

Tüberkülin Deri Testi Pozitif Çocukların Ailelerinde Tüberküloz Görülme Sıklığı

TUBERCULOSIS PREVALENCE AMONG FAMILIES OF CHILDREN WITH POSITIVE TUBERCULIN SKIN TEST

Dr. Selma ÇETİNKAYA,^a Dr. Haldun SÜMER^b

^aCumhuriyet Üniversitesi Sağlık Kültür ve Spor Dairesi Sağlık Merkezi,

^bHalk Sağlığı AD, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, SİVAS

Özet

Amaç: Çalışmanın amacı; tüberkülin deri testi (PPD) pozitif ve negatif olan çocukların ailelerinde tüberküloz (TB) görülme sıklığını bulmak, okul taraması sırasında PPD pozitif ve negatif olan çocukların araştırma sırasındaki PPD değerlerini incelemek, taraması sırasında PPD negatif iken PPD'si pozitifleşen çocuklara ilaçla koruma tedavisi vermektir.

Gereç ve Yöntemler: Kesitsel araştırma olarak planlanan bu çalışmaya PPD'si pozitif 52 ve PPD'si negatif 65 öğrenci seçildi. Çalışmaya katılmayı kabul eden PPD'si pozitif 44 (%84.6) ve PPD'si negatif 58 (%87.6) öğrenci ile bunların aileleri çalışmaya alındı. Çalışmaya alınan toplam kişi sayısı 543 idi. On beş yaş üzeri yetişkinlere posteroanterior akciğer grafisi, balgam çikararlara asido rezistant boyama ve kültürü, 15 yaş ve altı çocuklara ise PPD testi uygulandı.

Bulgular: Sonuçlar değerlendirildiğinde; PPD pozitif grubun yakınlarında tanısı yeni konmuş 1 baba ve okul taraması sırasında tanı konmuş 2 çocuk dışında yeni TB'li olgu saptanmadı. PPD negatif grupta ise yeni TB olgusuna hiç rastlanmadı. Okul taramasında PPD pozitif olan 44 çocuktan 33'ünün PPD değerinde azalma, 8'inde artma saptanırken, 3'ünde değişiklik olmadığı gözlemlendi. PPD testi uygulanan PPD pozitif gruptaki 102 çocuktan 31 (%30.4)'inde, PPD negatif gruptaki 109 çocuktan 5 (%4.5)'inde test pozitif bulundu ($p < 0.05$). Okul taramasında PPD negatif olup, PPD'si pozitifleşen 5 çocuğa 6 aylık H tedavisi verildi.

Sonuç: Hastalığın bulaşmasında okul ortamının etkili olduğu, buna bağlı olarak hastalıktan korunma çalışmalarında önceliğin okul gibi insanların toplu olarak yaşadıkları ortamlara verilmesini ayrıca okul ortamında yapılacak düzenli taramaların hastalığın erken saptanması, bulaşmanın önlenmesi ve etkin tedavisinde yararlı olacağı düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, tüberkülin cilt testi, tedavi, koruma

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2006, 26:500-506

Abstract

Objective: The aims of this study were, to find the tuberculosis prevalence among families of children with a positive or negative PPD; to evaluate the PPD values of children found negative or positive during screening of schools; and to give prophylactic treatment for children who were negative and became positive later.

Material and Methods: A total of 52 PPD positive and 65 PPD negative students were recruited to this cross-sectional study. Of these, 44 (84.6%) PPD positive and 58 (87.6%) negative students and their families accepted to participate in the study. The total number of participants was 543. PA radiography was performed on adults >5 years and a PPD test was performed on children ≤ 15 years; an acid-fast stained preparation was made from samples obtained from patients who discharged sputum.

Results: In the PPD positive group, only one newly diagnosed father and two newly diagnosed children detected during school screening were present. In the PPD negative group, there was no new case of TB. The school screening revealed that the PPD value decreased in 33, increased in 8 and did not change in 3 out of 44 PPD positive children. PPD test was positive in 31 out of 102 children (30.4%) in the PPD positive group and 5 out of 109 children (4.5%) in the PPD negative group. ($p < 0.05$). H treatment for 6 months was administered to 5 children with an initially negative PPD and who became positive subsequently.

Conclusion: School environment seemed to be effective in the transmission of infection; thus, priority in the implementation of prophylactic measures should be given to crowded communities such as the school. We suggest that periodic surveillance studies may be effective in the protection, early detection and therapy of TB.

Key Words: Tuberculosis, tuberculin skin test, treatment, prophylaxis

Geliş Tarihi/Received: 17.03.2006 Kabul Tarihi/Accepted: 09.06.2006

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. Selma ÇETİNKAYA
Cumhuriyet Üniversitesi,
Sağlık Kültür ve Spor Dairesi Sağlığı Merkezi,
SİVAS
scoetinkaya@cumhuriyet.edu.tr

Copyright © 2006 by Türkiye Klinikleri

TB vücuda özellikle damlacık yoluyla giren ve öncelikle akciğerleri etkileyen bulaşıcı bir hastalıktır. Günümüzde TB gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sağlık sorunudur. 1980'li yılların başında hastalık

insidansında azalma görülmesine karşın daha sonra AIDS'in ortaya çıkması, gelişmekte olan ülkelerden göçün artması, dünya çapında turizm hareketlerinin yaygınlaşması, çoklu ilaca dirençli olguların görülmesi gibi nedenlerle gelişmiş ülkelerde de TB tam olarak kontrol altına alınamamıştır.^{1,2}

Ülkemizde halen önemli bir halk sağlığı sorunu olan TB'le mücadeledeki başlıca hedefler hastalığın bulaşmasının engellenmesi, hastaların tamamen iyileşmesinin sağlanması, yıllık enfeksiyon riskinin, hastalığa bağlı morbidite ve mortalitenin azaltılması olarak belirlenmiştir.³

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre dünya nüfusunun üçte birinin (yaklaşık 2 milyar kişi) verem mikrobu taşıdığı, önmüzdeki 10 yıl içinde 300 milyon kişinin mikropla karşılaşacağı, 90 milyon kişide hastalık gelişeceği, 30 milyon kişinin de hastalıktan öleceği tahmin edilmektedir. DSÖ'ye göre TB'den her yıl 300 bin çocuk ölmektedir. TB dünyada ölüme en çok neden olan 6. hastalık durumundadır.⁴

Çalışmanın amacı; PPD'si pozitif ve negatif olan çocukların ailelerinde TB görülme sıklığını bulmak, okul taraması sırasında PPD pozitif ve negatif olan çocukların araştırmamız sırasındaki PPD değerlerini incelemek, taraması sırasında PPD negatif iken PPD'si pozitifleşen çocuklara ilaçla koruma tedavisi vermektir

Gereç ve Yöntemler

Çalışma kesitsel araştırma olarak planlandı. Bu çalışmada Sivas il merkezindeki 9 sağlık ocağından küme örnekleme yöntemiyle seçilen 2 sağlık ocağının 2000-2001 yılında yapılan PPD taraması kayıtları kullanıldı. Çalışmaya PPD'si pozitif çıkan 52 öğrencinin tamamı ile tarama sırasında PPD testinin negatif olduğu bu okulun öğrencilerinden basit rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen 65 öğrenci alındı. Sağlık ocağından alınan okul ve öğrenci adlarıyla okullara gidilerek öğrencilerin adreslerine ulaşıldı ve aile bireylerine yüz yüze anket uygulandı.

Sosyoekonomik durum saptamasında aylık gelir (0-499 milyon düşük, 500-999 milyon orta ve 1 milyar üzeri yüksek), ekonomik değeri olan malla-

ra sahip olma (ev, araba), öğrenim durumu ve mesleki durum göz önünde tutuldu.⁵

PPD'si pozitif 52 çocuktan 44 (%84.6)'ü, PPD'si negatif 65 çocuktan 58 (%89.2)'i çalışmaya katıldı. PPD pozitif çocukların ailelerinde, 15 yaş ve altı çocuk sayısı kendileriyle birlikte 107, 15 yaş üzeri erişkin sayısı 136; PPD negatif çocukların ailelerinde, 15 yaş ve altı çocuk sayısı kendileriyle birlikte 136, 15 yaş üzeri erişkin sayısı 164 idi. Çalışmaya toplam 543 kişi katıldı.

Çalışmaya alınanlar Aralık 2003-Nisan 2004 tarihleri arasında Sivas Verem Savaş Dispanseri'ne çağrılarak burada 15 yaş üzeri bireylere posteroanterior akciğer (PA AC) grafisi, balgam çıkaranlar varsa balgam mikroskopisi ve kültürü, 15 yaş ve altı bireylere PPD testi yapıldı. PPD testi, sol ön kol 1/3 üst dış bölgeye 5 TÜ PPDRT23 (TW-80) uygulandı ve 72 saat sonrasında endürasyon çapı ölçülerek değerlendirildi. Filmle- rin değerlendirilmesi; Verem Savaş Dispanseri'ndeki göğüs hastalıkları uzmanı, PPD'lerin değerlendirilmesi de bu konuda eğitim almış Verem Savaş Dispanseri'nde çalışan hemşireler tarafından yapıldı. BCG skarı olmayıp PPD'si 10 mm ve üzeri olan, BCG skarı olup PPD'si 15 mm ve üzeri olan çocuklar PPD pozitif kabul edildi. Bu çocuklara 6 aylık H tedavisi başlandı.

Verilerin değerlendirilmesi "Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)" 10.0 paket programında yapıldı. Verilerin analizinde t-testi ve ki-kare testi uygulandı.

Bulgular

PPD pozitif öğrencilerin evlerinde bulunan yakınlarının 63 (%31.7)'ü 15 yaş ve altı çocuklardan ve 136 (%68.3)'sü 15 yaş üzeri erişkinlerden oluşmaktaydı. PPD negatif grubun sayıları sırasıyla 78 (%32.2) ve 164 (%67.8) idi.

Çalışmaya alınan PPD pozitif ve PPD negatif grubun sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. PPD negatif olan gruptaki çocukların anne ve babalarının eğitim düzeyleri ile mesleki durumları PPD pozitif gruptakilerden daha yüksek bulunmuştur. Örneğin; PPD negatif gruptaki babaların %23.2'si, annelerin ise %5.2'si üniversite

Tablo 1. Çalışmaya alınan PPD pozitif ve PPD negatif grubun sosyodemografik özellikleri.

| | Okul Taramasında | | | |
|---------------------|------------------------|--------------|------------------------|--------------|
| | PPD pozitif öğrenciler | | PPD negatif öğrenciler | |
| | Sayı | % | Sayı | % |
| Baba öğrenim düzeyi | | | | |
| Okuryazar | 2 | 5.0 | - | - |
| İlkokul | 15 | 37.5 | 15 | 26.8 |
| Ortaokul | 10 | 25.0 | 10 | 17.9 |
| Lise | 8 | 20.0 | 18 | 32.1 |
| Üniversite | 5 | 12.5 | 13 | 23.2 |
| Toplam | 40 | 100.0 | 56 | 100.0 |
| Anne öğrenim düzeyi | | | | |
| Okuryazar | 5 | 11.6 | 3 | 5.2 |
| İlkokul | 29 | 67.5 | 35 | 60.4 |
| Ortaokul | 3 | 6.9 | 6 | 10.3 |
| Lise | 6 | 14.0 | 11 | 18.9 |
| Üniversite | - | - | 3 | 5.2 |
| Toplam | 43 | 100.0 | 58 | 100.0 |
| Baba mesleği | | | | |
| İşçi | 14 | 35.0 | 8 | 14.3 |
| Memur | 6 | 15.0 | 12 | 21.5 |
| Esnaf | 3 | 7.5 | 8 | 14.3 |
| Serbest | 11 | 27.5 | 22 | 39.3 |
| Emekli | 2 | 5.0 | 4 | 7.1 |
| İşsiz | 4 | 10.0 | 2 | 3.5 |
| Toplam | 40 | 100.0 | 56 | 100.0 |
| Anne mesleği | | | | |
| Ev hanımı | 41 | 95.4 | 53 | 91.5 |
| Memur | 1 | 2.3 | 2 | 3.4 |
| Esnaf | 1 | 2.3 | 1 | 1.7 |
| Emekli | - | - | 2 | 3.4 |
| Toplam | 43 | 100.0 | 58 | 100.0 |

mezunu iken, bu oranlar PPD pozitif grupta sırasıyla %12.5 ve %0'dır. Aynı şekilde PPD pozitif grupta babalarda işsizlerin oranı %10 iken, PPD negatif grupta bu oran %3.5'tir.

PPD pozitif öğrencilerin yakınlarının %6.6'sının PA AC filmi şüpheli bulunmuşken, PPD negatiflerin yakınlarında bu oran %1.5'tir ($p < 0.03$). PA AC filmleri şüpheli bulunanların bakteriyolojik muayeneleri normal bulunmuştur.

PPD pozitif grupta PPD yapılan 15 yaş ve altı 102 çocuktan 31 (%30.4)'inde, PPD negatif gruptaki 109 çocuktan ise 5 (%4.6)'inde PPD testi pozitif çıkmıştır. On beş yaş ve altı çocuklardan PPD pozitif grupta 5 (%4.6), negatif grupta 27 (%19.8)

çocuk test yaptırmamıştır. PPD pozitifliği, PPD pozitif olan öğrencilerin yakınlarında (%30.4), PPD negatiflerin yakınlarından (%4.6) önemli ölçüde yüksek bulunmuştur ($p < 0.01$).

PPD pozitif ve PPD negatif grubun sosyoekonomik durum karşılaştırılması Tablo 2'de görülmektedir. Okul taramasında PPD negatif bulunan öğrencilerin ailelerinin sosyoekonomik düzeyleri PPD pozitif bulunanlarınkinden önemli ölçüde yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

PPD pozitif olan 44 çocuktan 32'sinin ailesi muayene için herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurmuşken 8 aile PPD pozitifliği ile ilgili kendilerine bilgi verilmediğini, 4 aile de bilgileri olduğu

Tablo 2. Okul taramasında PPD pozitif ve PPD negatif bulunan öğrencilerin ailelerinin sosyoekonomik durumları.

| Sosyoekonomik durum | Okul Taramasında | | | | Toplam |
|---------------------|------------------------|--------------|------------------------|--------------|------------|
| | PPD pozitif öğrenciler | | PPD negatif öğrenciler | | |
| | Sayı | % | Sayı | % | |
| Düşük | 14 | 31.8 | 9 | 15.5 | 23 |
| Orta | 21 | 47.7 | 23 | 39.7 | 44 |
| *Yüksek | 9 | 20.5 | 26 | 44.8 | 35 |
| Toplam | 44 | 100.0 | 58 | 100.0 | 102 |

* Fark yaratan grup $\chi^2= 7.65$ $p< 0.02$

halde bir sağlık kuruluşuna başvurma gereğini duymadıklarını belirtmiştir. Bu 32 çocuktan sadece 8'i ailesi ile birlikte muayene olmuştur. Altı çocuk ve ailesi Sivas Verem Savaş Dispanseri'nde, 2 çocuk ve ailesi Sivas SSK Hastanesi'nde muayene olmuştur. Aile bireylerine PA AC grafipleri çekilmiş, balgam çıkaranlara balgam mikroskopisi ve kültürü yapılmış, çocuklara da PPD yapılmıştır. Bu muayeneler neticesinde bir babada TB tespit edilmiş, tedaviye başlandıktan sonra tedaviye cevap vermemesi üzerine üniversite hastanesine sevk edilmiştir. Burada ilaca direnç durumuna bakılmış ve INAH'a (H) direnç tespit edilmiştir. Bu ailedeki 3 çocuğa çalışmamızın başlangıcında H ile koruma tedavisi verilirken direnç durumundan dolayı R uygulanmaya başlanmıştır. Bunun dışındaki 4 çocuğa H ile koruma tedavisi, 2 çocuğa H + R + M ile TB tedavisi almıştır.

Çalışmamızda; BCG skarı olmadığı halde PPD pozitif bulunan 10 öğrencinin 7 (%70.0)'sinde, bir skarlı 29 öğrencinin 24 (%72.4)'ünde, 2 skarlı 5 öğrencinin ise 4 (%80.0)'ünde PPD negatif bulunmuştur. Okul taramasında PPD pozitif olan 44 çocuktan 33'ünün PPD değerinde azalma, 8'inde artma ve 3'ünde değişiklik olmadığı saptanmıştır.

Okul taramasında PPD negatif iken sonra PPD pozitifleşen 5 çocuğa 6 aylık H tedavisi verilmiştir. PPD değeri azalan ancak babası H'a dirençli TB hastası olan 1 çocuğa ve bu çocuğun evindeki 15 yaş ve altı 2 çocuğu da 6 aylık R tedavisi verilmiştir.

PPD pozitif grubun yakınlarında tanısı yeni konmuş 1 baba ve okul taraması sırasında tanı konmuş 2 çocuk dışında yeni TB'li olgu saptanmamıştır. PPD negatif grupta ise yeni TB olgusuna hiç rastlanmamıştır. PPD pozitif grubun 12'sinde, PPD negatif grubun 4'ünde aile çevresinde kesin tanısı konmuş toplam 16 (%2.9) TB'li kişi olduğu beyan edilmiştir. Araştırmamızda bu kişilerin durumu incelenmemiştir.

Çalışmamızda PPD pozitif grupta çocukların evlerinde ortalama 5.0 ± 1.9 , PPD negatif grupta 5.0 ± 1.1 kişi yaşamaktaydı. Aynı odayı paylaşan kişi sayısı PPD pozitif grupta 2.0 ± 1.3 , PPD negatif grupta 2.0 ± 0.8 'dir. Gruplar arasında evin ısınma durumu, evde yaşayan kişi sayısı, aynı odada uyuyan kişi sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p> 0.05$).

Tartışma

TB çok uzun zamandır bilinen, üzerinde durulan, görülme sıklığı giderek artan, önlenemez ve tedavi edilebilir bir hastalıktır. Buna rağmen ülkemizde ve tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Her yıl 8-10 milyon yeni olgu, 3-4 milyon yayma pozitif yeni olgu saptanmaktadır.⁶⁻⁸

TB enfeksiyon riskinin düşürülmesi için yayma pozitif olgular hemen tedavi edilmeli ve temaslılarına ilaçla koruma uygulanmalıdır.^{9,10} Temaslı muayenesi sağlam kişilere yapılmakla birlikte, yeni olgu bulunmasını ve yeni kaynak kişilerin ortaya çıkarılmasını sağlar.¹¹ Okullarda yapılan PPD

kontrollü BCG uygulamaları sırasında tespit edilen PPD endürasyon çapının yüksekliği, özellikle küçük çocuklarda, hastalığa yakalanma riski yüksek olanları ve bunları infekte eden kaynak olguları bulmada faydalıdır. Çocuk TB'sinde, aile içinde ve yakın çevresinde TB hastası olan erişkinler en önemli kaynaktır. Bu nedenle bir çocukta TB düşünüldüğünde, ailede TB taraması yapılarak kaynak olgunun araştırılması ve infekte olabilecek aile bireylerinin ve yakın çevresindeki diğer kişilerin araştırılması gerekir.

Primer TB tanısı; PPD pozitifliği, TB ile uyumlu radyolojik bulgu ve TB'li bir kişi ile temas öyküsü bulgularından üçünün bulunması ya da en az iki ölçütle birlikte uygun klinik bulgunun olmasına dayanarak konmaktadır. Ekim ve ark. TB tanısında klinik dışında 3 ölçütü önermektedir.¹² Çalışmamızda 10 aile bireyinde grafisi şüpheli çıkmış ancak bakteriyolojik olarak mikroskopi ve kültür sonuçları negatif olduğu için hasta olarak kabul edilmemiştir. Demir ve ark.'nın serisinde bütün hastaların semptomatik olduğunu belirtmiş ve tanıda klinik bulgulardan da yararlanılmasını bildirmiştir.¹³

PPD, TB enfeksiyonu insidansının belirlenmesinde değerli bir yöntemdir. Ancak BCG'nin rutin olarak kullanıldığı ülkelerde BCG'ye bağlı pozitiflikler nedeniyle PPD'nin spesifite ve sensitivitesi azalmıştır.¹⁴ Ursavaş ve ark. çalışmasında sınır değer 5 mm olarak alındığında sensitivite %74, spesifite %10, sınır değer 10 mm olarak alındığında değerler sırasıyla %56, %45, 15 mm olarak alındığında %18 ve %68 olarak bulunmuştur.¹⁵ Çok sayıda yayında yorumlayıcılar arasında büyük ölçüde değişkenlik olduğu görülmektedir.¹⁶

Çalışmamızda 2000-2001 yılında PPD pozitif olan 44 çocuktan 33'ünün PPD değerinde azalma, 8'inde artma ve 3'ünde değişiklik olmadığı tespit edilmiştir. Muhtemelen bu farklılık okuyucular arasındaki ölçüm hatalarından, kullanılan PPD solüsyonlarından, uygulama tekniklerinden, o an geçirilen bakteriyel ya da viral enfeksiyonlardan kaynaklanmaktadır. Ayrıca tekrarlanan BCG ve PPD uygulamaları booster etkiyle PPD'yi arttırmaktadır. Mori ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada 25 hastaya PPD yapılmış, PPD değerleri 4

farklı okuyucuya 3 defa okutulmuştur. Okuyucular arasında ± 6.9 mm'lik, okuyucuların kendi içinde ± 2.6 mm'lik farklılık olduğu gözlenmiştir.¹⁷ Araştırmamızda PPD endürasyon çaplarında 10 ve 15 mm'de yığılmalar gözlenmiştir. Muhtemelen bu farklılık okuyucuların psikolojik olarak rakamları 5, 10, 15 ve 20 mm'de yuvarlama eğilimi göstermesinden kaynaklanmaktadır.¹⁸ Bu nedenle BCG skarı olanlarda 15 mm'lik, BCG'sizlerde 10 mm'lik PPD endürasyon çapı gerçekten pozitif sonuç olabileceği gibi negatif sonuç da olabilir. Bu sonucu enfeksiyon lehine yorumlarken ölçüm hatalarını da dikkate almak gerekir.

Ülkemiz için hazırlanmış TB kılavuzunda ilaçla korunması gereken gruplar şu şekilde sıralanmıştır; yayma pozitif bir hasta ile aynı evde oturan 15 yaşından küçük çocuklar, bir hasta ile teması olsun veya olmasın 15 yaşında küçük PPD (+) tüm çocuklar, daha önceden PPD (-) olup son 12 ay içinde pozitifleşenler, yayma (+) hasta ile teması olan immün sistemi baskılanmış kişiler.³ Amerikan Toraks Derneği ve Avrupa Solunum Derneği, PPD (+) erişkin temaslıları latent TB enfeksiyonu olarak kabul edip ilaçla koruma verilmesini önermektedir. Koruyucu tedavi infekte kişide TB'ye ilerlemeyi veya hastalığın aktivasyonunu etkili bir şekilde önler. Plasebo kontrollü çalışmalar 6-12 aylık H tedavisinin infekte bireylerde aktif TB gelişme riskini %80'den fazla azalttığını ve koruyucu tedavinin 19 yıla kadar etkili olabildiğini göstermiştir.¹⁹⁻²² Çalışmamızda okul taraması sırasında PPD negatif iken daha sonra PPD'si pozitifleşen 5 çocuğun ilaçla koruma tedavisi alması sağlanmıştır

PPD pozitif grupta PPD yapılan 15 yaş ve altı 102 çocuktan 31 (%30.4)'inde, PPD negatif gruptaki 109 çocuktan ise 5 (%4.6)'inde PPD testi pozitif çıkmıştır. On beş yaş ve altı çocuklardan PPD pozitif grupta 5 (%4.6), negatif grupta 27 (%19.8) çocuk test yaptırmamıştır. Çalışmamızda koruma tedavisi alan öğrenci sayımız 5 (%8.6)'dir. Öğrencilerden ve öğrenci aile yakınlarında aktif hasta bulunmamıştır. Öğrenci yakınlarında koruma tedavisi alan da olmamıştır. Muhtemelen bu durum olgu sayımızın az olmasından kaynaklanmıştır.

PPD pozitif öğrencilerin yakınlarının %6.6'sının PA AC filmi şüpheli bulunmuşken,

PPD negatiflerin yakınlarında bu oran %1.5'tir ($p < 0.05$). Şüpheli grafilerin kültür sonuçları negatif gelmiştir. Özdemir ve ark. çalışmasında PPD endürasyon çapının 20 mm ve üzeri olan öğrencilere mikrofilm çekilmiş ve bunların %20.7'sinde hiler adenopati, parankim infiltrasyonu ve fibrotik sekel gibi lezyonlar saptanmıştır.²³ Kolsuz ve ark. PPD endürasyon çapını 20 mm ve üzeri olan 7 öğrencinin 2 (%28.5)'sinde, 20 mm altında olan 34 öğrencinin ise 1 (%3.0)'inde hiler genişleme saptamıştır. Yine Kolsuz ve ark. çalışmalarında öğrencilerin 38 (%92.7)'i normal, 3 (%7.3)'ünde hiler genişleme olduğunu tespit etmişlerdir. Hiler genişlemesi olan olguların klinik bir yakınması olmadığı için hasta olarak kabul etmemişlerdir. PPD endürasyon çapı 20 mm'nin üzerinde olan olgularda daha fazla anormal radyolojik bulgu saptanması istatistiksel olarak da anlamlı bulmuşlardır.²⁴ Biz de çalışmamızın başlangıcında 15 yaş ve altı çocuklara mikrofilm çekirmek istemiştik. Ancak Sivas Verem Savaş Dispanseri'ndeki röntgen cihazının bu yaş grubuna uygun olmaması nedeniyle yapılamamıştır.

TB bulaşmasında evde yaşayan ve aynı odayı paylaşan kişi sayısının önemli olduğu çeşitli kaynaklarda belirtilmiştir.²⁵ Çalışmamızın evde yaşayan kişi ortalaması Türkiye ortalamasından yüksek olmakla birlikte, iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Çalışmamızda PPD pozitif grupta çocukların evlerinde ortalama 5.0 ± 1.9 , PPD negatif grupta 5.0 ± 1.1 kişi yaşamaktaydı. Aynı odayı paylaşan kişi sayısı PPD pozitif grupta 2.0 ± 1.3 , PPD negatif grupta 2.0 ± 0.8 'dir. 1998 Nüfus ve Sağlık Araştırması sonuçlarına göre Türkiye genelinde evde yaşayan kişi sayısı ortalaması 4.3 olup kentlerde 4.0'dir.²⁶

Sonuçta çalışmamızda tanısı yeni konmuş 1 baba ve okul taraması sırasında tanı konmuş 2 çocuk dışında yeni TB'li olgu saptanmamıştır. Ancak okul taraması sırasında PPD negatif olup PPD'si pozitifleşen 5 çocuğun ilaçla koruma tedavisi alması sağlanmıştır. Böylece bu çocukların TB hastalığına yakalanma riski önlenmiştir. Hastalığın bulaşmasında okul ortamının etkili olduğu, buna bağlı olarak hastalıktan korunma çalışmalarında

önceliğin okul gibi insanların toplu olarak yaşadıkları ortamlara verilmesini ayrıca okul ortamında yapılacak düzenli taramaların hastalığın erken saptanması, bulaşmanın önlenmesi ve etkin tedavisinde yararlı olacağı düşünülmüştür. Okul taramalarında öğretmenlerin de kontrol edilmesi büyük önem taşımaktadır. Ülkemizdeki bir gerçeği de vurgulamak gerekir ki evinde TB hastası olanlar bu durumun çevresindekilerin duymasından çekinmekte bunu gizli kapılar ardında ifade etmektedir. Aynı durum eskiden hastalığı geçirmiş olanlar için de geçerlidir.

KAYNAKLAR

1. Global Tuberculosis Control. WHO Report. WHO/CDS/TB 2002.
2. Martin G, Lazarus A. Epidemiology and diagnosis of tuberculosis: recognition of at-risk patients is key to prompt detection. *Postgrad Med* 2000;108:42-54.
3. Özkara Ş, Aktaş Z, Özkan S, Ecevit H. Türkiye'de tüberkülozün kontrolü için kılavuz. TC Sağlık Bakanlığı Verem Savaş Daire Başkanlığı, Ankara, 1999.
4. 21. Yüzyılda Yaşam Herkes İçin Bir Vizyon. Dünya Sağlık Raporu (DSÖ), Geneva 1998. s.62-3.
5. Braveman P, Cubbin C, Marchi K, Egerter S, Chavez G. Measuring socioeconomic status/position in studies of racial/ethnic disparities: Maternal and infant health. *Public Health Rep* 2001;116:449-63.
6. WHO: Treatment of Tuberculosis. Guidelines for National Programmes. Geneva, 1997.
7. Kochi A. The global tuberculosis situation and the new control strategy of the WHO. *Tubercle* 1991;72:1-6.
8. Tuberculosis. *Bulletin of the WHO* 1998;76(Suppl 2): 141-3.
9. Akkaynak S. Tüberküloz. Ankara: Ayyıldız Matbaası; 1986. s.50-4.
10. Styblo K. Tüberküloz Epidemiyolojisi. Koçoğlu F, çeviri editörü. Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları No: 52, Sivas 1992.
11. Kuzuca İG, Canbakan SÖ, Mutlu AG, Küsmez AC. Ankara 2 Nolu Verem Savaş Dispanseri'nde 1996-1997 yıllarında izlenen 256 hastanın retrospektif olarak değerlendirilmesi. *Solunum Hastalıkları* 1999;10: 16-22.
12. Ekim N, Levent E, Köktürk O, Küsmez C. Primer tüberküloz tanısında üç kriter. *Solunum Hastalıkları* 1998;9:55-64.
13. Demir T, Çelik E, Antmen E. Çocuk tüberkülozu olgularının retrospektif olarak incelenmesi. *Solunum Hastalıkları* 1999;10:384-91.
14. Iseman M. Positive PPD in 52 years old man patient. *JAMA* 2001;286:2015-22.
15. Ursavaş A, Karadağ M, Sağlam DA ve ark. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg 2004;30:11-5.

16. Chaparas SD, Vandiviere HM, Melvin I, et al. Tuberculin test: Variability with the mantoux procedure. *Am Rev Respir Dis* 1958;132:32-7.
17. Tuberculosis control. The Research Institute of Tuberculosis. Japan Anti-Tuberculosis Association. 3-1-26 Matsuyama Kiyose-shi, Tokyo 180-04, Japan. April 1979.
18. Koçoğlu F, Yücel B, Uysal M, Mandı M. BCG'li çocuklar üzerinde yıllık enfeksiyon riski hesabı. *Tüberküloz ve Toraks* 1995;43:7-12.
19. American Thoracic Society. Targeted tuberculin testing and treatment of latent tuberculosis infection. This official statement of the American Thoracic Society was adopted by the ATS Board of Directors, July 1999.. This is a Joint Statement of the American Thoracic Society (ATS) and the Centers for Disease Control and Prevention (CDC). This statement was endorsed by the Council of the Infectious Diseases Society of America (IDSA), September 1999, and the sections of this statement. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;161(4Pt2): S221-47.
20. Migliori GB, Raviglione MC, Schaberg T, et al. Tuberculosis management in Europe. Task Force of the ERS, the WHO and the IUATLD Europe Region *Eur Respir J* 1999;14:978-92.
21. Özkara Ş, Aktaş Z, Özkan S, Ecevit H. Türkiye'de tüberkülozun kontrolü için başvuru kitabı. TC Sağlık Bakanlığı Verem Savaşı Daire Başkanlığı, Ankara; 2003.
22. O'Brien RJ. Preventive therapy of tuberculosis. In: Porter JDH, McAdam KPWJ, eds. *Tuberculosis: Back to the Future*. United Kingdom: John Wiley Sons LTD; 1994.
23. Özdemir MN, Ekici MS, Metintaş M. Eskişehir'de ilkökull öğrencilerinde tüberkülin deri testi değerleri ve 20 mm ü-zerinde endürasyonu olanlarla aile bireylerinin tarama sonuçları. *Tüberküloz ve Toraks* 1987;12: 450-5.
24. Kolsuz M, Kıyak O, Metintaş S ve ark. Eskişehir il merkezindeki ilkokullarda tüberkülin deri testi taraması ve test sonucu pozitif olanlarla aile bireylerinin mikrofilm sonuçları. *Toraks Derg* Aralık 2002;5:296-300.
25. Akdur R. *Halk Sağlığı*. Ankara: Antıp; 1998. s.159.
26. Akın A, Enünlü T. "Türkiye'de isteyerek düşükler." Türkiye'de Ana Sağlığı, Aile Planlaması Hizmetleri ve İsteyerek Düşükler: Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 1998 İleri Analiz Sonuçları. Akın A, editör. Hacettepe Üniversitesi, TAP Vakfı ve UNFPA, 1998.