

NORMAL ve PATOLOJİK GEBELİKLERDE SGOT-SGPT DEĞERLERİ

Dr. Tuncay Küçüközkan x
Dr. Mehmet Çolakoğlu xx
Dr. Nevzat Aknar xxx
Dr. Aktuğ Ertekin xxx

ÖZET

Birinci, ikinci, üçüncü trimestr ve normal gebelikte serum transaminaz değerlerini araştırdık. Bütün trimestrlerde kontrol grubuna oranla anlamlı bir değişiklik bulamadık ($p > 0,05$). Birinci trimestrde gebenin yaşı arttıkça SGOT değerleri düşüyor ($p < 0,05$), SGPT ise gebenin yaşı arttıkça yükseliyordu ($p < 0,05$). İkinci trimestrde SGOT anlamlı artış veya azalış göstermiyor, SGPT ise gebenin yaşı ile birlikte azalıyordu ($p < 0,05$). Üçüncü trimestrde SGOT gebenin yaşı ile birlikte artıyor ($p < 0,05$), SGPT ise azalıyordu ($p < 0,05$). Parite ile transaminaz değerleri arasında anlamlı bir ilişki yoktu ($p > 0,05$). Gestasyonel yaş ile de SGOT-SGPT arasında da anlamlı bir ilişki bulamadık ($p > 0,05$).

Her trimestr için 1x250, 2x250, 3x250 mgr./gün dozlarında i.m beş gün vit. B6 vererek farklı dozlardaki vit. B6 ile serum transaminaz değerleri arasındaki ilişkiyi araştırdık. 1x250 mg/gün dozunda birinci, ikinci ve üçüncü trimestr gruplarında vit. B6 vermeden önceki ve sonraki değerleri arasında anlamlı fark yoktu ($p > 0,05$). 2x250mg/gün dozunda birinci, ikinci ve üçüncü trimestr gruplarında vit. B6 vermeden önceki ve sonraki transaminaz değerleri arasında anlamlı artış mevcuttu ($p < 0,05$). 1x250 mg/gün grubu ile 2x250 mg/gün grubu değerleri arasında anlamlı fark mevcuttu ($p < 0,05$). Bu istatistiksel anlamlı artışlara rağmen, hiçbir zaman patolojik sınırlara ulaşmıyor, normalin üst sınırında kalıyordu. 3x250 mg/gün dozunda da birinci, ikinci ve üçüncü trimestr gruplarında vit. B6 vermeden önceki ve sonraki değerler arasında da anlamlı fark mevcuttu ($p < 0,05$) Preeklampitik, şiddetli preeklampitik ve eklampitik vakalarda transaminaz değerlerini inceledik ve normal gebelik değerleri ile arasında anlamlı fark bulamadık ($p < 0,05$). Mol Hidatiform, Koryon-

x Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hast. ve Doğum Anabilim Dalı
xx Selçuk Üniversitesi Tıp Fak. Kadın Hast. ve Doğum Anabilim Dalı
xxx Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Kadın Hast. ve Doğum " "

epitelioma, plasenta praevia, hiperemesis gravidarum ve diabet ve gebelik vakalarınındaki transaminaz değerleri ile normal gebelerdeki değerler arasında anlamlı farklar yoktu ($p > 0,05$).

SUMMARY

VALUES SGOT-SGPT IN NORMAL AND PATHOLOJİK PREGNANCY

We investigated serum transaminase values in normal, first, second, third trimester pregnancies. There is no difference between these groups ($p > 0,05$). In first trimester pregnancies SGOT values are decreasing while maternal age increasing ($p < 0,05$) and SGPT values are compatibly increasing with maternal age. In second trimester pregnancies there are no difference in SGOT values and SGPT values are decreasing compatibly with maternal age. In third trimester pregnancies SGOT values are increasing and SGPT values are decreasing compatibly with maternal age. There is no relation between parity and transaminase values ($p > 0,05$). Also no remarkable relation is present between gestational age and SGOT-SGPT values ($p > 0,05$).

The patients were given vitamin B6 1x250, 2x250 and 3x250 mg/day i.m five days for every trimester, than we investigated the relation between the effect of different dosage vit. B6 and serum transaminase values. There is no difference in serum transaminase values between pre and post administration 1x250 mg/day dosage and first, second and third trimester groups ($p < 0,05$). There is a statistically remarkable relation in serum transaminase values between pre and post 2x250 mg/day dosage administration in all first, second and third trimester groups ($p > 0,05$). Also a statistically significant relation is present between 1x250 mg/day dosage group and 2x250 mg/day dosage group ($p < 0,05$). All these statistically significant values are not in patologic ranges. Transaminase values in preeclamptic, severe preeclamptic and eclamptic pregnancies are not statistically significant when compared with normal pregnancies ($p > 0,05$). Also there is no statistically significant relation between mol hydatiform, chorionepitelioma, placenta praevia, hiperemesis gravidarum and diabetic pregnancies transaminase values and control group values ($p > 0,05$).

GİRİŞ

Enzimler hücre içinde üretilerek aktivitelerinin aracılık ettikleri özel kimya reaksiyonlarını hızlandırma yetenekleri ile ölçülebildiği, plazma ve diğer vucut sıvılarına verilirler. Farklı dokuların harap olması halinde, farklı enzimler yüksebilir. Uygun enzimin seçilmesi ile serum enzim ölçümleri hem hücre zararlarının aranması, hemde yerinin tahmini için kullanılabilir(1).

Bunlardan SGOT (Serum Glutamik Oksalasetik Transaminaz) hem sitoplazma hemde mitokondrilerde, SGPT (Serum Glutamik Pürivik Transaminaz) sadece sitoplazmada bulunur. SGOT aktivitesi daha çok doku hipoksisi, myokard infarktüsü ve iskelet adlesi yaralanmalarında artarken SGPT aktivitesi ise ancak karaciğer zararlanmasında ve çok şiddetli myokard infarktüsü vakalarında vakalarında yükselmektedir (2). Obstetrikte anne ve fetus zararlanmalarının önceden tespiti büyük önem taşır. Bu yapılabildiği takdirde zamanında etkili tedbirler alınarak anne ve çocuğunun hayatını kurtarmak mümkün olabilir. Normal ve patolojik gebelikler ile, gebelikle birlikte bulunan bazı hastalıkların transaminaz değerlerine nasıl etki yaptığını araştırdık.

MATERYEL ve METOD

Bu çalışma Ankara Numune Hastanesi ve GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesine müracaat eden toplam 280 vakada yapıldı, bunlardan on tanesi kontrol grubu olan menstrüel çağda sağlıklı kadınlardı. Transaminaz değerlerine Ankara Numune Hastanesi Biyokimya laboratuvarında bakıldı. Yüksek ateş, bariz kalb, karaciğer hastalığı olanlar ve daha önce infeksiöz hepatit geçirenler çalışmaya dahil edilmedi. Obstetrik ve sistemik herhangi bir patolojik durumu olmayan ve gebeliği normal seyretmekte olan, birinci trimestrde 50 vaka ikinci trimestrde 55 vaka ve üçüncü trimestrde 50 vaka olmak üzere toplam 155 vaka normal gebelikler grubumuzu oluşturmuş olup, bu grupta elde edilen transaminaz değerleri hastanın yaşı, paritesi, gravidası ve bulunduğu trimestr ile ilgisi araştırılmış, her trimestr kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Dışardan verilen B6 vitaminin transaminazlar üzerindeki etkisini araştırmak amacı ile her trimestrde on vakaya 1x250 mg/gün, 2x250 mg/gün ve 3x250 mg/gün i.m beş gün toplam otuz vakaya vit. B6 verildi. Vit. B6 verilmeden önceki ve sonraki transaminaz değerleri incelendi.

12 preeklampsi, 13 şiddetli preeklampsi ve 10 eklampsi olmak üzere toplam 35 gebelik toksemisi vakasında serum transaminazları incelendi. Kan basıncı 140/99-170/110 mm. Hg, ödem (+)—(+++), idrar miktarı 500 ml.den fazla ve proteinüri 5 gr/gün'den az olan vakalar hafif preeklampsi, kan basıncı 170/110 mm. Hg'dan fazla, ödem (+++) den fazla, idrar miktarı 500 ml'den az, proteinüri 5 gr/günden fazla vakalar ağır preeklampsi, ağır preeklampsi bulgularına ilaveten konvülsion ve koma görülen vakalar eklampsi olarak kabul edilmiştir. 15 hiperemesis gravidarum, 13 plasenta praevia, 11 diabet ve gebelik, 9 mol hidatiform ve 2 koryokarsinoma vakasında transaminaz tayinleri yapılmış ve kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Bu çalışmalarımızda SGOT ve SGPT tayini için Reetman Frankel metodu kullanılmıştır (3). Bu metoda göre normal değerler SGOT için 8-40 mü/ml, SGPT için 5-35 mü/ml'dir. Hastalardan alınan kanlar en geç 12 saat içinde analize tabi tutulmuştur.

SONUÇLAR

Kontrol Grubu Değerleri: (Bütün değerler Reetman Frankel Ünitesi)

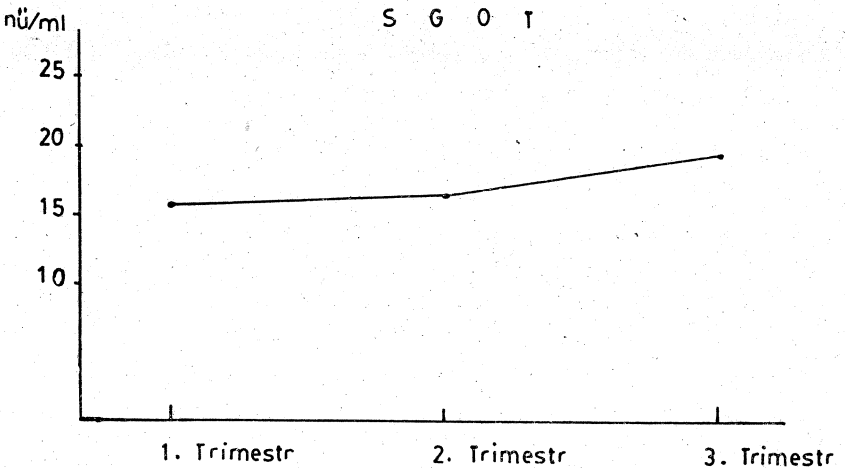
Menstrüel çağda gebe olmayan on normal kadının SGOT ortalama değeri $17,5 \pm 0,76$ (SD:2,4) (En yüksek değer 21,sn düşük değer 16), SGPT ortalama değeri $19,4 \pm 1,07$ (SD:3,4) (En yüksek değer 25, en düşük değer 15)

Normal Gebelerde SGOT -SGPT Değerleri:

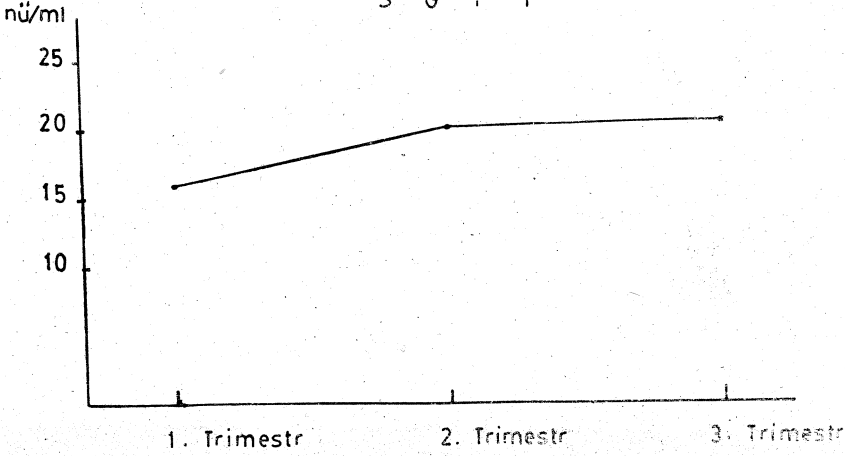
Üç trimestri ayrı ayrı değerlendirdik. Birinci trimestrde 50 vaka, ikinci trimestrde 55 vaka, üçüncü trimestrde 50 vaka incelendi. Birinci trimestr SGOT ortalaması $16,7 \pm 0,73$, 0,73 (SD: 5,2) (En yüksek değer 25, en düşük değer 10). İkinci trimestr SGOT ortalaması $17,98 \pm 0,58$ (SD: 4,3) (En yüksek değer 30, en düşük değer 14) SGPT ortalaması $20,021 \pm 0,39$ (SD:2,9) (En yüksek değer 30, en düşük değer 13). Üçüncü trimestr SGOT ortalaması $19,10 \pm 0,41$ (SD: 2,9) (En yüksek değer 30, en düşük değer 14), SGPT ortalaması $20,96 \pm 0,21$ (SD:1,5) (En yüksek değer 20, en düşük değer 14).

Her üç grupta ve kontrol grubunda normalin üstünde enzim aktivitesi gözlenmedi. Her üç grubu kendi aralarında ikişer ikişer karşılaştırdık, istatistiksel anlamlılık tespit edilemedi ($p < 0,05$). Ayrıca normal gebelik grubu ile kontrol grubu transaminaz değerleri arasında da istatistiksel-anlamlılık yoktu ($p > 0,05$). Üç trimestr grubu transaminaz değerleri arasında anlamlı fark olmadığında toplam 155 gebelik vakasını diğer patolojik gebeliklerle karşılaştırmada kontrol grubu olarak kullandık.

Normal gebelerde enzim aktivitelerinin sırası ile, gebenin yaşı paritesi, gravidası ile ilişkisini araştırdık. Daha evvel belirttiğimiz gibi, normal sınırlarda olan bu enzim aktivitelerinin, gebenin yaşı, paritesi, gravidası ile belirgin korelasyonu yoktu ($p > 0,05$). Şekil 1,2,3,4. Tablo 1,2,3.



S G P T



Şekil 1: Birinci, ikinci ve üçüncü trimesterlerde normal gebelerdeki SGOT, SGPT dnormal değerleri

I. Trimestr.

Yaş Grubu	Vaka	SGOT		SGPT	
		Ortalama	Limit	Ortalama	Limit
15-20	4	17.5	12-12	14.5	10-19
21-25	14	16.6	11-29	15.5	102-0
26-30	14	17.1	12-21	13.5	12-20
31-35	11	15.9	12-20	16.1	13-18
36-45	7	15.8	11-19	16.5	14-19

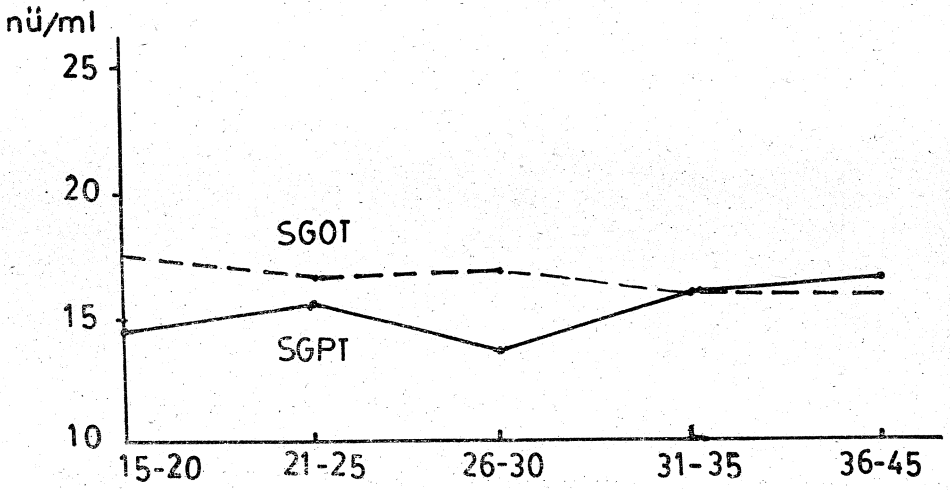
II. Trimestr.

Yaş Grubu	Vaka	SGOT		SGPT	
		Ortalama	Limit	Ortalama	Limit
15-20	23	18.6	14-30	19.1	15-30
21-25	17	18.1	10-26	20.9	14-30
26-30	12	19.9	14-30	20.6	14-28
31-35	2	16.0	14-18	22.0	20-24
36.45	1	18.0	19-	19-	19-

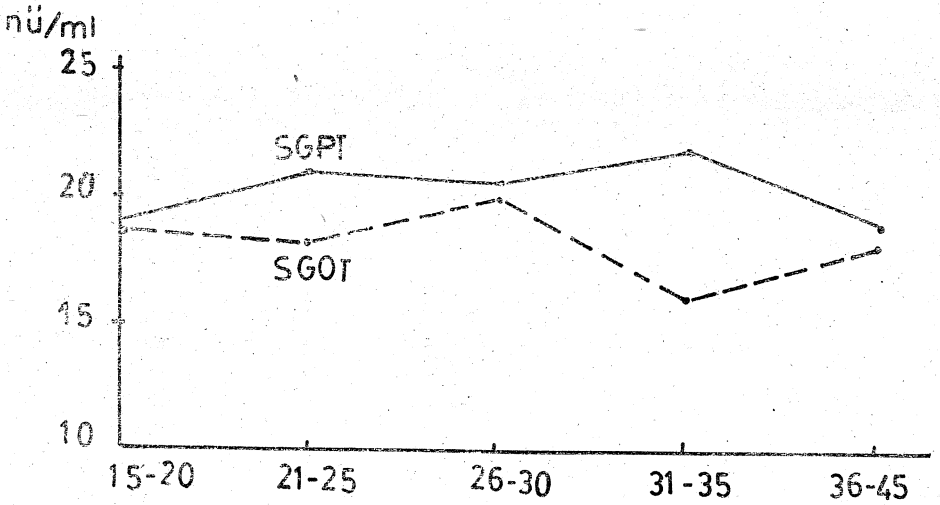
III. Trimestr.

Yaş Grubu	Vaka	SGOT		SGPT	
		Ortalama	Limit	Ortalama	Limit
15-20	8	18.2	14-20	20.8	15-30
21-25	22	18.8	14-25	21.6	15-30
26-30	16	19.8	14-30	17.1	14-22
31-35	4	19.2	18-21	17.2	14-20
36-45	—	—	—	—	—

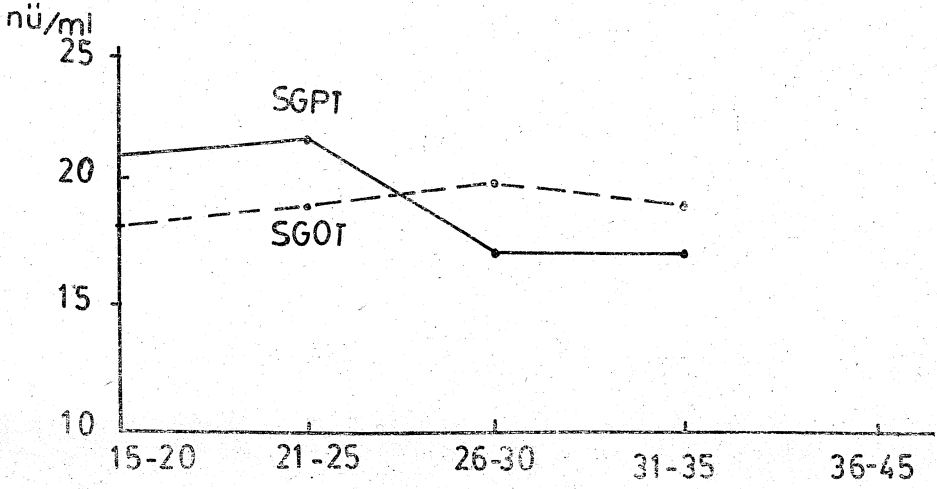
Tablo 1 : I. II. III. trimester normal gebelerde, anne yaşı ile SGOT-SGPT arasındaki ilişki.



Şekil 2: Birinci trimestrdeki normal gebelerde anne yaşı ile SGOT SUPT değerleri arasındaki ilişki.



Şekil 3: İkinci trimestrdeki normal gebeliklerde anne yaşı ile SGOT , SUPT değerleri arasındaki ilişki.



Şekil 4: Üçüncü trimestrdeki normal gebeliklerde anne yaşı ile SGOT, SGPT değerleri arasındaki ilişki.

I. Trimestr.

Parite	Vaka No	SGOT		SGPT	
		Ortalama	Limit	Ortalama	Limit
0	7	17.1	13-21	16.2	10-20
1	2	16.1	12-22	14.7	10-18
2	8	16.6	12-19	16.6	11-18
3	7	18.4	18-20	15.0	10-19
4	10	17.8	11-18	16.2	10-20
5 ve yukarı	9	15.4	14-20	16.2	13-19

II. Trimestr.

Parite	Vaka No	SGOT		SGPT	
		Ortalama	Limit	Ortalama	Limit
0	25	20.4	14-30	21.4	14-30
1	20	16.7	14-30	21.0	18-30
2	6	17.5	14-22	101.1	14-23
3	1	15.0	15-	19.0	19-
4	1	14.0	14-	24.	24-
5 ve yukarı					

III. Trimestr.

Parite	Vaka No	SGOT		SGPT	
		Ortalama	Limit	Ortalama	Limit
0	25	18.4	14-21	19.7	14-30
1	13	20.3	18-20	18.0	14-20
2	4	19.5	15-20	18.7	15-20
3	4	16.2	8-29	21.6	14-30
4	3	20.0	20-	20.0	20-
5 ve yukarı	1	20.0	18-20	20.0	18-20

Tablo 2 : I. II. III. trimestr normal gebelerde, doğum sayısı ile SGOT-SGPT arasındaki ilişki

I. Trimestr.

Gebelik Sayısı	Vaka No	SGOT		SGPT	
		Ortalama	Limit	Ortalama	Limit
1	7	16.2	12-21	15.7	10-20
2	6	16.6	12-22	13.8	10-16
3	9	16.3	12-20	16.4	11-20
4	7	17.7	15-19	16.2	10-20
5	5	16.2	11-21	14.5	10-18
6	5	17.0	15-18	17.2	15-18
7 ve yukarı	11	16.7	12.22	12.9	14-19

II. Trimestr.

Gebelik Sayısı	Vaka No	SGOT		SGPT	
		Ortalama	Limit	Ortalama	Limit
1	25	19.6	14-30	12.6	15-30
2	19	14.8	10-27	18.2	16-27
3	2	24.0	18-30	25.0	20-30
4	5	16.2	14-18	18.0	14-20
5	1	14.0	14-	64.0	24-
6	—	—	—	—	—
7 ve yukarı	2	18.3	15-22	205	19-23

III. Trimestr.

Gebelik Sayısı	Vaka No	SGOT		SGPT	
		Ortalama	Limit	Ortalama	Limit
1	25	18.2	15-30	20.6	15-30
2	11	20.9	15-20	16.4	14.20
3	3	20.0	15-20	20.3	14.30
4	4	18.7	18-20	18.2	15-20
5	4	21.5	18-29	21.2	14-30
6	2	18.0	18-	20.	18-22
7 ve yukarı	1	20.0	20-	20.	20-

Tablo 3 : I. II. III. trimestr normal gebelerde gebelik sayısı ile SGOT-SGPT değerleri arasındaki ilişki.

Bir, iki ve üçüncü trimestrlerde 1x250 mg/gün, 2x250 mg/gün ve 3x250 mg/gün i. m beş gün vitamin B6 verildikten önceki ve sonraki SGOT-SGPT değerleri:

Normal gebelerde transaminaz değerlerinin dışardan verilen vitamin B6 ile olan ilişkisini araştırmak amacı ile her trimesterden on vakaya beş gün 1x250, 2x250, 3x250 mg/gün dozlarında intramüsküler vitamin B6 verildi, enjeksiyondan önceki ve sonraki transaminaz değerleri karşılaştırıldı, ayrıca her grup kontrol ile kıyaslandı.

Tablo 4,5,6,7,8,9,10,11,12.

I. Trimestr'de

		Vit B ₆ Verilmeden Önce	
	\bar{X}	En Yüksek Değer	En Düşük Değer
SGOT	14.6	18	11
SGPT	13.4	14	10
		Vit B ₆ Verildikten Sonra	
SGOT	15.0	18	12
SGPT	14.2	18	9

Tablo 4: I Trimestr 1x250 mg/gün vit B₆ verilmesinden önce ve sonraki ortalama ve limit değerleri

I. Trimestr'de 2x250 mg/gün Vit. B ₆ 'dan önce			
	\bar{X}	en yüksek değer	en düşük değer
SGOT	14.3	20	9
SGPT	18.5	25	11
2x250 mg/gün Vit B ₆ 'dan sonra			
SGOT	16.2	30	11
SGPT	20.5	40	16

Tablo 5: I trimestr 2x250 mg/gün vitamin B₆ verilmesinden önce ve sonraki ortalama değerler ve limit değerleri.

I Trimestr 2x250 mg/gün vit B ₆ verilmeden önce			
	\bar{X}	En yüksek değer	En düşük değer
SGOT	17.8	22	12
SGPT	17.2	24	14
3x250 mg/gün vit. B ₆ verildikten sonra			
SGOT	29.6	32	26
SGPT	31.8	40	29

Tablo 6 : I trimestr 3x250 mg/gün vit B₆ ampul I.Mm. verildikten önceki ve sonraki ortalama ve limit değerler

II. trimestr 1x250 mg/gün Vit. B ₆ verilmeden önce			
	\bar{X}	En yüksek değer	En düşük değer
SGOT	15.1	20	9
SGPT	15.5	20	10
1x250 mg/gün Vit. B ₆ verildikten sonra			
SGOT	15.6	21	9
SGPT	15.1	23	9

Tablo 7: II. trimestr 1X250 mg/gün I. m vit. B₆ ampul verildikten önceki ve sonraki ortalama ve limit değerler.

II. trimestr 2X250 mg/gün Vit. B ₆ verilmeden önce			
	\bar{X}	En yüksek değer	En düşük değer
SGOT	18.6	26	13
SGPT	15.8	28	14
2X250 mg/gün Vit B ₆ verildikten sonra			
SGOT	32	42	26
SGPT	34.4	42	22

Tablo 8: II trimestr 2X250 mg/gün Vit B₆ ampul verilmesinden önceki ve sonraki ortalama ve limit değerler.

II. trimestr 3X250 mg/gün vit B ₆ verilmeden önce			
	\bar{X}	En yüksek değer	En düşük değer
SGOT	19.1	28	12
SGPT	21.5	32	16
3X250 mg/gün vit B ₆ verildikten sonra			
SGOT	30.3	40	24
SGPT	34.2	48	29

Tablo 9: II trimestr 3X250 mg/gün vit B₆ verilmeden önceki ve sonraki SGOT, SGPT ortalamaları ve limit değerleri.

III. trimestr 1X250 mg/gün Vit B ₆ verilmeden önce			
	\bar{X}	En yüksek değer	En düşük değer)
SGOT	13.6	20	8
SGPT	15	20	11
1X250 mg/gün Vit B ₆ verildikten sonra			
SGOT	14.9	20	10
SGPT	14.2	17	8

Tablo 10: III trimestr 1X250 mg/gün Vit B₆ verilmesinden önce ve sonraki SGOT-SGPT ortalama ve limit değerleri.

III trimestr 2X250 mg/gün Vit B ₆ verilmeden önce			
	\bar{x}	En yüksek değer	En düşük değer
SGOT	15.1	22	12
SGPT	18.7	28	14
2X250 mg/gün Vit B ₆ verildikten sonra			
SGOT	25.9	34	16
SGPT	35.9	44	29

Tablo 11 : III trimestr'de 2X250 mg/gün Vit B₆ verilışinden önceki ve sonrakı ortalama ve limit değerler.

III. trimestr 3x250 mg/gün Vit B ₆ verilmeden önce			
	\bar{x}	En yüksek değer	En düşük değer
SGOT	19.0	22	16
SGPT	18.2	24	14
3X250 mg/gün Vit B ₆ verildikten sonra			
SGOT	34.1	41	29
SGPT	30.4	40	24

Tablo 12: III trimestr 3X250 mg/gün I.M. Vit B₆ verilmesinden ve tatbikattan sonraki transaminase ortalama ve limit değerleri.

Gebelik Toksemilerinde SGOT-SGPT Değerleri :

12 preeklampsi, 13 şiddetli preeklampsi ve 10 eklampsi vakasını inceledik.

	SGOT		SGPT	
	Ortalama	Limit	Ortalama	Limit
Preeklampsi	16,3±1,04 (SD: 3,5)	11-21	20,5±1,5 (SD: 5,1)	13-30
Ş. Preeklampsi	18,4±1,41 (SD: 5,1)	13-30	20,3±1,26 (SD: 4,3)	17-30
Eklampsi	16,6±0,83 (SD: 3,0)	15-24	27,5±1,32 (SD: 4,2)	28-40
Normal				
Gebelik	17,9±0,61 (SD: 4,9)	10-30	19,1±0,40 (SD: 5,0)	10-31

Plasenta Praevia Vakalarında SGOT-SGPT Değerleri:

	SGOT		SGPT	
	Ortalama	Limit	Ortalama	Limit
Pl. Praevia	14,7±0,41 (SD:3,2)	8-22	18,4±0,32 (SD: 4,1)	10-29
Normal				
Gebelik	17,9±0,61 (SD: 4,9)	10-30	19,1±0,40(SD:5,0)	10-31

Diabet ve Gebelik Vakalarında SGOT-SGPT Değerleri:

	SGOT		SGPT	
	Ortalama	Limit	Ortalama	Limit
Diabetli Gebe	16,3±0,31 (SD:4,2)	11-12	22,1±0,43 (SD:4,6)	18-39
Normal Gebelik	17,9±0,61 (SD: 4,9)	10-30	19,1±0,40 (SD: 5,0)	10-31

Trofoblastik Hastalıklarda SGOT-SGPT Değerleri :

	SGOT		SGPT	
	Ortalama	Limit	Ortalama	Limit
Mol Hid.	18,5±0,44 (SD: 3,5)	9-30	17,1±1,04 (SD: 3,7)	17-23
Korionep.	15,0±1,01 (SD: 4,1)	12-18	20,5±0,95 (SD: 4,1)	16-25
Normal Gebelik	17,9±0,61 (SD: 4,9)	10-30	19,1±0,40 (SD: 5,0)	10-31

TARTIŞMA

Normal ve patolojik gebelikler ile, gebelikle beraber bulunan bazı hastalıkların transaminaz değerlerine nasıl etki ettiği birçok araştırmacının ilgi konusu olmuş ve bu konuda birçok makale yayınlanmıştır (4,5,6,7,8,9,10). Hahn ve arkadaşları normal menses siklusundaki kadınlarda ve 10-40. haftalık gebeliklerde serum transaminaz değerlerinde herhangi bir aktivite değişikliği tespit edememişlerdir (11). Domprosio ve ark. ise benzer vakalarda serum transaminaz değerlerinde düşme bulmuşlardır (12). Rimbach ve Friedman grubu bunun tersine aynı vakalarda transaminaz değerlerini yüksek bulduklarını bildirmişlerdir (13,14). Bizim ülkemizden M. Alvur ve M. Yeğin Erzurum civarında yaşayan primipar ve multipar annelerde yaptıkları çalışmalarda SGPT değerlerini, primiparlarda, multiparlara göre daha yüksek bulmuşlardır. Genç yaş grubu annelerle, orta yaş grubu anneler arasında SGOT ve SGPT değerleri bakımından bir fark tespit edememişler, primiparlardaki SGPT yüksekliğini gebeliğin oluşturduğu yükü ilk defa karşılaşan karaciğerin enzim yönünden reaksiyonu olarak değerlendirmişlerdir(15).

Beaton serum transaminaz aktivitelerinde düşüş tespit etmiş, bu düşüşün protein depolanmasının artmasıyla birlikte onbeşinci günlerde gözleendiğini söylemiştir (16). Biz patolojik değerlere varan değişiklik tespit edemedik.

Hormonların enzimler üzerine etkilerini incelemek amacı ile yapılan çalışmalarda gebe olmayan kadınlara didrogesteron verilmesiyle SGOT SGPT değerlerinde bir değişme olmadığı görülmüştür(17).

Heller ve ekibi preeklampitik kadınların % 25 'inde vit. B6 eksikliğini göstermiş, ancak bu eksikliğe sebep teşkil edecek bir parametre gösterememişlerdir, sonuç olarak bu eksikliğin absolut bir eksilikten çok, vitamin için artmış talebe bağlı nispi bir eksiklik olduğunu bildirmişlerdir (18). Graffo ve Walchtein piridoksinin gebe kadınlardaki toksemi oranını azalttığını bildirmişlerdir (19). Gebelerde vitamin B6 ile beslenmenin önemi hala tartışmalıdır, çünkü bunların tatbik edilme, sensitivite, spesifiye edilme konuları sınırlıdır.

Gebelerde düşük bulunan transaminaz seviyelerini ya da gebelikte artan transaminaz aktivite ihtiyacını karşılayabilmek amacı ile co-enzim olan piridoksal fosfatı dışardan vererek transaminaz seviyelerinde artış olup olmadığını ve varsa artışın hangi dozlarda gerçekleştiğini araştırdık. Beş gün 1x250 mg/gün im vit. B6 verdiğimiz birinci, ikinci üçüncü trimestr gruplarında ilacı vermeden önceki ve verdikten sonraki değerler arasında anlamlı fark bulamadık ($p > 0,05$). Ancak beş gün 2x250 mg/gün vit. B6 verdiğimiz birinci, ikinci ve üçüncü trimestri gruplarında ilacı vermeden önceki ve sonraki değerler arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olmasına rağmen bütün bu değerler patolojik sınırlara varmıyordu.

Gebelik toksemilerinde SGOT SGPT aktivitelerinin artışı konusunda iki görüş vardır. Çoğu araştırmacı SGOT'ın toksemi artışını karaciğer zararlanmasına bağlarken, bazıları kalb, karaciğer ve böbreği de tutan ve hipoksiye götüren vazokonstriksiyondan bahsederler (20). Ayrıca toksemili hastalarda plasental iskemi ve dejenerasyona bağlı transaminaz değerleri artabilir (21).

Yavuz ve Tanboğa inceledikleri 12 preeklampitik toksemi vakasından sadece ikisinde SGOT SGPT aktivitelerini yüksek bulmuşlardır. Bununla toksemimin şiddeti arasında bir bağlantı tespit edememişlerdir (22).

KAYNAKLAR

- 1) Joan F, Zilva PR: Clinical chemistry in diagnosis and treatment 233, 1975.
- 2) İmren, AH: Klinik tanıda laboratuvar. Menteş Kitabevi, 221-38, 1977.
- 3) Yenson M: Klinik biokimya laboratuvar çalışmaları, İst. Ün. Tıp UFak. yy. 448-50, 1982.
- 4) Meade BW, Rosalki SB: The origin of increased maternal serum enzyme activity in pregnancy and labor. J. of Obstet. and Gyn. of the Brit. Comm. 70: the Brit. Comm. 70: 863, 1963.
- 5) Tabin JM: A further aid in the diagnosis of hydatiform mol. The SGOT. Am. J. Obs. Gyn. 87: 213, 1963.
- 6) West, M, Zimmurman HJ: Lactic dehydrogenase and glutamic oxaloacetic transaminase in normal pregnant women and newborn children. Am. J. Med. Scie. 235: 443, 1958.

- 7) Stone, MLM, Lending LB: Glutamic oxaloacetic transaminase and lactic dehydrogenase in pregnancy. *Am. J. Obs. Gyn.* 80: 104 1960.
- 8) Knutsen RG, Cornatzer WE, Moore, JH: Serum lactic dehydrogenase and glutamic oxaloacetic transaminase activities in normal pregnancy. *J. Lab. Clin. Med* 51: 773, 1958.
- 9) Memet et. al: Aminotransferases in mice infected with virulent strain of toxoplasmosis gondii. *Bratisl. Lec.* 80: 1 1983.
- 10) Glants RM: Effect of prostaglandin E2 on enzyme activity during parenteral feeding. *Biol. Med.* 100.: 8 161-2, 1985.
- 11) Hahn et al.: Aktivität der Serumenzyme SGOT SGPT LDH und LAP bei normalen Kontrollpersonen unter Einnahme von Ovulationshemmern und in der normalen Schwangerschaft. *Zbl. Gynak.* 95, 546-51, 1973.
- 12) Domprosio F: Enzimi in gravidanza. Le transaminasi ossalacetica e piruvica del siero nella gravidanza normale e patologica. *Ann. Obstet. Ginec.* 1965.
- 13) Rimbach E, Bonow A: Ergebnisse neuer fermentuntersuchungen in der geburtshilfe und gynakologie. *Arch. Gynak.* 193.: 108 1959.
- 14) Friedmann MM, Lapan B: Variations of enzyme activities during normal pregnancy. *AM. J. Obstet. Gyn.* 82 132-137 1961.
- 15) Alvur M, Yeğin M: Anne ve bebek kordon kanında SGOT SGPT değerleri. *Tür. Klin. Araş.* 1:1 75-78 1983.
- 16) Beaton J, Henry EW: Protein metabolism in the pregnant. *J. Nutr.* 54: 791 1954.
- 17) Vermeylen J: The effect of duphaston on liver function test *J. Obs. Gyn of Brit. Comm.* 80: 75 1973.
- 18) Heller SLM, Salheld NF: Vit. B6 in pregnancy. *Am. J. Clin. Nutr.* 26: 331 1973.
- 19) Wachstein M, Graffo LN: Influence of vit. B6 on incidence of preeclampsia. *Obstet. Gynecol* 8: 177 1956.
- 20) Fischl F, Grünberger W: Pathologische Leberenzymewerte ein geeignetes Warnsymptom des drohenden intrauterinen Fruchtotodes bei EPH-Gegebenheiten. *Zbl. Gynk.* 104 1282-87, 1982.
- 21) Kouvatzi A et al: Enzym polymorphism in placenta from northern Greece. *Hum. Hered.* 34:4 207-11 1984.
- 22) Yavuz H, Tanboğa G: Normal ve patolojik gebeliklerde SGOT SGPT aktiviteilerinin tayini. *AÜ Tıp Fak. Mec.* 26: 4 1974.