

## **BİR YILLIK ANTRENMANIN YILDIZLAR KATEGORİSİ SERBEST STİL TÜRK MİLLİ TAKIM GÜREŞÇİLERİNİN VÜCUT KOMPOZİSYONU VE FİZYOLOJİK ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ**

M. Akif ZİYAGİL\* Erdal ZORBA\* Kemal TAMER\*\*  
Arslan KALKAVAN\* Mehmet KUTLU\*\*\* Kani TORUN\*

### **ÖZET**

Bu çalışmanın amacı bir yıllık antrenman programının sonucunda Türkiye yıldızlar serbest stil güreş milli takımında yer alan sporcuların vücut kompozisyonu ve fizyolojik özelliklerinde meydana gelen değişimi belirlemektir. Yaş ortalaması 16.1 yıl olan 12 milli takım güreşçisi bu çalışmaya denek olarak katıldı. Yapısal ve fonksiyonel özellikleri kapsayan 22 değişken, Haziran 1989 ve Haziran 1990 tarihinde Denizli'de yapılan milli takım kampları sırasında test edildi. Değişkenlerin pre-test ve post-test değerleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığının saptanmasında t-test analizleri yapıldı. Sonuçlar deneklerin istirahat kalb atım sayısı, sağ ve sol el kavrama kuvveti, dikey sıçrama yüksekliği, sürat ve esnekliklerinde istatistiksel olarak anlamlı değişimin olduğunu göstermiştir. Güreşçilerin vücut yağ yüzdesi, vücut ağırlığı, yağsız vücut kütlelerinde ve boy uzunluğunda anlamlı bulunmasa da bir artış gözlenmiştir.

**Anahtar Sözcükler :** Güreş, vücut kompozisyonu, fizyolojik değişim

---

\* Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Söğütü, Trabzon

\*\* Gazi Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Ankara

\*\*\* Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Elazığ

## SUMMARY

### EFFECTS OF YEARLY TRAINING ON BODY COMPOSITION AND PHYSIOLOGICAL PROPERTIES OF TURKISH NATIONAL FREE-STYLE CADET WRESTLERS

*The purpose of this study was to determine body composition and physiological changes of cadet wrestlers following one year training program. Twelve subjects (mean age 16.1 years) from the Turkish national cadet wrestlers team participated in this study. A total of 22 structural and functional variables were tested in June 1989 and June 1990 during national team camps which took place in Denizli. t-Test results showed that changes in subjects' mean resting heart rate, right and left hand grip strength, 50 m speed and flexibility were found significant at the 0.05 confidence level. Furthermore, increases of mean percent body fat, body weight and lean body weight were observed. However, these were not found significant.*

**Key Words :** *Wrestling, body composition, physiological alterations*

## GİRİŞ

Sporcuların performanslarındaki anlamlı artışların sebebi olarak üstün yeteneğin mümkün olduğunca erken yaşlarda bulunmasının yanısıra yetenekli sporcuların en iyi şekilde antrene edilmesi de gösterilebilir. Çağdaş güreş antrenörü güreşçilerini şampiyonalara hazırlarken bilimsel testler vasıtasıyla uygulanan antrenman programının etkinliğini değerlendirmelidir. Elde edilen sonuçlar bir önceki test sonuçları ile karşılaştırılarak güreşçilerin yapısal ve fonksiyonel özelliklerinde meydana gelen değişiklikler saptanarak gerekirse çalışma programında yeniden düzenlenme yapılır.

Araştırmaya katılan denekler yıldızlar (kadet) kategorisinde uzmanlaşma döneminde antrenman yapan sporculardı. Bu dönemde uygulanan antrenman programının vücut kompozisyonu ve fizyolojik özellikler üzerinde ne derece etkin olduğu veya arzulanan seviyelere ulaşıp ulaşılmadığı hem antrenör, hem de sporcu açısından fevkalade önemlidir.

Bompa (1986) güreş sporuna başlama yaşını 13-14 yaş; uzmanlaşma yaşını 15-16 yaş ve yüksek performansa ulaşma yavaş olarak bil-

dirmiştir. Diğer bir ifadeyle üst düzey bir güreşçinin yetişebilmesi için 10 yıllık bir zaman dilimine gereksinim vardır. Bu uzun süre güreş teknik ve taktiklerinin geliştirilmesinde olduğu kadar güreşçinin yapısal özelliklerinin ve biyomotor yeteneklerinin arzulan seviyeye çıkarılması için de gereklidir.

Makaveev ve arkadaşları da (1978) uluslararası güreş müsabakalarında başarılı olabilmek için beş yıllık eğitim öğretim ile ülke içi deneyimin, üç yıllık uluslararası müsabaka deneyiminin ve son olarak da yılda 1200 saat antrenman ve 70-80 müsabaka yapmanın gerekliliğini ifade etmektedir.

Kunst ve Florescu güreş sporunda performansı oluşturan ana faktörler olarak motor kapasitenin % 50, biyometrik niteliklerin % 10 ve psikolojik kapasitenin % 40 oranında etkin olduğunu bildirmiştir. Aynı araştırmacılar motor kapasitenin % 40'ını dayanıklılık, % 30'unu güç ve % 30'unu da koordinasyon yeteneği; biyometrik niteliklerin % 35'ini kol uzunluğu, % 35'ini boy kilo oranı ve % 30'unu da boy bacak oranı; psikolojik kapasitenin % 40'ını azimli olmak, % 30'unu konsantrasyon ve % 30'unu da insiyatifin oluşturduğunu belirtmişlerdir.

Literatür incelendiğinde bir çok araştırmacının Türk güreşçileri ile ilgili çalışmalar yaptığı gözlenir. Kaçar ve İpbüken, Baykuş, Kutlu, Zorba, Ziyagil, Doğu ve ark., Ergen ve ark., Gür ve ark, 1994a, 1994b; ancak diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmanın amacı, haziran 1989 ve haziran 1990 tarihlerinde yapılan milli takım kamplarında dünya şampiyonasına hazırlanan güreşçilerin vücut kompozisyonu ve fizyolojik özelliklerinde bir yıl içinde meydana gelen değişimi belirlemektir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Haziran 1989'da Denizli'de yıldızlar dünya serbest güreş şampiyonasına hazırlanan 12 yıldız milli güreşçi bu çalışmaya denek olarak katılmış ve ilk ölçümleri alınmıştır. Deneklerin ikinci ölçümleri ise, bir yıl sonra Haziran 1990 tarihinde yine Denizli'deki milli takım kampı sırasında alınmıştır.

Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı hassas (0.1 kg) bir kantar ve bu kantardaki metal bir çubuk vasıtası ile (0.1 cm hassaslıkta) ölçüldü.

Skinfold ölçümleri Behnke ve Wilmore (1969) metoduna göre yapıldı. Vücut yağ yüzdesinin (VYY) hesaplamasında Zorba'nın (1989) denklemi kullanıldı. Sinning'in (1975) formülünün hesaplanmasıyla istirahat dakikası kalp atım sayısı belirlenirken, istirahat kan basıncı ölçümleri stetoskop ve sphygmomanometre kullanılarak yapıldı. Lafayette Instrument Company tarafından üretilen spirometre kullanılarak vital kapasite belirlendi.

Deneklerin max VO<sub>2</sub>'leri 12 dakika koşusunda bir dakikada ortalama hızın belirlenmesiyle American College of Sports Medicine'de (1980) önerilen denkleme göre yapıldı. Sağ ve sol el kavrama kuvvetlerinin ölçümleri Lafayette Instrument Company tarafından üretilen dinamometre ile yapıldı. Dikey sıçrama skoru Lewis Nomogramı'na göre (Fox ve ark., 1988) değerlendirilerek bacakların anaerobik gücü (kg.m/sn) hesaplandı. Ayrıca 50 metre sürat koşusu testi yapıldı. Hubbard Reaction Timer aleti ile deneklerin el ve ayaklarının ses ve ışığa karşı reaksiyon zamanları ölçüldü. Son olarak, esneklik ölçümü için otur-eriş testi kullanıldı.

Pre-test ve post-test ile elde edilen ölçümlerin karşılaştırılmasında t-testi analizleri kullanıldı. Farklılıkların belirlenmesinde 0.05 anlamlılık seviyesi kabul edildi.

## BULGULAR

Tablo 1'de yıldızlar kategorisindeki Türk milli güreşçilerinin vücut kompozisyonu ve fizyolojik özelliklerindeki bir yıllık değişim sunulmuştur. Bu çalışmanın sonuçları istatistiksel bakımdan anlamlı olmasa da boy, vücut ağırlığı, yağsız vücut kütlesi, biceps, triceps, göğüs, subskapula, karın skinfold ölçümlerinde, skinfold toplamlarında ve vücut yağ yüzdesinde artışların olduğunu göstermektedir.

## TARTIŞMA

Boy uzunluğu ve yağsız vücut kütlesindeki değişimlerin dışında skinfold ölçümlerinde, skinfold toplamları ve vücut yağ yüzdelerindeki artış olumsuz gibi gözükse de, gerçekte değişim normal sınırlar içerisinde olmuştur. Zira American College of Sports Medicine (1976) güreşçilerin minimal vücut yağ yüzdelerinin, % 7 oranında olmasını ve tıbbi otoritelerin onayı olmadan % 5'in altına azaltılmamasını tavsiye etmektedir.

**Antrenmanın Güreşçilerin Vücut Kompozisyonu ve  
Fizyolojik Özelliklerine Etkisi**

Tablo 1. Yıldızlar Kategorisindeki Türk Milli Güreşçilerinin vücut kompozisyonu ve fizyolojik özelliklerindeki bir yıllık değişim (N= 12). Değerler ortalama  $\pm$  SD'dir.

Değişkenler	pre-test	post-test	t değeri	fark	% fark
Yaş (yıl)	16.1 $\pm$ 0.4	17.1 $\pm$ 0.3			
Boy (cm)	164.6 $\pm$ 11.8	165.5 $\pm$ 11.4	0.18	0.84	0.5
Vücut ağırlığı (kg)	60.2 $\pm$ 12.8	66.0 $\pm$ 14.1	1.05	5.80	9.6
Yağsız vücut kütlesi (kg)	56.5 $\pm$ 11.7	61.4 $\pm$ 12.3	0.99	4.84	8.6
Biceps skinfold (mm)	3.08 $\pm$ 0.35	3.10 $\pm$ 0.41	0.11	0.02	0.7
Triceps skinfold (mm)	4.58 $\pm$ 1.18	5.76 $\pm$ 1.59	2.06	1.18	25.8
Göğüs skinfold (mm)	3.47 $\pm$ 0.47	3.68 $\pm$ 0.96	0.70	0.22	6.3
Sub-skapula skinfold (mm)	6.62 $\pm$ 1.57	7.06 $\pm$ 1.79	0.64	0.44	6.7
Karın skinfold (mm)	6.17 $\pm$ 1.62	6.43 $\pm$ 2.17	0.33	0.26	4.2
Supra-iliak skinfold (mm)	5.01 $\pm$ 1.34	6.07 $\pm$ 1.86	1.60	1.06	21.2
Karın skinfold (mm)	6.78 $\pm$ 1.82	8.80 $\pm$ 3.59	1.75	2.03	29.9
7 Skindold toplamı (mm)	35.70 $\pm$ 6.85	41.28 $\pm$ 9.99	1.59	5.56	15.6
Vücut yağ yüzdesi (%)	5.99 $\pm$ 0.94	6.71 $\pm$ 1.32	1.55	0.73	12.2
İstirahat kalp atım sayısı (/dk)	64.6 $\pm$ 7.6	56.2 $\pm$ 3.7	-3.46*	-8.40	13.0
İstirahat sistolik kan basıncı (mm Hg)	100.5 $\pm$ 9.2	107.8 $\pm$ 6.2	2.29*	7.33	7.3
İstirahat diastolik kan basıncı (mm Hg)	67.3 $\pm$ 9.5	71.3 $\pm$ 8.0	1.12	4.00	5.9
12 dk koşu testi (m)	2722 $\pm$ 227	2764 $\pm$ 213	0.46	41.67	1.5
Max VO <sub>2</sub> (ml/kg/dk)	48.8 $\pm$ 3.8	49.6 $\pm$ 3.6	0.49	0.73	1.5
Vital kapasite (ml)	4521 $\pm$ 904	4204 $\pm$ 676	0.97	317	7.0
Sağ el kavrama kuvveti (kg)	34.9 $\pm$ 7.3	42.5 $\pm$ 6.3	4.52*	12.5	35.9
Sol el kavrama kuvveti (kg)	33.5 $\pm$ 7.0	43.3 $\pm$ 6.5	3.56*	9.83	29.3
Dikey sıçrayış (cm)	44.5 $\pm$ 7.5	53.0 $\pm$ 5.0	3.28*	8.50	19.1
Lewis nomogram (kg.m/sn)	89.9 $\pm$ 22.6	106.4 $\pm$ 23.3	1.76	16.5	18.3
50 m sürat (sn)	7.76 $\pm$ 0.27	7.29 $\pm$ 0.39	3.45*	0.47	6.1
Otur-eriş testi (cm)	29.1 $\pm$ 6.8	35.3 $\pm$ 5.3	2.49*	6.22	21.4
El-ışık reaksiyon zamanı (ms)	18.7 $\pm$ 1.7	17.7 $\pm$ 1.6	1.44	0.97	5.2
El-ses reaksiyon zamanı (ms)	18.5 $\pm$ 1.9	17.3 $\pm$ 1.5	1.77	1.21	6.5
Ayak-ışık reaksiyon zamanı (ms)	22.3 $\pm$ 1.9	22.2 $\pm$ 2.2	-0.11	-0.10	0.4
Ayak-ses reaksiyon zamanı (ms)	21.5 $\pm$ 1.7	21.5 $\pm$ 2.0	-0.30	-0.02	0.1

\* 0.05 seviyesinde anlamlı farklılık vardır.

Baer ve arkadaşları (1983) vücut kompozisyonundaki değişimleri gözlemek amacıyla sezon öncesi ve sonrasında ortalama yaşı 16.7 yıl, boyu 174.9 cm ve vücut ağırlığı 70 kg olan liseli güreşçilerin vücut yağ yüzdelerini sualtı ölçüm tekniği ile test etmiştir. Sezon öncesinde % 14.4 olan vücut yağ oranını sezon sonrasında % 12.9 olarak bulmuşlardır.

İstirahat esnasında dakika kalp atım sayısı bu çalışmada bir yıllık period içerisinde anlamlı bir şekilde azalmıştır. Astrand ve Rodahl (1986) sürekli yapılan antrenmanın istirahatte ve egzersizde yavaş kalp atımı ve artmış kalp atım volümüyle birlikte kalp dakika volümünde artışa sebep olduğunu bildirmiştir.

Yine istirahat sistolik kan basıncındaki istatistiksel anlamlı artış ve diastolik basıncındaki matematiksel artış da De Vries (1974) tarafından bildirilen normal sınırlar içerisinde. Shaver (1974) de 25 haftalık antrenmandan sonra istirahat, egzersiz ve toparlanma döneminde kalp atım sayısında ve kan basıncında önemli azalmaların olduğunu bildirmiştir.

Max VO<sub>2</sub>'nin tahmini için kullanılan 12 dk koşu (Cooper) testi sonucunda anlamlı artış gözlenmemiştir. Dolayısıyla aerobik güçde önemli bir artış meydana gelmemiştir. Fiziksel uygunluğu ve performansı tahminde önemli olmayan, fakat bazı solunum sistemi rahatsızlıklarının anlamlı göstergesi olan (Mc Ardle) vital kapasite değerleri normal şahıslardan farklı değildir ve bir yıllık antrenmandan sonra anlamlı bir değişme meydana gelmemektedir.

Bir güreşçi rakibini iterken, çekerken, kaldırırken, çevirirken ve onun hareketlerine karşı koyarken kuvvetini kullanmak zorundadır. Güreşte kuvvet ölçümleri önemlidir. Zira Cisar ve arkadaşları (1987) önkol ve bacak kuvvetini orta seviyede güreşte başarının tahmin aracı olarak bildirmiştir. Bu çalışmada sağ ve sol el kavrama kuvveti ve dikey sıçrama yüksekliğinde anlamlı bir artış meydana gelmiştir. Lewis Nomogram'ında bacakların anaerobik gücü değerlendirildiğinde, anlamlı olmasa da bir artış gözlenmiştir. Song ve Cipriano (1984) 18-24 yaşları arasındaki üniversiteli güreşçilerde sezon öncesi 223 kg.m/sn olan anaerobik gücü sezon sonunda 249 kg.m/sn olarak ölçmüşlerdir.

Freischlag (1984) 104 antrenmanlı lise güreşçisinin kasım ayında 37.7 kg olan ortalama el kavrama kuvvet değerini üç ay sonra şubat

ayında 42.3 kg olarak ölçmüştür. Clarke ve ark. (1984) 7-9 yaşları arasındaki 23 güreşçinin üç aylık güreş sezonundan sonra kuvvetlerinin arttığını, fakat aerobik kapasitelerinin değişmediğini bildirmiştir. Bu çalışmadaki Türk güreşçileri ile ilgili sonuçlara benzer şekilde Housh ve ark. (1989) ortalama yaşı 16.4 yıl olan 197 lisanslı güreşçinin Cybex-II izokinetik kuvvet aletinde önkol ve bacak kuvvetlerini ölçmüş ve kuvvet oranının yaşa bağlı olarak artan yağsız vücut kütlesiyle birlikte gelişmediğini bildirmişlerdir.

Hız bir güreşçi için hücumda, savunmada ve kontratakta hareketleri kısa bir zamanda uygulama yeteneğidir. Hızı etkileyen faktörler olarak kalıtım, reaksiyon zamanı, dışsal dirence karşı koyma yeteneği, teknik, konsantrasyon, kazanma arzusu ve kas esnekliği ifade edilir (Bompa 1986).

Bu çalışmadaki hız ve esneklik ölçümlerinde bir yıl içinde anlamlı değişim meydana gelmiştir. Pre-test ve post-test ölçüm değerlerinin her ikisi de Baykuş (1989) tarafından 18-20 yaş serbest stil milli güreşçiler için bildirilen 7.56 sn'lik hız değerlerine benzerken, esneklik açısından bu çalışmanın denekleri Baykuş'un bildirdiği 29.8 cm'lik değerden daha iyi durumdadır.

El ve ayağın ışık ve ses uyaranna karşı basit reaksiyon zamanının ölçüm değerlerinde anlamlı olmayan ( $p>0.05$ ) değişimler meydana gelmiştir. Yine pre-test ve post-test sonuçları Baykuş (1989) tarafından 18-20 yaş serbest stil milli güreşçiler için bildirilen reaksiyon zamanı değerlerinden biraz daha iyi gözükmektedir (ışık el = 18.8, ışık ayak = 22.7, ses el = 21.1, ses ayak = 25.4 ms).

Sonuç olarak, bir yıllık antrenman neticesinde yıldızlar kategorisindeki serbest stil Türk milli güreşçilerinin istirahat kalp atım sayısı ve sistolik kan basıncı, sağ ve sol el kavrama kuvveti, dikey sıçrama yüksekliği, 50 m sürat koşusu ve esneklik özelliklerinde  $p<0.05$  seviyesinde anlamlı değişme gözlemlendi. Bunlara ilaveten boy uzunluğunda, ortalama vücut yağ yüzdesinde, vücut ağırlığında ve yağsız vücut kütlesinde artışlar gözlemlendi, ancak bu değişimler istatistiksel bakımdan anlamlı bulunmadı.

### KAYNAKLAR

1. American College of Sports Medicine. Position stand on weight loss in wrestlers. *Med Sci Sports* 8: 11-3, 1976.
2. American College of Sports Medicine. Guidelines for graded exercise testing and exercise prescription. Lea and Febiger, Philadelphia, 1980.
3. Astrand PO, K Rodalh. *Textbook of Work Physiology*. Third ed., New York, McGraw-Hill Book Co., 1986.
4. Baer CL et al. Body composition changes in high school wrestlers; a test of predictive equation. *Med Sci Sports Exerc* (Suppl): 157, 1983.
5. Baykuş S. The Analysis of Physiological Characteristics of 17-20 Years Old Turkish National Free Style and Greco-Roman Espoir Teams Wrestlers. *Unpublished Master Thesis*, Middle East Technical University, 1989.
6. Bompa T. *Theory and Methodology of Training*. Dubuque, Iowa, WA, 1986.
7. Cisar CJ, et al. Pre-season body composition, build and strength as predictors of high school wrestling success. *Appl Sports Sci Res* 1: 66-70, 1987.
8. Clarke D, et al. Physiological alterations in 7 to 9 year old boys following a season of competitive wrestling. *Res Q* 55: 318-22, 1984.
9. de Wries HA. *Physiology of Exercise and Sports*. Academic Press, 1974.
10. Doğu G, Zorba E, Ziyagil MA, Aşçı H, Aşçı A. Elit Türk Güreşçilerinin vücut yağ oranlarının hesaplanması. *Spor Bilimleri Dergisi* 6: 3-14, 1994.
11. Ergen E, Turnagöl H, Paker S, Güner R, Zengeroğlu AM, Cinemre A. Yağlı güreşçilerin fizyolojik profilleri. III. *Spor Bilimleri Kongresi*, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 1994.
12. Fox EL, Bowers RW, Foss ML. *The Physiological Basis of Physical Education and Athletics*. Saunders College Publishing, New York, pp. 12-61, 286-323, 554-80, 1988.
13. Freischlag J. Weight loss, body composition and health of high school wrestlers. *Physician Sports Med* 1: 121-6, 1984.
14. Gür H, Akkurt S, Akkova B, Küçüköğlü S. Elit serbest ve grekoromen güreşçilerin dirsek ve diz kas kuvvetlerinin karşılaştırılması. III. *Spor Bilimleri Kongresi*, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 1994a.
15. Gür H, Akkurt S, Akkova B, Küçüköğlü S. Türkiye gençler serbest güreş şampiyonasında sikletlerinde ilk dörde giren güreşçilerin antropometrik özellikleri ve bunların uyguladıkları tekniklerle olan ilişkisi. III. *Spor Bilimleri Kongresi*, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 1994b.



Antrenmanın Güreşçilerin Vücut Kompozisyonu ve  
Fizyolojik Özelliklerine Etkisi

---

16. Housh TS, et al. Validity of anthropometric estimation of body compositions in high school wrestlers. *Res Q* 60: 239-45, 1989.
17. Kaçar M, İpbûken Y. 1980 Avrupa Serbest Güreş Şampiyonasına katılan serbest ve grekoromen güreşçilerde vücut yağ oranları. *Spor Hekimliği Dergisi* 16: 135-8, 1981.
18. Kunts and Florescu. In: TO Bompa, Ed, *Theory and Methodology of the Training*, Kendall/Hunt Publishing Company, Toronto, 1990, pp. 343-4.
19. Kutlu M. The Analysis of Selected Physiological Characteristics of 15-16 Years old Turkish Greco-Roman and Free Style National Cadet Team Wrestlers. *Unpublished Master Thesis*, Middle East Technical University, 1990.
20. Makaveev O, et al. *Children on the Mat*. FILA Publications, Belgrade, 1978.
21. Mc Ardle WD, et al. *Exercise Physiology*. Lea and Febiger, Philadelphia, 1981, pp. 201-4.
22. Shaver LG. Effects of a season varsity wrestling on selected physiological parameters. *J Sports Med* 14: 139-45, 1974.
23. Sinning WE. *Experiments and Demonstration in Exercise Physiology*. Saunders, London, 1975.
24. Song MK, Cipriano. Effect of seasonal training of physical and physiological function on elite varsity wrestlers. *J Sports Med* 24:123-9, 1984.
25. Wilmore JH, Behnke R. Anthropometric estimation of body density and lean body weight in youth man. *J Appl Physiol* 12: 349-55, 1969.
26. Ziyagil MA. Güreşçilerin Antropometrik Özellikleri, Biyomotor Yetenekleri ve Başarıları Arasındaki İlişkinin Araştırılması. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Marmara Üniversitesi, İstanbul, 1991.
27. Zorba E. Milli Takım Düzeyindeki Türk Güreşçileri için Deriatlı Yağ Kalınlığı Denklemi Geliştirilmesi. *Yayınlanmamış Doktora Çalışması*. Marmara Üniversitesi, İstanbul, 1990, s. 102-9.