

Edirne Temel Eğitim Modülü: Üç Yıllık Sonuç ve Etkinlik Değerlendirilmesi

Edirne Basic Education Module: The Result and the Evaluation of Activity for Three Year

Cemil Kavalcı¹, Ahmet Güzel¹, Yunsur Çevik², Polat Durukan³

¹Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD, Edirne, Türkiye
²Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Acil Servis, Ankara, Türkiye
³Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD, Kayseri, Türkiye

ABSTRACT

BACKGROUND: Physicians should be improved their knowledge and ability due to represent for equal and reliable health setting. We aimed to present the three-year evaluation results of the Basic Education Module, which is the first step of the certification program for physicians in Edirne.

MATERIAL AND METHODS: All physicians were performed with test contained twenty questions before and after of course. The differences between the values before and after course were tested with depend and independent t test. A p value less than 0.05 was accepted as the level of significance.

RESULTS: Two hundred seventy-seven physicians were included in this study. Differences in values of all physicians which admitted to education programs between before and after course in were statistically significant ($p < 0.001$). Although differences in values of control groups between before and after course in were not statistically significant ($p > 0.05$).

CONCLUSION: Basic Education Module programs are necessary to represent for quality and reliable health setting by all physicians

Key Words: Emergency, Education Module, Life Support

İletişim Adresi ve Sorumlu Yazar:

Yrd. Doç. Dr. Cemil Kavalcı
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD Güllapoğlu Yerleşkesi Edirne - Türkiye
Telefon (İş): + 90 284 235 76 41 / 3006 Telefon (Cep): + 90 505 576 28 19
E-mail: cemkavalci@yahoo.com

Başvuru Tarihi: 16.03.2009

Kabul Tarihi: 23.03.2009

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Sağlık hizmetlerinin eşit ve güvenilir olarak sunulabilmesi için hekimlerin mesleki bilgi ve becerilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Bu çalışmada Edirne ilinde uygulanan Acil Hekimliği Sertifikasyon Programı'nın ilk basamağı olan Temel Eğitim Modülü'nün 3 yıllık değerlendirme sonuçlarını sunmayı amaçladık.

MATERYAL METOD: Tüm hekimlere kurs öncesi ve sonrası 20 sorudan oluşan test uygulandı. Kurs öncesi ve sonrasında kursiyerlerin aldıkları puanların istatistiksel olarak karşılaştırılmasında Bağımlı Grupta t testi ve Bağımsız Gruplarda t testi kullanıldı. $p < 0.05$ değeri anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR: Kursa toplam 277 hekim katıldı. Eğitime katılan tüm hekim gruplarında ön test ve son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0.001$) bir fark bulunurken, kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0.05$).

SONUÇ: Programı tamamlayan hekimlerin hastalara daha bilinçli ve güvenli acil sağlık hizmeti verebileceğine inanmaktayız.

Anahtar Kelimeler: Acil, Eğitim Modülü, Yaşam Desteği

GİRİŞ

Sağlık hizmetlerinin yurt çapında eşit ve güvenilir olarak sunulabilmesi için hekimlerin mesleki bilgi ve becerilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Sunulan hizmetin kalitesi; hızla gelişen tıbbi olanakların yanında, sağlık personelinin güncel bilgilere olan hakimiyeti ile de doğru orantılıdır. Bu nedenle sürekli tıp eğitimi kapsamında düzenlenen mezuniyet sonrası eğitim (MSE) modelleri ile mevcut bilgilerin tazelenmesi, güncel gelişmelerin öğretilmesi, becerilerin geliştirilmesi ve o alanda çalışan personelin mesleki etkinliğinin artırılması hedeflenmektedir. Hedeflenen bu yolda uygulanan yöntemin kontrolü, doğruluğu ve gerekliliği ise gerçekleştirilen etkinlik ölçme değerlendirmeleri ile yapılmaktadır^{1,2}.

Ülkemizde trafik kazaları 1–44 yaş grubunda ölümün en sık nedenidir. Ölümlerin yaklaşık %50'si, kazadan sonraki saniyeler veya dakikalar içinde olmaktadır. Kurtarma çalışmalarını eğitilmiş personelin yanı sıra, sıklıkla yoldan geçen, eğitimsiz vatandaşlar yapmakta, kazazedeler kargatulumba araçtan çıkarılmakta ve sonuçta ölüm ve sakatlık oranlarında artma izlenmektedir.

T.C. Sağlık Bakanlığı; Acil Sağlık Hizmetlerinin (ASH), ülke sathında eşit, kaliteli ve etkin olarak sunulmasını sağlamak amacıyla 23 Ocak 2004 tarih ve 717 sayı no ile "Acil Hekimliği Sertifika Programı (AHSP) Uygulama" yönergesi yayınlamıştır. 03 Haziran 2004 tarihinde de bu yönergede "Değişiklik Yapılması Hakkında" ki 09284 sayı no ile yönerge yayınlanarak yürürlüğe sokulmuştur. Bu yönergelerde AHSP'nin, 112 ASH, hastane acil servisleri ve birinci basamak acil sağlık hizmeti veren tüm kurum ve kuruluşlarda çalışan veya çalışacak olan pratisyen hekimlerin -MSE kapsamında- eğitilmesi amacının taşındığı belirtilmektedir. AHSP; Temel Eğitim Modülü (TEM), Travma Resusitasyon Kursu (TRK), İleri Kardiyak Yaşam Desteği modülü (İKYYD) ve Çocuk İleri Yaşam Desteği Modülü (ÇİLYAD) olmak üzere 4 eğitim modülünü içermektedir. Bu 4 modülü başarı ile tamamlayan hekimlere Acil Hekimliği Sertifikası verilmesi ve 4 yılda bir eğitimlerin tekrarlanması amaçlanmaktadır. Edirne sağlık müdürlüğü ile Trakya Üniversitesi Rektörlüğü arasında 2005 yılında imzalanan protokol ile Üniversitemizde temel eğitim modülü verilmeye başlanmıştır. Üniversitemiz Acil servis yönergesine eklenen bir madde ile, acilde çalışacak rotasyonel asistan hekimlerin kursa katılıp, sertifika almaları zorunluluğu getirilmiştir. Bu çalışma ile AHSP kapsamındaki Temel Eğitim (TEM) Modülünün, kursiyerler üzerindeki etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Yapılan literatür taramasında pratisyen hekimler üzerinde yapılan benzer sadece 1 yayına rastlanmıştır². Ancak bizim çalışmamızda bu çalışmadan farklı olarak kursiyer grubumuzda, üniversitemizde çalışan asistanlarda çalışma grubuna dahil edilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Plan

AHSP Edirne TEM Eğitimleri; Edirne İl Sağlık Müdürlüğü Acil Sağlık Hizmetleri Şubesi ile Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi (TÜTF) Acil Tıp AD'nın koordinatörlüğü ve

sorumluluğunda gerçekleştirilmektedir. Kursa Edirne ili ile çevre illerinin ASH'nin de görev yapan pratisyen hekimlerin ve TÜTF Acil servisinde 2'şer aylık dönemlerde görev yapan Araştırma Görevlisi hekimlerin katılımı öngörülmüştür. Toplam 177 kursiyerin katılımı ile, kursun yapıldığı Kasım 2005 ile Kasım 2008 arasındaki 3 yıllık süreç değerlendirilmiştir. Çalışmamız belirtilen tarihler arasında gerçekleştirilen eğitimlerin sonuç değerlendirmesi ile elde edilmiştir.

Modül

AHSP en geç 4 yılda tamamlanması gereken, sürekli hizmet içi eğitimler ve rotasyonlar ile desteklenen bir eğitim programıdır. AHSP'ye katılan hekimler modül eğitiminin ders saatlerini tamamlayamadıkları takdirde modülü tekrar etmek veya sınavda başarısız oldukları hallerde ilgili modül eğitiminin sınavına tekrar katılmak zorundadır. Bu program modüllerinde sınav başarı notu 100 (yüz) tam puan üzerinden 85 (seksen beş)'tir. Başarılı olanlara 4 yıl süre ile geçerli olacak sertifikasyon sağlanması öngörülmektedir. Bu programın öncelikle tamamlanması gereken ilk basamağı olan TEM Modülü 5 günde gerçekleştirilen, teorik ve pratik uygulamalardan oluşan 40 saatlik bir eğitimi kapsamaktadır.

Kurs Formatı

Çalışmamıza, her kurs döneminde erişkin eğitimi formatına uygun olarak 10–20 arası kursiyer katıldı. Kursta bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası vb. eğitim araçları; kardiyopulmoner resusitasyon (KPR) için cansız maketler ve özellikle hastane öncesi alanda yaralı taşıma ve tespit materyalleri kullanıldı. Her kurs periyodunun başlangıcında eğitimin gerekçeleri, konuları, bir sonraki eğitim modülleri, devam zorunluluğu, eğitimin değerlendirme şekli ve başarılı olmak için gereken sınav notu açıklandı. Hemen ardından çoktan seçmeli 20 sorudan oluşan ön test uygulandı. Eğitimin 5. günü öğleden sonra tamamen teorik ve pratik sınav için ayrıldı. Sorular; eğitmenlerin anlattıkları konu ile ilgili hazırladıkları sorular arasından seçilerek belirlendi. Sınav esnasında kursiyerlerin her biri bir masaya oturacak şekilde önlem alındı. Derslere devam etmiş kursiyerler 20 sorudan oluşan son test sorularını belirli bir sürede cevapladı. Son test tamamlanınca kursiyerlere tek tek pratik sınav uygulandı.

Ölçme ve Değerlendirme:

Kurs öncesi ve sonrası çoktan seçmeli 20 sorudan oluşan testler kursiyerlere dağıtılmış ve her soruya 1 dakika olacak şekilde belirlenen sürede yanıtlarını vermeleri istenmiştir. Kurs öncesi ve sonrasında kursiyerlerin aldıkları puanların karşılaştırılması ile istatistiksel değerlendirme yapılmıştır.

Edirne ilinde aile hekimi olarak çalışan TEM Modülü'ne katılmamış, 20 pratisyen hekimden oluşan bir kontrol grubu belirlenerek farklı zamanlarda kurs öncesi ve sonrası testler kendilerine uygulanmıştır. Çalışma ve kontrol grupları arasında kurs öncesi ve sonrası çoktan seçmeli testlere verdikleri yanıtlar ile ilgili başarı oranlarını belirleyen istatistiksel çalışma gerçekleştirilmiştir.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizler için SPSS For Windows Version 15.0 Programı kullanıldı. Grup içi test değerlendirmeleri için “Bağımlı Grupta t testi (paired sample T test)”, gruplar arası değerlendirmeler için “Bağımsız Gruplarda t testi (independent sample T test)” kullanıldı. $P < 0.05$ değeri önemli olarak kabul edildi.

BULGULAR

Kursa, Edirne ili ve ilçelerinde görev yapan pratisyen hekimler ile TÜTF Acil servisinde rotasyonel olarak çalışan araştırma görevlisi hekimler olmak üzere toplam 277 hekim katılmıştır. Kursa katılan hekimlerin dağılımı tablo-2’de özetlenmiştir. Hekim gruplarına göre test sonuçları tablo-3’de özetlenmiştir. Kurs öncesi uygulanan çoktan seçmeli 20 soruluk testlere verilen yanıtlar değerlendirildiğinde toplam alınan puanların ortalaması 57.85’tir. Kurs sonrası uygulanan çoktan seçmeli 20 soruya verilen yanıtlar değerlendirildiğinde toplam alınan puanların ortalaması 86.37’dir. Eğitime katılan tüm hekim gruplarında ön test ve son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0.001$) bir fark bulunurken, kontrol grubunda yer alan aile hekimliği yapan ve kursu almayan pratisyen hekim grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Kursiyer grubundaki temel tıp bilimleri, dahili tıp bilimleri, cerrahi tıp bilimleri ve pratisyen hekimlerin ön test, son test ve başarı notları karşılaştırıldığında aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu görülmüştür (sırayla $X^2=9.15$, $p=0.027$, $X^2=11.12$, $p=0.011$, $X^2=9.74$, $p=0.021$). Dahili ve cerrahi tıp bilimlerindeki asistan hekimlerin not ortalamalarının daha fazla olduğu görülmüştür.

Kurs alan grup ile kontrol grubu karşılaştırıldığında kurs öncesi test sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ($p=0.216$), kurs sonrası testler karşılaştırıldığında kurs alan grupta istatistiksel olarak anlamlı bir yükseklik bulunmuştur ($p=0.001$) (Tablo-3).

Kursiyerlerin kurs sonrası uygulanan çoktan seçmeli 20 soruya verdikleri doğru yanıtları, 100 tam puan üzerinden aldıkları puanları, pratik uygulama istasyonlarında yapılan sınavdan aldıkları puanlarının ortalamaları ile elde edilen kurs sonu notları değerlendirildiğinde ortalama başarı puanları 87.97 olarak saptanmıştır. Kurs sonunda devamsızlık nedeniyle 2, bilimsel yetersizlik nedeniyle 7 olmak üzere toplam 9 (%3.2) kursiyer başarısız, 268 (%96.8) kursiyer başarılı bulunmuştur.

Tablo-1: Gruplara göre hekim dağılımı

Grup	Kursiyer sayısı (n)	Yüzde (%)
Temel tıp bilimleri asistanı	19	6.4
Dahili tıp bilimleri asistanı	120	40.4
Cerrahi tıp bilimleri asistanı	85	28.6
Acil pratisyen hekimi	53	17.8
Kontrol	20	6.7

Tablo-2: Gruplara göre ön ve son test sonuçları

Grup	Ön test	Son test	Geçme notu	p değeri
Temel tıp	56.38±12.36	88.16±5.32	89.86±3.67	$t=-10.658$, $p<0.001$
Dahili tıp	59.67±14.43	86.48±13.19	87.99±13.65	$t=-24.89$, $p<0.001$
Cerrahi tıp	58.24±10.73	88.71±5.57	89.47±6.30	$t=-28.12$, $p<0.001$
Pratisyen	53.58±16.15	81.79±18.29	85.83±16.80	$t=-17.03$, $p<0.001$
Kontrol	54.00±6.6	53.25±6.74		$t=0.48$, $p>0.05$

Tablo-3: Kontrol grubu ile tüm kursiyerlerin karşılaştırılması

	Kontrol	Kursiyer	p değeri
Ön test	54.00±6.6	57.85±13.7	$t=1.24$, $p=0.216$
Son test	53.25±6.74	86.37±12.5	$t=11.74$, $p=0.001$

TARTIŞMA

Hastalara daha sağlıklı ve güvenilir hizmet verilmesi için mezuniyet sonrası eğitimlerin teşvik edilmesi gerekmektedir. Dünyada ileri travma yaşam desteği (ATLS), ileri kardiyak yaşam desteği (İKYD), temel yaşam desteği (TYD) gibi eğitim modülleri uygulanmaktadır. Ülkemizde de AHSP çerçevesinde benzer eğitimler vermeye başlanmıştır ve acil sağlık hizmetlerinde çalışacak pratisyen hekimlerin bu eğitimi almaları zorunlu hale getirilmiştir. ATLS halen dünyanın 46 farklı ülkesinde uygulanmaktadır³. Ülkemizde de AHSP kapsamında benzer TRK eğitimleri yapılmaktadır.

AHSP’nin bir modülü TEM’dir. Ağırlıklı olarak Temel Yaşam Desteği konularını içermektedir. Hekimlerin ve çeşitli meslek gruplarının TYD konusunda bilgi düzeylerini araştıran çeşitli araştırmalar yapılmıştır^{4,5,6,7,8}. Bir diğer eğitim modülü de ileri kardiyak yaşam desteği modülüdür. Bu modülün etkinliği ile de ilgili çalışmalar yapılmıştır^{7,8,9}. AHSP’nin bir diğer modülü de çocuk ileri yaşam desteği modülüdür (ÇİLYAD). Duran ve arkadaşları¹⁰ kendi kliniklerinde asistanlara bu eğitimi vermişler, kurs öncesi ve sonrası mortalite oranlarını ve resusitasyon yapılmayan hasta sayılarını karşılaştırmışlardır. Mortalite oranlarında azalma olmamasına rağmen, resusite edilmeyen hasta sayısında azalma olduğunu bildirmişlerdir.

Kurs öncesi ve sonrası uygulanan çoktan seçmeli testlerin sonuçları incelendiğinde ortaya çıkan ve istatistiksel olarak anlamlı bulunan farklılığın kursun etkinliğini belirlemesi açısından önemli bir bulgu olduğu düşüncesindeyiz. Eryılmaz ve arkadaşları² yapmış oldukları çalışmada Ankara’da yapılan kursun sonuçlarını bildirmişlerdir. Kurs öncesi ve kurs sonrası başarı oranlarını karşılaştırmışlar, kursla birlikte kursiyerlerin başarı oranlarının arttığını bildirmişlerdir. Bizim de kursiyerlerimizin kurs öncesi ve kurs sonrası başarı oranları arasında anlamlı bir fark vardı. Eryılmaz ve arkadaşları² kurs sonrası uygulanan çoktan seçmeli test sonuçları ile pratik uygulama istasyonu sınavlarından alınan sonuçların ortalaması ile elde edilen başarı notu ortalamasının kursta %96.23 gibi yüksek bir oranda olmasını; kursiyerlerin hekim olmaları nedeniyle konular üzerinde kolayca hakimiyet kurabilmelerine; eğitimcilerin konularında bilgi

sahibi olmalarına; sunumların güzel hazırlanmış olmasına; sunum içeriklerinin konu ile ilgili olmasına; sunum tarzlarının yeterli olmasına bağlı olduğunu değerlendirilmişlerdir. Biz de yüksek başarı oranlarının benzer nedenlere bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Kımaz ve arkadaşları⁷ 112 Acil sağlık hizmetlerinde çalışan pratisyen hekimlerin Temel yaşam desteği bilgi düzeylerini ölçen bir çalışma yapmışlar ve sonuçta 1 yıldan daha fazla süredir 112'de çalışan ve mezuniyet sonrası eğitimlere katılan hekimlerin bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bizim çalışmamızda da klinik bilimlere bağlı olarak çalışan asistan grubunda başarı oranları daha yüksek olarak bulunmuştur. Eğitimlerde alınan bilgiler kullanılmadığı zaman bir süre sonra unutulmaktadır. Bu nedenle kursların belli zaman aralıklarıyla tekrarlanmasının faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Bilir ve arkadaşları⁴ Temel Yaşam desteği ile ilgili sorulara, üniversite hastanesinde görev yapan hekimlerin, 1. basamak sağlık kuruluşlarında çalışan hekimlere göre daha doğru sayıda cevap verdiklerini bildirmişlerdir. Bizim sonuçlarımıza göre de; üniversite de çalışan asistan hekimler ile pratisyen hekimler karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Aradaki farkın asistan hekimlerin aynı zamanda uzmanlık eğitimi alıyor olmaları nedeniyle daha güncel bilgilere sahip olmalarından kaynaklanıyor olabileceğinin düşünmekteyiz.

Çalışma alt gruplarının ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında sonucun istatistiksel olarak önemli olduğu görülmüştür. Dahili ve cerrahi tıp bilimlerinde görev yapan hekimlerin, temel tıp bilimlerinde çalışan hekimlere oranla kursta daha başarılı sonuçlar aldığı görülmüştür. Bilir ve arkadaşları⁴ temel tıp bilimleri ile klinik tıp bilimlerinde çalışan hekimlerin temel yaşam desteği eğitim düzeyleri arasında fark olmadığını, Şener ve arkadaşları¹¹ ise anlamlı fark olduğunu bildirmiştir. Bizim sonuçlarımız da Şener ve arkadaşlarını desteklemektedir. Bu sonucun; klinik bilimlerde çalışan hekimlerin hastalarla iç içe olmaları nedeniyle klinik deneyimlerinin daha fazla olmasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

SONUÇ

Tüm meslek gruplarında olduğu gibi ASH içinde görev yapan meslek gruplarında da; personelin belirli aralıklar ile MSE kapsamında kurslara tabii tutulması modern çağın tıbbi bir zorunluluğudur. Sağlık hizmetlerinin kalitesi bilgilerin tekrarlanması, güncellenmesi ve pratik etkinliğin artırılması ile artacaktır. Bir an önce AHSP' nin diğer modülleri de tamamlanmalıdır. Acil sağlık hizmetlerinde hastanın durumu ile ilgili olarak saniyeler içinde karar verilmesi gerekmektedir. Programı tamamlayan hekimlerin hastalara daha bilinçli ve güvenli acil sağlık hizmeti verebileceğine inanmaktayız.

KAYNAKLAR

1. Ali J, Adam R, Josa D, Pierre I, Bedsaysie H, West U, et al. Effect of basic prehospital trauma life support program on cognitive and trauma management skills. *World J Surg* 1998;22:1192–1196.
2. Eryılmaz M, Çavuş T, Kurtipek A, Doğrucan C, Durusu M, Güleç MA, et al. SB Acil Hekimliği Sertifikasyon Programı Kapsamında Ankara Temel Yaşam Desteği Modülü: Bir Yıllık Sonuç ve Etkinlik Değerlendirmesi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2007;27:744–752.
3. McSwain NE, Buttman AM, McConnell WK, Vomacka RW. *Basic and Advanced Prehospital Trauma Life Support*. 2nd ed. St. Louis: Mosby-Yearbook;1990.
4. Bilir Ö, Acemoğlu H, Aslan Ş, Çakır Z, Kandış H, Türkyılmaz ŞE. Tıp Doktorlarının Temel Yaşam Desteği konusundaki bilgi düzeyleri ve etkileyen faktörler. *Türk J Emerg Med*. 2007;7:18–24
5. Özköse Z. Erişkinler İçin Kardiyopulmoner Resüsitasyon: I- Temel Yaşam Desteği. *Gazi Medical Journal*. 2005;16:3–13.
6. Türkan S, Serinken M, Şener S, Çınar O, Tansel O, Eroğlu M. Çeşitli meslek gruplarının Erişkin Temel Yaşam Desteği bilgi ve beceri düzeylerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*. 2005;5,128–132.
7. Kımaz S, Soysal S, Çimrin AH, Günay T. 112 Acil Sağlık Hizmetleri'nde görevli doktorların temel yaşam desteği, ileri kardiyak yaşam desteği ve doktorun adli sorumlulukları konularındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Ulus Travma Derg* 2006;12:59–67
8. Özdoğan M, Ağalar F, Eryılmaz M, Özel G, Taviloğlu K. Travma olgularında hastane öncesi yaşam desteği seçimi: Temel ya da ileri travma yaşam desteği. *Ulus Travma Derg* 2006;12:87–94.
9. Özköse Z. Erişkinler İçin Kardiyopulmoner Resüsitasyon: II- İleri Yaşam Desteği. *Gazi Medical Journal*. 2005;16:55–67.
10. Duran R, Aladağ N, Vatanserver Ü, Süt N, Acunaş B. The impact of Neonatal Resuscitation Program courses on mortality and morbidity of newborn infants with perinatal asphyxia. *Brain & Development* 2008;30:43–46.
11. Şener S. Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesindeki araştırma görevlisi tıp doktorlarının Temel Yaşam Desteği bilgi düzeyleri ve bunu etkileyen faktörler. *DEÜTF Acil Tıp AD Uzmanlık Tezi*, 2003.