

HUZUREVİNDE YAŞAYAN YAŞLILARDA TÜBERKÜLİN DERİ TESTİ SONUÇLARI

Sibel ÖZKURT, Güner DALOĞLU, Remzi ALTIN, Mehmet ZENCİR, Fatma FİŞEKÇİ.

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, DENİZLİ.

ÖZET

Tüm dünyada önemli bir sorun olan tüberkülozun görülme sıklığı yaşla birlikte artmakta, tüberkülin testi reaktivitesi ise azalma göstermektedir. İlimizdeki huzurevinde yaşayan yaşlılarda tüberküloz enfeksiyon prevalansını bulmak, tüberkülin reaktivitesindeki değişiklikleri saptamak amacıyla çalışmayı yaptık. 137'si huzurevinde yaşayan (Grup I), 50'si orada çalışan (Grup II) olmak üzere toplam 187 kişiye tüberkülin deri testi yapıldı. Endurasyon çapı 10mm ve üzeri pozitif kabul edildi. Ayrıca olguların mikrofilmleri temin edildi. Erkeklerde pozitiflik oranı (%84.2), kadınlardakinden (%67.4) anlamlı derecede yüksek idi (p=0.007). Grup I'de yaş ort. 72.6±9.8 yıl, Grup II'de 34.5±6.3 yıl idi. Tüberkülin deri testi Grup I'de 97 (%70.8), Grup II'de 46 kişide (%92) pozitif bulundu (p=0.002). Ortalama tüberkülin testi endurasyon çapı Grup I'de 17.66±5.65 mm, Grup II'de 13.96±9.03 mm olarak hesaplandı, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p=0.001). Ortalama endurasyon çapı Grup I'de erkekler için 15.53±7.6 mm, kadınlar için 11.81±10.38 mm idi (p= 0.023). Grup I ve II birlikte değerlendirildiğinde yaş ilerledikçe çapın küçüldüğü (50-59 yaş; 24.6±3.5 mm, 80-89 yaş; 12.94±8.8 mm) (p=0.007, r= -0.195), sadece Grup I'de istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, çapın yaşlanmayla birlikte yine küçüldüğü görüldü. Sonuç olarak tüberkülin deri testi reaktivitesi yaşlanma ile birlikte belirgin azalma göstermektedir. Kapalı ve kalabalık yerlerde yaşayan yaşlılarda bu testin yapılması zaten nosocomial tüberküloz ile karşı karşıya bulunan bu kişilerin enfeksiyon durumlarını göstermesi açısından yararlı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Huzurevi, tüberkülin deri testi, yaşlılık, tüberküloz

(Solunum 2002;4:381-385)

SUMMARY

THE RESULTS OF TUBERCULIN SKIN TEST IN ELDERLY PERSONS LIVING IN NURSING-HOME

The incidence of tuberculosis, an important problem in all the world, increases with age but the reactivity of tuberculin test decreases. We aimed in this study, to find out the prevalence of tuberculosis infection among old people leaving in a covered place like nursing home and to determine tuberculin reactivity alternations with aging. Tuberculin skin test was carried out on total 187 persons, 137 residents (Group I) and 50 workers (Group II). 10mm or greater of induration diameter was accepted as positive result. The positivity ratio was 84.2 % for males and 67.4 % for females, and the difference between was significant (p=0.007). The mean age was 76.2 ± 9.8 years in group I and 34.5 ± 6.3 years in group II. Tuberculin skin test was positive on 97 persons in group I (70.8 %) and 46 in group II (92 %) (p=0.002). The mean induration diameter was 17.66 ± 5.65 mm in group I and 13.96 ± 9.03 mm in group II, and the difference was statistically significant (p=0.001). Also, the diameter in group I was 15.53 ± 7.6 mm for males, and 11.81 ± 10.38 for females (p=0.023). When group I and II evaluated together, it was seen that the diameter diminished with aging (50-59 ages 24.6±3.5mm, 80-89ages;12.94±8.8 mm) (p=0.007, r= -0.195) and again only in group I the diameter diminished with aging although it is not statistically significant. In conclusion carrying out of tuberculin skin test (especially two-step) on elderly persons living in closed environments such as nursing homes may be useful in showing tuberculosis infection. It must be hold in mind that the humans with weaning immune system of various reasons are face to face with nosocomial tuberculosis.

Key words: Nursing-home, tuberculin skin test, aging, tuberculosis

(Solunum 2002;4:381-385)

Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Sibel Özkurt. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, 20100- DENİZLİ.

Tel: 0258-2118334 Fax: 0258-2410040

e-mail: ozkurtsibel@ hotmail.com

*Bu çalışma Toraks Derneği Ulusal Akciğer Sağlığı Kongresi'nde (9-13 Nisan 2000- Antalya) tartışmalı poster olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Halen tüm dünyada önemli bir sağlık problemi olan tüberküloz, yirminci yüzyılın ortalarında gelişmiş ülkelerde kontrol altına alınmışken, gelişmekte olan ülkelerde varlığını hala sürdürmektedir(1-4). Gelişmiş ülkelerde tüberküloz insidansında çarpıcı azalmalar olurken, buna karşın yaşlılar arasında önemli bir sağlık problemi (5-7). Tüberkülozun insidansında azalma ile birlikte klinik ve epidemiyolojik karakterinde de değişiklikler olmuştur. Bu değişikliklerden biri de özellikle gelişmiş ülkelerde yaşlı hasta oranındaki artıştır (8,9). ABD’de yaşlılarda tüberküloz insidansı 150-200/10⁵ gibi yüksek değerlerdedir (10). ABD’de 1996’da pulmoner tüberküloz genel populasyonda 6/10⁵ iken 65 yaş ve üzerindeki 11.5/10⁵ olarak tespit edilmiştir (4). Huzurevleri ve yaşlıların barındırıldığı diğer kurumlar tüberküloz için önemli kaynak yerleridir. Tüberkülozlu olgu oranı huzurevinde yaşayanlarda, kendi evlerinde yaşayan yaşlılara göre 4 kat, genel populasyona göre ise 12 kat daha fazladır ve ayrıca tüberkülozun huzurevlerinde önemli bir nozokomial enfeksiyon olduğu düşünülmektedir (10,11).

Tüberküloz enfeksiyonlu kişilerde tüberkülin sensitivitesinin yıllarca sürdüğü düşünülmesine rağmen bazı araştırmacılar sensitivitenin yaşla azaldığını belirtmişlerdir (8,12) Tüberkülin sensitivitesindeki azalma hücrel immünitedeki azalmaya bağlanabilir ise de sebep belirsizdir ve multifaktoriyel olduğu düşünülmektedir (13). Ülkemizde yaşlı popülasyonda tüberküloz enfeksiyon prevalansı, tüberkülin deri testi pozitifliği ve endurasyon çapı ile ilgili yeterli veriye rastlanılamamıştır. Huzurevi gibi kapalı bir çevrede yaşayan yaşlılarda tüberküloz enfeksiyon prevalansını bulmak, yaş ilerledikçe tüberkülin reaktivitesindeki değişiklikleri saptamak amacıyla bu çalışmayı planladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Haziran 1999’da, ilimizde bulunan huzurevinde yaşayanlar ve çalışanlar tüberküloz enfeksiyon prevalansı ve yaşa bağlı olarak tüberkülin reaktivitesindeki değişiklikler açısından değerlendirildi. Çalışmaya katılan tüm bireylere öz ve soy geçmişleri, alışkanlıkları, eğitim durumları, huzurevinde bulunma süreleri ve yakınmalarını sorgulayan bir anket formu dolduruldu. Tüberkülin deri testi öncesi BCG skar varlığı kaydedildi. 5 TU PPD-S Tween 80 solüsyonu kullanılarak Mantoux yöntemi ile tüberkülin deri testi yapıldı. 72 saat sonra endurasyonun en geniş çapı aynı kişi tarafından okunarak ‘mm’ olarak kaydedildi. 10 mm ve üzerindeki endurasyon pozitif olarak kabul

edildi. Ayrıca çalışmaya katılan olguların mikrofilmleri temin edilerek değerlendirildi. Aktif tüberküloz tanısı konulanabilmesi açısından olguların balgam ARB incelemesi yapılamadı. Aktif tüberküloz olup olmadığı klinik bulgular ve mikrofilm değerlendirmesine göre belirlendi. Huzurevinde yaşamakta olan yaşlılar Grup I, çalışmakta olanlar Grup II olarak belirlendi. İstatistiksel analiz: bilgisayar ortamında SPSS programında student-t, Ki-kare, Anova ve korelasyon analizi testleri ile yapıldı

BULGULAR

Çalışmaya alınan toplam 187 kişiden huzurevinde yaşayan 137 kişi Grup I (%73.3) ve çalışan 50 kişi Grup II (%26.7) olarak belirlendi. Ortalama yaş Grup I’de 76.2±9.81 yıl, Grup II’de 34.5±6.3 yıl olarak bulundu. Grup I ve II arasındaki yaş farkı istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0.001). Grup I’dekilerin huzurevinde kalma süreleri 62.34±68.00 ay, Grup II’dekilerin çalışma süreleri ise 43.62±45.65 ay olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdı (p>0.05). Bütün olguların 101’i (% 54) erkek, 86’sı (% 46) kadındı. Hiçbir olgunun özgeçmişinde tüberküloz yoktu. Fakat 10 kişinin (%5.3) soygeçmişinde tüberküloz mevcuttu. BCG skarı 61 kişide (% 32.6), tüberkülin deri testi pozitifliği 143 kişide (%75.6) tespit edildi. Gruplara göre cinsiyet, BCG skar durumu ve soygeçmişte tüberküloz varlığı Tablo 1’de gösterilmiştir. Grup I ve II’nin tüberkülin deri testi sonuçları ve endurasyon çapı büyüklüğü Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo I: Gruplara göre cinsiyet, BCG skar durumu, soygeçmişte tbc varlığı.

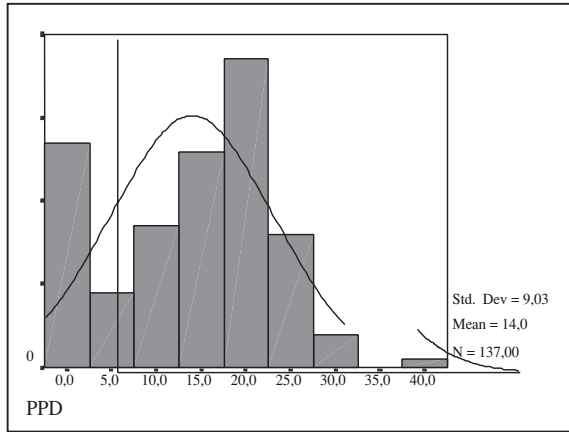
Grup	Cinsiyet				BCG skarı				Soygeçmiş Tbc			
	K		E		(+)		(-)		Var		Yok	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I	58	42.3	79	57.7	18	13.1	119	86.9	7	5.1	130	94.9
II	28	56	22	44	43	86	7	14	3	6	47	94.0

Tablo II: Grup I ve Grup II tüberkülin deri testi sonuçları ve endurasyon çapı büyüklüğü.

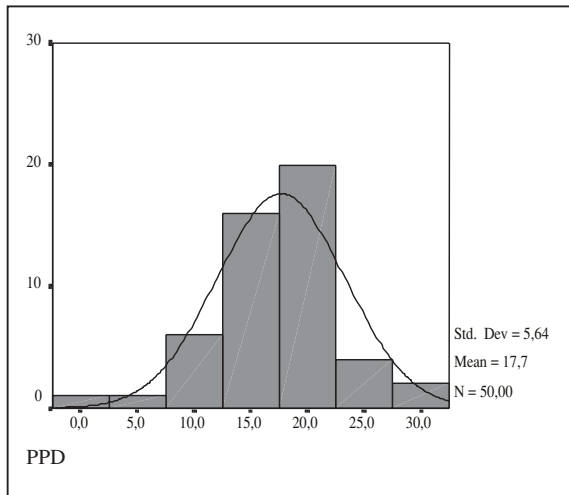
Gruplar	Tüberkülin Deri Testi Sonuçları				Endurasyon çapları mm (ort±SD)
	Pozitif		Negatif		
	n	%	n	%	
Grup I(n:137)	97	70.8*	40	29.2	17.66±5.65**
Grup II (n:50)	46	92*	4	8	13.96±9.03**

*p=0.002, **p=0.001

Tüberkülin deri testi Grup I'de 97 (%70.8) ve Grup II'de 46 (%92) kişide pozitif olarak saptandı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.002$). Grup I ve II birlikte değerlendirildiğinde tüberkülin deri testi endurasyon çapı büyüklüğü ort: 14.9 ± 8.41 mm olarak bulundu. Grup I'de ort. 17.66 ± 5.65 mm (Histogram Şekil 1'de gösterilmiştir), Grup II'de ort. 13.96 ± 9.03 mm (Histogram Şekil 2'de gösterilmiştir) olarak ölçüldü ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.001$).



Şekil 1: Grup 1.



Şekil 2: Grup 2.

Eğitim düzeyine göre değerlendirildiğinde tüberkülin deri testi pozitifliği, orta öğretim düzeyinde eğitim almış olanlarda % 91.3 oranı ile en yüksek olarak tespit edildi. Eğitim durumunun yükselmesi ile tüberkülin deri testi pozitifliği arasında pozitif bir korelasyon olduğu bulundu ($p=0.002$, $r=0.019$).

Grup I ve Grup II'de endurasyon çapına göre tüberkülin deri testi sonuçları Tablo III'de gösterilmiştir. Endurasyon çapı Grup I'in %29.2 ve Grup II'nin

%8'inde 10 mm'den küçük, Grup I'in %37.2 ve Grup II'nin %48'inde 10-19 mm, Grup I'in %30.7 ve Grup II'nin %40'da 20-29 mm, Grup I'in %2.9 ve Grup II'nin %4'ünde 30mm ve üzerindedir. Her iki grupta en sık karşılaşılan endurasyon çapı 10-19 mm idi. Grup I ve II birlikte değerlendirildiğinde; erkeklerin % 84.2'sinde ve kadınların % 67.4'ünde tüberkülin deri testi pozitif olarak saptandı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.007$). Grup I'e bakıldığında ortalama endurasyon çapı erkeklerde 15.53 ± 7.6 mm ve kadınlarda 11.81 ± 10.38 mm olarak tespit edildi ve fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.023$).

Tablo III: Grup I ve Grup II'de endurasyon çapı büyüklüğüne göre tüberkülin deri testi sonuçları.

Endurasyon Çapı	Grup I		Grup II	
	n	%	n	%
<10	40	29.2	4	8
10-19	51	37.2	24	48
20-29	42	30.7	20	40
30>	4	2.9	2	4
Toplam	137		50	

BCG skar durumuna göre tüberkülin deri testi sonuçları ve endurasyon çapları Tablo IV'de gösterilmiştir. BCG skarı olan olgular ile BCG skarı olmayan olguların tüberkülin deri testi endurasyon çapı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edildi ($p=0.017$).

Tablo IV: BCG durumuna göre tüberkülin deri testi sonuçları ve endurasyon çapı.

BCG durumu	PPD (+)		PPD (-)		Endurasyon çapı (mm)
	n	%	n	%	
BCG (+) (n:61)	54	88.5	7	11.5	16.79+6.11*
BCG (-) (n:126)	89	70.6	37	29.4	14.05+9.21*

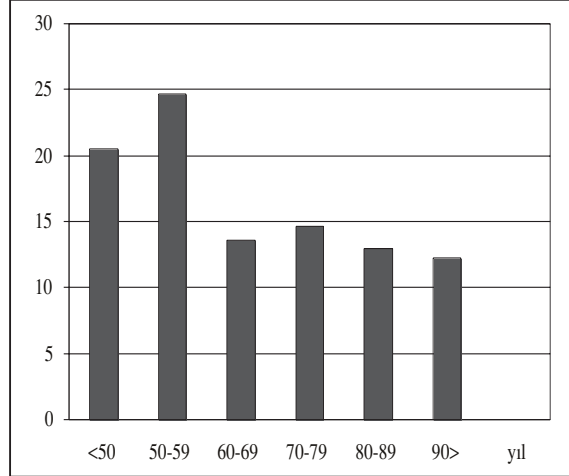
* $p=0.017$

Grup I'de tüberkülin deri testi pozitifliği ile huzurevinde kalma süresi arasında pozitif korelasyon ($p=0.02$, $r=0.32$); Grup II'de ise tüberkülin deri testi pozitifliği ile çalışma süresi arasında negatif bir korelasyon ($p=0.0$, $r=-0.039$), Grup I ve II birlikte değerlendirildiğinde tüberkülin deri testi pozitifliği ile huzurevinde bulunma süresi arasında pozitif bir korelasyon görüldü ($p=0.0$, $r=0.07$).

Olguların tümü için yaş ilerledikçe çapın küçüldüğü

($p=0.007$, $r=-0.195$), sadece yaşlılar değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı olmasa da çapın yine küçüldüğü görüldü.

Grup I'de yaş gruplarına göre endurasyon çapı Şekil 3'de gösterilmiştir.



Şekil 3: Grup I'de yaş gruplarına (yıl) göre endurasyon çapları ortalaması (mm).

Grup I için Yıllık Enfeksiyon Riski (Y.E.R) %1.54 olarak bulundu. Enfeksiyon riski yıllık değişim hızı (E.R.Y.D.H.) 5. ve 10. yıllar için sırasıyla; -1.41 ve -1.28 olarak hesaplandı. Yaşlılarda enfeksiyon riskinin yıllar içinde giderek artış gösterdiği görüldü. Grup II'de BCG skarı olmayanların sayısının azlığı dolayısıyla Y.E.R ve buna bağlı olarak E.R.Y.D.H hesaplanamadı.

Çalışmanın yapıldığı dönemde huzurevinde yaşayan ve çalışanlarda klinik bulgular ve mikrofilm sonuçlarına göre aktif tüberküloza rastlanmadı.

TARTIŞMA

Tüberküloz hastalığı huzur evinde yaşayanlarda evde yaşayanlara göre 4 kat daha yüksek oranda görülür. ABD'de 1985 yılında huzurevindeki olgu oranı $234/10^5$, evde yaşayanlarda ise $60/10^5$ oranında bulunmuştur (11). Tüberkülozun huzurevi gibi uzun süreli bakım yapan kurumlarda yaygın olduğu ve tüberkülin deri testi konversiyon oranlarının buralarda yüksek olarak bulunduğu gösterilmiştir (3). Huzur evinde yaşayanlar için iki risk faktörü mevcuttur. Bunlardan biri dormant tüberküloz lezyonlu kişilerde enfeksiyonun aktif hale gelmesi, diğeri de önceki yaşamında hiç enfekte olmamış kişilerin enfekte olabilmesidir (10). Stead ve ark. (5) 1985'de yaptıkları çalışmada huzurevinde yaşayanlarda tüberkülin deri testi pozitifliğinin yüksek

prevalansta olmasını, anezjik bir hastanın erken ölümü dolayısıyla tüberkülozun farkedilmeden aynı ortamda yaşayan diğer bireylere yayılmasına, ya da huzurevine geldikten sonra kişinin genel durumu ve beslenmesinin düzelmesine ve booster fenomenine bağlamışlardır. Huzur evine kabul edilme esnasında yapılan tüberkülin testi sonucunda pozitiflik oranı % 10-15 olarak tespit edilirken huzur evinde yaşayanlarda bu oranın % 21-51 gibi daha yüksek oranda olduğu görülmüştür(2,5). Alvarez ve ark. (3) bakıma muhtaç olanlarda yaptıkları çalışmada; tüberkülin deri testi pozitifliğini % 41.5, Simon ve ark. (14) ise % 46.7 oranda bulmuşlar ve genel populusyona göre bu oranın yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Biz de çalışmamızda bu oranı %70.8 olarak saptadık. ABD'de huzurevinde yapılan bir çalışmada tüberkülin pozitifliği erkeklerde kadınlara göre daha yüksek oranda bulunmuştur(5). Çalışmamızda Grup I ve Grup II birlikte değerlendirildiğinde erkeklerin %84.2'de kadınların %67.4'de pozitiflik saptadık.

Tüberkülin sensitivitesinin yaşla birlikte azaldığı bilinmektedir. Dutt ve ark. (10) hekimlerin; yaşlı insanlarda tüberkülin testi değerlendirmesine genelde şüphe ile yaklaştıklarını ve geçirilen enfeksiyon sebebiyle test pozitifliğinin %90'lara kadar ulaşabileceğini, negatif olmasında ise immün durumun rolü olabileceğini düşündüklerini belirtmişlerdir. Arkansas'daki 227 huzurevinde toplam 45000 yaşlıda yapılan incelemede; huzurevlerinde yaşayanların sadece %20-30'da pozitif tüberkülin testi saptamışlar, pozitif reaksiyonun yüzdesinin yaşla değiştiğini, 60 yaşlarında %20-30 iken, bu oranın 90 yaşlarında %5-10'a düştüğünü görmüşlerdir. Saraç S. ve ark. (15) da huzurevinde yaşayan 60 yaş üzerindeki kişilerde %17 oranında tüberkülin deri testi pozitifliği saptamışlar, yaş ilerledikçe pozitiflik oranının azaldığını vurgulamışlardır. Artan yaşla birlikte her iki cinste pozitiflik prevalansında azalma olduğu görülmüştür (4,8). Çalışmamızda Grup I ve II birlikte değerlendirildiğinde yaş ilerledikçe çapın küçüldüğü, yaşlı grupta istatistiksel olarak anlamlı olmasa da endurasyon çapında küçülmenin olduğunu gözledik. Alvarez ve ark. (3) huzur evinde kalma süresiyle tüberkülin deri testi pozitifliği arasında korelasyon saptamazken, Stead ve ark. (5) ise pozitif korelasyon tespit etmişlerdir. Grup I'de huzurevinde kalma süresiyle tüberkülin deri testi pozitifliği arasında pozitif bir korelasyon olduğunu bulduk. Grup II için huzurevinde çalışma süresi ile tüberkülin deri testi pozitifliği arasında pozitif bir korelasyon tespit edemeyişimiz yaş ortalamasının küçüklüğüne ve Grup I'e göre huzurevinde geçirdikleri zamanın azlığına bağlanabilir.

Enfeksiyon riski yıllık değişim hızını (E.R.Y.D.H.) 5. ve 10. yıllar için sırasıyla; -1.41 ve -1.28 olarak hesapladık ve yaşlılarda enfeksiyon riskinin yıllar içinde giderek artış gösterdiğini gözledik. Grup II'de huzurevinde çalışma süresi ile tüberkülin deri testi pozitifliği arasında negatif bir korelasyon olduğunu gördük, BCG skarı olmayanların sayısının azlığı dolayısıyla bu grup için Y.E.R'ni hesaplayamadık. Huzurevi gibi kapalı ve kalabalık ortamda yaşayanlarda M.tuberculosis maruziyetinin ve tüberküloz gelişiminin yüksek riski olması dolayısıyla bu gibi yerlere girişte ve orada yaşadıkları sürece tüberkülin deri testinin rutin olarak kullanılmasının yarar sağlayacağına inanıyoruz. Bu gibi ortamlarda çalışan hekimlerin tüberküloz açısından uyanık ve şüpheli olmaları gerektiğini düşünüyoruz.

Denizli huzurevi müdürü başta olmak üzere müdür yardımcıları, doktor, hemşire, sosyal hizmet uzmanı ve diğer personele ve orada yaşamakta olan yaşlılarımıza bizlere gösterdikleri ilgi ve yardımlarından dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Gülesen, Ö. Tüberküloz epidemiyolojisi. In: Özyardımcı., N. Akciğer ve Akciğer Dışı Organ Tüberkülozları. 1. Baskı, 3. Cilt. Bursa: Uludağ Üniversitesi basımevi, 1999:33-50.
- Yoshikawa TT. Tuberculosis in aging adults. JAGS 1992;40: 178-187.
- Alvarez S, Kasprzyk DR, Freundl Marge. Two-stage skin testing for tuberculosis in a domiciliary population. Am Rev Respir Dis. 1987;136:1193-1196.
- Perez-Guzman C, Vargas MH, Torres-Cruz A, Villarreal-Velarde H. Does aging modify pulmonary tuberculosis? Chest 1999;116: 961-967.
- Stead WW, Lofgren JP, Warren E et al. Tuberculosis as an endemic and nosocomial infection among the elderly in nursing homes. New Eng J Med. 1985;312:1483-1487.
- Stead WW, Tot, Rock L. The significance of tuberculin skin test in elderly persons. Ann Internal Med. 1987;107:837-842.
- Brandt PWD, Demedts M. Four-stage tuberculin testing in elderly subjects induces age-dependent progressive boosting. Chest 1992;101:447-450.
- Alvarez S, Shell C, Berk SL. Pulmonary tuberculosis in elderly men. Am J Med. 1987;82:602-606.
- Powell KE, Farer LS. The rasing age of the tuberculosis patient: a sing of success and failure. J Inf Dis. 1980;142:946-948.
- Dutt AK, Stead WW. Tuberculosis in the elderly. Med Clin N Am 1993;77:1353-1368.
- Edward DC, Carolyn HW. Geriatric respiratory medicine. Chest 1998;114:1704-1733.
- Grzybowski S, Allen EA. The challenge of tuberculosis in decline: a study based on the epidemiology of tuberculosis in Ontario, Canada. Am Rev Respir Dis. 1964;90:707-720.
- Dorken E, Grzybowski S. Significance of tuberculin test in the elderly. Chest 1987;92:237-240.
- Simon JA, McVicker SJ, Ferrel CR, Payne CB. Two-step tuberculin testing in a veterans domiciliary population. South Med J. 1983;76:866-869.
- Saraç S, Yürteri G, Sancı N, Kocaman G, Demiröz ÖF. Huzurevinde kalan yaşlılarda PPD sonuçlarının değerlendirilmesi. XXI. Ulusal Türk Tüberküloz ve Göğüs Hastalıkları Kongresi, Ekim- Marmaris, 1996;17-23.