

Normal Gebelikteki Aspartat Aminotransferaz ve Alanin Aminotransferaz Enzim Değerleri ile Bu Değerlerdeki Değişimlerin Preeklampitik Hastaya Yaklaşımındaki Önemi

Alparslan BAKSU, Münür ŞAGO, Nispet GÖKER, Özlem ÜÇPINAR
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği - İstanbul

ÖZET

NORMAL GEBELİKTEKİ ASPARTAT AMİNOTRANSFERAZ VE ALANİN AMİNOTRANSFERAZ ENZİM DEĞERLERİ İLE BU DEĞERLERDEKİ DEĞİŞİMLERİN PREEKLAMPTİK HASTAYA YAKLAŞIMDAKİ ÖNEMİ

Amaç: Normal gebelik seyrinde karaciğer fonksiyonlarını değerlendirmek için sıkça kullanılan bazı laboratuvar testleri farklı sonuçlar vermektedir. Amacımız karaciğer enzimlerinden aspartat ve alanin aminotransferaz enzimlerinin gebelikteki normal değer aralığını belirlemek ve preeklampsie yaklaşımda bu enzim değerlerindeki değişikliklerin önemini belirlemektir.

Yöntem: Ocak 1997 - Aralık 1998 tarihleri arasında antenatal polikliniğimize başvuran ve rastgele seçilen 18'i 1., 111'i 2., 121'i de 3.trimesterde toplam 250 normotansif gebe ile gestasyonel hipertansiyon saptanan 60 gebe kadının venöz kanlarında AST, ALT ve bilirubin değerleri ölçüldü. Bu sonuçlar kullanılarak, AST ve ALT enzimleri için gebeliğe özgü %95 referans aralığı bulundu. Bulduğumuz gebeliğe özgü karaciğer enzimleri normal aralığı ile Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı değerleri arasındaki fark kıyaslandı.

Bulgular: Referans aralığımız, halen biyokimya laboratuvarında kullanılan değerlere göre yaklaşık olarak % 20 oranında daha düşüktü. Karaciğer enzim seviyeleri, biyokimya laboratuvarında kullanılan verilere göre normal, fakat bizim bulduğumuz referans aralığına göre yüksek olan preeklampitik vakalarda maternal ve fetal komplikasyonlar daha sık bulunmuş ve kötü prognoz belirtisi olarak kabul edilmiştir.

Sonuç: Karaciğer enzimlerindeki hafif yükselmelerin daha iyi değerlendirilebilmesi ve bu hafif yükselmelerle birlikte olabileceğini gösterdiğimiz kötü maternal ve fetal sonuçların daha iyi takibi için normal gebe popülasyonuna ait karaciğer enzim değerlerinin daha geniş serilerle standardize edilmesi ve preeklampsinin değerlendirilmesinde bu verilerin kullanılmasının daha doğru olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Normal gebelik, Karaciğer enzimleri, Preeklampsia

SUMMARY

THE LEVELS OF ASPARTATE AND ALANINE AMINOTRANSFERASES AND THE IMPORTANCE OF CHANGES IN THESE ENZYMES IN THE MANAGEMENT OF PREECLAMPSIA

Background and Objective: Some of the laboratory tests commonly used to evaluate hepatic function yield different results during normal pregnancy. The objective is to determine the range of aspartate and alanine aminotransferases during normal pregnancy and to evaluate the importance of changes in these enzymes in the management of gestational hypertension.

Study Design: A prospective randomised study

Material and Methods: Two-hundred-fifty normotensive pregnant women, 18 of whose in 1st, 111 in 2nd and 121 in 3rd trimester, and 60 pregnant women with gestational hypertension are recruited into study between january 1997 and december 1998.

Main Outcome Measures: The levels of aspartate and alanine aminotransferases and bilirubin in venous blood are evaluated to determine the 95% reference range specific to normal pregnancy. These values are compared with

the normal values used by our biochemistry laboratory. Using these two range scalas, the gestational hypertensi-ve group is divided into four to determine the prognostic value of these enzymes.

Results: The reference range found was 20% lower than our biochemistry laboratory's. The maternal and fetal complications are higher in the group with values within normal range according to our laboratory but higher according to the range we found.

Conclusion: The levels of liver enzymes should be better standardized using larger series so that minimal elevations which we believe are to be poor prognostic factors in gestational hypertension are better evaluated in the management of this entity.

Key Words: Normal pregnancy, Liver enzymes, Preeclampsia

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de obstetrik komplikasyonlar arasında preeklampsi önemli bir sağlık sorunu oluşturmaktadır. Preeklampsi perinatal mortalite ve morbiditenin en önemli sebeplerinden birisidir. Geçmişe göre maternal mortalite hızında azalma sağlanmış olsa da, birçok ülkede preeklampsiye bağlı maternal morbidite ve fetal mortalite oranları halen ciddi boyutlardadır. Bu nedenle erken tanı, takip ve tedavi çok önemlidir.

Preeklampsik gebelerde değişik derecelerde karaciğer enzim yükselmeleri görülür. Bu tablo periportal kanama ve nekroza bağlanmaktadır. Eklampsiden kaybedilen kadınların otopsisinde karaciğerde % 60 oranında makroskopik lezyonlar saptanmakta, geriye kalanların üçte birinde de mikroskopik lezyonlar görülmektedir. Hasarın başında arterioller vazodilatasyona sekonder, hepatik hücre kolonlarının içine kanama, hepatositlerde dislokasyon, deformasyon meydana gelmekte, daha ileri evrede şiddetli vazospazm nedeniyle hepatik enfarktılar görülmektedir. Ayrıca karaciğer damarlarında hiyalinizasyon ve trombus saptanmaktadır. Eklampsik hastalığın % 60'ında hemorajik, % 40'ında nekrotik karaciğer hasarı görülmektedir (1).

Preeklampside karaciğer enzimlerinin yükselmesi prognozu etkiler. Gebeliğe bağlı olarak da değişebilen enzim düzeylerinin, gebelik normal değerlerinin belirlenmesi ve preeklampside görülen yükselmelerin daha doğru değerlendirilmesi erken tanı ve takibi kolaylaştırır.

YÖNTEM

Ocak 1997 - Aralık 1998 tarihleri arasında Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne başvuran 18'i 1., 11'i 2. ve 12'i 3. trimesterde olmak üzere toplam 250 normotansif gebe ile gestasyonel hipertansiyon tespit edilen 60 gebe dahil edildi. Çalışmaya alınan hiçbir hastanın karaciğer enzimlerini yükseltebilecek kronik bir hastalığı yoktu ve hepsi tekiz gebeliğe sahipti. Hastaların kan basıncı ölçümleri ile ön kol venöz kan örneğinden hemogram, aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz

(ALT), bilirubin ve tam idrar tetkikleri yapıldı. Normotansif grupta toplam 250 hastanın sonuçları elimize ulaştı. Bu sonuçlar kullanılarak AST ve ALT enzimleri için gebeliğe özgü % 95 referans aralığı bulundu. Hesaplama "SPSS 5.0 For Windows Frequencies" menü kullanılarak yapıldı.

Gestasyonel hipertansiyonu olan grupta preeklampsi, diyastolik kan basıncının dört saat arayla 90 mm Hg veya tek ölçümde 110 mm Hg olması ve üriner enfeksiyon olmaması koşuluyla proteinürinin 0.3 gr/gün veya 'dipstick' metoduyla 2+ olması şeklinde tanımlandı. Tüm kan basıncı ölçümleri doktor veya hemşire tarafından manuel olarak yapıldı. Diyastolik kan basıncı Korotkoff 5 fazına göre ölçüldü. Gestasyonel hipertansiyonu olan hastalarda AST, ALT, bilirubin, hemogram değerleri gerek duyuldukça ölçüldü.

Gestasyonel hipertansiyonun ağırlık derecesi ve prognozu aşağıdaki kriterlere göre değerlendirildi:

1- Maksimum ortalama arteriyel kan basıncı (MAP): Ortalama arter basıncı, diyastolik kan basıncına nabız basıncının üçte biri eklenerek bulundu. Takip sırasında gözlenen en yüksek değer çalışmaya dahil edildi.

2- Minimum trombosit sayısı: Takip sırasında yapılan ölçümlerde saptanan en düşük değer çalışmaya dahil edildi.

3- Proteinüri: 'Dipstick' yöntemi ile bakıldı. 1+, 2+, 3+, 4+ şeklinde değerlendirildi. Hasta takibi sırasında bulunan en yüksek değer çalışmaya dahil edildi.

4- Doğum şekli: Vaginal doğum ve sezaryen olarak ikiye ayrıldı.

5- Perinatal ölüm

6- Maternal komplikasyonların varlığı: HELLP sendromu, eklampsi, pulmoner ödem, oligüri, görme bozukluğu şikayetleri, epigastrik ağrı ve hassasiyet bu gruba dahil edildi.

Gestasyonel hipertansiyonu olan hastalar aşağıdaki gibi dört gruba ayrıldı ve bizim daha düşük bulduğumuz gebeliğe özgü karaciğer enzimleri normal aralığı ile Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı değerleri arasındaki fark kıyaslanmış oldu.

Grup I: Karaciğer enzimleri hem bizim bulduğumuz, hem de biyokimya laboratuvarı normal

aralığına göre yükselmemiş olan preeklampitik hastalar.

Grup II: Karaciğer enzimleri bizim bulduğumuz aralığa göre yükselmiş, biyokimya laboratuvarı normal aralığına göre ise yükselmemiş olan preeklampitik hastalar.

Grup III: Karaciğer enzimleri hem bizim bulduğumuz, hem de biyokimya laboratuvarı normal aralığına göre yükselmiş olan preeklampitik hastalar.

Grup IV: Proteinüri olmayan, kronik hipertansif ve geçici hipertansif gebeler bu gruba dahil edildi.

Bu hasta gruplarının proteinüri değerleri, ortalama arteriyel basınçları ve minimum trombosit sayıları Kruskal Wallis Varyans Analizi Testi kullanılarak karşılaştırıldı. Doğum şekli, perinatal ölüm varlığı, preeklampsiye bağlı maternal komplikasyonlar ise Fisher Kesin Ki Kare Testi kullanılarak karşılaştırıldı.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 250 normotansif gebenin 18 tanesi 1., 111 tanesi 2., 121 tanesi de 3. trimesterde idi.

Tablo 1'de bizim bulduğumuz AST, ALT ve bilirubin değerlerinin gebeliğe özgü % 95 referans aralıkları görülmektedir.

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Laboratuvarında kullanılan AST, ALT ve bilirubin minimum ve maksimum değerleri Tablo 2'de görülmektedir.

Bizim bulduğumuz ve normal olarak kabul ettiğimiz karaciğer enzimleri % 95 referans aralığı ile Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı normal referans aralığını kıyaslamak için oluşturduğumuz gestasyonel hipertansiyonu olan 60 gebe ise şu şekilde ayrıldı: İlk üç gruba proteinüri olan preeklampitik hastalar dahil edildi.

Tablo 1: Olgularımızın Gebeliğe Özgü KC Enzimleri ve Bilirubin Referans Aralığı

%	AST(U/L)	ALT(U/L)	BİL(mg/dl)
2,5	9,42	12	0,2
50	16,50	20	0,6
97,5	35,45	38	1,1

Tablo 2: Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı

AST, ALT ve bilirubin değerleri	AST(U/L)	ALT(U/L)	BİL(mg/dl)
Minimum	7	0	0,2
Maksimum	48	40	1,1

Yirmibeş hasta birinci gruba girdi. Bu hastaların AST değerleri 38 U/L'den, ALT değerleri ise 35 U/L'den küçüktü. Diğer bir ifade ile bu gruptaki hastaların karaciğer enzim değerleri hem bizim bulduğumuz hem de laboratuvarın kullandığı normal referans aralığına göre düşüktü. Sekiz hasta ikinci gruba girdi. Aspartat aminotransferaz değerleri 38 - 48 U/L arasında veya ALT değerleri 35 - 40 U/L arasında olan hastalar bu gruba dahil edildi. Bu gruptaki hastalardan 4 tanesinin sadece AST değeri, 2 tanesinin sadece ALT değeri ve 1 hastanın da hem AST hem de ALT değeri bizim bulduğumuz normal aralığın üzerinde idi. Aspartat aminotransferaz değeri 48 U/L'den büyük veya ALT değeri 40 U/L'den büyük olan hastalar ise üçüncü gruba dahil edildi. Bunlardan 1 hastanın sadece AST değeri, 2 hastanın sadece ALT değeri ve 13 hastanın da her iki enzim değeri laboratuvar normal aralığına göre yükselmişti. Dördüncü gruba ise preeklampitik olmayan, geçici hipertansiyonu olan veya kronik hipertansiyonu olan gebeler dahil edildi. Bu gruptaki 11 gebenin hepsinin karaciğer enzim değerleri normal sınırlardaydı.

Bu 4 grubun karşılaştırılması ile aşağıdaki sonuçları elde ettik:

Maksimum ortalama arteriyel basınç değerleri bakımından preeklampitik olan ilk üç grup arasında anlamlı fark yoktu, fakat kronik hipertansiyonlular ve geçici hipertansiyonlulardan oluşan 4. grupta bu değerler diğerlerine göre anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0.001$).

Minimum trombosit sayısı karaciğer enzimleri yükselmiş olan preeklampitik gebelerden oluşan grup 2 ve 3'te, karaciğer enzimleri yükselmemiş olan preeklampitik gebeler ve kronik hipertansif gebelerden oluşan grup 1 ve 4'e göre anlamlı olarak daha düşük bulundu ($p<0.01$) (Tablo 3).

Proteinüri bakımından preeklampitik olan ilk üç grup arasında anlamlı bir fark bulunamadı.

Sezaryen ile doğum oranları grup 1 ve grup 4'te, grup 2 ve 3'e göre anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0.05$). Perinatal ölüm sıklığı bakımından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamadı. Maternal komplikasyon (HELLP sendromu, eklampsi, pulmoner ödem, oligüri, görme bozukluğu, epigastrik ağrı) sıklığı 1. ve 4. grupta, 2. ve 3. gruba göre anlamlı olarak daha azdı ($p<0.001$) (Tablo 4).

TARTIŞMA

Çalışmamızda karaciğer enzim seviyelerinin gebelere özgü normal sınırlarının, laboratuvar tarafından belirtilen ve klinisyenler tarafından da kullanılan eşit kadın erkek popülasyonuna ait karaciğer enzimleri normal sınırlarına göre daha düşük olduğu sonucunu elde ettik. Bizim bulduğumuz normal değerlerin, laboratuvar normal değerlerine göre or-

Tablo 3: Minimum Trombosit Sayısı ve Ortalama Arteriyel Basınç Bakımından Grupların Kıyaslanması

	grup ort	1 SS	grup ort	2 SS	grup ort	3 SS	grup ort	4 SS	ki kare	P
Minimum trombosit sayısı	183,7	53,37	129,8	36,42	112,6	69,82	183	44,73	15,6	0,0014
MAP*	125,8	11,24	133,1	7,04	133,7	8,85	114,5	7,23	20,9	0,0002

*MAP: Ortalama arteriyel basınç

Tablo 4: Grupların Sezaryenle Doğum, Perinatal Ölüm ve Maternal Komplikasyon Bakımından Kıyaslanması

		Grup 1 n	%	Grup 2 n	%	Grup 3 n	%	Grup 4 n	%	Ki kare	p
Sezaryen	Yok	15	60	1	12	5	31	8	72	9,96	0,0188
	Var	10	40	7	87	11	68	3	27		
Perinatal ölüm	Yok	22	88	8	100	14	87	11	100	2,53	0,4697
	Var	3	12	0	0	2	12	0	0		
Maternal komplikasyon	Yok	21	84	3	37	3	18	10	90	23,69	0,0001
	Var	4	16	5	62	13	81	1	9		

talama olarak %20 oranında daha düşük olması ve normotansif gebelerden istediğimiz tetkiklerin %1'den azının biyokimya laboratuvarı normal değerlerinin üzerinde bulunması, gösterdiğimiz karaciğer enzim seviyelerinin gebelik sırasındaki düşüşün anlamlı olduğunu desteklemektedir. Bu anlamlı düşüş, gebelik sırasında oluşan hemodilüsyona bağlı olabilir.

Çeşitli yıllarda birçok araştırmacının gebelik sırasında karaciğer enzimlerindeki yükselmeyi göstermek için kullandığı sınırlarda farklılıklar gözlenmektedir. Bunun nedeni, çalışmalarda kullanılan farklı laboratuvar yöntemleri ve değişik referans aralıkları olabilir. Biz çalışmamızda % 95 referans aralığını normal kabul ettik. Yüzde 2.5 alt ve üst seviyeleri ise sırasıyla normal sınırın altı ve üstü olarak değerlendirdik.

Bazı yazarlar karaciğer enzim seviyelerinin gebelik sırasında değişmediğini ve laboratuvar tarafından sağlanan normal aralığın doğru kabul edilmesi gerektiğini savunmuşlardır (2).

Çalışmamızda bulduğumuz karaciğer enzimlerinin gebeliğe özgü normal aralığını kullanarak değerlendirdiğimizde, preeklampsi sırasında karaciğer enzimlerindeki yükselme sıklığı, diğer araştırmacıların buldukları değerlere göre farklılık göstermektedir. Borglin'e göre %20, Romero'ya göre % 30, Girgling'e göre de %54 olan preeklampsi sırasında yükselmiş karaciğer enzimi sıklığı bizim çalışmamızda laboratuvar normal aralığı kullanıldığında %32,6, kendi bulduğumuz gebeliğe özgü normal aralık kullanıldığında ise %48 olarak bulundu (3-5). Diğer bir deyişle, laboratuvar değerleri

kullanılmış olsaydı, preeklampitik hastalar %16,3 oranında yanlış bir şekilde karaciğer enzimleri yükselmemiş olarak değerlendirileceklerdi.

Preeklampitik olguların karaciğer biyopsilerinde, hafif periportal fibrin çökmeleri görülebilir. Subendotelial fibrin çökmesi tipik böbrekte olduğu gibi endotel hasarının sonucudur (6). Bununla birlikte görülen periportal hemorajik nekroz karaciğer enzimlerinin yükselmesine neden olur. Karaciğer enzimlerindeki hafif yükselmelerin bile preeklampsinin kötü seyri üzerine ne derece anlamlı bir uyarıcı olabileceği bilinmemektedir.

Karaciğer enzim seviyelerine göre 4 gruba ayırdığımız gestasyonel hipertansiyonlu hastaların karşılaştırılmasıyla elde ettiğimiz sonuçlar:

1- Maksimum ortalama arteriyel basınç değerleri bakımından grup 1, 2, ve 3 arasında anlamlı bir fark yoktu. Kan basıncı değerleri ne olursa olsun preeklampsinin ağırlığının artabileceği bazı araştırmacılar tarafından bildirilmiştir. Amoudse üst kadran ağırsıyla hastaneye başvuran gebelerde hipertansiyon ve preteintüri olmasa da preeklampitik karaciğer hasarı olabileceğini göstermiştir (7). Sibai, HELLP sendromlu hastaların %20'sinde hipertansiyon olmadığını, %30 oranında hafif, %50 oranında ağır hipertansiyon bulunduğunu göstermiştir (8). Yine Sibai başka bir çalışmada, karaciğer enzimleri yükselmiş olan ve sağ üst kadran ağırsıyla hastaneye başvurmuş hastaların % 52'sinin diyastolik kan basınçlarının 90 mmHg' nin altında olduğunu bildirmiştir (9).

2- Minimum trombosit sayısı 2. ve 3. grupta 1. ve 4. gruba göre anlamlı olarak düşük bulundu.

Karaciğer enzimleri yükselmiş olan preeklampitik gebelerin trombosit sayılarında düşüş beklenmelidir. Girling karaciğer enzimleri yükselmiş preeklampitik gebelerde, yükselmemişlere göre düşük trombosit sayılarının bulunduğunu göstermiştir (5). Thiagarajah preeklampsinin ağırlığının, karaciğer enzimlerindeki artışla belirlenebileceğini ve bunun da trombosit sayısındaki düşüşle korele olduğunu göstermiştir (10). Preeklampitik olmayan hipertansif gebelerde trombosit sayılarını normal olarak bulduk. Mikroanjiopatik değişikliklerin ağırlaşması, kapiller endotelial hasarın artması, buralarda fibrin birikmesi, trombosit agregasyonunda artma ve karaciğerde peritübüler nekrozla birlikte seyreden trombosit sayılarındaki düşüş ve karaciğer enzimlerindeki artış preeklampsinin ağırlığını aynı oranda yansıtmaktadır.

3- Proteinüri bakımından, preeklampitik olan grup 1,2 ve 3 arasında anlamlı bir fark bulunamadı. Girling karaciğer enzimleri yükselmiş preeklampitik gebelerde, proteinürinin, karaciğer enzimleri yükselmemiş preeklampitik gebelere göre anlamlı olarak artmış olduğunu göstermiştir (5). Ferrazzani proteinüri varlığının ve artışının preeklampsideki ağırlığı yansıttığını ve maternal-fetal sonuçların daha da kötüleştiğini bildirmiştir (11). Bizim çalışmamızda karaciğer enzimlerindeki yükselmeyle, proteinürinin artışı arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı. Meyer 'dipstick' yöntemiyle bakılınca proteinürinin yanlış değerlendirilebileceğini savunmuştur. Bir '+'den büyük proteinüri değerlerinin >300 mg/24 saatlik protein prodüksiyonu bakımından %92 prediktif olduğunu, fakat negatif veya eser proteinüri sonuçlarının proteinüri olmadığını göstermediğini, çünkü preeklampitik hastalarda bu bulgunun negatif prediktif değerinin sadece %34 olduğunu göstermiştir. Ayrıca 3+ ve 4+ dipstick değerlerinin ağır preeklampsiyi değerlendirmede kullanılmaması gerektiğini, çünkü bu bulguların pozitif prediktif değerlerinin sadece %36 olduğunu göstermiştir (12). 'Dipstick' yöntemiyle yaptığımız proteinüri miktarı değerlendirmesinin bu bulgular ışığında hatalı olabileceğini düşünmekteyiz.

4- Sezaryanla doğum sıklığı 2. ve 3. grupta, 1 ve 4. gruba göre anlamlı olarak yüksek bulundu. Sibai bir çalışmada, preeklampitik gebelerle düşük riskli gebeleri karşılaştırmış, preeklampitik gebelerde sezaryan olma sıklığını anlamlı olarak daha yüksek bulmuştur (13). Başka bir çalışmada Sibai ağır preeklampitik 112 kadından 71 tanesinin (%63) sezaryanla doğurtulduğunu bildirmiştir (9). Girling preeklampitik gebeler arasında karaciğer enzimleri yükselmiş olanlarda, yükselmemiş olanlara göre sezaryan eğiliminin fazla olduğunu belirtmiş fakat çalışma grubunun sayıca yetersizliğinden dolayı istatistiksel olarak anlam belirtmemiştir (5).

5- Perinatal mortalite bakımından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamadı. Naye bir çalışmada preeklampitik gebelerle normotansif gebeler arasında perinatal mortalite yönünden anlamlı fark göstermiştir (14). Sibai ve Ferrazzani aynı ayrı çalışmalarda, preeklampsi ağırlığıyla perinatal mortalite arasında anlamlı bir korelasyon göstermişlerdir (9,11,13). Bizim çalışmamızda preeklampitik 1., 2. ve 3. gruplarda perinatal ölüm oranında artış eğilimi gözlemlendi (toplam 5 vaka). Fakat sayı yetersizliğine bağlı olarak istatistiksel anlamlılık sağlanamadı. Ülkemizde gebeliğin hipertansif hastalığına bağlı perinatal mortalite hızının binde 67 ile binde 434 arasında olduğu bildirilmektedir (15).

6- Maternal komplikasyon sıklığını 2. ve 3. grupta, 1. ve 4. gruba göre anlamlı olarak yükselmiş bulduk. Sibai 112 preeklampitik gebeyi kapsayan bir çalışmada ağır preeklampsi varlığında maternal ve fetal komplikasyon sıklığının arttığını göstermiştir (9). Girling preeklampitik gebelerden karaciğer enzimleri yükselmiş olanlarda, yükselmemiş olanlara göre daha fazla komplikasyon görüldüğünü bildirmiştir (5). Bu çalışmalarla birlikte bizim çalışmamızda da görüldüğü gibi, preeklampsinin varlığı ve karaciğer enzimlerindeki yükselme ile gittikçe ağırlaşması maternal komplikasyonlarda anlamlı bir artışa neden olmaktadır.

Preeklampitik gebelerde karaciğer enzimlerindeki yükselme ile birlikte, fetal ve maternal sonuçlarda kötüye gidiş olduğu görülmektedir. Karaciğer enzim seviyeleri biyokimya laboratuvarında kullanılan verilere göre normal, fakat bizim bulduğumuz referans aralığına göre yüksek olan preeklampitik gebelerde de maternal ve fetal komplikasyonlar daha sık bulunmuş ve kötü prognoz prediktörü olarak kabul edilmiştir.

SONUÇ

Obstetrik komplikasyonlar arasında preeklampsi önemli bir sağlık sorunu oluşturmaktadır. Bu hastalığın erken tanı ve takibi prognozu önemli derecede etkilemektedir. Preeklampside karaciğer enzim yüksekliği de prognozu etkiler. Gebeliğe bağlı olarak da değişebilen bu enzim düzeylerinin gebelik normal seviyelerinin belirlenmesi ve preeklampside görülen yükselmelerin daha doğru değerlendirilmesi erken tanı, takip ve tedaviyi kolaylaştırır.

Çalışmamızda normal gebelerde AST ve ALT'nin üst sınırlarını sırasıyla 38 U/L ve 35 U/L olarak bulduk. Bu değerler biyokimya laboratuvarımızda kullanılan değerlerin %20 altındaydı. Karaciğer enzim seviyeleri biyokimya laboratuvarında kullanılan verilere göre normal, fakat bizim bulduğumuz referans aralığına göre yüksek olan preeklampitik vakalarda, maternal ve fetal komplikas-

yonları daha sık bulduk ve kötü prognoz prediktörü olarak değerlendirdik.

Karaciğer enzimlerindeki hafif yükselmelerin daha doğru değerlendirilebilmesi ve preeklampatik hastaların daha sağlıklı takibi için, normal gebe popülasyona ait karaciğer enzim değerlerinin daha geniş serilerle standardize edilmesi ve preeklampsinin takibinde bu değerlerin kullanılmasının daha doğru olacağı düşüncesindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Sheehan HL, Lynch JB. Pathology of toxemia of pregnancy. London, Churchill Livingstone, 1973; 57-61
2. Pagan EA. Disorders of the liver and biliary system and pancreas. In: de Swiet M (ed). Medical Disorders in Obstetric Practice. Oxford, Blackwell Science, 1995; 322-38
3. Borglin NE. Serum transaminase activity in uncomplicated and complicated pregnancy and in newborns. J Clin Endocrin Metab 1958; 18: 872-7
4. Romero R, Vizoso J, Emamian M. Clinical significance of liver dysfunction in pregnancy induced hypertension. Am J Perinatol 1988; 5: 146-51
5. Girling JC, Dow E, Smith JH. Liver function test in preeclampsia: Importance of comparison with a reference range derived for normal pregnancy. Br J Obstet Gynecol 1997; 104: 246-50
6. Şen C, Yayla M. Preeklampside maternal mortalite ve morbidite. Perinatoloji Dergisi 1999; 7:217-32
7. Arnaudse JG, Houthoff HJ, Weits J. A syndrome of liver damage and intravascular coagulation in the last trimester of normotensive pregnancy. Br J Obstet Gynecol 1986; 93: 145-56
8. Sibai BM. The HELLP syndrome: Much ado about nothing? Am J Obstet Gynecol 1990; 162: 311-6
9. Sibai MB, Taslimi MM, El Nazer A, Amon E, Mabie BC, Ryan G. Maternal perinatal outcome associated with the syndrome of HELLP in severe preeclampsia-eclampsia. Am J Obstet Gynecol 1986; 155: 501-9
10. Thiagarajah S, Bourgois FJ, Harbert GM, Caudle MR. Thrombocytopenia in preeclampsia: Associated abnormalities and management principles. Am J Obstet Gynecol 1984; 150: 1-7
11. Ferrazzani S, Caruso A, Carolis S, Martina IV, Mancuso S. Proteinuria and outcome of 444 pregnancies complicated by hypertension. Am J Obstet Gynecol 1990; 162: 366-71
12. Meyer L, Mercer M, Friedman S, Sibai BM. Urinary dipstick protein: A poor predictor of absent or severe proteinuria. Am J Obstet Gynecol 1994; 170: 137-41
13. Sibai BM, Abdella TN, Anderson G. Pregnancy outcome in 211 patients with mild chronic hypertension. Obstet Gynecol 1983; 61: 571-9
14. Naye RL, Friedman EA. Causes of perinatal death associated with gestational hypertension and proteinuria. Am J Obstet Gynecol 1979; 133: 8-15
15. Erden AC, Yayla M. Preeklampsi ve eklampside maternal fetal morbidite-mortalite. Perinatoloji Dergisi 1993;1:24-30