

# ÜÇÜNCÜ BASAMAK BİR MERKEZDEKİ PREEKLAMPTİK HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Tuba Melis KARACA <sup>1</sup>, Prof.Dr. Niyazi TUĞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi

## ÖZET

**Amaç:** Çalışmamızdaki amaç üçüncü basamak bir merkezdeki preeklampitik gebeliklerin maternal ve neonatal sonuçlarını değerlendirmek ve preeklampsi gelişimini daha erken dönemlerde tespit edebilmeye çalışmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmaya T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde 2022 yılı içerisinde gerçekleşen 85 preeklampitik doğumdaki gebelerin yaş, gravida, parite, abortus, gebelik haftaları, kronik hastalıkları, platelet, alanin aminotransferaz, aspartat aminotransferaz, idrarda protein atılımı, doğum öncesi ve sonrası hemoglobin değerleri; yenidoğanlarının doğum ağırlığı, APGAR skorları, cinsiyetleri ve yenidoğan yoğun bakım ihtiyaçları retrospektif incelenerek çalışmaya dahil edilmiştir.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan 85 gebenin ortalama yaşı 28,93±6,60, ortalama platelet değeri 222±86,35, ortalama alanin aminotransferaz değeri 35,26±93,50, ortalama aspartat aminotransferaz değeri 37,75±72,25 bulunmuştur. Gebelerin proteinüri seviyeleri incelendiğinde %8,2(n=7)'sinde eser protein, %22,4(n=19)'ünde +1 protein, %27,1(n=23)'inde +2 protein, %20(n=23.5)'sinde +3 protein tespit edilmiştir. %18,8(n=16)'inde idrarda protein kaçağı izlenmemiştir. Yenidoğanların sonuçları incelendiğinde APGAR 1.dakika skorunun ortalaması 7,21±1,42, APGAR 5.dakika skorunun

ortalaması  $8,56\pm 0,85$  olarak saptanmıştır.Yenidoğan yoğun bakım ihtiyaçları incelendiğinde %88,2(n=75) hastada yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı gelişmemişken %11,8(n=10) hastada yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı gelişmiştir.

**Sonuç:** Preeklampitik gebelerin laboratuvar parametreleri değerlendirildiğinde biyokimyasal sonuçlar daha dikkatli incelenmelidir. Hastalardaki alarm semptomlar konusunda dikkatli olunmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Preeklampsi, maternal, neonatal

## EVALUATION OF PREGNANT WOMEN WITH PREECLAMPSIA IN A TERTIARY CENTER

Dr. Tuba Melis KARACA <sup>1</sup>, Prof.Dr. Niyazi TUĞ <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Health Sciences University Sancaktepe Martyr Prof. Dr. İlhan Varank Training and Research Hospital

<sup>2</sup>Health Sciences University Sancaktepe Martyr Prof. Dr. İlhan Varank Training and Research Hospital

### ABSTRACT

**Aim:** The aim of our study to evaluate the material and neonatal outcomes of preeclamptic pregnancies in a tertiary center and to detect the development of preeclampsia in earlier periods.

**Materials and methods:** This study was carried out by T.C. Health Sciences University Martyr Prof. It was conducted with 85 preeclamptic pregnant women in 2022 at İlhanVarankSancaktepe Training and Research Hospital, Gynecology and Obstetrics Clinic. Age, gravida, parity, abortion, gestational weeks, chronic diseases, platelet,urinary protein excretion, pre- and postnatal hemoglobin values, newborn birth weight, APGAR scores, gender and neonatal intensive care needs of the pregnant were retrospectively analyzed and included in the study.

**Results:** The mean ages value of 85 pregnant women who participated in the study was found to be  $28,93\pm 6,60$ , the average area platelet  $222\pm 86,35$ , the average area alanine aminotransferase value was  $35,26\pm 93,50$ , the average aspartate aminotransferase value was  $37,75\pm 72,25$ . 8.2% (n=7) trace protein, 22.4%(n=19) +1 protein, 27.1%(n=23) +2 protein, 20%(n=23.5) +3 protein was detected in. Protein leakage was not observed in 18.8%(n=16) of them. When the results of newborns were examined, the mean of APGAR 1st minute score was  $7.21\pm 1.42$ , and the mean of APGAR 5th minute score was  $8.56\pm 0.85$ . When the need for intensive care was examined, while the need for neonatal intensive care did not develop in

88.2% (n=75) patients, the need for neonatal intensive care developed in 11.8% (n=10) patients.

**Conclusion:** Preeclamptic pregnant womens biochemical values should be examined more carefully. Care should be taken about alarm symptoms in patients.

**Keywords:** Preeclampsia, maternal, neonatal

# ÜÇÜNCÜ BASAMAK BİR MERKEZDEKİ PREEKLAMPTİK HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

## GİRİŞ

Preeklampsisi; daha önce normotansif olan bir hastada 20. gebelik haftasından sonra veya doğumdan sonra ortaya çıkan hipertansiyon ve proteinüriyle seyreden veya proteinüri olmaksızın hipertansiyon ve son organ disfonksiyonu ile karakterize birden fazla sistemi tutan ilerleyici bir hastalıktır. Gebelikte hipertansiyon sistolik kan basıncının 140mm/hg veya diastolik kan basıncının 90 mm/hg üzerinde olmasıdır (1).

Dünya çapındaki gebeliklerin %4.6'sı preeklampsisiyle komplikedir (2). Amerika Birleşik Devletleri'ndeki insidansı %5'tir (3). Ülkemizde preeklampsisi insidansı Dünya Sağlık Örgütü'nün de dahil olduğu sistematik bir gözden geçirmede %15.6 olarak tespit edilmiştir (4). Preeklampsisi riskini arttıran faktörler; önceki gebelikte preeklampsisi geçirmek, pregestasyonel diyabet, kronik hipertansiyon, sistemik lupus eritematozus, antifosfolipid sendromu, obezite, kronik böbrek hastalığı, çoğul gebelik, nulliparite, birinci derece akrabada preeklampsisi öyküsü, ileri anne yaşı, yardımcı üreme tekniklerinin kullanılması, gebelikte plasenta yetmezlik bulgularının olmasıdır (5-7). Preeklampsisi maternal, fetal ve plasental faktörleri içeren anormal vaskülarizasyonun geliştiği plasentada yetersiz perfüzyon ile karakterize hipoksi ve iskemi ile sonuçlanan antianjiyojenik faktörlerin miktarının arttığı bir endotel disfonksiyonudur (8). Preeklampitik hastalarda tansiyon yüksekliği ile beraber epigastrik ağrı, baş ağrısı, vizüel semptomlar, kognitif durum değişiklikleri, hiperrefleksi, nöbet, pulmoner ödem, oligoüri ve plasenta dekolmanı olabilir (9-11). Hastaların laboratuvar bulguları incelendiğinde proteinüri, serum kreatinin düzeyinin yükselmesi, trombositopeni, hemokonsantrasyon, hemoliz, serum transaminaz düzeylerinin yükselmesi, hiperürisemi

görülebilmektedir (12). Dünya çapında anne ölümlerinin %10-15'i preeklampsi ile ilişkilidir ve fetüste büyüme geriliği ve oligohidroamniosa yol açabilir (13).

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde yapılmış olup, etik kurul onayı hastane bilimsel kurulundan (11.01.2023/13) alınmıştır.

Çalışmaya kliniğimizde 2022 yılında preeklampsiye bağlı gelişen doğumlardaki gebelerin yaş, gravida, parite, abortus, gebelik haftaları, kronik hastalıkları, platelet, alanin aminotransferaz (ALT), aspartat aminotransferaz (AST), idrarda protein atılımı, doğum öncesi ve sonrası hemoglobin değerleri, yenidoğan doğum ağırlığı, APGAR skorları, cinsiyetleri ve yenidoğan yoğun bakım ihtiyaçları retrospektif incelenerek dahil edilmiştir. Çalışmaya 85 gebe dahil edilmiştir.

İstatiksel analizler SPSS 20.0 for Windows (SPSS Inc. Chicago IL, USA) programı kullanarak yapıldı. Tüm değişkenlerin ortalama, standart sapma, ortanca değerleri hesaplanmıştır. Sürekli değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler, ortalama ve standart sapma değerleri ile gösterildi. Kategorik veriler sayı ve yüzde (%) ile ifade edildi.

**BULGULAR**

Araştırmaya dâhil edilen 85 preeklampitik gebenin yaşlarının ortalaması  $28,93\pm 6,60$ , gebelik haftalarının ortalaması  $36,2\pm 3,48$ , ortalama gravidaları  $2\pm 1,47$ , ortalama pariteleri  $1\pm 1,23$  olarak saptanmıştır (tablo 1). Gebelerin %87,8'i (n=79) Türk vatandaşı iken %6,7'si (n=6) yabancı uyruklu olup %29,4'ü (n=25) spontan vertex doğum, %70,6'sı (n=60) sezaryen ile doğum yapmıştır. Çalışmaya dâhil edilen gebelerin %29,4'ü (n=25) ilkbahar, %23,5'i (n=20) yaz, %16,5'i (n=14) sonbahar, %30,6'sı (n=26) kış mevsiminde doğumunu gerçekleştirmiştir (tablo 2). Gebelerin ortalama platelet değeri  $222\pm 86,35$ , ortalama ALT değeri  $35,26\pm 93,50$ , ortalama AST değeri  $37,75\pm 72,25$  ortalama doğum öncesi hemoglobin(hb) değerleri  $11,2\pm 1,48$ , ortalama doğum sonrası hb değerleri  $10\pm 1,68$ , doğum öncesi ve doğum sonrası hb değerlerinin farklarının ortalaması  $1,3\pm 1,29$  olarak saptanmıştır (tablo 3). Gebelerin proteinüri seviyeleri incelendiğinde %8,2(n=7)'inde eser protein, %22,4(n=19)'nde +1 protein, %27,1 (n=23)'inde +2 protein, %20 (n=23.5)'sinde +3 protein tespit edilmiştir. %18,8(n=16)'inde idrarda protein kaçağı izlenmemiştir (tablo 4). Yeni doğanların sonuçları izlendiğinde APGAR 1.dakika skorunun ortancası  $7,21\pm 1,42$ , APGAR 5.dakika skorunun ortancası  $8,56\pm 0,85$  olarak saptanmıştır. Yeni doğan doğum ağırlıklarının ortalaması  $2824,85\pm 879,24$  gram olarak saptanmıştır (tablo 5). Yeni doğanların cinsiyetleri incelendiğinde %61,2(n=52) erkek, %38,8(n=33) kız; yeni doğan yoğun bakım ihtiyaçları incelendiğinde %88,2(n=75) hastada yeni doğan yoğun bakım ihtiyacı gelişmemişken %11,8(n=10) hastada yeni doğan yoğun bakım ihtiyacı gelişmiştir. Yeni doğan yoğun bakım ünitesine yatış endikasyonları açısından incelediğimizde %4,7(n=4) solunum yetmezliği, %3,5(n=3) sepsis, %1,2(n=1) hipoglisemi endikasyonları ile yatışı gerçekleştirilmiştir (tablo 6).



## TARTIŞMA

Kliniğimizde 2022 yılında doğum yapan preeklampitik gebeliklerin sonuçlarını değerlendirdiğimiz çalışmada gebelerin yaşlarının ortalaması  $28,93\pm 6,60$  olarak saptanmıştır. Literatürü incelediğimizde Gezginç ve ark. çalışmasında hastaların yaşlarının ortalaması  $29,2\pm 6,5$ , Şahin ve ark. çalışmasında preeklampitik gebeliklerin yaş ortalaması  $27,6\pm 4,3$  olarak saptanmıştır. Taşın ve ark. çalışmasında hastaların yaş ortalaması  $28,6\pm 6,9$  olarak saptanmıştır (14-16). Sonuçlarımız literatür ile uyumludur. Kliniğimizin bulunduğu coğrafya çok fazla göç almaktadır. Bu durum çalışmamıza da yansımıştır. Çalışmaya katılan gebelerin %6.7'si yabancı uyruklu hastalardan oluşmaktadır.

Bu çalışmada preeklampitik doğumlar %30.6 (n=26) oranıyla en sık kış mevsiminde görülmüştür. Bu durum kış mevsiminde kliniğe başvuran gebe sayısının diğer mevsimlere göre daha fazla olmasına bağlanmıştır. Sezer ve ark. yaptıkları çalışmada preeklampitik gebeliklerin ortalama gebelik haftası  $36,4\pm 3,1$  olarak saptanmıştır. Kükner ve ark. yaptıkları çalışmada preeklampitik gebeliklerin ortalama gebelik haftası  $35,48\pm 2,22$  olarak bulunmuştur (17,18). Bizim çalışmamızda preeklampitik gebeliklerin ortalama gebelik haftası  $36,2\pm 3,48$ , olarak saptanmıştır. Sonuçlarımız literatür ile uyumludur. Preeklampsinin gebeliğin 20. haftasından sonra görülmesi ve plasental hacim arttıkça salgılanan antianjiyogenik maddelerin yoğunluğunun artması ve bu durumun son trimesterde daha da belirginleşmesi bize preeklampsinin gebeliğin son haftalarında daha fazla görüldüğünü açıklamaktadır. Çalışmamızda preeklampitik doğumların %70.6'sı (n=60) sezaryen ile gerçekleşmiştir. Göl ve ark. çalışmasında preeklampitik gebeliklerin sezaryen ile doğumu %61.19 (n=123) bulunmuştur (19). Bulgular çalışmamız ile uyumludur.

Çalışmaya katılan preeklampitik gebeliklerin platelet değeri ortalaması  $222\pm 86,35$  olarak saptanmıştır. Uncu ve ark. çalışmasında  $265,70\pm 43,45$  olarak saptanmıştır. Çalışmaya

katılan preeklampitik gebeliklerin ortalama ALT değerleri  $35,26 \pm 93,506$  olarak saptanmıştır (20). Taşın ve ark. alışmasında hastaların ortama ALT değeri  $19 \pm 2,5$ , Uncu ve ark. alışmasında hastaların ortalama ALT değeri  $36.7 \pm 28.4$  olarak saptanmıştır(16,20). Çalışmaya katılan preeklampitik gebeliklerin ortalama AST değeri  $37,75 \pm 72,257$  olarak saptanmıştır. Taşın ve ark. alışmasında preeklampitik gebeliklerin AST değeri  $29 \pm 4$ , Uncu ve ark. alışmasında preeklampitik gebeliklerin ortalama AST değeri  $27.3 \pm 26.5$  olarak saptanmıştır(16,20).

Çalışmaya katılan preeklampitik gebelerin neonatal sonuçları incelendiğinde; infantların doğum ağırlığı  $2824,85 \pm 879,24$  bulunmuştur. Kükner ve ark. alışmasında doğum ağırlığı  $2845,4 \pm 456,2$ ; Telli ve ark. alışmasında doğum ağırlığı  $3016 \pm 48$  bulunmuştur(18,21). Bu çalışmada yenidoğan APGAR skorları incelendiğinde 1.dk APGAR skoru  $7,21 \pm 1,42$  bulunmuş; Kükükyıldız çalışmasında preeklampitik gebelerin neonatal sonuçları incelendiğinde 1.dakika APGAR skoru  $7 \pm 0$  olarak bulunmuştur(22). Çalışmamızda 5.dakika AGPAR skoru değerlerini incelediğimizde  $8,56 \pm 0,85$  olarak saptanmıştır. Haliloğlu ve ark. alışmasında 5.dakika APGAR skoru  $7,6 \pm 1.6$  olarak saptanmıştır(23). Çalışmamız literatür ile uyumludur. Çalışmamızda yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatan infantların oranı  $\%11,8 (n=10)$  olarak tespit edilmiştir. Gülücü ve ark. alışmasında yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı olan infantların oranı  $\%22,3 (n=27)$  olarak bulunmuştur(24).

## SONUÇ

Üçüncü basamak bir merkezde bir yıllık preeklampitik doğumların sonuçlarını incelediğimiz çalışmada preeklampitik doğumların doğru yönetimi ve zamanında gerçekleştirilmesi ile yenidoğan sonuçlarının yüz güldürücü olduğu görülmüştür. Gebelerin anamnezlerinde uç organ hasar bulguları olan; baş ağrısı, sağ üst kadran ağrısı, bulantı kusma görme bulanıklığı şikayetleri detaylıca sorgulanmalı; muayenede ise tansiyon ölçümü hemogram parametreleri, ALT, AST, proteinüri seviyeleri dikkatle incelenmelidir.

## TABLOLAR

**Tablo1:** Gebelerin demografik verileri

	Ortalama $\pm$ SS
Yaş	28,93 $\pm$ 6,60
Gravida	2,22 $\pm$ 1,47
Parite	0,99 $\pm$ 1,23
Gebelik haftası	36,20 $\pm$ 3,48

**Tablo 2:** Gebelerin demografik verileri

	n	%
Uyruk		
Türk vatandaşı	79	87,8
Yabancı uyruklu	6	6,7
Doğum şekli		
Spontanverteks doğum	25	29,4
Sezaryen doğum	60	70,6
Mevsim		
İlkbahar	25	29,4
Yaz	20	23,5
Sonbahar	14	16,5
Kış	26	30,6

n: kişi sayısı, % yüzde

**Tablo3:** Gebelerinlaboratuvar serum parametreleri özellikleri

Serum parametreleri	Ortalama $\pm$ SS
Platelet	222 $\pm$ 86,35
Alaninaminotransferaz(ALT)	35,26 $\pm$ 93,50
Aspartataminotransferaz(AST)	37,75 $\pm$ 72,25
Doğum öncesi hemoglobin	11,45 $\pm$ 1,48
Doğum sonrası hemoglobin	10,08 $\pm$ 1,68
Hemoglobin farkı	1,46 $\pm$ 1,29

**Tablo4:** Gebelerin proteinüri düzeyleri

Proteinüri düzeyi (dipstick)	n	%
yok	16	18,8
eser	7	8,2
+1	19	22,4
+2	23	27,1
+3	20	23,5

n: kişi sayısı, % yüzde

**Tablo 5:** Yeni doğan doğum sonuçları

	Ortalama $\pm$ SS
APGAR 1. dk	7,21 $\pm$ 1,42
APGAR 5.dk	8,56 $\pm$ 0,85
Doğum ağırlığı	2824,85 $\pm$ 879,24

**Tablo 6:** Yeni doğan doğum sonuçları

	n	%
Yeni doğan Cinsiyet		
Erkek	52	61,2
Kız	33	38,8
Yeni doğan yoğun bakım ihtiyacı		
Yok	75	88,2
Var	10	11,8
Yeni doğan yoğun bakım yatış endikasyonu		
Solunum yetmezliği	4	4,7
Sepsis	3	3,5
Hipoglisemi	1	1,2

n: kişi sayısı, % yüzde

## KAYNAKLAR

1-Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. *ObstetGynecol* 2020; 135:e237.

2-Abalos E, Cuesta C, Grosso AL, et al. Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. *Eur J ObstetGynecolReprod Biol.* 2013;170:1.

3-Fingar KR, Mabry-Hernandez I, Ngo-Metzger Q, et al. Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs, Agency for Healthcare Research and Quality (US), Rockville (MD) 2006

4-Abalos E, Cuesta C, Grosso AL, Chou D, Say L. Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology.* 2013;170(1):1-7.

5-Bartsch E, Medcalf KE, Park AL, et al. Clinical risk factors for pre-eclampsia determined in early pregnancy: systematic review and meta-analysis of large cohort studies. *BMJ* 2016; 353:i1753.

6-Nevis IF, Reitsma A, Dominic A, et al. Pregnancy outcomes in women with chronic kidney disease: a systematic review. *Clin J Am SocNephrol* 2011; 6:2587.

7-Dawson LM, Parfrey PS, Hefferton D, et al. Familial risk of preeclampsia in Newfoundland: a population-based study. *J Am SocNephrol* 2002; 13:1901.

8-Lain KY, Roberts JM. Contemporary concepts of the pathogenesis and management of preeclampsia. *JAMA* 2002; 287:3183.

9-Shah AK, Whitty J. Characteristics of headache in women with eclampsia. *Neurology* 1999; 52:A285.

10-Errera MH, Kohly RP, da Cruz L. Pregnancy-associated retinal diseases and their management. *SurvOphthalmol* 2013; 58:127.

11-Sibai BM, Mercer BM, Schiff E, Friedman SA. Aggressive versus expectant management of severe preeclampsia at 28 to 32 weeks' gestation: a randomized controlled trial. *Am J ObstetGynecol* 1994; 171:818.

12-Dani R, Mendes GS, Medeiros Jde L, et al. Study of the liver changes occurring in preeclampsia and their possible pathogenetic connection with acute fatty liver of pregnancy. *Am J Gastroenterol* 1996; 91:292.

13-Duley L, The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. *Semin Perinatol* 2009; 33:130.

14-Gezginç K, Acar A, Gezginç S.T, Okur N, Akyürek C. Kliniğimizdeki Preeklampitik Gebeliklerin Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2003;10:1-3.

15-Şahin S, Eroğlu M, Özakpınar Ö.B, Tulunay A, Konukçu B, Tetik Ş. Preeklampitik Gebeliklerde Trombosit Fonksiyonlarının Agregometre ile Değerlendirilmesi. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*. 2013; 3:111-115.

16-Taşın C, Yıldız Y, Ünlü B.S, Energin H, Ceylan N. Hafif ve Şiddetli Preeklampsi Olgularında Maternal ve Perinatal Bulguların Değerlendirilmesi. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2014;15:7-12

17-Sezer S.D, Küçük M, Yüksel H, Odabaşı A.R. Preeklampitik Gebeliklerde Trombosit Parametreleri. *Pamukkale Tıp Dergisi*. 2011;4:66-71

18-Kükner S, Danışman N, Yeşilyurt H, Ergin T, Gökmen O. Preeklampitik Gebeliklerde Kan ve Amniyotik Sıvı Prolaktin Düzeyleri. *Perinatoloji Dergisi* 1993;1:201-204



19-Göl K, Nas T, Barlas N, Gözüakça C, Yıldız A, Yıldırım M. Gazi Üniversite Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde Doğum Yapan Preeklampitik Olguların Değerlendirilmesi. T.Klin.Jinekoloj.Obst.1994;4:229-232

20-Uncu G, Ozan H, Cengiz C. Gebeliğe Bağlı Hipertansiyon Olgularında Serum Laboratuvar Ölçümleri ve Klinik Tablo Arasındaki İlişki. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.1994;2:145-148

21-Telli E, Dökmeci F, Kurtay G. Preeklampitik Kadında Doğum İndüksiyonunun Başarısı. T.Klin.Jinekoloj.Obst.1999;9:98-100

22- Küçükyıldız A.İ. Preeklampsi Hastalarında Tam Kan Sayımı Parametrelerinin Önemi. Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi. 2021;18:1004-1009

23- Haliloğlu B, Şahin F, Demirbaşoğlu S, Bozoklu Ö, Haliloğlu B, Peker H. 28-34. Gestasyonel Haftadaki Ağır Preeklampitik Anne infantlarının Neonatal Prognozları. Kocatepe Tıp Dergisi. 2005;6:35-39

24- Gülücü S, Güçlü M, Çelik S, Can İ, Çalışkan C, Çelik S. Serum Lipid Profili Preeklampsi Öngörüsü ve Yenidoğan Sonuçları ile İlişkisi. Batı Karadeniz Tıp Dergisi 2021;5:347-352.