

# 1985-1988 YILLARI ARASINDAKİ TÜBERKÜLOZ ŞÜPHELİ BALGAMLARIN BAKTERİYOLOJİK İNCELENMESİ VE SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr.Bülent BAYSAL \*, Dr. A. Zeki ŞENGİL \*\*, Dr. Ahmet SANIÇ \*\*\*

## ÖZET

1985-1988 yılları arasında tüberküloz tanısı için laboratuvarımıza gelen 14 531 balgam örneğinin mikroskopik incelenmesinde 3 287'si (%23) pozitif bulunmuştur. Gelen materyallerden kültürü istenen 1 799 örnekten 1 579'unda (%88) üreme görülmüştür. 1985 yılında %26 olan mikroskopide basil müspetlik oranı 1988 yılında %15 olarak tespit edilmiştir. Mikroskopi ve balgam kültür sonuçlarının değerlendirilmesinde %123 oranında mikropkopi sonuçlarının değerlendirilmesinde %13 oranında mikroskopi pozitif kültür negatif (M+ K-), %34 oranında da mikroskopi negatif kültür pozitif (M-K+) sonuç görülmüştür. Özellikle M+K- sonuçlarının çeşitli nedenlerinin yanında kemoterapi ile ilgisi de tartışılmıştır.

## SUMMARY

### *Bacteriological Investigation of Sputum With Tuberculosis and Evaluation of Results*

*In the microscopic examination of 14 431 sputum, 3 287 samples was found positively for diagnosis of tuberculosis between 1985-1988 years. The samples was seen be positive smears was positive culture in 1 579 of 1 799 which is wanted to culture. In 1988 positive smears was found 15% whereas 26% in 1985 year. In comparison of results, the ratio of microscopy-positive culture negative (M+C-) was 13%, Microscopy-negative culture positive (M-C+) was 34%. Some causes of M+C- results was discussed especially, with also chemotherapy.*

## GİRİŞ

Dünya sağlık örgütü tüberküloz vakasını "balgamdan yayma preparatta basil müspet bulunan hastadır" şeklinde tanımlar (1, 2, 3, 4). Gelişmekte olan ülkelerde tüberkülozun hem teşhis hem de tedavisinin kontrolü için kültür imkanlarının azlığı nedeniyle mikroskopi aslında, balgamında asit-fast basil olan hastaları tanımlayabilmektedir (5). Yine de aktif tüberkülozlularda tanı bakımından en önemlisi mikroskopidir. Kültürden alınan sonuçlar tanıyı kesinleştirir. Ancak balgamda basilin görüldüğü her olguda kültürle sonuç alınmadığı gibi, balgamda basilin görülmediği olgularda da kültürle izolasyon mümkün olabilmektedir (6, 7, 8).

Özellikle bölge laboratuvarlarında yanlış sonuçlar fazla olabileceği için pozitif yaymaların gerçek oranını bilmek gerekir. Bu, örneklerin toplanmasından yaymanın değerlendirilmesine kadar bütün prosedürlerde yanlışın nedenini tespit etmekle mümkündür. Öncelikle bir kriter olarak, M+K- bulunan örneklerde diğer faktörler yanında hastaya uygulanan tüberküloz tedavisinin de önemli yeri vardır (5, 7).

Çalışmalarımızda, 1985-1988 yılları içinde tüberküloz tanısı için balgamdan yapılan mikroskopi ve kültür sonuçlarını değerlendirip, bulunan sonuçları literatür verileri ile karşılaştırmayı amaçladık.

\* S.Ü.T.F. Mikr. ve Kln. Mikr. A.B.D. Doç. Dr.

\*\* S.Ü.T.F. Mikr. ve Kln. Mikr. A.B.D. Uzm. Dr.

\*\*\* S.Ü.T.F. Mikr. ve Kln. Mikr. A.B.D. Arş. Gör.

## MATERYAL VE METOD

Bu araştırma Konya bölgesindeki dispanserlerle "bölge laboratuvarı" olarak da çalışan Selçuk üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Tüberküloz Laboratuvarında yapılmıştır.

Balgam örnekleri hastalardan "anında" veya "bir gecelik" balgamın toplanması şeklinde alınmıştır.

Mikroskopi için; balgam örnekleri Petroff yöntemi ile (8) homojenize ve santrifüje edilerek çöküntüden bir öze ile lam üzerine alınmış ve ince bir yayma (smear) hazırlanmıştır. Isı ile fikse edildikten sonra Erlich-Ziehl Neelsen metodu ile boyanmıştır. Preparatlar immersiyon objektifi ile incelenmiş ve bu alandaki bulgular şöyle değerlendirilmiştir:

- : Preparatta asit-fast basil görülmedi,
- + : Preparatta 3-9 adet basil görüldü,
- ++ : Preparatta 10'dan fazla basil görüldü
- +++ : Her immersiyon alanında 1 veya daha fazla basil görüldü.

Kültür için homojenize ve santrifüje edilen örneklerden 0.1'er ml adet gliserinli Lowenstein-Jensen besiyerlerine ekilmiş, 37°C de 4-6 haftalık süre içinde üremeleri kontrol edilerek inkübe edilmiştir (1, 8).

## BULGULAR

Dört yıllık süre içinde toplam 14 431 balgam örneği incelenmiş ve 3 287'si (%23) pozitif bulunmuştur. Materyallerden kültürü istenen 1 799 örneğin 1 579'unda (%88) üreme tesbit edilmiştir. Bulgular karşılaştırıldığında %13'ü M+K-, %34'ü M-K+ olarak saptanmıştır. Mikroskopik inceleme sonuçlarında en çok (%26) tek pozitif (+) bulunmuştur. Üç pozitiflik oranı %6 olarak tesbit edilmiştir. Yıllara göre mikroskopide pozitiflik oranı 1985'de %26'dan 1988'de %15'e düşmüştür. M+K- sonuçlarının oranı da 1985 ve 1986'da %17 ve %16 iken 1987 ve 1988'de %5 ve %7 olarak tesbit edilmiştir. Sonuçlar toplu olarak Tablo: 1'de sunulmuştur.

TABLE I  
1985-1988 Yıllarında Balgamda Mikroskopi ve Kültür Sonuçlarının değerlendirilmesi

YIL	TOPL.VAKA SAYISI	TOPLAM M+	TOPLAM K+	M+K+	M-K+	M+'LİK DERECESİ (%)		
						+	++	+++
1985	4419	1141 %26	481/579 %83	98/579 %17	182/579 %31	18	5	6
1986	3845	1033 %27	469/556 %84	87/556 %16	207/556 %37	24	3	6
1987	3325	681 %20	350/368 %95	18/368 %5	129/368 %35	27	4	4
1988	2842	432 %15	279/296 %94	22/296 %7	92/296 %31	35	6	6
TOPLAM	14431	3287 %23	1579/1799 %88	225/1799 %13	610/1799 %34	26	5	6

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Tüberkülozun bakteriyolojik tarısında mikroskopi ve kültür yöntemlerinin değerlendirilmesi çeşitli çalışmalarda sunulmuştur (6, 9, 10, 11, 12, 13). Ancak belli periyotlarla bu bulguları değerlendirmek, özellikle bölge tüberküloz laboratuvarlarının çalışmalarını ve sonuçlarını kontrol etmek için önem taşımaktadır (5).

Saygun'un (13) çalışmasında 1973-1980 yılları arasında 68 057 örnekte mikroskopik pozitiflik oranı %15,52 olarak bulunmuştur. Benzer bir çalışmada, Gryzbowski ve ark. (14) 1955-57 yıllarında Kanada'da %40-50 oranında olan pozitifliğin, 1963-65 yıllarında %10'a düştüğünü bildirmişlerdir. Chew (10) 1972-74 yıllarında Singapur'da 3 422 örnekteki pozitifliği %34 oranında bildirmiştir. Dominiquez (5) ise 1969-73 yıllarında kontrol ettiği 69 902 balgam örneğinin %10'unun mikroskopisinde pozitiflik bulmuştur.

Sunuluan çalışmalarda %10 ile %50 oranındaki pozitifliğe karşılık, bizim bulgumuz %23 olarak tesbit edilmiştir. Pozitiflik oranı yıllara göre 1985'de %26, 1986'da %27, 1987'de %20 ve 1988'de %15 olarak bulunmuştur. Özellikle 1988'deki azalma dikkati çekmiştir.

Bitirgen ve ark. (6) M+K- sonuçlarının oranını %17.39 olarak bildirmişlerdir. Dominiquez bu oranı %6.4, Parrot ve ark. (15) ayrı gruplarda %15 ve %29 olarak bildirmişlerdir.

Bizim bulgularımızda M+K-'lik oranı %13'dür. Bu oran 1985'de %17, 1986'da %16, 1987'de %5 ve 1988'de %7 olarak tesbit edilmiştir. Diğer araştırmacıların sonuçlarında da görüldüğü gibi, M+K-'lik bulgularının çok farklı olması laboratuvarında uygulanan farklı yöntemler ve laboratuvar çalışanları arasındaki tecrübe farklılıkları yanında, değişik faktörlerin de rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Bunların en önemlileri; örneklerin toplanması ve kültürlerin yapılması arasındaki süre, mikroskoptaki preparatın bir başka kişi ya da aynı kişi tarafından ikinci kez değerlendirilişi ve en önemlisi de dışarı açık kaviteli hastalarda yoğun tedavi sonrası mikroskopi pozitif olsa bile kültürde negatif sonucun alınacağına ilişkindir (5, 7, 9, 12). Dominiquez'in de (5) yaptığı çalışmada, bulunduğu %6.4 oranındaki M+K- sonucun %3.2 oranını diğer faktörler nedeniyle olabileceğini bildirmiştir.

Bu çalışmanın sonunda, özellikle bölge laboratuvarlarında, tüberkülozun teşhis ve tedavisinin kontrolü için çeşitli periyotlarla mikroskopi ve kültür sonuçlarının değerlendirilmesinin zorunluluğunu, taşra teşkilatındaki hastalarla ilgili sağlıklı bilgileri toplayacak takip formlarının düzenlenmesinin gereğini vurgulamak istiyoruz. Böylece ülkemizde verem savaşında ileri bir adım atılmış olacak, sonuçların değerlendirilmesi daha sağlıklı yapılacak ve alınacak tedbirlere ışık tutacaktır.

## KAYNAKLAR

- 1.Akkaynak S.: Tüberküloz, Akyıldız Matbaası, Ankara, 105-113, 1986.
- 2.Who Expert Committee On Tuberculosis. Eight Report. Wid. Hlth. Org. Techn. Rep. Serc., 290, 1964.
- 3.Kaplan Y.S.: Sputun only. Tubercle, 51, 106-7, 1970.
- 4.Leading Article: Sputun only. Tubercle, 50, 68-70, 1969.
5. Dominiquez J.M., Vias S.: Smear-Pozitive and Culture-negative Results of Routine Sputun investigations for the Detection and Kherapy Control of Pulmonary Tuberculosis. Tubercle, 58, 217-20, 1977.

- 6.Bitirgen M., Yenen O.Ş., Tekelli E., ve ark.: Akciğer Tüberkülozlu Hastalarda Balgamda Asido-resistan Basil (ARB) Pozitifliği ve Balgam Kültürü Sonuçları, T., Kl. Tıp Bil. Araş.Derğisi 6(5), 359-63, 1988.
- 7.Oğer O.: Tüberküloz ve Tedavisi. Sermet Matbaası, Kırklareli, 3-5, 1983.
- 8.Kubica G.P., David H.L.: The mycobacteria, In AC, Sononwirth, L Jarret (Eds): Gradwohl's Clinical Laboratory Methods an Diagnosis 8. Ed. The C.V. Mosby Company, St. Louis, 1688-1730, 1980.
- 9.Aber V.R. Allen B.W, Mitchison D.A., et al.: laboratory studies on isolated positive cultures an the efficiancy of direct smear examination, Tubercle, 61, 123-34, 1980.
- 10.Chew C.H.: Tuberculosis Treatment Survery in Singapur: Results at five years. Tubercle, 57, 131-6, 1976.
- 11.Phillips P.A., Pinkus G.: Sputun conversion in eskimos and whites. Tubercle, 57 (sopple), 51-7 1976.
- 12.Leading Article: Smear-negative Pulmonary tuberculosis. Tubercle, 61, 113-6, 1980.
- 13.Saygun N.: A.Ü.T.F. Göğüs hastalıkları ve tüberküloz kürsüsünün 1973-1980 yıllarına ait Tüberküloz yönünden Bakteriyolojik inceleme Sonuçları, Tüberküloz-Toraks, 29, 3-9, 1981.
14. Gryzbanowski S.,Styblo K., Dorken e.: Tuberculosis in Eskimoz. Tubercle, 57 (Supple), 3-5, 1976.
- 15.Parrot R., Marchal G., Deshais B., et al: Les bacilles Tuberculeux non-culttivables vus en mikroskopie en fluorencence. Reuvue de Tuberculose et de Pneumologie, 35, 197, 1971.

Yıl	Toplam	Asido-resistan Basil (ARB)	Asido-sensitif Basil (ASB)	Asido-sensitif ve Asido-resistan Basil (ASRB)	Asido-sensitif ve Asido-resistan Basil (ASRB)
1985	100	10	80	10	10
1986	120	12	108	12	12
1987	150	15	135	15	15
1988	180	18	162	18	18
Toplam	550	55	495	55	55