

AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ' NDE DEĞİŞİK BİR TIP FELSEFESİ: OSTEOPATİK TIP EĞİTİMİ

Nevzat Alkan*

GİRİŞ

Tıp eğitimi üç ana unsurdan oluşan uzun, yorucu ve pahalı bir eğitim alanıdır. Bu unsurlar,

1. Öğrenciye teorik bilgilerin aktarılması,
2. Aktarılan bu teorik bilgilerin hasta başında tatbik edilmesi,
3. Bilimsel araştırmaların yapılmasıdır (2).

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) tıp eğitimi iki tipe ayrılmaktadır. Bunlar,

1. Allopatik tıp eğitimi,
2. Osteopatik tıp eğitimidir.

Allopatik tıp eğitimi, ülkemizde de uygulanmakta olan, klasik tıp öğretisi tipidir. ABD' de allopatik ilk tıp okulu 1765 yılında, Pennsylvania Üniversitesi bünyesinde açılmış olup, bu ülkede 1998 yılı itibari ile, 125 allopatik tıp okulu bulunmaktadır. Bu okulların yıllık öğrenci kontenjanı 16170 kişi civarındadır (Allopatik tıp okulları ile ilgili daha ayrıntılı bilgi için 2 numaralı kaynağa başvurulabilir.) (2-4).

Osteopatik tıp eğitimi ise, Dr. Andrew Taylor Stili (1828-1917) tarafından, 1892 yılında oluşturulmuş, allopatik tıp eğitimine göre daha yeni ve bazı önemli temel farklılıklara sahip bir tıp öğretisi sistemidir (2).

Amerika Birleşik Devletleri'nde Tıp Öncesi Eğitim

ABD' de her eyalet, kendi eğitim sistemini kendisi belirlemekle birlikte, okula başlama

yaşı genel olarak 5'tir. Bu yaşta gidilen okul anaokulu olup, bunu ilköğretim, ortaokul ve lise eğitimi izlemektedir. Zorunlu olan tüm bu eğitim dönemlerinde eğitim 18 yaşa dek sürmektedir. Zorunlu eğitimin tamamlanması ile birlikte öğrenciler, ya direkt meslek eğitimi verilen ya da meslek okullarına hazırlık eğitimi verilen (kolej) ön lisans programlarına devam edebilmektedirler. Tıp eğitimi yapabilmek için 4 yıllık bir koleje devam zorunludur. Bu dönemin tamamlanması ile birlikte öğrenciler, 4 yıl süreli tıp okullarına kayıt yaptırabilmektedirler (2).

OSTEOPATİK TIP

Tanım

Osteopati, kemikleri ilgilendiren hastalıklar anlamını taşımaktadır. Osteopatik tıp eğitimi felsefesinde, iskelet sisteminde bir bozukluk bulunmadığında vücudun hastalıklara karşı kendisini daha kolay koruyabildiği, iskelet sisteminde varolan yapısal bozukluklarında ise, hastalıkların kolaylıkla gelişebildiği düşüncesi bulunmaktadır. Bu öğretisiyle yetiştirilen osteopatik tıp doktorları asıl olarak iskelet sistemi üzerinde tedaviler uygulamakla birlikte, yine de reçete yazmak, cerrahi tedavi uygulamak ve tamsal girişimlerde bulunmak gibi modern tıbbın tüm imkanlarından da faydalanmaktadırlar. Osteopatik tıp okullarını bitiren hekimler şahsın ağrısını dindirmede, iskelet sisteminin hareket sınırlarını normale getirmede ve şahsı iyileştirmede klasik bilinen tıp uygulamalarının yanı sıra Osteopatik Manüplatif Tedavi (OMT) denen özel manüplasyonlardan da faydalanmaktadırlar (8,15).

Osteopatik tıbbın tarihçesi

ABD'de ilk osteopatik tıp okulu, Dr. Andrew Taylor Stili tarafından, 1892 yılında, Kirksville-Missouri'de kurulmuştur. Bu sebeple Dr. Stili, osteopatik tıbbın babası olarak kabul edilmektedir. Dr. Still 1828 yılında Virginia'da, bir doktorun oğlu olarak dünyaya gelmiş, kendisi de tıp öğrenimi görmüş ve 1860 yılındaki Amerikan iç savaşı sırasında cerrahlık yapmıştır. İç savaşı takip eden 1864 yılında üç çocuğu da arka arkaya spinal menenjitte ölüncce, sonrasında öncüsü olacağı, osteopatik tıp alanına yönelmiştir. Çalışmalarının ve deneyimlerinin sonucunda sağlıkta temel rolün kas ve iskelet sisteminde kaynaklandığına inanmış ve bu sistemin hastalıklarının yok edilmesine yönelik olarak Osteopatik Manüplatif Tedavi (OMT) yöntemini yaratmıştır. Bu inanç ve yaklaşım ise yeni bir tıp felsefesinin doğmasına sebep olmuştur (22).

Osteopatik tıp ile ilgili bazı önemli tarihler ise,

- 1874 Dr. Still'in ilk kez osteopatik esaslardan bahsetmesi
- 1892 İlk osteopatik tıp okulunun kurulması
- 1893 1. sınıfı tamamlayan ilk öğrenciler (17'si erkek, 5'i bayan)
- 1896 Osteopatik hekimlere lisans veren ilk eyalet: Vermont
- 1897 Amerikan Osteopatik Tıp Birliği'nin kurulması
- 1901 İlk osteopatik tıp dergisinin yayınlanması
- 1982 ABD'de 20 bininci osteopatik hekim (22)

Amerika Birleşik Devletleri'nde Osteopatik Tıp Okulları

Tablo 1'de 2000 yılı verilerine göre, ABD'deki osteopatik tıp okulları ve o yıl ki öğrenci kontenjanları listelenmiştir (13).

Osteopatik Tıp Okullarına Giriş Şartları

ABD'de her osteopatik tıp okulu, seçeceği öğrencilerin özelliklerini, osteopatik tıp okulları birliğinin belirlemiş olduğu kurallara bağlı kalmak koşuluyla, kendisi belirlemektedir. Bu sebeple tüm osteopatik tıp okulları giriş şartları farklılıklar göstermekle birlikte genel olarak adayın,

- BSc titrine sahip olması (4 yıllık kolej eğitiminin tamamlanması ile birlikte bu titr kazanılmaktadır.),
- Başarılı bir özgeçmişinin bulunması,
- Birleşik Devletler vatandaşı olması ya da başvuru esnasında Birleşik Devletlerde yaşama izninin bulunması,
- Son 3 yıl içinde uygulanmış tıp okulları giriş testlerinden (Medical College Admission Test) (MCAT) herhangi birisinden yeterli puanı almış olması,
- Kolej dönemine ait, özellikle bilim dersleri alanlarında, yüksek bir not ortalamasına (Grade Point Average) (GPA) sahip olması,
- Kolej döneminde, her sömestrde en az 90 saat ders almış olması, her sömestrde, haftalık en az 6 saat ingilizce, en az birer yıl, haftalık 8 saat biyoloji, inorganik kimya, organik kimya ve fizik derslerini almış olması,
- Başvurulan okula yönelik olarak yazılmış ve aday öneren 2 referans mektubuna sahip olması (ki bunlardan bir tanesi bir osteopatik hekimce yazılmalıdır.) gerekmektedir (2,7,16,23).

Bazı okullar, tıp okulu öncesi kolej eğitimi döneminde zooloji, biyokimya, anatomi, davranış bilimleri, genetik, fizyoloji, mikrobiyoloji, moleküler biyoloji, bakteriyoloji, matematik, edebiyat, sosyoloji, filozofi ve psikoloji gibi derslerin alınmış olmasını, adayın lehine bir durum olarak değerlendirmektedirler (23).

Yukarıdaki şartları taşıyan ve başvuran adaylar içinden uygun görülen adaylar gö-

Tablo 1. ABD'deki Osteopatik Tıp Okulları ve Kontenjanları

Okulun Adı	Kuruluş Yılı	Bulunduğu Eyalet	Bulunduğu Şehir	2000 yılı öğrenci kontenjanı
Ortabatı Üniversitesi Arizona OTO	1995	Arizona	Glendale	125
Ortabatı Üniversitesi Chicago OTO	1900	Illinois	Downers Grove	160
Des Moines Üniversitesi OTO	1898	Iowa	Des Moines	200
Kirksville OTO	1892	Missouri	Kirksville	148
Lake Erie OTO	1992	Pennsylvania	Erie	144
Michigan Eyalet Üniversitesi OTO	1969	Michigan	East Lansing	125
New York Teknoloji Enstitüsü OTO	1970	New York	Old Westbury	250
Nova Güneydoğu Üniversitesi OTO	1979	Florida	Fort Lauderdale	175
Ohio Üniversitesi OTO	1975	Ohio	Athens	100
Oklahoma Eyalet Üniversitesi OTO	1988	Oklahoma	Tulsa	88
Philadelphia OTO	1899	Pennsylvania	Philadelphia	250
Pikeville OTO	1997	Kentucky	Pikeville	60
Touro Üniversitesi OTO	1986	California	Mare Island	100
Sağlık Bilimleri Üniversitesi OTO	1916	Missouri	Kansas City	220
Tıp ve Dış Hekimliği Üniversitesi New Jersey OTO	1976	New Jersey	Stratford	75
New England Üniversitesi OTO	1953	Maine	Biddeford	115
Kuzey Teksas Sağlık Bilimleri Üniversitesi OTO	1970	Texas	Fort Worth	115
Batı Virginia OTO	1974	West Virginia	Lewisburg	75
Batı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Pasifik OTO	1977	California	Pomona	175
Toplam Kontenjan				2.700

OTO= Osteopatik Tıp Okulu

rüşmeye çağrılırlar. Bu görüşmenin amacı, adayı sözlü sınava tabi tutmak değil, insanlarla iyi ilişki kurabilme becerisini, karakterini, kişiliğini, olgunluğunu, osteopatik tıbbı ilgisini ve osteopatik tıbbın felsefesini anlayıp anlamadığını ortaya koymaktır. Elbette okuluna göre değişmekle birlikte, her okula, okul kontenjanının ortalama olarak 10 katı aday başvuruda bulunmakta, kontenjanın yaklaşık 5 katı aday da görüşmeye çağrılmaktadır (11).

Tüm bu seçim aşamalarını izleyerek adayın okula kabul edilip edilmediği kararı, okulun aday seçim komitesince verilmektedir. ABD' de pek çok okul kendi eyalet vatandaşlarına özel kontenjanlar tanımaktadır. Bazı eyalet-

lerde ise bu kontenjanlar eyalet yasalarında açık ve zorlayıcı bir hüküm olarak yer almaktadır. Örnek olarak, Teksas eyalet yasasına göre her sınıfın %90'ı, West Virginia eyalet yasasına göre her sınıfın %70'i kendi eyalet vatandaşı olmak zorundadır (2).

Müfredat

Osteopatik tıp okullarının ilk iki yılı **temel bilimler dönemi**, kalan iki yılı ise **linik bilimler dönemi** olarak isimlendirilmektedir. Dersler temel bilimler döneminde blok olarak, klinik bilimler döneminde ise toplam 20 ya da 22 aylık bir dönem içinde, stajlar şeklinde verilmektedir.

Osteopatik tıp okullarında okutulan ders müfredatı şu şekildedir (Parantez içerisindeki sayılar toplam ders saatlerini göstermektedir.);

1. yıl sonbahar dönemi; anatomi (140), histoloji-embriyoloji (60), biokimya (130), osteopatik klinik beceriler 1(40), tıp tarihi (10), davranış bilimleri (20),

1. yıl ilkbahar dönemi; nöroanatomi (50), tıbbi fizyoloji (110), osteopatik klinik beceriler 2 (40), nörolojik bilimler (80), tıbbi mikrobiyoloji (50), tıbbi immunoloji (20), seçmeli dersler (40),

2. yıl sonbahar dönemi; genel patoloji 1 (70), klinik problem çözme 1(30), farmakoloji 1 (60), osteopatik klinik beceriler 3 (40), koruyucu hekimlik 1(30), değişik kültürlerdeki hastalıklar (30), mikrobiyoloji (60), psikiyatri 1(30), seçmeli dersler (30),

2. yıl ilkbahar dönemi; genel patoloji 2 (80), klinik problem çözme 2 (30), osteopatik klinik beceriler 4 (40), psikiyatri 2 (30), farmakoloji 2 (60), koruyucu hekimlik 2 (30), ileri kardiyak yaşam desteği (20), seçmeli dersler (40),

3. ve 4. yıllarda ise; iç hastalıkları, genel cerrahi, obstetrik ve jinekoloji, aile hekimliği, acil hekimlik, çocuk hastalıkları, yoğun bakım, toplum sağlığı, psikiyatri, seçmeli dersler ve diğer küçük stajlardan oluşan yoğun bir program şeklindedir (6,12,14,17-21).

ABD'de tıp öğrencileri dört yıllık eğitimlerinin sonunda okulun anlaşmalı olduğu eyalet hastanelerinde 1 yıl sürecek ve iç hastalıkları, obstetrik-jinekoloji, çocuk hastalıkları ve cerrahi rotasyonlarından oluşan, maaşlı interönlük dönemi de yapmaktadırlar. Bu dönemi takiben öğrenci arzu ederse ve eğer eğitim almak istediği yer de kabul ederse, süresi 2 ile 6 yıl arasında değişen tıpta uzmanlaşma programlarına kayıt yaptırılabilir şansını bulmaktadır (3,4).

Osteopatik Tıp Okulları ile ilgili Bazı Bilgiler

Osteopatik tıp okullarından mezun olan hekimlere Osteopatik Tıp Doktoru (Doctor of Osteopathy) (DO) adı verilmektedir. ABD'de DO'ler diğer tıp doktorları gibi her eyalette çalışabilmekte ve tüm tıp branşlarında uzmanlaşabilmektedirler. Ülkemize göre oldukça farklı tıpta uzmanlık alanları bulunan ABD'de 1999 yılı verilerine göre toplam hekim sayısı (allopatik ve osteopatik hekimler toplamı) 585 bindir. DO sayısı ise son 10 yılda %50'den fazla artarak Ocak 2001 verilerine göre 48462 rakamına ulaşmıştır. Tablo 2'de ABD'de yıllara göre osteopatik hekim sayıları verilmiştir (5,9).

Tablo 2. ABD'deki 1935-2000 yılları arasındaki osteopatik hekim sayıları

Yıl	Toplam Osteopatik hekim sayısı	100 bin kişiye düşen osteopatik hekim sayısı
1935	8724	6.83
1940	9950	7.51
1945	11067	8.29
1950	11250	7.39
1955	12371	7.49
1960	13708	7.62
1965	12441	6.43
1970	13454	6.60
1975	14929	6.93
1980	18820	8.28
1985	24014	10.09
1990	29384	12.40
1995	36508	13.89
2000	48462	17.16

2000 yılı verilerine göre bazı branşlarda osteopatik hekim sayıları Tablo 3'te verilmiştir (5,9).

Ocak 2001 verilerine göre ABD'de toplam osteopatik hekim sayısı 48462'dir. Bu hekimlerin 45875'i aktif olarak çalışmakta olup, 2587'si emekli durumdadır. Aktif çalı-

Tablo 3. Bazı branşlarda halen çalışmakta olan osteopatik hekim sayıları

Branş	Sayı
Aile Hekimliği	24043
İç Hastalıkları	3361
Acil Tıp	2559
Anestezi	1461
Kadın Doğum	1446
Çocuk Hastalıkları	1155
Psikiyatri	956
Ortopedi	940
Genel Cerrahi	918
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	605
Kardiyoloji	504
Radyoloji	484
Nöroloji	370
Göz Hastalıkları	328
Dermatoloji	302
Gastroenteroloji	284
Plastik Cerrahi	258
Göğüs Hastalıkları	252
Üroloji	226
Patoloji	191
Hematoloji	129

şan osteopatik hekimlerin yaklaşık %24'lük kesimi bayan, %76'luk kesimi ise erkektir. Yine aktif çalışan hekimlerin yaklaşık %25'i 35 yaş altında, %10'u ise 65 yaş üzerindedir. Günümüzde, osteopatik hekimler ABD'nin yaklaşık 47 milyonluk bir nüfus kesimine hizmet vermektedirler (Bu ülkenin nüfusu, 1999 sayımlarına göre, 270 milyon kişidir.). Toplam osteopatik hekim sayısının 2005 yılında 57.200, 2010 yılında 70 bin, 2015 yılında 82.800, 2020 yılında ise 95.400 olacağı öngörülmektedir (1,5,9).

ABD'de osteopatik tıp okulu sayısı son 20 yıl içinde 5'ten 19'a yükselmiştir. 1998-1999 eğitim yılında bu okullara kayıt yaptırabilmek için toplam 9.500 öğrenci, 2.500 kontenjan için başvuruda bulunmuştur. 2000 yılı

kayıtlarına göre bu okulların tüm sınıflarında toplam 10964 öğrenci kayıtlıdır. Kayıtlı olan bu öğrencilerin %35'ini bayanlar oluşturmaktadır (1,13).

ABD'nin en büyük osteopatik tıp okulu Philadelphia osteopatik tıp okuludur. Bu okul ayrıca ABD'nin 5. büyük tıp okuludur. En yeni ve en son kurulmuş osteopatik tıp okulu ise Pikeville osteopatik tıp okuludur. Ayrıca bu okul ABD'nin de en yeni tıp okuludur. İlk osteopatik tıp okulu ise kuruluş yıllarındaki ismi Amerikan osteopati okulu olan, Kirksville Osteopatik tıp okuludur (13,23).

Genel olarak yıllık osteopatik tıp okulu ücretleri, eyalet vatandaşlarına 6000-16000 dolar, eyalet dışından gelenlere ise 12000-32000 dolar arasındadır. Öğrencinin eyaletteki yıllık harcaması ise (okul kitapları, barınma, ulaşım, giyinme, yiyecek dahil) eyaletine göre değişiklikler göstermekle birlikte, aşgari olarak 15000-25000 dolar arasında değişmektedir (2,10,23).

2000 yılı itibari ile aktif çalışmakta olan osteopatik tıp hekimlerinin eyaletlere göre dağılımı Tablo 4'te görülmektedir (5,9).

Öğrencilerin allopatik tıp okulları mevcut iken osteopatik tıp okullarını seçiş sebepleri nelerdir ?

Bunun çeşitli sebepleri bulunmaktadır. Bunlar arasında,

1. Hekim olabilmeye olanak sağlayan diğer bir okul grubudur ve mezun olan hekimler allopatik hekimler (Medical Doctor = MD) ile aynı haklara sahip olmaktadır,
2. Osteopatik tıp okullarının ücretleri, allopatik tıp okulu ücretlerine göre biraz daha düşüktür,
3. Osteopatik tıp okullarına kabulde adaylardan allopatik tıp okullarına göre daha düşük MCAT ve GPA puanları istenmektedir.

Tablo 4. Osteopatik tıp hekimlerinin 2000 yılı verilerine göre eyaletlere dağılımı

Eyalet	Sayı
Alabama	290
Alaska	93
Arizona	1176
Arkansas	173
California	3550
Colorado	708
Connecticut	234
Delaware	190
Florida	2943
Georgia	595
Hawaii	141
Idaho	131
Illinois	1904
Indiana	649
Iowa	969
Kansas	559
Kentucky	236
Louisiana	98
Maine	482
Maryland	449
Massachusetts	386
Michigan	4831
Minnesota	262
Mississippi	231
Missouri	1752
Montana	88
Nebraska	89
Nevada	296
New Hampshire	119
New Jersey	2630
New Mexico	188
New York	2778
North Carolina	360
North Dakota	51
Ohio	3306
Oklahoma	1301
Oregon	401
Pennsylvania	5064
Rhode Island	177
South Carolina	229
South Dakota	67
Tennessee	346
Texas	2832
Utah	137
Vermont	50
Virginia	490
Washington	586
West Virginia	529
Wisconsin	484
Wyoming	42
District of Columbia (Yönetim Toprağı)	31
Diğer	171
Toplam	45874

SONUÇ

Amerika Birleşik Devletleri ekonomik, bilimsel, siyasi ve askeri gücünün bir sonucu olarak eğitime büyük önem vermiş, verdiği bu önemin bir sonucu olarak da tüm bu alanlarda başarılı olabilmıştır. Bunların sonucu olarak ABD günümüzde tıp eğitiminin iyi verildiği ülkelerden bir tanesidir. Ancak durum böyle iken ABD'de bile hala sağlık sisteminin ve tıp eğitiminin tartışılıyor olması mevcut sistemin daha da iyiye gitmesi için en önemli sebeplerden birisini teşkil etmektedir. Nüfusu ve yüzölçümü hayli büyük olan ABD'de eyaletler arasındaki eğitim farklılıklarını en aza indirebilmek için devletlerden bağımsız sivil toplum örgütlerinin teşkilatlanması teşvik edilmiştir. Bunun bir sonucu olarak da günümüzde bu ülkede uzun yıllardan bu yana faaliyet göstermekte olan, Amerikan Tıp Okulları Birliği, Amerikan Osteopatik Tıp Okulları Birliği, Amerikan Tıp Birliği, Amerikan Tıp Okulları Öğretim Üyeleri Birliği gibi pek çok sivil toplum örgütü ve meslek yapılanması oluşturulmuştur.

Ülkemizde tıp eğitimi oldukça problemlidir ve okullar arasında da önemli seviye farklılıkları ile devam etmektedir. Ancak tıp eğitimi hiç de hafife alınacak ve boş verilecek bir eğitim alanı değildir. Zamanında alınmayan önlemler ileride tüm toplum kesimlerini etkileyecek ve bugünkünden daha da büyük sağlık problemlerinin yaşanmasına sebep olacaktır. Bunun önlenemesinin tek yolu tıp eğitimi veren yapılanmaların hiç olmazsa kendi aralarında bir araya gelerek birlikler oluşturması ve eğitim standartlarını belirli bir seviyeye yükseltmeleridir.

Yine yapılması gereken diğer bir çalışma tıp eğitimi alanında gelişmiş ülkelerin neden gelişmiş olduklarının dikkatle incelenmesidir. Dileğimiz gelişmiş ülkelerin tıp eğitimlerini inceleyen makalelerin sayılarının artmasıdır. Bir ülkenin ileri gitmesi ancak vatandaşlarının çalışkan, bilgili ve üretken olmaları ile mümkündür.

KAYNAKLAR

1. Alkan N: Amerika Birleşik Devletleri ile Ülkemiz Tıp Fakültelerinin Öğrenim Gören Kız Öğrenci Sayıları Yö-
nünden Karşılaştırılması. İstanbul Tıp Fakültesi Mecmu-
ası 63:305 (2000).
2. Alkan N: Amerika Birleşik Devletleri'nde Tıp Eğitimi.
Sendrom 13(1):17 (2001).
3. American Medical Association. Graduate Medical Edu-
cation Directory: 1995-1996. 80th ed (1996).
4. American Medical Association. Graduate Medical Edu-
cation Directory:1998-1999. 83th ed (1999).
5. American Osteopathic Association Fact Sheet. American
Osteopathic Association Publications Division. (January
2001).
6. Barzansky B, Jonas HS, Etzel HI: Educational Programs
in US Medical Schools:1998-1999. JAMA 282:840
(1999).
7. Demir Z, Alkan N: Amerika Birleşik Devletlerinde Dış
Hekimliği Eğitimi. Akademik Dental Dergisi Haziran
2001 sayısında basılmak üzere kabul edildi.
8. Goldstein AJ: Accounting to Zoology. Peterson's Guides,
Princeton, New Jersey, (1987), 255.
9. Health and Medical Industry: List and Databases. Ameri-
can Medical Information, Inc. (1999).
10. Krakower JY, Williams DJ, Jones RF: Review of US
Medical School Finances:1997-1998. JAMA 282:847
(1999).
11. Lerner MR: Medical School:The Interview and the App-
licant. Barron's Educational Series, Inc. Hauppauge,
N.Y. (1981).
12. Michigan State University Academic Programs:1997-
1999. (1997).
13. Osteopathic Medical College Information Book. Ameri-
can Association of Colleges of Osteopathic Medicine
Publications. (2000).
14. Osteopathic Medical Education. American Association
of Colleges of Osteopathic Medicine Publications.
(2000).
15. Osteopathic Medicine. American Association of Colle-
ges of Osteopathic Medicine Publications. (2000).
16. Seibel HR, Guyer KE: Barron' s How to Prepare for the
Medical College Admission Test. 7th ed. Barron's Educa-
tional Series, Inc. Hauppauge, N.Y., (1991).
17. Stony Brook State University of New York:1997-1999
Undergraduate Bulletin. (1997).
18. The Ohio State University Bulletin: 102 (1998).
19. University of Arizona Record. LXXXVIII(2) (1995).
20. University of California at Berkeley Undergraduate Bul-
letin:1997-1999. (1997).
21. University of Mississippi:1999 Graduate School Catalog.
(1999).
22. What is a Doctor of Osteopathy? American Association
of Colleges of Osteopathic Medicine Publications.
(2000).
23. Wischnitzer S, Wischnitzer E. Barrons Guide to Medical
and Dental Schools. 8th ed., Barron's Educational Series,
Inc. (1997).