

İzmir’de Sağlık Çalışanları Arasında Tüberküloz Hastalığı Riski: Tüberküloz Meslek Hastalığı Olarak Kabul Edilebilir mi?

Oğuz Kılınç¹, Eyüp Sabri Uçan¹, Aydan Çakan², Hülya Ellidokuz³,
Duygu Özöl⁴, Abdullah Sayıncı⁴, Ayşe Özsöz²

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, ²İzmir Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Araştırma Hastanesi, ³Dokuz Eylül Üniversitesi Halk Sağlığı Uzmanı,
⁴Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

ÖZET

1986-1998 yılları arasında İzmir’de Dokuz Eylül ve Ege Üniversiteleri Hastaneleri ile İzmir Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Hastanesi, Atatürk Devlet Hastanelerinde çalışan ortalama yıllık 6156 kişi tüberküloz hastalığı yönünden retrospektif olarak incelendi. Toplam 59 tüberkülozlu sağlık çalışanı bulundu. Yıllık insidansı en düşük %0.16- en yüksek %0.2 olarak saptandı. Olguların 26’sı erkek (%44.1), 33’ü (%55.9) kadın idi. Yaş ortalamaları 38.3±11.71 olarak saptandı. Sağlık çalışanları arasında tüberküloz hastalığı normal popülasyona göre daha sık bulundu. Göğüs kliniklerinde çalışanların, diğer kliniklerde çalışanlara göre tüberküloz hastalığı yönünden riski 6.37 kez daha fazla görüldü: “OR: 6.37 (3.69 <OR <11.00)” Meslek grupları içerisinde hemşirelerin doktorlara göre 2.63 kez daha fazla risk altında olduğu bulundu (OR:2.63 1.12 <OR <6.36). Bu bulgular ile tüberkülozun meslek hastalığı olarak kabul edilebileceği sonucuna varıldı.

Toraks Dergisi, 2000;1:19-24

Anahtar sözcükler: Hastane kökenli tüberküloz, meslek tüberkülozu, sağlık çalışanları

SUMMARY

Risk of Tuberculous Disease Among Health Care Workers in İzmir: Can Tuberculosis Be Considered as an Occupational Disease?

The records of all employees of the four major hospitals in İzmir (averaging 6156 individuals, with slight variations at different years), were retrospectively examined for development of tuberculosis. A total of 59 health care workers who contracted tuberculosis were identified. Twenty-six (44.1%) of these were men and 33 (55.9%) were women. Their mean age was 38.3±11.7 years. The incidence of tuberculosis was significantly higher in health care workers compared with the remainder of the population. The employees of chest departments had a 6.37 times higher risk of tuberculosis than the employees of other departments OR: 6.37 (3.69-11.00). The nurses had a 2.63 times higher risk than the doctors OR:2.63, (1.12-6.36). These findings suggest that tuberculosis can be considered an occupational disease.

Key words: Nosocomial tuberculosis, occupational tuberculosis, health care workers

GİRİŞ VE AMAÇ

Sağlık çalışanlarının sağlıklarını, yaptıkları iş nedeniyle

Yazışma adresi:

Yrd. Doç. Dr. Oğuz Kılınç
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları
Anabilim Dalı; İnciraltı/İzmir
Tel/Faks: 0(232) 2783373; E- posta: oguzk@mail.koc.net

tehdit eden, fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik, psikolojik risk faktörleri vardır. Bu risk faktörlerinden biri tüberküloz enfeksiyonudur [1,2]. Hastane kökenli tüberküloz olguları son 5 yılda dünyada dikkat çekmeye başlamıştır. Bu olguların artışı, yurtdışında yapılan çalışmalarda HIV enfeksiyonunun artışı ve çok ilaca dirençli tüberküloz suşlarının artışı ile açıklanmaktadır [2].

Bazı çalışmalarda hastane kökenli tüberküloz riskinin normal popülasyona göre 2-50 kez daha yüksek olduğu bildirilmektedir [3,4,5]. CDC'nin raporunda bu risk 3.2 kat olarak belirtilmektedir [6].

Hastane kökenli tüberküloz sorunun boyutunu araştıran, ülkemizde yapılmış sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır [3,7,8]. Bu nedenle sağlık çalışanları arasında tüberküloz hastalığı riskini, tüberkülozun özelliklerini ve seyrini, sağlık çalışanlarının çalıştıkları kliniklere göre bu riskin değişip değişmediğini, tüberkülozun meslek hastalığı olarak kabul edilip edilemeyeceğini araştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma Evreni:

Retrospektif olarak planlanan çalışmada evren, 1986-1998 yılları arasında İzmir'de Dokuz Eylül ve Ege Üniversiteleri ile İzmir Atatürk Devlet Hastanesi ve İzmir Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Hastanesindeki sağlık çalışanları olarak belirlendi. Bu evrenden belirtilen yıllar arasında tüberküloz hastalığı olanlar tespit edildi. Olgu grubu olarak tanımlandı.

Veriler; hastane kayıtları ve sağlık çalışanlarının özlük hakları yönünden bağlı oldukları kurumların kayıtları (heyet raporları, epikriz, hasta dosyaları vb) incelenerek toplandı. Bilgi formları oluşturuldu.

Yıllık çalışan sayısı yıl içinde değiştiği için, her bir yılın Aralık ayındaki çalışan sayıları o yılın verisi olarak alındı. Bu kritere göre çalışanların yıllara göre sayıları belirlendikten sonra 4 kuruma ait sayıların aritmetik ortalaması alınarak ortalama yıllık çalışan sayısı belirlendi. Benzer şekilde meslek gruplarının yıllık ortalama çalışan sayıları ve göğüs kliniklerinde çalışanların yıllık ortalama çalışan sayıları belirlendi. Hesaplamalar bu ortalamalar üzerinden yapıldı.

Olguların, çalıştıkları kliniklere göre hastane kökenli tüberküloz risklerinin hesaplanabilmesi için Üniversitelerin Göğüs Kliniklerinde ve İzmir Göğüs Hastanesinde çalışanlar Göğüs hastalıkları olgu grubu olarak, Üniversitelerin Göğüs Hastalıkları Klinikleri dışında ve Atatürk Devlet Hastanesinde çalışanlar ise Göğüs hastalıkları dışı olgu grubu olarak tanımlandı. Bu gruplara göre hesaplamalar yapıldı.

Hastalarla ilgili olarak; doldurulan bilgi formlarından yararlanarak demografik bilgiler, halen çalıştığı kurum ve bu kurumdaki çalışma süreleri, meslekleri, özgeçmiş, soygeçmiş, hastalık şekli, tanı tarihi, tüberkülin özellikleri, BCG durumu, ilaç rezistansı ve hastalığın sonucu araştırıldı. Ayrıca sağlık çalışanlarının çalıştıkları kurumlara, kliniklere ve meslek gruplarına göre risklerinin farklı olup olmadığı araştırıldı.

İstatistik Yöntem:

Bulgular SPSS 8.0 ve Epiinfo version 5 paket programında χ^2 ve Odds ratiolar hesaplanarak değerlendirildi. $P < 0.05$ anlamlı kabul edildi. Ortalama yıllık çalışan sayısından yararlanarak yıllık insidanslar bulundu.

BULGULAR

1986- 1998 yılları arasında çalışma evreninde, yıllık ortalama 6156 kişinin çalıştığı bulundu. Kurumlara göre yıllık ortalama çalışan sayıları Tablo 1'de gösterilmiştir.

İncelenen yıllar içinde tüberküloz hastalığı olan toplam 59 olgu saptandı. Olguların 26'sı erkek (%44.1), 33'ü (%55.9) kadın idi. Bu olguların yaş ortalamaları 38.3 ± 11.71 olarak saptandı. Erkek olguların yaş ortalaması 47.4 ± 10.1 , kadın olguların yaş ortalaması 31.2 ± 6.93 olarak bulundu. Doktorların yaş ortalaması 39, hemşire ve yardımcı personelin yaş ortalaması 29 olarak saptandı. Olguların kurumlara

Tablo 1. Yıllara göre kurumlarda çalışan sayıları

Yıllar	Atatürk Devlet Hastanesi	Ege Üniv.	Dokuz Eylül Üniv.	İzmir Göğüs Hastanesi
1986	1111	2766	637	659
1987	1177	2905	697	689
1988	1156	2898	790	687
1989	1186	3144	877	748
1990	1236	3113	924	725
1991	1445	3087	995	715
1992	1471	3091	1085	713
1993	1543	3099	1140	705
1994	1780	3067	1244	692
1995	1746	2909	1442	653
1996	1627	2732	1419	615
1997	1598	2758	1535	576
1998	1500	2650	1729	552

Tablo 2. Olguların çalıştıkları kurumlara göre dağılımı

Kurum	Tb Olgu Sayısı	(%)
Üniversite Hastanesi	20	33.9
Sağlık Bakanlığı Göğüs Hastanesi	19	32.2
Sağlık Bakanlığı Hastanesi	11	18.6
Üniversite Göğüs Kliniği	9	15.3
Toplam	59	100.0

Tablo 3. Olguların özgeçmiş özelliklerine göre değerlendirilmesi

Gruplar	Özellik Var		Özellik Yok		Toplam	*%
	Var	%	Yok	%		
Göğüs	3	17.6	14	82.4	17	45.9
Göğüs Dışı	1	5	19	95	20	54.1
Toplam	4	10.8	33	89.2	37	100.0

Fisher kesin X² p: 0.315, * kolon yüzdesi.

Tablo 4. Olguların soygeçmiş özelliklerine göre değerlendirilmesi

Gruplar	Özellik Var		Özellik Yok		Toplam	*%
	Var	%	Yok	%		
Göğüs	-	0	16	100	16	43.2
Göğüs Dışı	2	9.5	19	90.5	21	56.7
Toplam	2	5.4	35	94.6	37	100.0

Fisher kesin X² p: 0.495 *kolon yüzdesi.

göre yaş dağılımında anlamlı fark bulunmadı (p>0.05). Olguların yıllık insidansları Şekil 1'de gösterilmiştir. Olguların çalıştıkları kurumlara göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Halen çalıştıkları kurumda çalışma süreleri bilinen 44 hastanın %88.6'sında çalışma süresi 24 aydan uzun olarak bulundu. 15 olgunun çalışma süreleri hakkında ise bilgi elde edilemedi.

Özgeçmişleri hakkında bilgi edinilebilen 37 olgunun özgeçmiş özellikleri (eşlik eden hastalık, immünsüpresyon, diabetes mellitus, malnütrüsyon vb.) incelendiğinde, 33 olguda (%89.2) özellik bulunmadı. 1 olgunun (%2.7) özgeçmişinde tüberküloz, 1 olguda (%2.7) immünsüpresyon, 2 olguda (%5.4) KOAH saptandı.

Tablo 3'te olguların özgeçmiş özelliklerine göre istatistiksel değerlendirilmesi gösterilmiştir. Göğüs ve göğüs hastalıkları dışı olgularda özgeçmiş özellikleri açısından anlamlı fark bulunmadı (p: 0.315).

Soygeçmişleri yönünden hakkında bilgi elde edilebilen 37 olgunun soygeçmiş özellikleri gözden geçirildiğinde olguların %94.6 sının soygeçmişlerinde özellik saptanmadı. 1 olguda (%2.7) ev içi temas, 1 olguda (%2.7) ise 1. derece akrabalarda tüberküloz olduğu saptandı.

Olgular soygeçmiş özellikleri yönünden istatistiksel olarak değerlendirildiğinde göğüs hastalıkları kliniğinde çalışanlarla göğüs hastalıkları dışı klinikte çalışanlar arasında anlamlı fark bulunmadı (p: 0.495) (Tablo 4).

Tüberküloz hastalığı riski, göğüs hastalıkları olgu gru-

Tablo 5. Göğüs Kliniklerinde Çalışanlar ile göğüs dışı kliniklerde çalışanlar arasında tüberküloz hastalığı riski

Gruplar	Tb (+)	%	Tb (-)	%	Toplam	*%
Göğüs Kliniklerinde Çalışanlar	28	3.56	757	96.44	785	12.75
Göğüs Dışı Kliniklerde Çalışanlar	31	0.58	5340	99.42	5371	87.25
Toplam	59	0.96	6097	99.04	6156	100.0

OR: 6.37 (3.69 < OR <11.00) *kolon yüzdesi.

Tablo 6. Göğüs kliniklerinde çalışanlarda tüberküloz hastalığı

Gruplar	Tb(+)	%	Tb(-)	%	Toplam	*%
Üniversite Göğüs Kliniği	9	8.0	104	92.9	113	17.12
Devlet Göğüs Hastanesi	19	3.5	528	96.5	547**	82.88
Toplam	28	4.24	632	95.76	660	100.0

(Fisher kesin X² p: 0.040)

*Kolon yüzdesi, **yıllık ortalama çalışan sayısı bulunurken, üniversite göğüs kliniğinde çalışanları yalnızca doktor, hemşire, yardımcı personel oluşturduğu için eşitlik sağlamak amacı ile hasta ile direkt karşılaşmayan memur, şoför vb. çalışanlar toplam sayıdan çıkarılmıştır.

bunda, göğüs hastalıkları dışı olgu grubuna göre 6.37 kez daha fazla bulundu (Tablo 5).

Göğüs kliniklerinde çalışanlar kendi aralarında tüberküloz hastalığı riski açısından değerlendirildi. Üniversitelerin göğüs kliniklerinde çalışmak, devlet göğüs hastanesinde çalışmaya göre daha riskli bulundu (Fisher kesin c² p: 0.040). Üniversite göğüs kliniklerindeki oranın yüksek olmasından dolayı bu farkın doğduğu saptandı (Tablo 6).

Tablo 7'de olguların meslekleri gösterilmiştir. Tablo 8'de meslek grupları arasındaki tüberküloz riski özetlenmiştir. Meslek grupları arasında tüberküloz varlığı araştırıldığında istatistiksel fark bulundu.

Hemşire ve doktorlar karşılaştırıldığında hemşirelerin doktorlara göre tüberküloz hastalığı yönünden yaklaşık 2.63 kez daha fazla risk altında bulunduğu saptandı (OR:2.63 1.12 < OR < 6.36). Hemşireler ve yardımcı perso-

Tablo 7. Olguların meslek gruplarına göre dağılımı

Görev	Sayı	(%)
Hemşire	19	32.2
Yardımcı Personel	15	25.4
Hekim	9	15.3
Tüberküloz Laborantı	2	3.4
Laborant	1	1.7
Diğer (Memur, şöför vb.)	12	20.3
Bilinmeyen	1	1.7
Toplam	59	100.0

Tablo 8. Meslek grupları arasında tüberküloz riski

Meslek	Tb(+)	%	Tb(-)	%	Toplam	*%
Hemşire**	19	1.15	1639	98.85	1658	32.32
Doktor**	9	0.45	2003	99.55	2012	39.22
Yardımcı Personel	15	1.03	1445	98.97	1460	28.46
Toplam	43	0.84	5087	99.16	5130	100.0

X²: 6.22 SD:2 p:0.044, *kolon yüzdesi.

**OR : 2.63 (1.12< OR< 6.36) Odds Ratio bu iki grup arasında yapılmıştır.

Tablo 9. Doktorların çalıştıkları kliniklere göre tüberküloz hastalığı riski

Doktor	Tb (+)	%	Tb(-)	%	Toplam	*%
Göğüs Hastalıkları	3	2.18	134	97.81	137	6.81
Göğüs Hastalıkları Dışı	6	0.32	1869	99.68	1875	93.19
Toplam	9	0.45	2003	99.55	2012	100.0

(Fisher kesin X² p: 0.019) OR: 6.97 (1.37 < OR < 31.70), *kolon yüzdesi.

Tablo 10. Hemşirelerin çalıştıkları kliniklere göre tüberküloz hastalığı riski

Hemşire	Tb(+)	%	Tb(-)	%	Toplam	*%
Göğüs	11	4.31	244	95.69	255	15.38
Göğüs Dışı	8	0.57	1395	99.43	1403	84.62
Toplam	19	1.15	1639	98.85	1658	100

(Fisher kesin X² p: 0.000) OR: 7.86 (2.90 < OR < 21.62), *kolon yüzdesi.

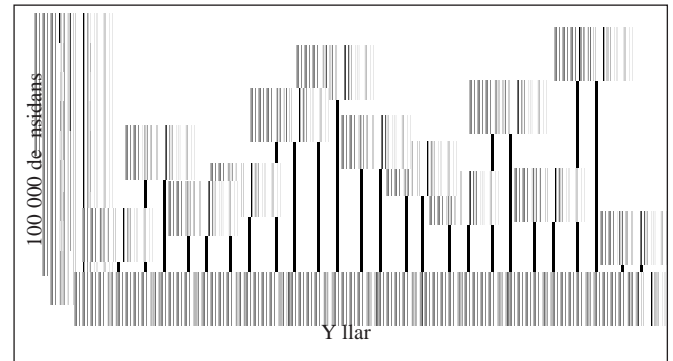
Tablo 11. Yardımcı personelin çalıştıkları kliniklere göre tüberküloz hastalığı riski

Y. Personel	Tb(+)	%	Tb(-)	%	Toplam	*%
Göğüs	9	3.67	236	96.32	245	16.78
Göğüs Dışı	6	0.49	1209	99.51	1215	83.22
Toplam	15	1.03	1445	98.97	1460	100.0

(Fisher kesin X² p: 0.000) OR: 7.70 (2.49 < OR < 24.57), *kolon yüzdesi.

Tablo 12. Olguların sonlanma şekilleri

Sonuç	Sayı	(%)
İyileşme	46	77.9
Kronik tüberküloz	1	1.7
Halen tedavide	5	8.5
Bilinmiyor	7	11.9
Toplam	59	100.0



ekil 1. Y llara g re t berk loz insidans .

nel arasında istatistiksel olarak fark bulunmadı.

Meslek grupları, kendi içerisinde, çalıştıkları kliniklere göre tüberküloz hastalığı riski yönünden değerlendirildiğinde, göğüs kliniklerinde çalışan doktorların göğüs dışı kliniklerde çalışan doktorlara göre tüberküloz hastalığı riskinin 6.97 kez daha fazla olduğu OR: 6.97 (1.37 < OR < 31.70) saptandı (Tablo 9).

Benzer değerlendirme hemşireler için yapıldığında göğüs kliniğinde çalışan hemşirelerde göğüs dışı kliniklerde çalışan hemşirelere göre tüberküloz hastalığı riski 7.86 kez daha fazla olduğu OR: 7.86 (2.90 < OR < 21.62) bulundu (Tablo 10).

Yardımcı personel için aynı değerlendirme yapılmış, gö-

göğüs kliniğinde çalışan yardımcı personelde, göğüs dışı kliniklerde çalışan yardımcı personele göre tüberküloz hastalığı riski 7.70 kez daha fazla olduğu OR: 7.70 (2.49 < OR <24.57) bulundu Tablo 11’de özetlenmiştir.

Olgular tüberkülin testi yönünden değerlendirildiğinde; 59 olgunun 4’ünde (%6.77) işe giriş tüberkülin testi yapıldığı saptandı. Bunlarında 2 sinde 10 mm ve üzeri pozitif, 2’sinde negatif olarak bulundu. Hastalık tanısından sonra 59 olgunun 21’inde (%35.5) tüberkülin testi uygulandığı görüldü. 21 olgunun 17’sinde (%80.9) 10 mm ve üzeri pozitif, 4’ünde (%19.1) negatif olarak saptandı.

BCG skarı yönünden bakıldığında; 59 olgunun 12’sinde (%15.1) BCG skarı kontrolü yapıldığı saptandı. 12 olgunun 9’unda (% 75.0) 0 skar, 2 olguda 1 skar (%16.66), 1 olguda ise (%8.34) 3 skar saptandı.

Olguların hastalık şekillerine bakıldığında 59 olgunun 43’ünde (%72.9) parankim tüberkülozu, 15’inde (% 25.4) ekstrapulmoner tüberküloz bulundu. 1 olguda (%1.7) ise hastalık şekli hakkında bilgi elde edilemedi.

59 olgunun 3’ünde (%5.1) tek ilaç direnci, 3’ünde (%5.1) ise çok ilaç direnci saptandı. Tek ilaç direnci olan olguların 2’sinde (% 3.38) Isoniasid, 1 olguda (%1.69) Streptomisin direnci saptanırken, 3 olguda (%5.1) birden çok ilaç direnci saptandı. Olguların %77.9’unun tedavisinin başarıyla tamamlandığı bulundu (Tablo 12).

TARTIŞMA

Çalışmamızda, İzmir’de eğitim hastanelerindeki sağlık çalışanları arasında tüberküloz hastalığı sıklığı, riski ve özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır. Ancak çalışma retrospektif planlandığı ve veriler hastalarla ilgili kayıtlardan elde edildiği için, kayıtların eksikliği ve yetersizliği nedeniyle olguların demografik bilgilerine, hastalık özelliklerine ve sağlık çalışanı olmalarına rağmen 7 hastada hastalığın sonlanmasına ait bilgilere erişilememiştir. Bu da hastane kayıt ve hasta takip sistemlerinin yeniden gözden geçirilmesi ve güncelleştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu düzenlemelerin yapılması ileride yapılacak çalışmalara kolaylık sağlayacaktır.

Olgularımızda yaş ortalaması 38.3 ± 11.71 olarak saptandı. Literatürde tüberküloz görülme yaşı 20-40 olarak bildirilmektedir [9]. Tüberkülozun genç sağlık çalışanlarında görülmesi, ülkemizdeki ve gelişmekte olan toplumlardaki epidemiyolojik verilerle benzerlik göstermektedir [8,9].

Olguların %86.2’sinin özgeçmişlerinde, %94.6’sının soygeçmişlerinde tüberküloz hastalığı yönünden risk faktörüne rastlanmamıştır. Ayrıca olguların %88.6’sında çalışma süreleri 24 aydan uzun olarak bulunmuştur. Dolayısıyla bu olgular için tüberküloz yönünden muhtemel risk faktörünün

çalıştıkları işyerlerinde karşılaştıkları hastalar olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda sağlık çalışanları arasında tüberküloz hastalığı insidansı yıllara göre değişmekle birlikte yüzbinde 139 a kadar çıkabilmektedir. Bu oran Türkiye’de 1989 yılına göre normal popülasyondaki tüberküloz hastalığı insidansı olarak kabul edilen yüzbinde 48 den yaklaşık 3 kat daha fazladır [10]. Bu da sağlık çalışanlarının tüberküloz hastalığı yönünden normal popülasyona göre daha fazla risk altında olduğunu vurgulayan dünya verileri ile paralellik göstermektedir [1,4,7,11].

Olgu grubumuz tüberküloz hastalığı riski yönünden mesleklerle göre değerlendirildiğinde hemşirelerin doktorlara göre yaklaşık 3 kez daha fazla risk altında olduğu bulunmuştur. Bu oran Sepkowitz ve Schwartzmanın çalışmaları ile benzeşmektedir [4,5]. Hemşireler ile yardımcı personel arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Bu hemşire ve yardımcı personel grubunun doktorlara göre daha uzun süre hasta ile temas etmesi ve korunma tedbirlerine daha az önem verilmesi ile açıklanabileceği gibi hemşire ve personel hasta grubunun yaş ortalamalarının, doktor yaş ortalamalarına göre daha genç olmasından da kaynaklanabilir.

Tüberkülozlu çalışanlar çalıştıkları kliniklere göre gruplandırıldığında göğüs kliniklerinde çalışanlarda tüberküloz hastalığı riski, göğüs dışı kliniklerde çalışanlara göre 6.37 kez daha fazla bulunmuştur. McGowan, Sepkowitz, Schwartzman, Menzies, Malasky’de bu durumu çalışmalarında belirtmektedir [2,4,5,12,13].

Kurumlara göre değerlendirmede üniversitelerin göğüs kliniklerinde tüberküloz hastalığı görülme oranının anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.04$). Bu bulgu üniversitelerde yoğun bakım ünitelerinde tüberkülozlu hasta takibinin daha sık ve uzun süreli yapılması ve tüberküloz tanısı için bronkoskopi gibi invaziv tanı yöntemlerinin daha sık kullanılması ile açıklanabilir. Üniversite göğüs kliniğinde çalışanların belirtilen ünitelerde çalışma öykülerinin bulunması bunu desteklemektedir. Devlet göğüs hastanelerinde de benzer koşullar olmasına rağmen üniversite kliniklerine göre daha az oranda hastalık görülmesi devlet göğüs hastanelerinde çalışan sayısının daha çok olması ile açıklanabilir. Literatürde de tanı amaçlı invaziv girişimlerin ve yoğun bakımda tüberkülozlu hasta takip edilmesinin tüberküloz riskini artırdığı belirtilmektedir [14,15].

Meslek grupları çalıştıkları kliniklere göre değerlendirildiğinde göğüs kliniklerinde çalışan doktor, hemşire ve yardımcı personelin diğer kliniklerde çalışan meslektaşlarına göre sırasıyla, 6.97, 7.86, 7.70 kez daha fazla risk altında oldukları bulunmuştur. Bu da tüberkülozlu hasta ile uğraşan sağlık çalışanlarının ne kadar büyük bir riskle çalıştıklarının göstergesidir. Literatür de bizim bulgularımızı destekle-

mektedir [4]. Bu ünitelerin hiçbirisinde hasta odalarında, polikliniklerde ultraviyole lambası yoktur. Uluslararası standartta koruyucu önlemler uygulanmamaktadır.

Literatürde sağlık çalışanlarını hastane kökenli tüberkülozdan korumak için kontrol programlarının uygulanması gerektiği belirtilmekte ve işe girişten itibaren tüberkülin testi ile çalışanların izlenmesi gerekliliği vurgulanmaktadır [1,12,16-18]. Çalışmamızda 59 tüberkülozlu sağlık çalışanın sadece 4'ünde (%6.77) işe giriş tüberkülin testi yapılmış olması bu konuya daha önem verilmesi ve kontrol programlarının gündeme getirilmesi gerekliliğini ortaya çıkaran bir bulgu olarak değerlendirilmiştir.

Tüberküloz hastalığı gelişen 59 sağlık çalışanın 12'sinde (%15.1) BCG skarı bakılmıştır. Bunlarında 9'unda (%75) BCG skarının olmaması sayının az olmasına rağmen, rutin aşılama kurallarına uyulmadığı durumlarda hastalık gelişme riskinin arttığını göstermesi yönünden anlamlıdır. Bu bulgu literatürde risk altındaki sağlık çalışanlarına BCG aşısı uygulamasının korunma yöntemlerinden biri olarak tüberküloz hastalığı riskini azalttığını vurgulayan Brewer'in çalışmasındaki veriler ışığında tüberkülin testi ve BCG konusunda daha duyarlı davranılması gerektiğini göstermektedir [11]. Ancak BCG aşısının uygulanması riski azaltmakla birlikte riski ortadan kaldırmamaktadır. Bu nedenle BCG aşısının yapılması korunma açısından yeterli değildir. Diğer korunma yöntemleri ile birlikte BCG uygulanması riski anlamlı olarak azaltabilir.

59 olgunun 44'ünde (%74.6) parankim tüberkülozu, 15'inde (%25.4) ekstrapulmoner tüberküloz saptanmıştır. Bu bulgular ülkemiz ve yurtdışı kaynaklardaki oranlarla uyumlu olarak değerlendirilmiştir [7,9]. Olguların yıllara göre insidansları incelendiğinde önemli dalgalanmalar dikkati çekmektedir. Ancak bu dalgalanmaları açıklayacak bir bulguya ulaşılamamıştır.

İlaç direnç oranları incelendiğinde genel toplum çalışmalarına göre düşük oranlar elde edilmiştir [18]. İsoniazid ve rifampisin direnci bir olguda saptanırken, 1 olgu kronik tüberküloz olarak yıllarca basil pozitif kalmış ancak bakteriyolojik olarak direnç dökümante edilememiştir. Ülkemizdeki ilaç direnci standardizasyonu sorunu ve tanımlama güçlüğü sağlık çalışanlarındaki tüberküloza da yansımıştır.

Sonuç olarak; sağlık çalışanları ve özellikle tüberkülozlu hasta ile sık karşılaşan kliniklerde çalışmakta olanlar, tüberküloz hastalığı yönünden yüksek risk altındadır. Bu nedenle sağlık çalışanlarının işe girişlerinde ve takiplerinde standart bir izlem yönteminin geliştirilmesi gereklidir. Tüberküloz yönünden riskli ortamlarda uluslararası standardı belir-

lenmiş olan koruyucu önlemlerin uygulanması hastane kökenli tüberküloz riskini azaltabilir. Yüksek risk altındaki personelin hastalık konusunda eğitilmesinin, sağlık çalışanlarının sağlığı ile ilgili kayıtların daha düzenli tutulmasının ve bununla birlikte tüberkülozun meslek hastalığı olarak kabul edilmesi için gerekli yasal girişimlerin yapılmasının gerektiğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Arbak P, Zeydan E, Ural Ö, Özdemir Ö. Sağlık çalışanlarında meslek riski olarak tüberküloz: Sorunun boyutları. *Tüberküloz ve Toraks* 1998; 46(4):388-95.
2. McGowan JE Jr. Nosocomial tuberculosis: New progress in control and prevention. *Clin Infect Dis* 1995; 21:489-505.
3. Konya T, Balkanlı H, Canan A, ve ark. Occupational tuberculosis (experience of Buldan Chest Diseases hospital) *Eur Respir J* 1997; 10: 88 s.
4. Sepkowitz KA. AIDS, Tuberculosis, and health care worker. *Clin Infect Dis* 1995; 20: 232-42.
5. Schwartzman K, Loo V, Pasztor J, Menzies D. Tuberculosis infection among health care workers in Montreal. *Am J Crit Care Med* 1996; 154: 1006-12.
6. CDC and prevention expanded tuberculosis surveillance and tuberculosis morbidity. United States 1993. *MMWR* 1994; 43: 361-6.
7. Ünsal M, El Jasem H, Gündoğdu C, ve ark. Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Hastanesi'nin mikrofilm ve tüberkülin tarama sonuçları. *Solunum Hastalıkları* 1992; 3: 279-84.
8. Seyfettin S, Balci K, Coşkunsel M. D.Ü. Tıp Fakültesi sağlık personelinin mikrofilm ve tüberkülin tarama sonuçları. *Tüberküloz ve Toraks* 1985; 33: 176-9.
9. Aktoğu S, Yorgancıoğlu A, Çırak K, ve ark. Clinical spectrum of pulmonary and pleural tuberculosis: areport of 5480 cases. *Eur Respir J* 1996; 9:2031-5.
10. Çalışır HC, Saka D, Bakan N, Öğretensoy M. Bir göğüs hastalıkları eğitim hastanesi çalışanlarında tüberküloz sıklığı. *Toplum ve Hekim* 1999; 14(6): 435-40.
11. Brewer TF, Colditz GA. Bacille Calmette- Guérin vaccination for prevention of tuberculosis in health care workers. *Clin Infect Dis* 1995; 20:136-42.
12. Menzies D, Fanning A, Yuan L. Tuberculosis among health care workers. *N Engl J Med* 1995; 332: 92-8.
13. Malasky C et al. Occupational tuberculosis infections among pulmonary physicians in training. *Am Rev Respir Dis* 1990; 142: 505- 7.
14. Catanzaro A. Nosocomial tuberculosis *Am Rev Respir Dis* 1982; 125: 559-62.
15. Haley CE, McDonald RC, Rossi L, et al. Tuberculosis epidemic among hospital personnel. *Infect Control Hospital Epidemiol* 1989; 10: 204-10.
16. ACCP/ATS concensus conference. Institutional control measures for tuberculosis in the era of multipl drug resistance. *Chest* 1995; 108: 1690-1710.
17. LoBue PA, CatanzaroA. Effectiveness of a nosocomial tuberculosis control program at an urban teaching hospital. *Chest* 1998; 113(5): 1184-9.
18. Wenger PN, Otten J, Breeden A, et al. Control of nosocomial transmission of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis among healthcare workers and HIV- infected patients. *Lancet* 1995; 345: 235- 40.
19. Uçan ES. Türkiye'de antitüberküloz ilaçlara direnç sorunu. *Tüberküloz ve Toraks* 1994; 42: 219-30.

Başlık

C. JANTSCHITSCH, I. KINDAS

Bu sayıda yer verdiğimiz önemli bir meta-analiz çalışması, 30 yıldan uzun süredir hipertansiyon tedavisinde kullanılan beta-blokerlerin, yaşlı hipertansif hastalardaki etkilerini çok yönlü olarak ele alıyor. Yaşlı hastalarda hemodinamik olaylarla ilgili değişmelerin ayrıntılı olarak açıklandığı yazıda, antihipertansif ilaçların sadece kan basıncını düşürücü etkilerinin dikkate alınmasının sakıncalı olduğu, uygun yaklaşımın ilacın çok yönlü etkilerinin ile hastanın özgül fiziksel koşullarının arasındaki uyumun değerlendirilmesiyle belirlenebileceği vurgulanıyor. Yaşlılar, daha genç hastalarda ve miyokard enfarktüsü döneminde yararlılığı gösterilmiş olan beta-bloker sınıfı ilaçların, yaşlılarda birinci seçenek antihipertansif tedavi olarak önerilmemesi gerektiği sonucuna varıyorlar.

Tablo 1.- Meta-analize Dahil Edilen Çalışmalar

Yaşlılarda Diüretik Tedavisiyle İlgili Çalışmalar

Çalışma	Kaynak
Antihipertansif İlaçlarla İlgili Muharip İşleri Ortak Çalışması,4 1972	Kuramoto ve ark.,5 1981
Avustralya Ulusal Kalp Vakfı,6 1981	Yaşlılarda Yüksek Kan Basıncı ile İlgili Avrupa Çalışma Grubu,7 1985
Yaşlılarda Sistolik	Pilot Çalışma,10 1989 Kan Basıncı Programı