

## ARAŞTIRMA MAKALESİ

**Taner Günay<sup>1</sup>**  
**Abdulkadir Turgut<sup>1</sup>**  
**Oğuz Devrim Yardımcı<sup>1</sup>**  
**Ergül Demirçivi Bör<sup>1</sup>**  
**Gökhan Göynümer<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> İstanbul Medeniyet  
 Üniversitesi Göztepe  
 Eğitim ve Araştırma  
 Hastanesi, Kadın  
 Hastalıkları ve Doğum  
 Kliniği, İstanbul, Türkiye  
<sup>2</sup> Düzce Üniversitesi Tıp  
 Fakültesi, Kadın  
 Hastalıkları ve Doğum Ana  
 Bilim Dalı, Düzce, Türkiye

**Yazışma Adresi:**  
 Taner Günay  
 İstanbul Medeniyet  
 Üniversitesi Göztepe Eğitim  
 ve Araştırma Hastanesi,  
 Kadın Hastalıkları ve  
 Doğum Kliniği, Türkiye  
 Tel: +90 5066325775  
 Email: drtanergunay@gmail.com

Geliş Tarihi: 07.08.2018  
 Kabul Tarihi: 23.12.2018  
 DOI: 10.18521/kt.451746

**Konuralp Tıp Dergisi**  
 e-ISSN1309-3878  
 konuralptipdergi@duzce.edu.tr  
 konuralptipdergi@gmail.com  
 www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

## Şiddetli Preeklampsiye Eşlik Eden HELLP Sendromu Olgularında Maternal ve Perinatal Sonuçların Değerlendirilmesi

### ÖZET

**Amaç:** HELLP (hemoliz, yükselmiş karaciğer enzimleri, düşük trombosit sayısı) sendromunun eşlik ettiği şiddetli preeklamsi olguları ile HELLP sendromu olmayan şiddetli preeklamsi olgularında maternal ve perinatal sonuçların değerlendirilmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Hastanemizde 2015 Ocak ile 2018 Temmuz arasında tanı almış ve doğum yapmış şiddetli preeklamsi gebeler retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar HELLP sendromu parametrelerine göre HELLP sendromu bulunan (Grup 1) ve bulunmayan (Grup 2) olarak iki gruba ayrıldı. İki grup preterm doğum, IUGR, dekolman plasenta, fetal ölüm gibi perinatal komplikasyonlar, bazı maternal morbidite ve mortalite nedenleri ve hematolojik ve biyokimyasal parametreler açısından değerlendirildi.

**Bulgular:** 2015 Ocak ile 2018 Temmuz arasında hastanemizde 8730 doğum gerçekleşti ve 154 (%1.7) gebeye şiddetli preeklamsi (Grup 1), 38 (%0.4) gebe ise şiddetli preeklamsi+HELLP (Grup 2) sendromu tanısı aldı. Grup 1'de intrauterin gelişme geriliği 22 (%14.2), dekolman plasenta 8 (%5.2), preterm doğum %32.4 oranında görülürken, Grup 2'de bu oranlar sırasıyla 7 (%18.4), 3 (%7.8) ve % 26.3 olarak bulundu ve gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı. Fetal ölüm oranları (%1.2'ye %5.2) ve sezaryen doğum oranları (%77.2'ye %86.8) açısından da gruplar açısından anlamlı fark bulunmadı ancak oranlar Grup 2'de daha yüksekti. Akut böbrek yetmezliği, dissemine intravasküler koagülasyon, yoğun bakım ihtiyacı ile kan ve kan ürünü transfüzyonu ihtiyacı da Grup 2'de daha yüksekti ve istatistiksel anlamlı fark tespit edildi.

**Sonuç:** Şiddetli preeklamsi ve özellikle şiddetli preeklampsiye eşlik eden HELLP sendromu varlığı perinatal komplikasyonların yanında ciddi maternal morbidite ve mortalite artışı ile birliktelik göstermekte olup mümkün olan en kısa zamanda gebeliğin sonlandırılması ve uygun destek tedavisinin verilmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Şiddetli Preeklamsi, HELLP Sendromu, Maternal Sonuçlar Perinatal Sonuçlar

## Evaluation of Maternal and Perinatal Outcomes in Severe Preeclampsia with and Without HELLP Syndrome

### ABSTRACT

**Objective:** Our objective is to evaluate maternal and perinatal outcomes in severe preeclampsia cases with HELLP syndrome (hemolysis, raised liver function tests, low platelet count) and severe preeclampsia cases without HELLP syndrome.

**Methods:** Pregnant women with severe preeclampsia who had been diagnosed and delivered at our hospital between January 2015 and July 2018 were evaluated retrospectively. Patients were divided into two groups as those with HELLP syndrome (Group 1) and as those without HELLP syndrome (Group 2) according to the aforementioned HELLP syndrome parameters. Both groups were assessed in terms of some perinatal complications such as preterm delivery, IUGR, abruptio placenta and fetal and some biochemical and hematologic parameters.

**Results:** Between January 2015 and July 2018, a total of 8730 deliveries were made in our hospital. 154 (1.7%) women had got a diagnosis of severe preeclampsia without HELLP syndrome (Group 1). 38 (0.4%) had severe preeclampsia with HELLP (Group 2). In Group 1, 22 cases had IUGR (14.2%), 8 had abruptio placenta (5.2%), 50 had preterm delivery (32.4%). In Group 2, 7 cases had IUGR (18.4%), 3 had abruptio placenta (7.8%) and 10 (26.3%) had preterm delivery. There was no statistically significant difference between groups in terms of all three parameters. Although there were no significant differences, fetal mortality (1.2% vs 5.2%) and cesarean rates (77.2% vs 86.8%) were higher in Group 2. We detected significance in terms of acute renal failure and disseminated intravascular coagulopathy rates, need for invasive care and blood product transfusion between groups. All were higher in latter.

**Conclusion:** Severe preeclampsia, particularly ones with HELLP, are related to high perinatal complications and increased maternal mortality and morbidity, it is necessary to terminate such pregnancies and to provide appropriate supportive therapy in time.

**Keywords:** Severe Preeclampsia, HELLP Syndrome, Maternal Outcomes, Perinatal Outcomes.

## GİRİŞ

Preeklampsi ve hipertansiyon gebelerin %8-10'unda görülmekte olup önemli bir gebelik komplikasyonu olarak karşımıza çıkmaktadır (1). Gebelikteki hipertansif durumlar intrauterin gelişme geriliği, plasenta dekolmanı, dissemine intravasküler koagülasyon (DİK), intraserebral hemoraji, karaciğer veya böbrek yetmezliği gibi anne ve fetusun morbiditesini ve mortalitesini arttıran çeşitli komplikasyonlara neden olmaktadır. Preeklampsi, temel olarak önceden normotansif olan bir kadında 20. gebelik haftasından önce başlayan hipertansiyon ve proteinüri ile karakterize olup tüm organları etkileyebilen gebeliğe özgü multisistemik bir hastalıktır (2,3). Preeklampsi için immünolojik faktörler de dahil olmak üzere çeşitli risk faktörleri bulunmaktadır (4). Preeklampsi sıklıkla genç ve nullipar kadınları etkilerken süperimpoze preeklampsi daha çok hipertansif ileri yaş annelerde gözlenmektedir. Çoğul gebelik, kronik böbrek hastalıkları, bazı romatolojik hastalıklar, obezite, diyabetes mellitus gibi hastalıkların preeklampsi riskini arttırdığı saptanmıştır (5). Klasik olarak preeklampsi hafif ve şiddetli olarak iki temel grupta incelenmektedir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Preeklampsinin şiddetini gösteren belirteçler

Semptom ve Bulgular	Hafif Preeklampsi	Şiddetli Preeklampsi
Diastolik kan basıncı	<110 mmHg	≥110 mmHg
Sistolik kan basıncı	<160 mmHg	≥160 mmHg
Proteinüri	≤2+	≥3+
Baş ağrısı	Yok	Var
Vizüel semptomlar	Yok	Var
Epigastrik ağrı	Yok	Var
Oligüri	Yok	Var
Akciğer ödemi	Yok	Var
Serum kreatinin yüksekliği	Yok	Var
Konvülsiyon	Yok	Var
Trombositopeni	Yok	Var
Karaciğer fonksiyon testleri yüksekliği	Yok	Var

Bulgular ne kadar şiddetli ise hastalığın komplike olma olasılığı artar ve gebeliğin sonlandırılması endikasyonu doğar. Baş ağrısı ve görme bulanıklığı gibi vizüel semptomlar eklampşik nöbetin, epigastrik veya sağ üst kadranda yer alan ağrı hepatoselüler iskemik nekrozun veya subkapsüler hematomaun habercisi olabilmektedir. Ayrıca trombositopeni, preeklampsinin kötüleştiğinin bir göstergesi olarak düşünülmelidir. Çünkü trombositopeni büyük olasılıkla vasküler endotelial hasar ile artan trombosit agregasyonu sonucunda

oluşan mikroanjiyopatik tromboz ve hemolizin bir sonucudur.

HELLP Sendromu (Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelets) preeklampsinin şiddetli bir formu olarak görünmektedir ve preeklampsili olguların %10-12'sinde ortaya çıkmaktadır. Multiparlarda daha sık görülen HELLP sendromunda bulantı ve kusma (%50), halsizlik (%90) ve epigastrik hassasiyet (%65) sıklıkla gözlenmektedir. Olguların %70'i antenatal, %30'u ise postnatal dönemde tanı almaktadır (6).

Çalışmamızda şiddetli preeklampsiye eşlik eden HELLP (hemoliz, yükselmiş karaciğer enzimleri, düşük trombosit sayısı) sendromu olguları ile HELLP sendromu olmaksızın sadece şiddetli preeklampsi olgularındaki maternal ve perinatal sonuçları değerlendirmeyi amaçladık.

## MATERYAL VE METOD

Çalışmamıza 2015 Ocak ile 2018 Temmuz arasında İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde şiddetli preeklampsi tanısı alan 154 gebe ile şiddetli preeklampsiye eşlik eden HELLP sendromu tanısı alarak takip ve tedavi edilen 38 gebe dahil edildi. Bu gebelerin verileri hastanemizin etik kurulundan onay alınarak retrospektif olarak değerlendirildi (2018/269). Çalışmaya 24 ve üzeri gebelik haftasında doğum yapmış olan ve kronik karaciğer, böbrek ve hematolojik hastalığı olan gebeler dahil edilmedi.

Kan basıncının en az 4 saat ara ile ölçülen iki değerinin >140/90 mmHg olması ve eşlik eden proteinüri (300 mg/24 saat veya dipstick ile ≥ +2 veya üriner protein/kreatinin oranı >30mg/mmol) olan hastalara preeklampsi tanısı konuldu. Şiddetli preeklampsi tanısı ise şiddetli hipertansiyon (sistolik basınç >160 ve/veya diastolik basınç >110 mm Hg), ve/veya semptom olması (epigastrik veya sağ üst kadranda ağrısı, serebral veya görme bozuklukları, pulmoner ödem), ve/veya biyokimyasal veya hematolojik bozukluğun eşlik ettiği durumlarda konuldu (7).

HELLP Sendromu tanısı Sibai'nin tanımladığı aşağıdaki 3 kriterin olması ile konuldu; hemoliz (kandaki karakteristik periferik yayma bulguları ve serum laktat dehidrogenaz (LDH) düzeyi >600 U/L veya serum total bilirubin düzeyi ≥1.2 mg/dl), artmış karaciğer enzimleri (serum aspartat aminotransferaz ≥70 U/L) ve düşük trombosit sayısı (<100.000) (8).

Her hasta için yaş, gravida, önceki gebelik öyküsü, doğum anındaki gestasyonel hafta, sistolik ve diastolik kan basıncı, ağır preeklampsi semptomları, prepartum ve post partum laboratuvar bulguları, doğumundan taburculuğuna kadar geçen süre, doğum şekli ve maternal ve perinatal sonuçlar incelendi.

Maternal sonuçların değerlendirilmesinde ≥38.5 °C vücut sıcaklığı ateş olarak tanımlandı. Tüm gebeler için sezaryen doğum, akut böbrek yetmezliği, dissemine intravasküler koagülasyon, pulmoner ödem, laparotomi veya re-operasyon, yara yeri

enfeksiyonu, kan ürünü transfüzyonu, uterin atoni, yoğun bakım ihtiyacı, hemodiyaliz ihtiyacı, intrakranial hemoraji, postpartum hastanede kalış süresi (gün) ve maternal ölüm oranları kaydedildi. Oligüri veya anüri ile birlikte serum kreatinin >1.36 mg/dl olması akut böbrek yetmezliği olarak değerlendirildi (9). Fibrinojen de dahil olmak üzere en az 1 ünite kan veya kan ürünü tranfüzyonu yapılmış hastalar kaydedildi.

Perinatal sonuçların değerlendirilmesinde hasta dosyalarından ve hastane bilgisayar programından faydalanıldı. Preterm doğum (<37 hf), dekolman plasenta, intrauterin büyüme kısıtlılığı (doğum ağırlığı <10.persantil) ve fetal ölüm oranları kaydedildi.

İstatiksel analiz için SPSS sürüm 22.0 (Windows için bilgisayar paket programı) kullanıldı. Değişken değerler ortalama  $\pm$  sd (standart hata); kategorik değişkenler sayı ve % olarak ifade edildi. Normal dağılıma uymayan parametrelerde Mann-Whitney U testi, kategorik değişkenler için ise ki-kare testi kullanıldı.  $p < 0.05$  anlamlı olarak kabul edildi.

## BULGULAR

2015 Ocak ile 2018 Temmuz arasında hastanemizde toplam 8730 doğum gerçekleşti ve 154 (%1.7) gebeye şiddetli preeklampsi (Grup 1), 38 (%0.4) gebeye ise şiddetli preeklampsi+HELLP (Grup 2) sendromu tanısı konuldu. Grup 1 ve Grup 2'deki hastaların demografik ve klinik özellikleri Tablo 2'de görülmektedir. Grup 1'deki gebelerin doğum anındaki ortalama gebelik haftası Grup 2'deki gebelerden 1.2 hafta daha büyük bulundu ve Tablo 2'de görülen özellikler açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi. Grup 1'de 5 hastada tip 1 diyabet ve 10 hastada gestasyonel diyabet olmak üzere toplam 15 hastada gebeliğe eşlik eden diyabet bulunurken Grup 2'de 2 hastada tip 1 diyabet ve 3 hastada ise gestasyonel diyabet vardı. Grup 1'de tedavi ile gebelik elde edilen 17 hastanın 5'inde İVF (invitro fertilizasyon) ile gebelik elde edilmişken Grup 2'deki 5 hastanın 3'ünde İVF ile gebelik olmuştu. Her iki grupta değerlendirilen hematolojik ve biyokimyasal parametrelerin ortalama değerleri Tablo 3'de görülmektedir.

**Tablo 2.** Hastaların özellikleri

Özellik	Grup 1 (Ağır preeklampsi)	Grup 2 (Ağır preeklampsi + HELLP Sendromu)	p değeri
Hasta sayısı, n (%)	154 (%80.2)	38 (%19.8)	
Yaş	27.1 $\pm$ 6.2	27.4 $\pm$ 6.6	0.756
Doğum anında gebelik haftası	33.3 $\pm$ 3.5	32.1 $\pm$ 3.7	0.082
Nulliparite, n (%)	72 (%46.7)	14 (%37.0)	0.284
Çoğul gebelik	17 (%11.0)	5 (%13.1)	0.774
Preeklampsi öyküsü	14 (%9.1)	3 (%7.9)	0.992
Sigara kullanımı	7 (%4.5)	2 (%5.2)	0.656
Tedavi ile gebelik	17 (%11.0)	6 (%15.8)	0.413
Gebelik + Diyabet	15 (%9.7)	5 (%13.1)	0.550

Grup 1'de intrauterin gelişme geriliği 22 (%14.2) gebede görülürken, dekolman plasenta gebelerin 8 (%5.2)'sinde görüldü. Grup 2'de ise bu oranlar sırasıyla 7 (%18.4) ve 3 (%7.8) olarak bulundu ve her iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı. Tablo 4'te her iki grupta ortaya çıkan

maternal ve fetal komplikasyonlar görülmektedir. Preterm doğum oranı Grup 1'de %32.4 oranında görülürken Grup 2'de bu oran %26.3 idi. Fetal ölüm oranları ve sezaryen doğum oranları açısından da gruplar açısından anlamlı fark bulunmamasına rağmen oranlar Grup 2'de daha yüksekti.

**Tablo 3.** Hematolojik ve biyokimyasal değerler

Parametre	Grup 1 (Ağır preeklampsi)	Grup 2 (Ağır preeklampsi + HELLP Sendromu)	p değeri
Hemoglobin (g/dl)	11.5 $\pm$ 1.3	11.4 $\pm$ 1.2	0.733
Trombosit ( $10^3/\mu$ l)	206.2 $\pm$ 77.3	111.2 $\pm$ 44.1	0.0001
Kreatinin (mg/dl)	0.73 $\pm$ 0.21	0.93 $\pm$ 0.36	0.0001
Bilirubin,total (mg/dl)	0.36 $\pm$ 0.06	0.96 $\pm$ 0.32	0.0001
Laktat dehidrogenaz (U/L)	294.1 $\pm$ 127	900.8 $\pm$ 433.4	0.001
Aspartat aminotransferaz (U/L)	36.9 $\pm$ 41.3	458.2 $\pm$ 405.7	0.001
Alanin aminotransferaz (U/L)	35.7 $\pm$ 38.2	448.7 $\pm$ 396.9	0.001

Akut böbrek yetmezliği ve dissemine intravasküler koagülasyon sıklığı Grup 2'de daha fazla bulundu ve gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark tespit edildi. Grup 1'de 3 (%1.9) hastada akut

böbrek yetmezliği bulunurken bu hastaların 2 (%1.2)'sinde hemodiyaliz ihtiyacı oldu. Grup 2'de ise akut böbrek yetmezliği gelişen 4 (%10.5) hastanın 3 (%7.8)'ünde hemodiyaliz gerekliliği oluştu. Yoğun

bakım ihtiyacı da Grup 2’de daha yüksek oranda bulundu (%52.6’ya karşı %13.6) ve istatistiksel olarak anlamlıydı. Grup 1’deki 1 hastada sezaryen sonrası ortaya çıkan retroperitonel kanama nedeniyle re-laparotomi yapılırken Grup 2’deki 1 hastaya normal doğum sonrası oluşan vajinal hematoma nedeniyle anestezi altında hematoma boşaltılması gerçekleştirildi. Grup 1’de sezaryen esnasında atoni gelişen bir hastaya Bakri balon ile tamponad yapıldı

ve ek cerrahi gerekmedi, atoni gelişen diğer hastalarda ise medikal tedavi ile kontrol sağlandı. Grup 2’deki 1 hastada şiddetli hipertansiyona bağlı oluşan intraserebral hemoraji nedeniyle maternal ölüm gerçekleşti. Grup 1’de ise maternal ölüm gözlenmedi. Grup 1’de doğum sonrasında hastanede kalma süresi  $5.3 \pm 1.8$  gün iken, Grup 2’de  $10.3 \pm 4.1$  gün olarak bulundu ve istatistiksel olarak anlamlıydı.

**Tablo 4.** Maternal ve perinatal komplikasyonlar

Komplikasyon	Grup 1 (Ağır preeklampsi) n (%)	Grup 2 (Ağır preeklampsi + HELLP Sendromu) n (%)	p değeri
İntrauterin gelişme geriliği	22 (14.2)	7 (18.4)	0,337
Dekolman plasenta	8 (5.2)	3 (7.8)	0.371
Preterm doğum	50 (32.4)	10 (26.3)	0.303
Fetal ölüm	2 (1.2)	2 (5.2)	0.176
Sezaryen doğum	119 (77.2)	33 (86.8)	0.134
Akut böbrek yetmezliği	3 (1.9)	4 (10.5)	0.032
Dissemine intravasküler koagülasyon	2 (1.2)	3 (7.8)	0.041
Pulmoner ödem	5 (3.2)	3 (7.8)	0.193
Post partum ateş $\geq 38.5$ °C	4 (2.5)	1 (2.6)	0.637
Laparotomi veya re-operasyon	1 (0.6)	1 (2.6)	0.358
Yara yeri enfeksiyonu	3 (1.9)	1 (2.6)	0.585
Kan ürünü transfüzyonu	10 (6.4)	29 (76.3)	0.0001
Uterin atoni	3 (1.9)	1 (2.6)	0.584
Yoğun bakım ihtiyacı	21 (13.6)	20 (52.6)	0.001
Hemodiyaliz ihtiyacı	2 (1.2)	3 (7.8)	0.032
İntrakranial hemoraji	-	1 (2.6)	0.191
Postpartum hastanede kalış süresi (gün)	$5.3 \pm 1.8$	$10.3 \pm 4.1$	0.001
Maternal ölüm	-	1 (2.6)	0.194

## TARTIŞMA

Çalışmamızda gerek şiddetli preeklampsi grubundaki gerekse şiddetli preeklampsiye eşlik eden HELLP sendromu grubundaki gebelerde maternal ve perinatal komplikasyon oranlarının normal gebelere göre daha yüksek olduğunu saptadık. Bununla birlikte şiddetli preeklampsiye eşlik eden HELLP sendromu varlığının gebelerde akut böbrek yetmezliği, hemodiyaliz ihtiyacı, dissemine intravasküler koagülasyon, kan ve kan ürünü transfüzyonu ihtiyacı ve doğum sonu hastanede kalma süresi açısından sadece şiddetli preeklampsi bulunan gebelere göre anlamlı derecede daha yüksek olduğunu bulduk. Yapılan çalışmalarda da şiddetli preeklampsi ve HELLP sendromu ile komplike gebeliklerin maternal ve perinatal komplikasyon oranlarındaki artış ile birlikte olduğu görülmüştür (10).

Çalışmamızda hasta grupları arasında yaş, doğum anında gebelik haftası, nulliparite oranları, çoğul gebelik oranı, önceki gebeliğinde preeklampsi öyküsü, sigara kullanımı, tedavi ile gebelik oranları ve gebeliğe eşlik eden diyabet oranları açısından fark bulmadık. Gruplar arasında fark olmamasına karşın önceki gebelikteki preeklampsi öyküsü, nulliparite, diyabetes mellitus ve çoğul gebelikler preeklampsi

açısından risk faktörleri arasında yer almaktadır (11,3). Chesle ve ark. diyabetin % 50'lere varan oranlarda preeklampsi ile komplike olabildiğini söylemiştir (12). Caritis ve ark. gebelik öncesi hipertansiyonu olanlarda preeklampsinin daha sık izlendiğini söylemişlerdir (13). Yine yapılan başka çalışmalarda önceki gebeliğinde ağır preeklampsi ve eklampsi geçirmiş gebelerde diğer gebeliklerde bunların tekrarlama riskinin arttığını belirtmişlerdir (14,15).

Hastaların demografik ve klinik özellikleri açısından şiddetli preeklampsi grubu ile şiddetli preeklampsiye eşlik eden HELLP sendromu grubunu karşılaştırdığımızda HELLP sendromunun eşlik ettiği grupta doğum anındaki gebelik haftasının ( $32.1 \pm 3.7$ ) sadece şiddetli preeklampsi olan gruba ( $33.3 \pm 3.5$ ) göre istatistiksel anlamlı fark olmasa da daha küçük olduğunu gördük. Kumru S ve ark. da yaptığı benzer bir çalışmada gestasyonel haftanın HELLP sendromunda daha küçük olduğunu bildirmişlerdir (16). HELLP sendromu şiddetli preeklampsiye göre daha erken gestasyonel yaşta ortaya çıkmakta ve gebeliğin acil sonlandırılması gereği nedeniyle doğum sırasındaki gestasyonel hafta da dolayısıyla

küçük olmaktadır. Çalışmamızda şiddetli preeklampsiye eşlik eden HELLP sendromlu hastalarda C/S ile doğum oranını (%86.7) sadece şiddetli preeklampsi grubuna (%77.2) göre daha yüksek bulduk. Benzer şekilde farklı çalışmalarda HELLP sendromunda şiddetli preeklampsiye göre C/S oranının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (17-19). Bu durumun HELLP sendromunun hem maternal hem perinatal mortalite ve morbidite açısından şiddetli preeklampsiye göre daha riskli olması ve doğumun acilen gerçekleştirilmesi ihtiyacından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Laboratuvar özellikleri açısından her iki gruptaki gebeleri değerlendirdiğimizde HELLP sendromunun tanı kriterleri dışında değerlendirdiğimiz hemoglobin değerinin de her iki grupta benzer olduklarını ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığını gördük. Bulgumuzu destekleyen literatürde birçok çalışma mevcuttur (16,17,20).

HELLP sendromu tanısı için farklı laboratuvar kriterleri kullanılsa da (21,22), şiddetli preeklampsi ile karşılaştırıldığında (23,24) veya genel obstetrik popülasyonla (25,26) karşılaştırıldığında maternal komplikasyon riskinde artışla ilişkili bulunmuştur.

Maternal komplikasyonlar açısından her iki gruptaki gebeler değerlendirildiğinde HELLP sendromunda trombosit, taze donmuş plazma ve fibrinojen başta olmak üzere kan ve kan ürünü ihtiyacının anlamlı olarak fazla olduğunu gördük. Çalışmamıza benzer şekilde HELLP sendromunda daha fazla kan ve kan ürünleri transfüzyonunun gerekli olduğunu gösteren birçok çalışma vardır (17,27-29). Bu durumun HELLP sendromunun tanı kriterleri olan trombositopeni ve hemoliz sonucu oluştuğunu söyleyebiliriz. Yine HELLP sendromu olan hastalarda akut böbrek yetmezliği oranını (%10.5) sadece şiddetli preeklampsi olan hastalara (%1.9) göre yüksek saptadık. Birçok çalışmada HELLP sendromunda akut böbrek yetmezliği oranının yüksek çıkması çalışmamızı desteklemektedir (20,24).

Postpartum hastanede kalış süresi sadece şiddetli preeklampsi grubunda ortalama  $5.3 \pm 1.8$  gün iken HELLP sendromu grubunda  $10.3 \pm 4.1$  gün bulundu ve bu durum istatistiksel olarak anlamlıydı. Bununla birlikte Martin ve ark.'nın yaptığı çalışmada HELLP sendromunda bu sürenin daha uzun olduğu ve bu durumu HELLP sendromunda postpartum komplikasyonların daha fazla görülmesi ve dolayısıyla hospitalizasyon ihtiyacının artmasına bağlanmıştır (24).

#### KAYNAKLAR

1. Saftlas AF, Olson DR, Franks AL, et al. Epidemiology of preeclampsia and eclampsia in the United States, 1979-1986. *Am J Obstet Gynecol.* 1990;163(2):460-5.
2. Bulletins--Obstetrics ACoP. ACOG practice bulletin. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Number 33, January 2002. *Obstet Gynecol.* 2002;99(1):159-67.
3. Atilla Özkaya, Aşkı Ellibeş Kaya, Alper Başbuğ, et al. Proteinuria in preeclampsia: is it important? *Ginecol Pol* 2018;89(5):251-6.
4. Alper Başbuğ, Derya Başbuğ, Bekir Serdar Ünlü, et al. Serum IL-2, IL-10 Concentration and Th1/Th2 Balance in Preeclampsia. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 2012;22(1):1-7.

Çalışmamızda şiddetli preeklampsi grubunda maternal ölüm gözlenmezken, HELLP sendromunun olduğu grupta bir gebe intraserebral hemoraji, DİK ve multiple organ yetmezliğine bağlı olarak kaybedilmiştir. Çalışmamızda pulmoner ödem, post partum ateş, laparotomi veya re-operasyon, yara yeri enfeksiyonu, uterin atoni, intrakranial hemoraji, dekolman plasenta açısından karşılaştırıldıklarında her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Martin ve ark.'nın yaptığı çalışmada yara yeri enfeksiyonu (özellikle de C/S sonrası), HELLP sendromunda daha yüksek bulunmuştur (24). Bir başka çalışmada DİK ve dekolman plasenta oranı çalışmamızdan farklı olarak HELLP sendromunda yüksek bulunmuş, ancak pulmoner ödem, intraserebral hemoraji ve maternal mortalite çalışmamıza benzer şekilde her iki grup arasında benzer oranda izlenmiştir (20). Görüldüğü üzere ciddi maternal komplikasyonlar çalışmalara göre değişebilmekle birlikte hepsinde HELLP sendromuyla daha ilişkili bulunmuştur ve HELLP sendromu vakaları maternal mortalite ve morbiditenin önemli bir nedeni olmaya devam etmektedir.

Şiddetli preeklampsi ve HELLP sendromunun perinatal morbiditeyi ve mortaliteyi arttırdığını gösteren birçok çalışma mevcuttur (30-33). Ayrıca özellikle HELLP sendromlu gebelerden doğan prematüre bebeklerin diğer hipertansif gebelere göre morbiditelerinin daha fazla olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur (19-28). Bununla birlikte noanatal sonuçlarda hastalığın şiddetine göre gestasyonel yaşın daha etkili olduğunu gösteren birkaç çalışma vardır (34-36). Sonuç olarak perinatal morbidite ve mortalitenin hastalığın şiddetiyle mi ilgili olduğu yoksa doğumdaki gestasyonel yaşın küçük olmasıyla mı ilgili olduğu netleşmemiştir. Biz de çalışmamızda intrauterin gelişme geriliği, dekolman plasenta, preterm doğum, fetal ölüm, açısından gruplar arasında anlamlı fark bulmadık.

**SONUÇ:** Gebelikteki hipertansif durumlar intrauterin gelişme geriliği, plasenta dekolmanı, dissemine intravasküler koagülasyon, intraserebral hemoraji, karaciğer veya akut böbrek yetmezliği gibi anne ve fetusun morbiditesini ve mortalitesini arttıran çeşitli komplikasyonlara neden olmaktadır. Şiddetli preeklampsi ve eşlik eden HELLP sendromu varlığı gebe ve fetus için ciddi risk oluşturmakta olup mümkün olan en kısa zamanda gebeliğin sonlandırılması ve uygun destek tedavisinin verilmesi gerekmektedir.

5. Hauth JC, Ewell MG, Levine RJ, et al. Pregnancy outcomes in healthy nulliparas who developed hypertension. *Obstet Gynecol.*2000;95:24.
6. Weinstein L. Syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count:a severe consequence of hypertension in pregnancy. *Am.J.Obstet.Gynecol.* 1982;142:159-67.
7. Excellence HlfHaC, Hypertension in Pregnancy: The management of Hypertensive disorders during pregnancy, NICE clinical guideline, 2010;107:1-53.
8. Sibai BM. The HELLP syndrome (hemolysis, elevated liver enzyme levels, and low platelets): much ado about nothing? *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:311-6.
9. David K, James S, Philip J. et al. High Risk Pregnancy:managment options *Am.J.Obstet.Gynecol.* 2008;50:1104-5.
10. Sibai BM. Diagnosis, controversies, and management of the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count. *Obstet Gynecol.* 2004;103(5):981-91.
11. Uzan J CM, Piconne O, Asmar R, et al. Pre-eclampsia: pathophysiology, diagnosis, and management. *Vasc Health Risk Manag.* 2011;7:467-74.
12. Chesley LC:Hypertensive disorders in pregnancy. New York, Appleton Century-Crofts,1978:1;1-6.
13. Caritis S, Sibai B, Hauth J, et al. Low-dose aspirin to prevent preeclampsia in women at high risk.National Institute of Child Health and Human Development Network of Maternal-Fetal Units(see comments).*N Engl J Med* 1998;338:701-8.
14. Chesley LC:Hypertension in pregnancy:Definitions, familial factor,and remote prognosis. *Kidney Intl* 1980;18:234.
15. Sibai BM, El-Nazer A, Gonzales-RuizA:Severe preeclampsia-eclampsia in young primigravid women:Subsequent pregnancy outcome and remote prognosis.*Am J Obstet Gynecol* 1986;155:1011-3.
16. Selahattin Kumru, Mehmet Şimşek, Bilgin Gürateş, et al. Comparison of Maternal and Perinatal Outcomes of HELLP Syndrome and Severe Preeclampsia Cases. *Perinatal Journal* 2005;13:132-7.
17. Abramovici D, Friedman SA, Mercer BM, et al. Am J Neonatal outcome in severe preeclampsia at 24 to 36 weeks' gestation: does the HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count) syndrome matter? *Obstet Gynecol.* 1999;180:221-5.
18. Chesley LC, Cooper DW: Genetics of hypertension in pregnancy: Possible single gene control of preeclampsia and eclampsia in the descendants of eclamptic women. *Br J Obstet Gynecol* 1986;93:898-908.
19. Harms K, Rath W, Herting E, et al. Maternal hemolysis, elevated liver enzymes, low platelet count and neonatal outcome. *Am J Perinatol* 1995;1(12):1-6.
20. Ching-Ming Liu, Shuenn-Dyh Chang, Po-Jen Cheng, et al. Comparisons of maternal and perinatal outcomes in Taiwanese women with complete and partial HELLP syndrome and women with severe preeclampsia without HELLP. *J. Obstet. Gynaecol* 2006;32:550–8.
21. Martin JN, Blake PG, Lowry SL, et al. Pregnancy complicated by preeclampsia-eclampsia with the HELLP syndrome: how rapid is post partum recovery? *Obstet Gynecol* 1990;76:737-41.
22. Sibai BM, Taslimi MM, El-Nazer A, et al. Maternal perinatal outcome associated with the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets in severe preeclampsia-eclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 1986;155:501-9.
23. Audibert F, Friedman SA, Frangieh AY, et al. Clinical utility of strict diagnostic criteria for the HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets) syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:460-4.
24. Martin JN Jr, Rinehart BK, May WL, et al. The spectrum of severe preeclampsia: comparative analysis by HELLP (hemolysis, elevated liver enzyme levels, and low platelet count) syndrome classification.*Am J Obstet Gynecol.* 1999;180(6 Pt 1):1373-84.
25. Reubinoff BE, Schenker JG. HELLP syndrome—a syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count—complicating preeclampsia and eclampsia. *Int J Gynecol Obstet* 1991;36:95-102.
26. Geary M. The HELLP syndrome. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:887-91.
27. Haddad B, Barton JR, Livingston JC, et al. HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count) syndrome versus severe preeclampsia: onset at < or =28.0 weeks' gestation. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:1475-9.
28. Raval DS, Co S, Reid MA, et al. Maternal and neonatal outcome of pregnancies complicated with maternal HELLP syndrome. *J Perinatol* 1997;17:266-9.
29. van Pampus MG, Wolf H, Ilse A, et al. Maternal outcome following temporizing management of the (H)ELLP syndrome. *Hypertens Pregnancy* 2000;19:211-20.
30. Pritchard JA, Mac Donald PC, Gant NF. Maternal and perinatal outcome of conservative management of severe preeclampsia. *J Soc Gynecol Invest.* 1985;14:82-6.
31. Plouin PF, Chatellier G, Breart G, et al: Frequency and perinatal consequences of hypertensive disease of pregnancy. *Adv Nephrol* 1986;57:69.
32. Anumba DO, Robson SC. Management of pre-eclampsia and haemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets syndrome. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1999;11:149–56.

33. Sibai BM, Taslimi M, Abdella TN, et al. Maternal and perinatal outcome of conservative management of severe preeclampsia in midtrimester. *Am J Obstet Gynecol* 1985;152:32-7.
34. Eeltink CM, van Lingen RA, Aarnoudse JG, et al. A. Maternal haemolysis, elevated liver enzymes and low platelets syndrome: specific problems in the newborn. *Eur J Pediatr* 1993;152:160-3.
35. van Dam PA, Renier M, Baekelandt M et al. Disseminated intravascular coagulation and the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets in severe preeclampsia. *Obstet Gynecol* 1989;73:970-102.
36. Magann EF, Perry KG, Chauhan SP, et al. Neonatal salvage by weeks' gestation in pregnancies complicated by HELLP syndrome. *J Soc Gynecol Invest* 1994;1:206-9.