

ŞİDDETLİ PREEKLAMPSİ VE EKLAMPSİ: HASTANE ÖNCESİ TANI VE YÖNETİMDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Tijen ERÇAL¹

ÖZ

Preeklampsi ve eklampsi günümüzde maternal ve fetal mortalitenin önde gelen nedenlerinden biridir. Türkiye'deki verilere göre anne ölümlerinde ikinci sırada yer almaktadır. Bir gebelik komplikasyonu olarak 20. gebelik haftasından sonra ortaya çıkan bu tehlikeli hastalık zamanında ve uygun tedavi edilirse anne ve bebek yaşamı kurtarılabilir. Acil çağrı olarak hastayı ilk gören paramediğin bu konuda profesyonel yaklaşımı, doğru tanı ve tedavisi kritik önem taşımaktadır. Bu derlemenin amacı literatür bilgileri ışığında preeklampsi ve eklampsinin tanı ve tedavisi ile ilgili güncel bilgileri gözden geçirmektir.

Anahtar Kelimeler: Preeklampsi, Şiddetli Preeklampsi, Eklampsi, Hastane Öncesi Yönetim

SEVERE PREECLAMPSIA AND ECLAMPSIA: CURRENT APPROACH TO PRE-HOSPITAL DIAGNOSIS AND MANAGEMENT

ABSTRACT

Preeclampsia and eclampsia are the leading causes of maternal and perinatal mortality and morbidity. According to the statistical analysis it is the second common cause of maternal mortality in Turkey. The serious condition is seen after the 20th gestational week as a complication of pregnancy while the lives of the mother and fetus may be saved with appropriate diagnosis and treatment. The professional approach of paramedic as an emergency provider with proper diagnosis and management has the critical importance. The aim of this review is to revise the updates on the diagnosis and treatment of preeclampsia and eclampsia under the light of literature.

Keywords: Preeclampsia, Severe Preeclampsia, Eclampsia, Pre-hospital Management

GİRİŞ

Preeklampsi gebeliğin 20. Haftasından sonra ortaya çıkan ve doğumdan sonra da 4 hafta devam edebilen bir çoklu sistem hastalığıdır. Diğer bulguları kan basıncı yüksekliği, ödem ve

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İzmir, tijen.ercal@gmail.com, ORCID; 0000-0002-8563-5421

proteinürüdür. Preeklampsiye bilinç kaybı ve epileptik nöbet benzeri tonik klonik kasılmaların eşlik etmesi durumuna “eklampsi” denilmektedir. Preeklampsinin bir çoklu sistem hastalığı olması ve tedavi edilmediği takdirde eklampsi krizine yol açması sorunun iki ana unsurudur (Walker,2000:1260-5; Phipps, vd.,2016:1102-13).

Şiddetli preeklampsi ve eklampsi, maternal ve fetal morbidite ve mortaliteyi arttıran iki önemli gebelik komplikasyonudur. Paramediğin bu aşamadaki girişimleri anne ve bebek yaşamının kurtulması bakımından büyük önem taşımaktadır. Dakikalar içinde yapılacak yerinde müdahalelerin anne ve fetusun hayatta kalması bakımından ne kadar etkin rol oynadığı gelişmiş ülkelerde net olarak ortaya çıkmıştır. Günümüzde preklampsi ve eklampsiye bağlı anne ölümlerinin en çok gelişmekte olan ülkelerin sorunu olduğu bilinmektedir (Khan vd.2006:1066-74, Long, 2017:1883-90, Bilano, vd.2014:9).

Bu çalışmada, şiddetli preeklampsi ve eklampsinin hastane öncesi tanı ve tedavi yöntemlerinin güncel literatür bilgileri ışığında gözden geçirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma, son yıllarda şiddetli preeklampsi ve eklampsi olgularının daha fazla hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanına konu olması ve paramediklerin bu olgularda hayat kurtarıcı rol alabilecek olmaları nedeniyle önemlidir.

1.Preeklampsi ve Eklampside Epidemiyoloji, Maternal ve Fetal Morbidite ve Mortalite Nedenleri

1.1. Maternal Morbidite ve Mortalite

Preeklampsi tüm gebeliklerin %5-10’unda görülmekte olup halen dünyada anne ve fetus mortalite ve morbidite nedenlerinin ilk sıralarında yer almaktadır. Tüm dünyada yılda yaklaşık 10 milyon gebede bu hastalık görülürken, maternal mortalite yılda 50.000-60.000 kadardır (Yanık, 2014). Preeklampsiye bağlı ölüm nedenlerinin başında kanamalar ve emboli gelmektedir (Rodriguez ve Vellisca, 2007: 504)

Eklampsi nöbetleri gelişmiş ülkelerde 2000 gebede bir görülürken gelişmekte olan ülkelerde bu oran, bölgelere göre değişmekle birlikte 30-500 gebelikte bir karşımıza çıkmaktadır. Eklampsi nöbetini takiben ölüm oranları % 8-36 arasında değişmektedir. Yetersiz tedavi veya tedavinin gecikmesi sonucu ortaya çıkan böbrek harabiyeti, beyin kanaması, inme, epileptik nöbet ve ablasyo plasenta başlıca mortalite nedenleridir (Bilano vd.,2014:9, Ghulmiyyah ve Sibai, 2012:56-9)

1.2.Fetal Morbidite ve Mortalite Nedenleri

En çok prematurite, ablasyo plasenta, asidoz, iskemik ensefalopati, ve intrauterin büyüme geriliğidir. Preeklampsi nedeniyle tüm dünyada her yıl yaklaşık 500.000 perinatal ölüm görülmektedir (Yanık, 2014; Selçuk ve Yurdakök, 2015:115)

2.Preeklampsi ve Eklampsinin Patogenezi

Preeklampsinin etyolojisi henüz bilinmemektedir. Oluş mekanizması hakkında çeşitli teoriler öne sürülmektedir.

2.1.Plasentada Patofizyolojik Değişiklikler

Hastaların plasentalarında yapılan incelemelerde hipoperfüzyon (kanlanmanın az) olduğu görülmüştür. Burada myometriyal arterlerden plasentaya giden kanın vazokontraksiyon nedeniyle azaldığı saptanmıştır. Plasentaya ulaşan kan akımının azalması fetusa daha az oksijen ve beslenme faktörlerinin gitmesi anlamına gelir. Sonuçta beslenme bozukluğuna bağlı intrauterin gelişme geriliği, düşük doğum ağırlığı ve ölü doğumlar kaçınılmaz hale gelir.

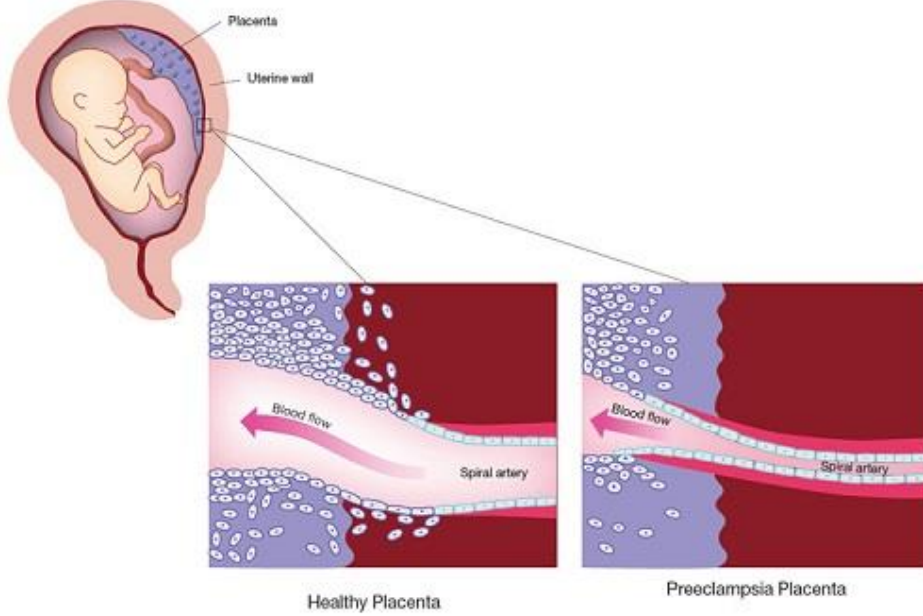
Preeklampsinin hem annenin hem de fetusun yaşamını tehdit edebilecek bir başka komplikasyonu ise ablasyo plasentadır. Plasenta fetus doğmadan yerinden ayrılır. Bu ayrılma küçük bir bölümde başlamakta ve ilerlemektedir. Ayrılmanın derecesine göre intrauterin kanama olur, fetusa giden oksijen ve beslenme faktörleri daha da azalır, zamanında müdahale edilmediği takdirde fetal ölüm gerçekleşebilir. Ablasyo plasenta annede hipovolemi ve pıhtılaşma bozukluklarına (DIC) neden olarak maternal mortaliteyi de artırmaktadır (Kovo vd., 2013, Furuya vd. 2008).

2.2.Maternal Organlarda Patofizyolojik Değişiklikler

Preeklampsinin çoklu organ sistemlerini tutan bir hastalık olması sistemik olarak tüm organlarda vazokonstraksiyonun gözlemlenmesinden kaynaklanmaktadır. Sonuçta, vazospazma bağlı iskemi, küçük damarlarda trombuslar ve pıhtılaşma bozuklukları ortaya çıkmakta, bu patolojik süreç böbrek harabiyeti, beyin kanaması, inme, epileptik nöbete yol açmaktadır (Vidaeff vd., 2005).

Preeklampsiden eklampsi nöbetlerinin başlama sürecine nasıl geçildiği tam olarak bilinmemekle birlikte beyinde de aynı patojenik olayların rol oynadığı düşünülmektedir.

Muhtemelen serebral vazospazm, beyin ödemi, iskemi, enfarkt ve hemoraji oluşması sonucu epilepsi benzeri nöbetler ortaya çıkmaktadır.



Resim 1: Sağlıklı Anne ve Preeklampsi Anne de Placental Kan Akımları (sciguru.org, 2019).

Hangi durumların gebeyi bu patolojik sürece hazırladığı bilinmemekle birlikte bazı popülasyonlarda preeklampsinin gelişme riskinin daha fazla olduğu saptanmıştır (English, vd.2015:7-12,AI-Jameil, vd.,2014:1-7). Bunlar başlıca şöyle sıralanabilir :

- Önceki gebeliğinde preeklampsisi geçirmiş olan gebeler,
- Çoğul gebelikler,
- Gebelikten önce saptanmış kronik hipertansiyonu olanlar,
- Tip I veya Tip II diabeti olanlar,
- Böbrek hastalığı olanlar,
- 18 yaş altı veya 40 yaş üzerindeki gebeler,
- Daha önce hiç gebe kalmamış olanlar (nulliparlar),
- Obez olan gebeler (Vücut Kitle İndeksi 30'dan büyük olanlar),
- Annesinde veya kız kardeşinde preeklampsisi öyküsü olanlar,
- Düşük sosyoekonomik durumdaki gebeler.

3.Preeklampsisi ve Eklampsinin Klinik Sınıflaması ve Klinik Tanısı

Gebeliğin 20. Haftasından sonra ortaya çıkan, hipertansiyon, ödem ve proteinüri ile karakterize olan preeklampsinin klinik sınıflamasında başlıca 3 form görülmektedir.

- Hafif preeklampsi: Burada kan basıncının sistolik 140 mmHg'nin üzerinde ve diastolik kan basıncının 90 mmHg'nin üzerinde bulunması söz konusudur. Hastalığın tanısı 6 saat aralıkla iki ölçümde aynı değerlerin elde edilmesi ile konulur. Böbreklerdeki patolojik değişikliklere bağlı olarak proteinüri vardır, idrar miktarında azalmayla birlikte klinik olarak ödem başlamış ve hasta fazla kilo almıştır.
- Şiddetli preeklampsi: Kan basıncı değerleri sistolik 160 mmHg'nin, diastolik 110 mmHg'nin üzerindedir. Masif proteinüri ve yaygın ödem vardır. Artan ödem nedeniyle hasta, aşırı kilo aldığını, yüzüklerini çıkaramadığını, ayakkabılarını giyemediğini anlatır. Hasta bilinç bulanıklığından söz edebilir, bazen genel durum bozukluğu, konfüzyon hastanın yakınları tarafından anlaşılır. Tabloya bulantı ve kusmalar da eşlik edebilir. Klinik durumun ağırlaşması sonucu eklamptik nöbetler ortaya çıkar.

Literatürde preeklampsi sınıflamalarına HELLP Sendromu, gestasyonel hipertansiyon, kronik hipertansiyona süperempoze preeklampsi gibi tanımlamalar da eklenmiştir; ancak paramediğin sadece acil hipertansif gebelere yaklaşımının gerekli olduğundan yukarıdaki sınıflamanın yeterli olduğunu düşünüyoruz (ACOG, 2015:1122-31).

Eklampsi: Eklampsi gebeliğin akut ve yaşamı tehdit edici komplikasyonlarından biridir. Nöbet genellikle şiddetli eklampsi tablosunda tonik klonik kasılmalarla aniden ortaya çıkar; arkasından koma görülebilir. Literatürde hipertansiyon öyküsü olmaksızın aniden eklampsi krizine giren gebeler bildirilmiştir (Veltkamp, 2000:824-7). Nöbeti başlatan etken beyin ödemidir. Şiddetli preeklampsi saptanan hastada epilepsi nöbetinin geleceğine dair semptomlar gözlenebilir. Bunların başlıcaları vücut ısısında artış, kan basıncında ani yükselme, karın ağrısı, şiddetli baş ağrısı, görme bozuklukları (şimşek çakıyor ya da sinek uçuşuyor şeklinde görüntüler) olarak sayılabilir (Resim 2).



Resim 2: Preeklampsi Bulguları (meldakarabulutaskan.blogcu.com, 2019)

Eklampsi nöbeti başlarken hastanın yüzünde, ağız çevresindeki kaslarda istemsiz hareketler gözlenir, ağız kenarında çekilmeler olur. Bunu takiben 15-20 saniye süren tonik kasılma başlar, tüm beden rigid hale gelir; bundan sonra konvülsiyonlar başlar, istemsiz güçlü kasılmalar olur, dilini ısırabilir, ağzından köpükler gelebilir. Hasta genellikle soluk almadığı için siyanoz gözlenir. Bu durum 1 dakika kadar sürer. Son evre koma evresidir. Eklampsi krizi esnasında beyin kanaması, dolaşım kollapsı, böbrek yetmezliği görülebilir. Bu esnada fetal hipoksi ve asidoz kaçınılmaz olur, bebek kaybedilebilir (Kutlar, 2014, Henkel ve Henkel, 2012:32-37).

Preeklampsi ve eklampsi gebeliğin 20 haftasından sonra görülebildiği gibi doğumdan sonraki 4 hafta içinde de karşımıza çıkabilir. En riskli dönem doğumu takip eden ilk 15 gündür. (Veltkamp, 2000:824-27). Eklamptik nöbetlerin % 38'i gebelikte, %18'i doğum esnasında ve % 44'ü doğumdan sonra ortaya çıkmaktadır (Marcantel vd, 2016).

Preeklampsinin ve eklampsinin kesin tedavisi doğum olmasına karşın yukarıda belirtildiği gibi hastalık doğumu takip eden 4 hafta içinde de görülebilir.

En çok acil çağrı şiddetli preeklampsi olgularında yapılmaktadır. Bu klinik tabloda paramedik için önemli görev hastanın kan basıncını kontrol altında tutmak ve yaklaşan eklampsi nöbetini önlemek veya nöbet geçiren hastaya uygun yaklaşımda bulunarak hastaneye transportunu sağlamak, böylece morbiditeyi ve mortaliteyi en az düzeye indirmektir.

4.Olay Yeri Yönetimi

Paramedik olay yerine ulaştığında genellikle hastayı yatar pozisyonda bulacaktır. Bilinç açık, konfüzyon halinde veya eklampsi nöbeti geçirdiği için kapalı olabilir.

4.1.Anamnez

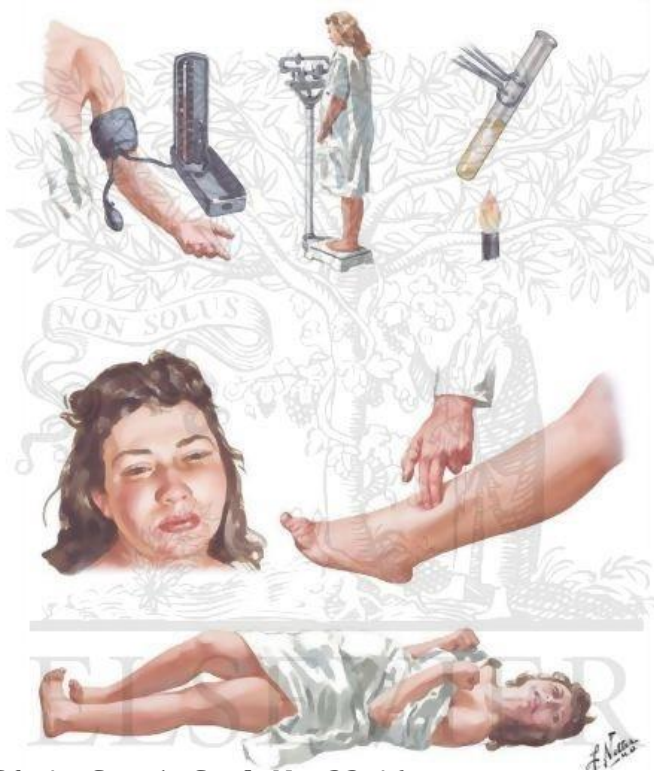
Bilinci açık ise kendisinden, kapalı ise çevresindekilerden hızlı anamnez alınır;

- Hastanın şikayetleri sorulur (baş ağrısı, karın ağrısı, görme bozuklukları, gebelik öncesi kilosu ve gebelik boyunca aldığı kilo vb).Baş ağrısı kafanın her bölgesinde olabilir ancak öyküde genellikle frontal bölge gösterilir. Ağrının başlamasına görme bozuklukları, mental durum değişikliği de eşlik edebilir. Bazen yalnız baş ağrısı vardır.
- Halen tesbit edilen durumunun ne zaman başladığı, klinik gidişin hızlı bozulup bozulmadığı anlaşılmalı çalışılır

- Son adet tarihi öğrenilerek kaç haftalık gebe olduğu yaklaşık olarak hesaplanır.
- Halen tesbit edilen durumunun ne zaman başladığı, klinik gidişin hızlı bozulup bozulmadığı anlaşılmaya çalışılır.
- Önceki gebeliklerinin sayısı ve bu gebeliklerde benzer tabloların görülüp görülmediği öğrenilir.
- Şimdiki gebelikte kan basıncı yüksekliğinin önceki vizitlerde saptanıp saptanmadığı sorulur.
- Şimdiki gebelikte eşlik eden başka bir hastalığın olup olmadığı öğrenilir.
- Annesinde veya kız kardeşlerinde gebelik esnasında benzer klinik tablonun olup olmadığı sorulur.

Doğumdan sonraki dönemde ise;

- Doğumun kaç gün önce gerçekleştiği
- Doğumun sezeryanla mı yoksa normal vaginal yoldan mı olduğu öğrenilir
- Gebelik esnasında kan basıncı yükselmesi veya eşlik eden başka bir patolojinin var olup olmadığı sorulur.
- Hastanın daha önce migren ataklarının olması, epidural anestezi ile sezeryan geçirmiş olması baş ağrılarını izah edebilir. Normal bir gebede epidural anesteziyi takiben şiddetli baş ağrısı, görme bozuklukları, bulantı kusmalar gözlemlenebilir. Epidural anestezi sonrası veya migren atakları sırasında kan basıncı yükseklikleri de görülebilir (Henkel ve Henkel, 2012:34) (Resim 3).



Resim 3: Preeklampsi ve Eklampsi Nöbeti (suleymanakhan.com, 2019)

4.2. Vital Bulgular ve Birinci Muayene

4.2.1. Vital Bulgular

Vital bulgular dikkatle saptanmalıdır. Kan basıncının dikkatli ölçülmesi ve kaydedilmesi yaşamsal önem taşımaktadır, şiddetli preeklampsinin tanısında ve tedavisinde anahtar bulgulardan biridir. Kan basıncının ölçülmesinden sonra yazılması hastanın takibi bakımından önemlidir.

Nabız ve solunum sayısı da dikkatle alınmalı ve mutlaka kaydedilmelidir.

Ateş ölçülmelidir, zira vücut ısısındaki artış yaklaşmakta olan eklampsi nöbetinin habercisi olabilir.

Bundan sonra paramedik hastanın ABC'sine yönelmelidir. İlk iş olarak gebe sol yanına 15-30 derece eğimle yatırılır böylece gebe uterusun vena kavaya basısı engellenir ve kalbe dönen venöz kan artışı sağlanır.

4.2.2. Hava Yolunun Açık Tutulması

Pulse oksimetre ile oksijen saturasyonu tespit edilir. Hastanın oksijen saturasyonu %95 ve üzerinde bulursa da mutlaka oksijen verilmelidir. Bunu yapmamızın iki nedeni vardır:

i. Annenin oksijen konsantrasyonunun düşmesi fetusa ulaşan oksijen miktarını iyice azaltacaktır. Myometrial arterlerdeki vazokonstriksiyon nedeniyle plasentaya daha düşük konsantrasyonda oksijen ulaştığını ve fetal hipoksinin gelişebileceğini unutmamalıyız (Fingar vd., 2017).

ii. Hastanın durumu dakikalar içinde bozulabilir ve hipoksi ortaya çıkabilir.

Oksijen 15 lpm gibi yüksek konsantrasyonlarda nazal kanül ile uygulanmalıdır.

Eklampsi nöbetine karşı hazırlıklı olmak açısından airway ve aspiratör el altında bulundurulmalıdır.

4.2.3. Dolaşımın Sağlanması

Olay yerinde vakit geçirilmeden damar yolu açılmalıdır. Bu hastalarda genelde volüm açığı vardır, plazma volumününün bir kısmı hücreler arası mesafeye dağılmış ve ödem oluşmuştur.

Buna rağmen şiddeti vasküler direnç nedeniyle hastada hipotansiyon değil hipertansiyon gözlemlenir.

Bu hastalar kolayca akciğer ödeme girebilirler ve mortalite riski artar. Verilecek sıvı %0.9 NaCl olmalı ve damla sayısı sadece damar yolu açık kalacak şekilde ayarlanmalıdır (Mistovich vd., 2008:51-5)

5.2.4. Hastanın Ambulansa Taşınması

Ambulansa taşınmadan önce hasta eklampsi nöbeti geçirmiş ve travma söz konusu ise baş, boyun, kostalar ve ekstremiteler palpasyonla kontrol edilmeli herhangi bir kırık, şişme vb. bulgu olup olmadığı anlaşılmalıdır, boyunluk (collar) takılmalıdır.

Tanısı konulduktan sonra hastanın yanında daima alçak sesle konuşmaya özen gösterilmeli, hasta mümkün olduğu kadar ışıklı ortamda bulundurulmamalı, gürültüden uzak tutulmalıdır. Bunlar eklampsi nöbetini stimüle edebilecek dış faktörlerdir. Hasta sol yan pozisyonda yatırılmalı, sırtına katlanmış battaniye veya yastıkla destek yapılmalı, rahat olup olmadığı sorulmalıdır. Transport esnasında sirenler çalınmamalı ve ambulans içinde hafif ışık olmalıdır.

Hasta olay yerinden travma tahtası ile alınabilir, bu sırada dikkat edilmesi gerekenler:

- 1.Sol yan pozisyon sağlanmalı ve sırtında destek olmalıdır.
- 2.Nazal kanül ile oksijen veriliyor olmalıdır.
- 3.En az bir koldan damar yolu açılmış ve serumun damar içine gittiğinden emin olunmalıdır

5. İkinci Muayene

- Ambulansa taşınan hasta sedyeye alındıktan sonra ABC tekrar kontrol edilmeli, sol yan yatış pozisyonu korunmalıdır.
- Yakın monitör takibi yapılmalı, 5 dakika aralıklarla kan basıncı ölçümü ve solunum sayısı tesbit edilerek kaydedilmelidir. Paramediğin yazmadığı ölçümler hastanın takibinde “yapılmamış” kabul edileceğinden bu madde ihmal edilmemelidir.

İkinci muayene;

- Her hastada akciğer sesleri dinlenmeli ve akciğer ödemi olup olmadığı anlaşılmaya çalışılmalıdır.
- Karın muayenesinde uterusun fundus yüksekliğine bakarak yaklaşık kaç haftalık gebe olduğu, son adetle uyumlu olup olmadığı kontrol edilmelidir. Preeklampside fetüs

beklenenden küçüktür. Fetal kalp sesleri duyulmaya çalışılır. Doppler cihazı yok ise, ÇKS borusu ile fetal kalp seslerinin 30. gebelik haftasından önce duyması zor olabilir, ya da fetüs yaşamıyor olabilir.

- Hastanın pretibial ödemine bakılır. Ödemin fazla olması hastalığın ciddiyeti hakkında bilgi verir.

6.Transport ve Tedavi

6.1.Şiddetli Preeklampsi Transportu ve Tedavisi

Kan basıncı sistolik değeri 160 mmHg'nın, diastolik değeri 110 mmHg'nın üzerinde ise şiddetli preeklampsi söz konusudur. Burada tehlike kan basıncının daha da yükselmesi ve hastanın eklampsi krizine girmesidir.

Yukarıda da anlatıldığı gibi şiddetli preeklampsi olgularında eklampsi nöbetinin habercisi belirtiler söz konusu olabilir. Tekrar sayacak olursak bunlar: baş ağrısı, bulantı bazen kusma, epigastrik ağrı ve görme bozukluklarıdır.

Sadece kan basıncı yüksekliği olan hastalarda, kan basıncının daha da yükselmesinin önlemek amacıyla ilk yaklaşım antihipertansiflerin kullanılmasıdır. Bu anti hipertansifler başlıca hidralazin, labetalol ve nifedipindir. Ancak adı geçen ilaçlar ülkemizde satılmamakta, Sağlık Bakanlığı tarafından ithal edilmekte olup 2016'dan beri sadece devlet hastanelerinde bulunmaktadır. Nifedipin ülkemizde 30 ve 60 mg'lık tabletler halinde satılmaktadır ancak IV preparatı yoktur.

Adı geçen ilaçların kullanılışı için T.C.Sağlık Bakanlığı Akış Şemaları oluşturmuştur. Bakanlığın sitesinden bu akış şemaları temin edilebilir.

Bu nedenle paramedik, şiddetli preeklampsi olgularında eklampsi krizinin belirtileri olsa da olmasa da magnesium sülfat'ı birinci tedavi seçeneği olarak kullanmalıdır (Rodríguez ve Vellisca, 2007:504, Montan, 2004:111-15, Belfort, 2006:655-65).

6.1.2.Magnesium Sülfat

Ambulansta ampul şeklinde bulunmaktadır. Herbir ampul 10 ml'dir. Preparat % 15 'lik olduğu için 1 ampulde 1.5 gr magnesium sülfat bulunur. Başlangıç yükleme dozu olarak 4-6 gram verilir. Bu doz IV veya IM verilebilir.

Ancak ampuller büyük olduğundan IM enjeksiyonu zor olabilmektedir. Bu durumda, elimizdeki ampuller %15'lik ise (bu yüzde üretici firmaya göre değişir, % 20'lik veya %50'lik olabilir) ilk IV doz 3 veya 4 ampuldür. İlaç 100 ml. %0.9 NaCl içine ilave edildikten sonra 15 dakikada gidecek şekilde IV verilir. Bundan sonra tedavi gene magnesium sülfatla devam eder, saatte 1-2 gr gidecek şekilde IV infüzyon yapılır (250 cc %0.9 NaCl içine bir veya iki ampul ilave edilir). İdame tedavisi hastanın kan basıncına göre değişir. Sistolik kan basıncı 140 mmHg, diastolik 90 mmHg değerlerine düşene kadar infüzyon devam etmelidir. İnfüzyon bundan sonra da azalan dozlarda sürdürülür. Magnesium sülfat doz aşımı hastanın yaşamını tehdit edebileceği için hastaneye ulaşana kadar 5 dakika ara ile kan basıncı takibi devam etmelidir (Ames vd. 2012:774-775; Marcantel vd.2016; Montan,2014:111-115).

6.1.3.Magnesium Sülfatın Yan Etkileri ve Hastanın Takibi

Magnesium sülfatın etki mekanizması tam olarak bilinmemektedir; ancak çizgili kasta nöromüsküler kavşakta asetilkolin salınmasını inhibe ettiği düşünülmektedir. Düz kaslar üzerinde gevşetici etkisi olabileceği gibi santral sinir sistemini deprese eder, antikonvülzan olduğu bilinmektedir. İlacın aşırı kullanımında tehlikeli yan etkiler ortaya çıkabileceği için doz aşımına dikkat etmek gerekmektedir.

Magnesium Sülfata Bağlı Yan Etkiler ve Doz Aşımından Korunma;

İlacın kanda toksik seviyelere ulaşması söz konusu olduğunda derin tendon refleksleri kaybolur, solunum sayısı ve idrar çıkışı azalır. Doz takibi için magnesium sülfat verilen hastaya foley kateter uygulamalı ve çıkan idrar miktarı saat başı kaydedilmelidir.

MgSO₄ infüzyonu devam ederken

- Solunum sayısının en azından dakikada 16 olduğundan
- Patellar reflekslerin var olduğundan
- İdrar çıkışının son 4 saatlik süre içinde saatte 30 ml olduğundan emin olunmalıdır.

Solunum sayısının ve idrar çıkışının yukarıdaki değerlerin altına inmesi patellar refleksin kaybolması durumunda tedaviye son verilmelidir.

6.2 Eklampsi Tedavisi

Paramedik hastayı olay yerinde eklampsi krizi geçirirken, veya geçirdikten sonra bulabilir. Bir gebe eğer konvülsiyon geçiriyorsa bu aksi ispat edilene kadar eklampsi nöbeti olarak kabul edilmelidir.

Hasta olay yerinde eklampsi krizi geçiriyor ise derhal 5mg IV diazepam yapılır, eğer konvülsiyonlar durmaz veya yinelirse 5 mg IV tekrar edilebilir. Nöbet esnasında travmayı önlemek için başının altına yastık veya katlanmış battaniye konulmalıdır. IV ilaç verilmesinin dışında nöbet seyrine bırakılır.

Nöbet geçtikten sonra hava yolu açık tutulmalıdır. Airway uygulanmalı ve ağızındaki tükürük veya kanlı akıntı aspire edilmeli hemen maske ile oksijen vermeye başlanmalıdır. Hasta sol yan rekümbent pozisyona getirilmeli ve vakit kaybetmeden kan şekeri ölçülmelidir. Kan şekeri düşük ise hipoglisemi protokolü uygulanmalıdır (Acil Tıbbi Yardım ve Bakım Akış Şemaları, 2018:36).

Vital bulguları alındıktan sonra, nöbetlerin tekrarlama olasılığına karşı önlem olarak ve hipertansiyonu düşürmek amacı ile magnesium sülfat 4-5 gr 100 ml. salin solüsyonu içinde 15 dakikada gidecek şekilde infüzyonla verilmeli ardından saatte 1- 2 gr gidecek şekilde idame dozuna geçilmelidir (English, vd.2015:7-12).

Paramedik olay yerine ulaştığında hasta henüz eklampsi krizi geçirmiş ise derhal sol yan rekümbent pozisyona alınmalıdır. Ağız içi hemen aspire edilerek airway uygulanmalı, gerekirse airway uygulandıktan sonra da aspirasyon yapılmalıdır. Oksijen vermeye başlanmalı, %0.9 salin solüsyonu ile damar yolu açılmalıdır. Bu arada hastanın vital bulguları alınarak monitorize edilmelidir. Eklampsi krizi yaşamı tehdit eden bir durumdur. Eklampsi krizini takiben kaybedilen hastaların %50'sinde intraserebral hemoraji tesbit edilmiştir. Bunun dışında tekrarlayan nöbetlere bağlı aspirasyon riski, pulmoner ödem, akut böbrek yetmezliği maternal riskler arasında sayılabilir. Aşırı tedaviye veya şiddeti intraserebral kanamaya bağlı olarak ani kardiyovasküler kollaps görülebilmektedir.

7.Paramedikler için Öneriler

- Preeklampsi ve eklampsi olgularını meslek hayatınız boyunca çok sık görmeyeceksiniz ancak gördüklerinizden sadece birine uygun yaklaşımınız görev ve sorumluluğunuz kapsamındadır.
- Hastalığın önemini kavrayın, annenin ve fetusun yaşamını yapacağınız uygun tedavi ile kurtarabileceğinizi hiç unutmayın.
- Vital bulgular ve ABC 'ye ilaveten bu hastaları hemen sol yan rekümbent pozisyona getirtmeyi ihmal etmeyin.
- Oksijeni esirgemeyin.

- Magnesium sülfat uygulama dozunu ve yan etkilerini iyi bilin, aşırı tedavi tehlikelidir unutmayın. Solunum sayısı, patella refleksi, idrar çıkışı üçlüsünü yakından izleyin.

Kaynakça

Al-Jameil, N., Khan, FA., Khan, MF. and Tabassum, H. (2014) A Brief Overview of Preeclampsia, J Clin Med Res. 6(1): 1–7.

Ames, M., Rueda, J., Caughey, AB. (2012). Ambulatory management of chronic hypertension in pregnancy. Clin Obstet Gynecol. 55(3):744-55.

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG); Task Force on Hypertension in Pregnancy. (2013) Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. Obstet Gynecol. 2013 Nov;122(5):1122-31.

Belfort, MA., Clark, SL., Sibai, B. (2006) Cerebral hemodynamics in preeclampsia: cerebral perfusion and the rationale for an alternative to magnesium sulfate. Obstet Gynecol Surv. 61(10):655-65.

Bilano VL.,Ota, E., Ganchimeg, T., Mori,nR., and Souza, JP. (2014) Risk factors of pre-eclampsia/eclampsia and its adverse outcomes in low- and middle-income countries: a WHO secondaryanalysis, PLoS One. 21;9(3).

English, FA., Kenny , FA., McCarthy, FP. (2015) Risk factors and effective management of preeclampsia. Integrated Blood Pressure Control. 8:7-12.

Fingar, KR., Mabry-Hernandez, I., Ngo-Metzger, Q., Wolff, T., Steiner, CA. and Elixhauser, A. (2017). Delivery Hospitalizations Involving Preeclampsia and Eclampsia, 2005-2014. //www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb222-Preeclampsia-Eclampsia-Delivery-Trends.jsp, (Erişim Tarihi; 23 Nisan 2019).

Furuya, M., Ishida, J., Aok, I., Fukamizu, A. (2008) . Pathophysiology of placentation abnormalities in pregnancy-induced hypertension. Vasc Health Risk Manag. 4(6):1301-13.

Ghulmiyyah, L. and Sibai, B. (2012) Maternal Mortality From Preeclampsia/Eclampsia, Seminars in Perinatology, 36:1, pp. 56–59.

Henkel, S. and Henkel, R.(2012) Common pregnancy complication...complicated. Texas EMS Magazine. July/August: 32-37.

Khan, KS., Wojdyla, D., Say, L., Gülmezoğlu, AM., Van Look, PFA. (2006) . WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. Lancet .367: 1066–74.

Kutlar AI. (2015). Preeklampside Yeni Sınıflama ve Etyopatogenez. 13.Ulusal Jinekoloji ve Obstetrik Kongresi,11-15 Mayıs 2015, Belek Antalya

Kovo, M., Schreiber, L., Bar, J. (2013). Placental vascular pathology as a mechanism of disease in pregnancy complications. *Thromb Res.* 131 Suppl 1:18-21.

Long, Q., Oladapo, OT., Leathersich, S., Vogel, JP., Carroli, G., Lumbiganon, P., Qureshi, Z., Gülmezoglu, AM.; WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn

Health Research Network (2017) Clinical practice patterns on the use of magnesium sulphate for treatment of pre-eclampsia and eclampsia: a multi-country survey. *BJOG.* 124(12):1883-1890.

Marcantel, D., Arnold, A. Callahan, A. (2016) , Preeclampsia and Eclampsia: Common Pitfalls in Diagnosis and Management. Edited by: Alex Koyfman, and Brit Long, <http://www.emdocs.net/preeclampsia-and-eclampsia-common-pitfalls-in-diagnosis-and-management>. Nisan 23,2019.

Mayrink, J., Costa, ML. and Cecatti, JG.(2018) Preeclampsia in 2018: Revisiting Concepts, Physiopathology, and Prediction. *The Scientific World Journal Volume 2018.*

Meldakarabulutaslan.blogcu.com (2019). <http://meldakarabulutaslan.blogcu.com/gebelik-zehirlenmesinedikkat/12993811>, (Erişim Tarihi; 23 Nisan 2019).

Mistovich, JJ., Krost, WS., Limmer, DD. (2008) Beyond the basics: preeclampsia and eclampsia. *EMS Mag.* 37(11):51-5.

Montán, S.(2004) Drugs used in hypertensive diseases in pregnancy. *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.* 16(2):111-15.

Phipps, E., Prasanna, D., Brima, W., and Jim, B. (2016). Preeclampsia: Updates in Pathogenesis, Definitions, and Guidelines. *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN*, 11(6), 1102–1113.

Rodriguez, AAM., Vellisca, MAB. (2007) Management of eclampsia in the prehospital setting. *Emerg Med J.*, 24(7): 504.

Selçuk, SN., Yurdakök, M. (2015) Preeklamptik anne bebekleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi.*58: 110-122.

Sciguru.org (2019). <http://www.sciguru.org/newsitem/17752/maternal-vascular-growth-factor-level-contributes-preeclampsia>, (Erişim Tarihi; 23 Nisan 2019).

Suleymanakhan.com (2010) www.suleymanakhan.com/preeklampsi-gebelik-zehirlenmesi-ve-yonetimi/, (Erişim Tarihi; 23 Nisan 2019).

T.C.Sağlık Bakanlığı Acil Tıbbi Yardım ve Bakım Akış Şemaları(algoritmalar) Kategori: Eğitim Merkezi, (2018) s:36. <http://www.112acilfm.net/foto-galeri/acil-tibbi-yardim-ve-bakim-akis-semalari-algoritmalar/4236/resim/17/>.Nisan 23,2019.

Veltkamp, R., Kupsch, A., Polasek, J., Yousry, TA., Pfister, HW.(2000)). Late onset postpartum eclampsia without pre-eclamptic prodromi: clinical and nuroradiological presentation in two patients. Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, 69: 824-827.

Vidaeff, AC., Carroll, MA., Ramin, SM. (2005). Acute hypertensive emergencies in pregnancy. Crit Care Med. 33(10 Suppl):S307-12.

Yanık, F. (2014) Preeklampside Yeni Gelişmeler.TJOD Mayıs 2014, Malatya. www.tjod.org/wp.../2014/07/2014-Mayıs-TJOD-Preeklampside-yeni-gelişmeler, (Erişim Tarihi; 23 Nisan 2019).

Walker, JJ. (2000) Pre-eclampsia. Lancet. 7;356(9237):1260-5.