasta monitörize edilir. Kan basıncı stabilize olana dek yakın kan basıncı takibi yapılır (Bkz. Postpartum Tansiyon Takip Şeması).

8-Sıvılar;

- IV infüzyona başlanır.
- Aldığı-çıkardığı izlemi yapılır ve kaydedilir. Verilen sıvı miktarı ile idrar çıkışı kontrol edilir ve aşırı sıvı yüklenmesi olmadığından emin olunmalıdır (Saatlik sıvı replasmanı 80 ml'yi geçmemelidir).
- Mümkünse CVP kateterizasyonu yapılır (özellikle şiddetli kalp hastalığı, şiddetli renal hastalık, pulmoner ödem, tedaviye dirençli hipertansiyon, oligoanüri durumlarında).

Eğer idrar çıkışı saatte 30 ml'den az ise:

- Magnezyum sülfat yükleme ve infüzyon tedavisi başlanır, idrar çıkışı düzelmiyorsa iv infüzyon tedavisi kesilir.
- 15 dakikada bir vital bulgular ve derin tendon refleksleri izlenir.
- Fetal kalp atımı izlenir (mümkünse fetal monitörle sürekli izlem yapılmalıdır).
- CVP'ye göre sıvı tedavisi ayarlanır, eğer kateter takılma- mışsa 80 ml/saat'i geçmeyecek

- şekilde idame doz IV sıvı infüzyonuna devam edilir.
- Pulmoner ödem gelişimi açısından izlenir (nefes darlığı vb.).

9-Hasta asla yalnız bırakılmamalıdır. Konvülsiyonun ardından sekresyonların aspirasyonu anne ve fetüsün ölümüne neden olabilir.

Saatte bir vital bulgular, refleksler ile fetal kalp atımı gözlemlenir ve kaydedilir.

10-Mümkün olan en kısa sürede doğumun gerçekleşmesi için gerekli tedbirler alınır.

ANTİKONVÜLSİF İLAÇLAR:

MAGNEZYUM SÜLFAT:

- Ağır preeklampsi ve eklampsinin yönetiminde MAGNEZYUM SÜLFAT birinci seçenek ilaçtır. Bu hastaların tüm tedavisi boyunca acil arabası hasta başında olmalı ve içinde mutlaka magnezyum antidotu olan KALSİYUM GLUKO- NAT **bulunmalıdır**.

MAGNEZYUM SÜLFAT KULLANIM ŞEMASI

Yükleme dozu:

- Yükleme dozu 4-6 gram olarak belirlenmiştir. Her biri 10 ml olan %1.5'luk ampuller 1.5 gr MgSO₄ içerirler. Bu ampullerden toplam 3 adet (4.5 gr MgSO₄) 150 ml % 5 dekstroz içerisinde IV olarak yavaş infüzyon şeklinde (15-20 dakikada) verilir.
- IV verilemediği durumlarda ağırlı olmakla beraber zorunluluk nedeniyle aynı doz IM olarak verilebilir (Bu miktar 30 ml'lik hacim tutacağı için her iki kalçaya uygulanır).

İdame dozu:

- İdame dozu 20 gr MgSO₄ (13 ampul) 500 ml Ringer Laktat içinde hazırlanmalıdır.
- MgSO₄; 1.5-2 gram/saat devamlı infüzyon şeklinde verilir. (1 gr/st için 25 ml/st, 1.5 gr/st için 38 ml/st, 2 gr/st için 50 ml/ st uygulanır.)
- Alternatif olarak (IV tedavinin verilemeyeceği koşullarda) saatlik 1.5 gr MgSO₄ (1 ampul/10 ml) 2 doza bölünerek her iki kalçaya 5'er ml yapılır.
- MgSO₄ infüzyonuna doğum süresince devam edilmelidir.
- Doğumdan veya son konvülsiyonun üzerinden en az 24 saat geçene kadar tedaviye devam edilir.
- MgSO₄ infüzyonu devam ederken aşağıda sayılan bulgulardan emin olunmalıdır;
 - *Solunum sayısının en az 16/dakika,
 - *Normal patellar refleks yanıtı,
 - *İdrar çıkışının son 4 saatlik periyotta en az 30 ml/saat olması

Yukarıda sayılan bulguların bozulması durumunda MgSO₄ tedavisi kesilmeli veya geciktirilmelidir.

- MgSO₄ terapötik kan düzeyi 4-8 mg/dl'dir. Kan düzeyi 912 mg/dl'ye ulaştığında bulantı, sıcaklık, çift görme, uyku hali, ateş basması, güçsüzlük, derin tendon refleksi kaybı, 15-17 mg/dl'ye ulaştığında musküler paralizi ve solunum depresyonu, 30-35 mg/dl'ye ulaştığında kardiyak arrest gelişebilir.

- Solunum arresti olduğunda;

*Solunuma yardımcı (maske ve ambu, anestezi aparatları, entübasyon) olunmalıdır.

*1 gr kalsiyum glukonat (10 ml %10 solüsyon) IV yoldan yavaş olarak (5 dakikadan daha kısa sürede verilmemeli) EKG monitorizasyonu veya nabız kontrolü altında verilir.

*Bu işleme, MgSO₄ etkisini antagonize edene ve solunum başlayana kadar devam edilir. (MgSO₄ toksitesine bağlı solunum depresyonu olduğunda; tedavi sırasında hasta başında bulundurulacak acil arabası içerisinde mutlaka kalsiyum glukonat bulundurulmalıdır).

*Dializ endikasyonu açısından hasta değerlendirilmelidir.

MAGNEZYUM SÜLFATIN YAN ETKİLERİ:

- Hem annede ve hem de fetüste nöromusküler depresyon olabilir. Bu durum genellikle uzun süreli infüzyon tedavilerinde, annenin böbrek fonksiyon bozuklukları ile birlikte.
- Mg'un yüksek serum düzeyleri solunum depresyonuna yol açabilir.
- Hipokalsemi, yüksek serum Mg düzeylerine sekonder olarak gelişebilir.
- Magnezyum Sülfat'ın bulunmadığı durumlarda antikon- vülzif olarak **DİAZEPAM** ikinci seçenek ilaçtır.

DİAZEPAM KULLANIM ŞEMASI (SOLUNUM DEPRESE İSE YAPILMAMALI)

Yükleme dozu:

- 10 mg Diazepam IV yoldan yavaşça 2 dakikada verilir.

Eğer konvülsiyon tekrarlırsa yükleme dozu yeniden verilir.

İdame dozu:

- 40 mg Diazepam'ın 500 ml IV sıvı (normal salin veya Ringer Laktat) içinde 12 saatte verilmesi hastayı uyanık ama sakin tutar.
- 24 saat içinde 100 mg'dan fazla verilmemelidir.

**Sistolik kan basıncı >160 mmHg ya da diastolik kan basıncı > 110 mmHg
DOKTORA HABER VER**

ANTİHIPERTANSİF İLAÇLAR

intrapartum veya Postpartum Şiddetli Hipertansiyon Tedavisinde
Başlangıç Olarak

LABETALOL KULLANILAN YÖNETİM ALGORİTMASI

15 dk sonra ölçülen kan basıncı hala yüksek ise
20 mg Labetalolü* 2 dakikayı aşan sürede IV uygula.



Kan basıncı ölçümünü 10 dakika sonra tekrarla ve ölçüm sonucunu kaydet.
Sistolik veya diyastolik kan basıncı yüksekliği hala devam ediyor ise
40 mg Labetalolü 2 dakikayı aşan sürede IV uygula

Eğer kan basıncı sınırın altındaysa, tansiyon takibine devam et.

Kan basıncı ölçümünü 10 dakika sonra tekrarla ve ölçüm sonucunu kaydet.
Sistolik veya diyastolik kan basıncı yüksekliği hala devam ediyor ise
80 mg Labetalolü 2 dakikayı aşan sürede IV uygula.

Eğer kan basıncı sınırın altındaysa, tansiyon takibine devam et.

Kan basıncı ölçümünü 10 dakika sonra tekrarla ve ölçüm sonucunu kaydet.
Sistolik veya diyastolik kan basıncı yüksekliği hala devam ediyor ise
Hazırlanmış Hidralazin solüsyonunu 10 mg dozda 2dakikayı aşan sürede
IV uygula

Eğer kan basıncı sınırın altındaysa, tansiyon takibine devam et

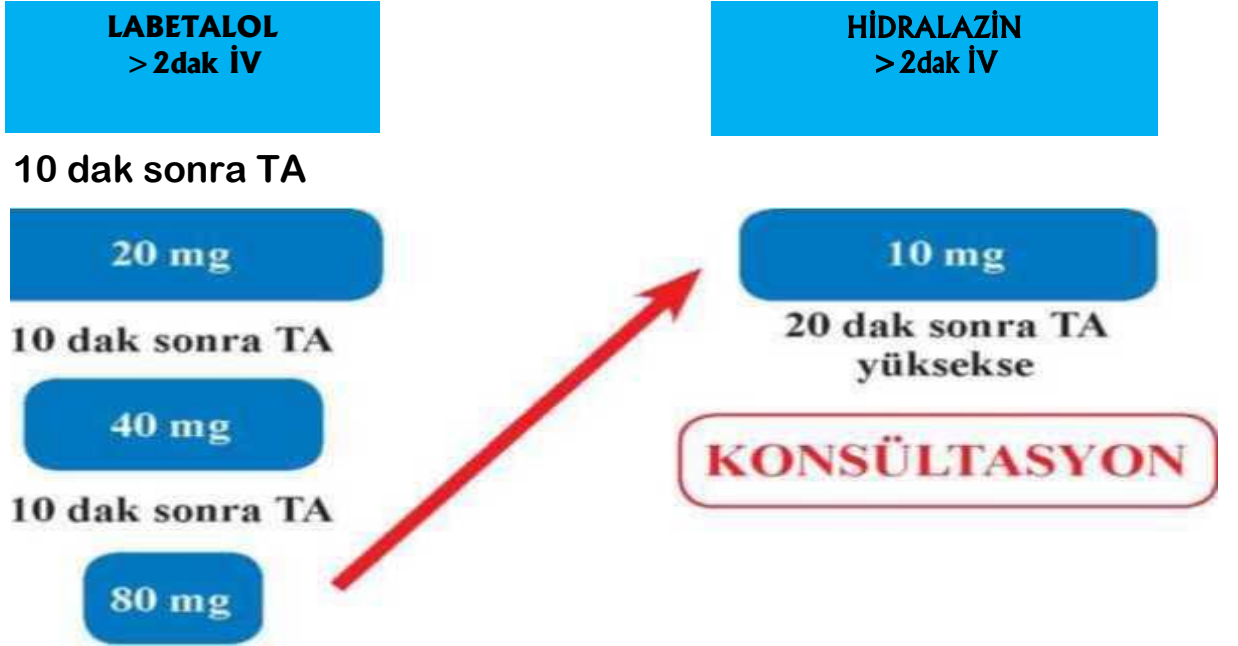


Kan basıncı ölçümünü 20 dakika sonra tekrarla ve ölçüm sonucunu kaydet.
Sistolik veya diyastolik kan basıncı yüksekliği hala devam ediyor ise
Acilen perinatoloji, dahiliye veya anestezi konsültasyonu iste.

* ****Tansiyon takibi:** Kan basıncı sınırın altına düştükten sonra birinci saatte
10 dakikada bir, ikinci saatte 15 dakikada bir, üçüncü saatte 30 dakikada bir,
dördüncü saat ve sonrasında ise saatte bir olacak şekilde kan basıncı ölçümlerini tekrarla.

Kan basıncı takibi için ilave özel bir order oluşturun.

Yan etkiler ve kontrendikasyonlar olabileceği unutulmamalıdır.



**Intrapartum veya Postpartum Şiddetli Hipertansiyon Tedavisinde
Başlangıç Olarak**

HİDRALAZİN KULLANILAN YÖNETİM ALGORİTMASI

Sistolik kan basıncı ≥ 160 mm Hg ya da
diastolik kan basıncı ≥ 110 mmHg
DOKTORA HABER VER.
Fetus canlı ve doğum eylemi başlamamış ise fetal izlemi başlat.

Eğer kan basıncı sınırın altındaysa, tansiyon takibine devam et ** *



Kan basıncı ölçümünü 20 dakika sonra tekrarla ve ölçüm sonucunu kaydet.

Sistolik veya diyastolik kan basıncı yüksekliği hala devam ediyor ise

20 mg Labetalölü 2 dakikayı aşan sürede IV uygula

Eğer kan basıncı sınırın altındaysa, tansiyon takibine devam et



Kan basıncı ölçümünü 10 dakika sonra tekrarla ve ölçüm sonucunu kaydet.

Sistolik veya diyastolik kan basıncı yüksekliği hala devam ediyor ise

40 mg Labetalölü 2 dakikayı aşan sürede IV uygula

acilen perinatoloji, dahiliye veya anestezi konsültasyonu iste.

*****Kan basıncı sınırın altına düştükten sonra;** birinci saatte 10 dakikada bir, ikinci saatte 15 dakikada bir, üçüncü saatte 30 dakikada bir, dördüncü saat ve sonrasında saatte bir kan basıncı ölçümlerini tekrarla.

Kan basıncı takibi için ilave özel bir order oluştur.

Yan etkiler ve kontrendikasyonlar olabileceği unutulmamalıdır

HİDRALAZİN

5 mg

20 dak sonra TA

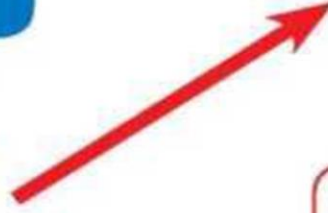
10 mg

20 dak sonra TA

LABETALOL
>2 dak İV

40 mg

KONSÜLTASYON



NİFEDİPİN KULLANILAN YÖNETİM ALGORİTMASI

**Sistolik kan basıncı ≥ 160 mm Hg ya da
diastolik kan basıncı ≥ 110 mmHg
DOKTORA HABER VER
Fetus canlı ve doğum eylemi başlamamış ise fetal izlemi başlat.**

15 dk sonra ölçülen kan basıncı hala yüksek ise; **10 mg oral Nifedipin ver (dil altı uygulamayınız).**



Kan basıncı ölçümünü 20 dakika sonra tekrarla ve ölçüm sonucunu kaydet.
Sistolik veya diastolik kan basıncı yüksekliği hala devam ediyor ise
20 mg oral Nifedipin ver.

Eğer kan basıncı sınırın altındaysa, tansiyon takibine devam et***



Kan basıncı ölçümünü 20 dakika sonra tekrarla ve ölçüm sonucunu kaydet.
Sistolik veya diastolik kan basıncı yüksekliği hala devam ediyor ise
20 mg oral Nifedipin ver

Eğer kan basıncı sınırın altındaysa, tansiyon takibine devam et.

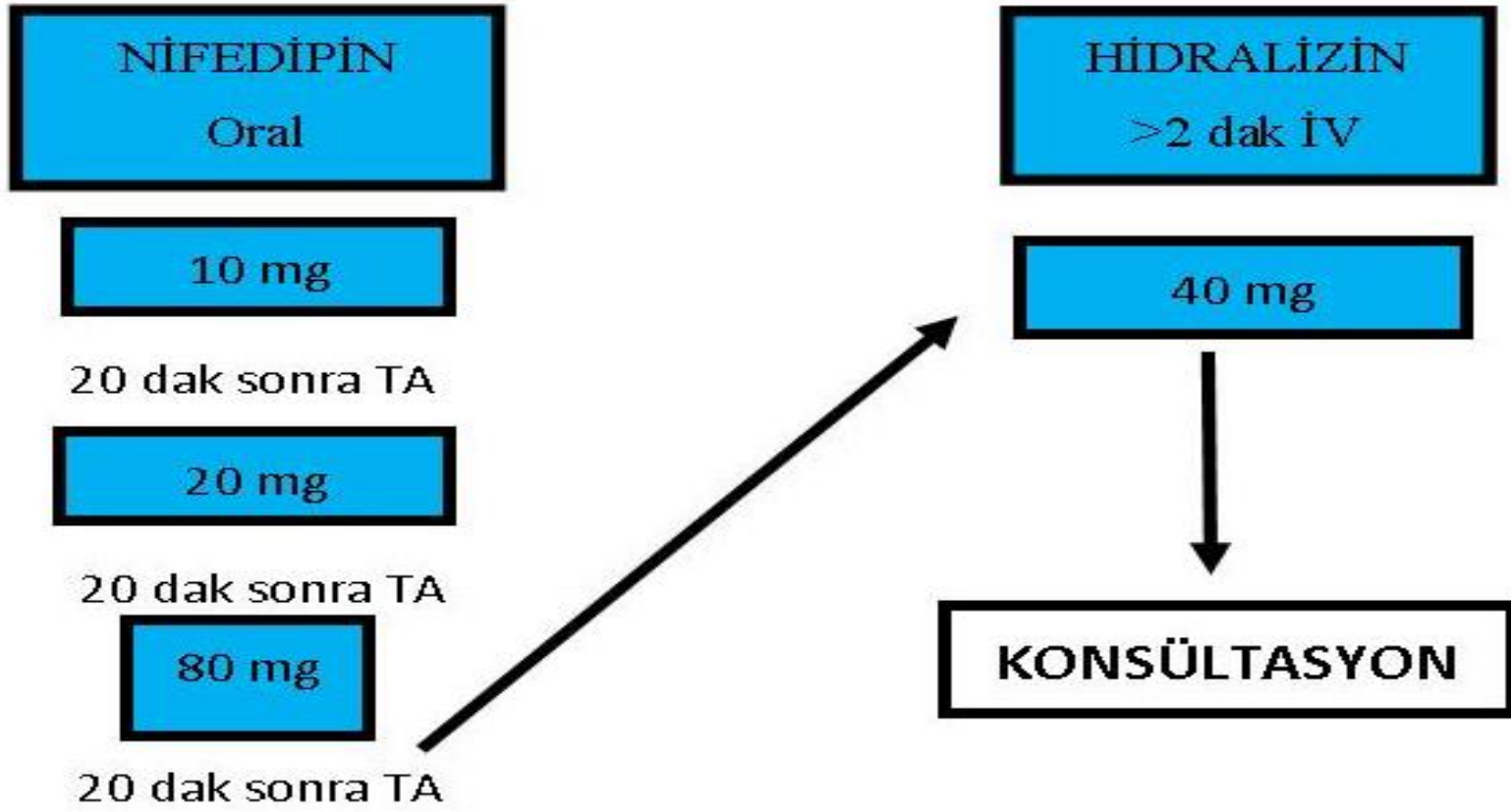


Kan basıncı ölçümünü 20 dakika sonra tekrarla ve ölçüm sonucunu kaydet.
Sistolik veya diastolik kan basıncı yüksekliği hala devam ediyor ise
40 mg Labetalolü 2 dakikayı aşan sürede IV uygula.

Acilen perinatoloji, dahiliye veya anestezi konsültasyonu iste.

*****Kan basıncı sınırın altına düştükten sonra;** birinci saatte 10 dakikada bir, ikinci saatte 15 dakikada bir, üçüncü saatte 30 dakikada bir, dördüncü saat ve sonrasında saatte bir kan basıncı ölçümlerini tekrarla. Kan basıncı takibi için ilave özel bir order oluştur.

Yan etkiler ve kontrendikasyonlar olabileceği unutulmamalıdır



1- *Labetalolün Bolus Tarzında Vermek Üzere Hazırlanması

- 20 ml ampulde 100 mg Labetalol bulunur, 20 mg lık 4 ml Labetatol 2 dakikayı aşan sürede İV bolus tarzında uygulanır.
- Labetalol uygulaması sonrası ortostatik hipotansiyon yan etkisi nedeni ile hasta ayağa kaldırılmamalıdır.

2- **Hidralazinin Bolus Tarzında Vermek Üzere Hazırlanması

- 20 mg toz hidralazini 2 ml %0,9 sodyum klorür ile sulandırınız. Takiben 20ml.lik enjektöre %0,9 sodyum klorür çekerek 20 ml ye tamamlayınız. Böylece hazırladığınız solüsyon 20 mg / 20 ml (1 mg / 1 ml) hidralazin içerir. Hazırlanan solüsyon 24 saat oda ısısında stabil kalır. Hazırlanan solüsyon başka bir infüzyon solüsyonuna eklenmemelidir.
- Hidralazin tedavisi sırasında devamlı elektronik fetal monitörizasyon yapılmalıdır.
- Bolus tedavisi günlük 30 mg'ı aşmamalıdır.
- Eğer total bolus dozu 20 mg veya üzerinde ise infüzyon şeklinde verilir.

Semptomatik hastada 15 dak beklemeden hemen basamakları uygula.

Nabız < 60/ dak ise hidralazin ya da nifedipin tercih et.

Nabız > 110/ dak ise labetalol tercih et.

İdrar çıkımı yoksa nifedipin tercih et.

YAN ETKİLER

- **Labetalol** neonatal bradikardiye neden olabilir. Astım, de- kompanse konjestif kalp yetmezliği olan hastalarda kullanılmamalıdır.

-**Hidralazin** maternal hipotansiyon riskini arttırabilir.

(Sistolik kan basıncı < 90 mmHg olması halinde IV sıvı tedavisi başla dâhiliye konsültasyonu iste)

-**Nifedipin** maternal taşikardi yapabilir.

-**PULMONER ÖDEM** bulguları var ise tedaviye 15 dak beklemeden hemen başla ve Nitrogliserin (Gliseroltrinitrat) tercih et. Acilen kardiyojoloji veya dahiliye konsültasyonu iste.

-Nitrogliserin infüzyonuna 5 mikrogram/dak ile başla; 1 ampul nitrogliserinin (10mg/10ml, 1ml de 1mg nitrogliserin) 100 ml serum fizyolojik içine konularak (100 ml serum fizyolojik içinde 10 mg nitrogliserin bulunur) 3 ml/saat infüzyon hızında verilir.

-İstenen hemodinamik ya da klinik etki ortaya çıkana kadar her 5-10 dak'da bir 5-10 mikrogram artırılabilir.

TANSİYON TAKİBİ

İlk 1 saat	10 dakikada bir
Sonraki 1 saat	15 dakikada bir
Sonraki 1 saat	30 dakikada bir
Takiben	Saatte bir

POSTPARTUM TANSİYON TAKİBİ

Gebelikte ciddi preeklampsi tanısı almış lohusalarda:

• Tansiyon > 160/110 mm Hg ise 1 saat içinde dâhiliye, kardiyojoloji bölümlerince değerlendirilerek acil tedavi düzenlenmelidir.

• **Postpartum dönemde** tansiyon regüle olduktan sonra en az 72 saat süreyle hastanede izlenmeli ve 4 saatte bir tansiyon ölçümü yapılmalıdır.

• Kan basıncı 150/100 mm Hg altına düşen, laboratuvar değerleri normal asemptomatik hastalar 3. veya 4. günlerde taburcu edilebilir. Semptomatik hastalar ise taburcu edildikten sonra 2 hafta süreyle semptomatik hastalar yatırarak takip edilmelidir.