



**S**ervikal lenf nodlarının büyüklüğünün yanısıra “duyarlılığı”nın da katılmış olması gerektiğinin farkına varılmıştır. Çünkü toplumumuzda çok yaygın olan diş ve dişeti hastalıkları da servikal lenfadenopatiye neden olmaktadır.

## ‘Üst solunum yolları enfeksiyonu’ yakınmalarında semptom ve bulguların puanlama sistemi ile değerlendirilmesi

Dr. A. Adil ESEN  
Dr. Tongalp TEZEL  
Dr. Ümit KARTOĞLU

Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İntörn-  
lük kırsal Hekimlik uygulamasında Etimesgut Eğitim ve  
Araştırma Sağlık Grup Başkanlığı'na bağlı Sincan II nolu  
sağlık ocağında yapılmıştır. (1984).

Gelişmiş ülkelerde, enfeksiyon hastalıkları eski önemi-  
ni yitirmiş olmakla birlikte, gelişmekte olan ülkelerde hala  
önemini korumaktadır. Türkiye’de, özellikle çocukluk yaş  
gruplarında en sık görülen hastalıklar arasında enfeksiyon  
hastalıkları üst sıraları tutmaktadır. İnfeksiyon hastalık-  
ları arasında da ÜST SOLUNUM YOLLARI İNFEKSİ-  
YONLARI (ÜSYE) diye adlandırılan durumların oldukça  
yüksek bir değerde olduğu da bilinen bir gerçektir.

Yapılan birçok araştırmada ÜSYE’leri içinde, Strepto-  
koksik olguların 1/3 payı olduğu gözlenmiştir. Halk sağlığı  
uygulamasında, bir hastalığın sık görülmesi, iş ve güce engel

## toplum ve hekim

olması, sekel bırakması, öldürmesi, o hastalığın ne denli önemli olduğunu ortaya koyan ölçütlerdir (1). ÜSYE'leri, toplumumuzda sık görülmesi, streptokoksik tiplerinin yarattığı tehlikeli durumlar ve diğer hastalıklara neden olması açısından da, halk sağlığı uygulamasında önemini korumaktadır.

ÜSYE'lerinin klinik bulguları geniş bir spektrumda dağılmış durumdadır (2, 3). Ateşli ya da ateş olmaksızın tablo ortaya çıkabilir. Boğazda hiperemi, ağrı, yanma hissi, huzursuzluk, kusma, nefes almada güçlük, burun tıkanıklığı, iştahsızlık vb., gibi değişik semptom ve bulgular bulunabilir.

Tüm dünyada hemen her yaş grubunda en sık görülen hastalık grubunda yer alan ÜSYE'lerinin, dünyanın değişik bölgelerinde yapılan araştırmalarda, 5 yaşın altındaki grupta yılda ortalama 3 - 5 kez yinelediği saptanmıştır (4).

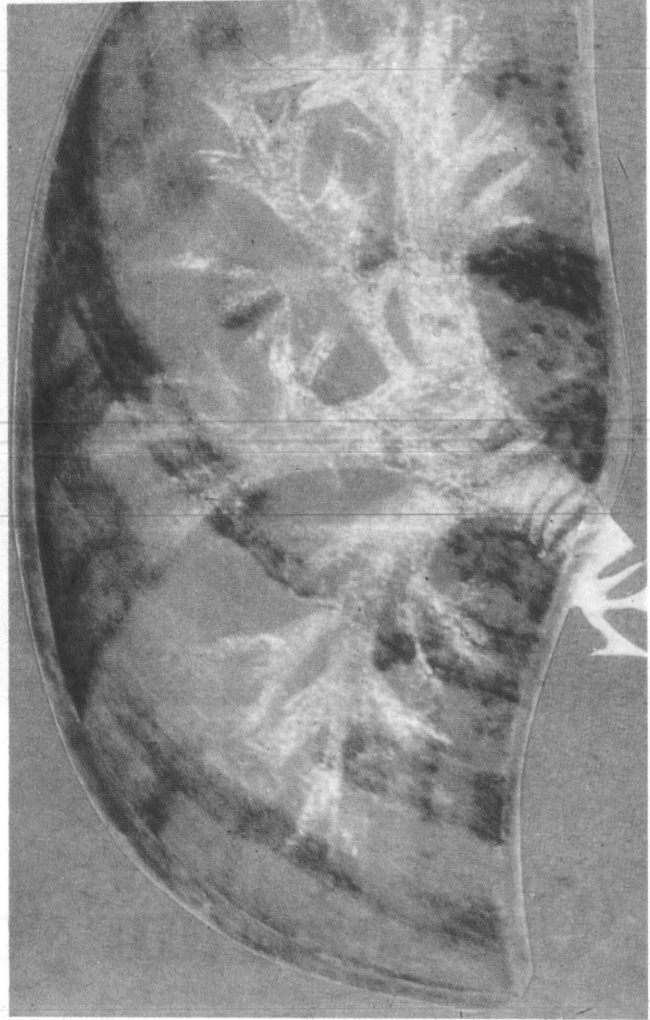
ÜSYE'leri içinde streptokoksik olguların yeri üzerine birçok araştırma yapılmıştır. Etimesgut Sağlık Bölgesi'nde 1970 yılında yapılan bir okul taramasında % 14 beta - hemolitik streptokok bulunmuştur (5). 1971'de yine aynı bölgede yapılan bir başka araştırmada da deneklerin % 80'inin yılın değişik aylarında streptokoksik infeksiyon geçirdiği saptanmıştır. Bu araştırmada yaşlara göre streptokok infeksiyon hızı en yüksek olarak 7 - 14 (% 50) ve en düşük 65 ve yukarı yaş grubunda (% 9) bulunmuştur. 5 - 6 yaş grubu % 48'lik infeksiyon hızı ile 2. sırayı almaktadır (6). Danimarka'da yapılan bir çalışmada da hastaneye yapılan başvuruların % 7'sinin ÜSYE olduğu, bunların da % 34'ünden beta hemolitik streptokok üretildiği rapor edilmiştir. Aradaki fark virütik olgularındır. Ancak bu % 34'lük oran gözardı edilmeyecek denli yüksek bir değerdir (7).

Streptokoklar doğada en çok rastlanan çomakcanlardır (mikroorganizma). Kimi ender tipleri normal florada bulunurken, kimi tipleri de konakçı ve konağın durumuna göre değişik hastalık tabloları ortaya çıkarırlar. İnsan sağlığı açısından en tehlikeli tipi % 90 A tipinde toplanan beta - hemolitik streptokoklardır. A grubu hemolizli streptokoklar çok geniş bir hastalık grubu oluştururlar. Hastalığın klinik seyri, giriş yeri, yayılma biçimi infeksiyonun yerleşmesine ve eritrojenik toksinin varlığı yanısıra konağın durumuna da bağlıdır. Bu tip streptokoklar özellikle dolaşım (kalp) ve üriner (böbrek) sistem üzerine yaptığı etkiler ve oluşturduğu komplikasyonlar açısından büyük önem taşır (2, 8, 9).

Beta - hemolitik streptokokun özgül tedavisinde penisilin ve türevleri kullanılır. Penisiline duyarlı hastalıklarda ilk seçenek eritromisindir. Sülfonamid ve tetrasiklinlerin tedavide etkili olmadığı bilinir (2).

### EPİDEMİYOLOJİ

Streptokoksik infeksiyonlar tüm dünyada yaygın olmakla birlikte ılıman bölgelerde daha sık görülürler. Tro-



pikal bölgelerde de yaygınlığı gösterilmiş ise de, böyle yerlerdeki klinik formları daha değişiktir (2, 10).

A grubu beta - hemolitik streptokoklar esas olarak solunum yollarında bulunur ve kişiden kişiye hava yolu ile (damlacık infeksiyonu) geçerler. Duyarlı bir kişinin A grubu beta - hemolitik streptokok ile karşılaşmasını izleyerek semptomların ortaya çıkmasından birkaç saat öncesine dek, hatta semptomların ortaya çıkmasından sonra bile, solunum yollarında çok az çomakcan bulunur. Bu nedenle kuluçka süresince hastalığın bulaşıcılığı tam olarak aydınlatılmış değildir. Bulaşı izleyen 24 - 48 saatte, çomakcanlar en üst düzeye ulaşırlar ve orofarinks kültürlerinde kolaylıkla üretilebilirler. Deneysel çalışmalar bulaşım 2.5 m<sup>2</sup> lik bir alanda olası olduğunu göstermiştir. Bu da çomakcanların büyük partiküllerce taşındığının göstergesidir. Havanın dışında, toz ve eşya üzerindeki streptokokların canlı, ancak infeksiyon oluşturma yeteneklerinin az olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle aynı kapalı bir havanın fazla kişi tarafından kullanılması (okul, askeriye, işyerleri, ev gibi) bulaşı hızlandırmaktadır (2, 9).

ÜSYE'larının büyük bir kısmının viral kökenli olduğu kabul edilir. Viral hastalıklarda, antibiyotik tedavisinin de yersizliği klasik bilgilerimiz arasındadır. Ancak bakteriyel (ve özellikle streptokoksik) kökenlilerin antibiyotik tedavisi olmaları zorunludur. Günümüzde ÜSYE arasında ortalama 1/3'lük bir payı olan streptokoksik tiplerin ayırıcı tanısı rutin hizmette boğaz kültürü ile yapılmaktadır. Yapılan birçok araştırmada bu yöntemin tek güvenilir yol olduğu vurgulanmıştır. Bununla birlikte, aynı konunun sistem akışı çizelgeleri (flowchart) ve skorlama ile de yapıldığını gösteren çalışmalar vardır. Bu araştırmalarda duyarlılık ve seçicilik % 90'lara dek çıkmıştır (7).

#### AMAÇ

Bakteriyolojik inceleme her ne kadar güvenilir bir sonuç vermekte ise de, laboratuvar olanaklarının kısıtlı olduğu bölgelerde pratik değildir. Olaya bir de zaman kaybı eklenmektedir. bu zaman kaybı, laboratuvarından uzaklaştıkça artmaktadır. Bu nedenle, bunlardan yola çıkarak ÜSYE yakınmaları ile sağlık ocağına başvuran hastalarda, geliştirilen puanlama modelinin duyarlılık ve seçiciliğini test etmek, halk sağlığı uygulamasında pratik geçerliliğini saptamak amacıyla bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi intörnlerinin kırsal hekimlik uygulamaları sırasında planlanmış ve yapılmıştır.

#### GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma Etimesgut Eğitim ve Araştırma Sağlık Grup Başkanlığı'na bağlı olarak çalışan Sincan II nolu sağlık ocağında 16 Temmuz -- 16 Ağustos 1984 tarihleri arasında ÜSYE yakınmaları ile başvuran 106 ve diğer yakınmalarla başvuran 96 hasta üzerinde yapılmış deneysel bir çalışmadır.

Bölge, coğrafi olarak tipik İç Anadolu'nun özelliklerini taşımaktadır. Arazi genellikle düz olup, ağaçlık alan hiç yoktur. Bölge konutlarının büyük bir kısmı kooperatifler ve İmar ve İskan Bakanlığı'nın yaptırdığı bloklardan oluşmaktadır. İmar planına göre bölge, yerleşim açısından üçe bölünmüş olup "gecekondu önleme bölgesi" diye anılmaktadır. Sağlık hizmetleri sosyalle model çerçevesince

halka ücretsiz olarak sunulur. Hizmette kullanılan bir sağlık ocağı merkezde olup, Eryaman köyünde bir de sağlık evi vardır. Bölge nüfusu 1983 yıl ortası nüfus sayımına göre 8900'dür. Nüfus artış hızı % 22.3 olup, net iç göç hızı binde 158.3'dür.

Araştırma kapsamına vaka olarak alınan kişilerde ÜSYE yakınmaları (boğaz ağrısı, yanma hissi, ateş, öksürük, halsizlik, burun akıntısı, vb.) vardır. Kontrol grubundaki deneklerde ise bu yakınmalar bulunmamaktadır. Kontrol grubu alınmasının nedeni asemptomatik taşıyıcıların saptanması içindir. Ancak, taşıyıcıların sonuçları topluma genellenebilmekten uzaktır. Çünkü bunlar da başka yakınmalarla sağlık ocağına başvuran seçilmiş olgulardır.

Araştırmaya alınan 202 denek, puanlama sistemi ile değerlendirilmiştir. İncelemede ateş °C (< 37.5, 37.5 -- 38.5, 38.5>), servikal lenf nodları (normal, büyük, belirgin), tonsillerde hiperemi (yok, var, belirgin) ve tonsillerde eksuda (yok, var, belirgin) değerlendirilerek 0, 1 ve 3 puan ile puanlandırılmıştır. Bu dört puanlama sonucu toplanarak TOPLAM POZİTİF SKOR elde edilmiştir. Ancak aynı bulguları vererek, yanlış pozitif skor atılmasına neden olabilecek durumlar da NEGATİF SKORLAMA'ya alınmıştır. Negatif skorlamada burun akıntısı, nazofaringeal akıntı, farinksin arka duvarında hiperemi, laringeal öksürük ya da seste kabalaşma, bronşial öksürük ya da ekspektorasyon aranmış, her biri bir negatif puanla değerlendirilmiştir. Sonuçta toplam negatif skorlar, toplam pozitif skordan çıkarılarak DÜZELTİLMİŞ SKOR elde edilmiştir.

Daha sonra vaka ve kontrol gruplarında, tahta çubuğa sarılmış steril pamuktan oluşan eküvyonlarla boğaz kültürü alınmış ve en geç 24 saat içinde Etimesgut Bölge Hastanesi Laboratuvarına ulaştırılmıştır. Laboratuvar sonuçlarına göre beta - hemolitik streptokok üretilen kültürlerde, depo penisilin uygulanmıştır. Araştırma süresinin kısıtlı oluşu nedeniyle, tedavi verilen grup daha sonra kontrole çağrılmamış ve relapslar incelenememiştir.

#### BULGULAR VE TARTIŞMA

16 Temmuz -- 16 Ağustos 1984 tarihleri arasında Sin-

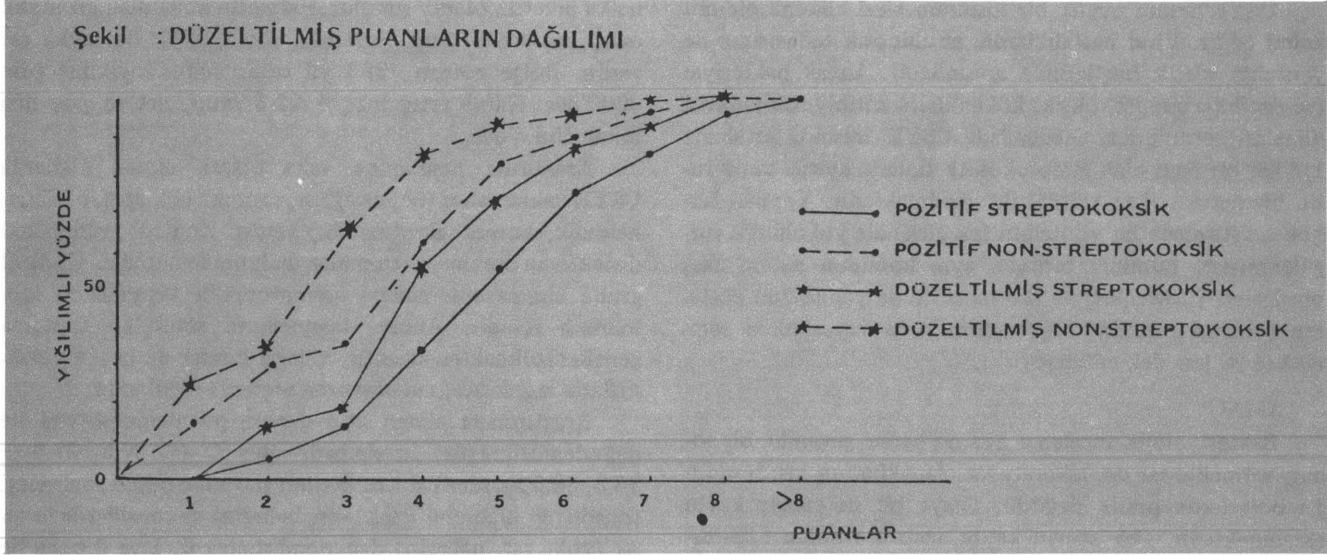
TABLO 1: DÜZELTİLMİŞ PUANLARIN DAĞILIMI

Laboratuvar Sonuçları	PUANLAR									TOPLAM
	≤1	2	3	4	5	6	7	8	>8	
Streptokok pozitif	0	4	2	13	5	5	3	1	0	33
Streptokok negatif	18	7	23	13	7	2	2	1	0	73
TOPLAM	18	11	25	26	12	7	5	2	0	106

Kolmogrow - Smirnow testi p < 0.0001

## toplum ve hekim

Şekil : DÜZELTİLMİŞ PUANLARIN DAĞILIMI



can II nolu sağlık ocağına 585 hastanın 106'sı (% 18) ÜSYE yakınmaları ile başvurmuştur. Olguların % 45.2'si erkek, % 54.8'i de kadındır. Başvuruların büyük bir bölümü 0 - 19 yaş grubunda toplanmaktadır. Yığılım % 68.9 ile 0 - 9 yaş grubundadır. Streptokoksik olgular vaka grubunda % 31.13, kontrol grubunda % 10.40 (asemptomatik taşıyıcılık) oranında bulunmuştur. Bu bulgular yapılan diğer araştırma sonuçlarıyla uyumludur.

Skorlamada kullanılan ateş, hiperemi ve eksuda puanlaması laboratuvar değerlerini yakalamada önemli bulunmuştur. Servikal lenf nodlarının büyüklüğünün derecesi istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır. Araştırma sonuçlarının değerlendirilmesi sırasında, servikal lenf nodlarının büyüklüğünün yanısıra "duyarlılığı"nın da katılmış olması gerektiğinin farkına varılmıştır. Çünkü toplumumuzda çok yaygın olan diş ve dişeti hastalıkları da servikal lenfadenopatiye neden olmaktadır. Duyarlılığı olmayan lenf nodu beta - hemolitik streptokok için özgül değildir. Kronik seyreden ağız boşluğu ve dişleri ilgilendiren durumlarda sıklıkla ortaya çıkmakta ve ağrısız, duyarsız olarak seyretmektedir.

Tablo ve Şekilden de görüldüğü gibi, bir hekim 4 ve 4'ün üzerinde düzeltilmiş puanı olan hastaları, boğaz kültürü almaksızın tedavi etmeye kalkarsa, streptokoksik olguların % 81.81'ini yakalayabilecektir. Bir yandan da hasta olmadığı halde %34.3'üne gereksiz penisilin tedavisi verecektir. Araştırmada hasta olmayanlara verilen yüksek puanların en büyük nedeni, anket formunun ön denemesinin yapılamamasıdır. Veriler değerlendirilirken görülmüştür ki, ilk üç günde verilen yanlış pozitiflerin yüksekliği, hasta olmayanların iyi seçilememesine neden olmuştur. Araştırmanın bütünlüğü ve denek sayısının düşmemesi açısından bu değerlendirmeler araştırma dışına alınmamıştır. Birden çok kişi tarafından yapılan bu tip araştırmalarda, gözlemciler arası tutarlılığın da önceden test edilmesi bir gereklilik taşımaktadır. Bu tip bir hazırlığın peşine yapılmış gibi verileri yeniden değerlendirdiğimizde (İlk üç gün değerlendirme dışı tutulduğunda) düzeltilmiş puanlarda 4 ve üzerinde penisilin tedavisi verilecek olsa duyarlılığın % 91.3'e çıktığı ve hasta olmadığı halde hekimin bu durumda % 9.2 sağlama gereksiz tedavi vereceği bulunmuştur.

Tablo 2'den de görüldüğü gibi, puanlamanın ÜSYE

TABLO 2: BAKTERİYOLOJİK SONUÇLARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Hastalar	Doğru Pozitif	Yanlış Pozitif	Yanlış Negatif	Doğru Negatif	TOPLAM
ÜSYE yakınmaları ile başvuranlar	27	25	6	48	106
Kontrol	3	3	7	83	96
TOPLAM	30	28	13	131	202
Yüzde	14.8	13.8	6.4	65.0	100.0

yakınmaları ile başvuran hastalar arasında, laboratuvar sonuçları açısından DUYARLILIĞI % 81.81, SEÇİCİLİĞİ % 65.75'dir.\* Kontrol sonuçları da bu değerlendirmeye alındığında duyarlılık % 69.76'ya inerken, seçicilik % 96.51 gibi oldukça yüksek bir değere çıkmaktadır. Yani puanlama ÜSYE yakınmaları olmayanlarda genellikle sağlamları seçmektedir. Asemptomatik taşıyıcılık yönünden araştırma kapsamına alınmış kontrol grubunda, doğru pozitiflik oranının (duyarlılık) % 30 gibi çok düşük bir değerde olması bu kişilerin asemptomatik olmaları ve enfeksiyonun akut belirtilerinin bulunmaması ile açıklanabilir.

#### \*AÇIKLAMA:

Duyarlılık, referans bir teste göre denenen teste hastaların ne kadarına doğru tanı konabileceğini (doğru pozitifler), seçicilik ise gerçekte sağlam olanların ne kadarının doğru olarak ayrılabilceğini (doğru negatif) gösterir. Araştırmamızda referans test bakteriyolojik inceleme, denenen test ise puanlamadır. Bu bilgilere göre ÜSYE yakınmaları ile başvuranlarda skorlamamızın bakteriyolojik incelemeye göre duyarlılığı doğru pozitiflerin, doğru pozitif ve yanlış negatiflerin toplamına oranıdır.  $(27/(27 + 6) = \% 81.81)$ . Çünkü bakteriyolojik incelemeye göre beta - hemolitik olgular doğru pozitif ve yanlış negatif sütunlarında toplanmıştır. Aynı biçimde nonstreptokoksik, olgular da doğru negatif ve yanlış pozitif sütunlarındadır. Buna göre testin seçiciliği doğru negatiflerin, doğru negatif ve yanlış pozitiflerin toplamına oranıdır  $(48/(48 + 25) = \% 65.75)$

Tablo 3: Referans teste göre incelenen testin duyarlılık ve seçiciliği

	Referans Test		
	Hasta	Sağlam	Toplam
Hasta	A	B	A + B
Sağlam	C	D	C + D
Toplam	A + C	B + D	A+B+C+D

Doğru pozitif : A  
Yanlış pozitif : B  
Yanlış negatif : C  
Doğru negatif : D

Duyarlılık :  $A / (A + C)$   
Seçicilik :  $D / (D + B)$

#### SONUÇ

Araştırmada ÜSYE yakınmaları ile başvuran hastalarda, beta-hemolitik olgulara tanı koymak için geliştirilen puanlama modelinin uygulaması deneysel olarak yapılmıştır. Sonuçta hazırlanan puanlama ile (düzeltilmiş skoru 4 ve daha üzerinde) ÜSYE yakınmaları olan hastalarda beta - hemolitik streptokoksik olguları yakalama şansı % 81.81 olarak bulunmuştur. Bu oran iyi bir değer olup, laboratuvar olanaklarının olmadığı ya da kısıtlı olduğu bölgelerde pratikte kullanılabilir. Ancak, bu puanlamanın geliştirilmesi, duyarlılık ve seçiciliğinin yükseltilmesi açısından yararlı olacaktır.

#### KAYNAKLAR

1. Fişek, N. H., HALK SAĞLIĞINA GİRİŞ, Hacettepe Üniversitesi - Dünya Sağlık Örgütü Hizmet Araştırma ve Araştırmacı Yetiştirme Merkezi Yayını No: 2, Ankara, 1983, s. 28 - 30.
2. Benenson, A. S. (ed), CONTROL OF COMMUNICABLE DISEASES IN MAN, 13th ed., The American Public Health Association, Washington, 1981, s. 332 - 337.
3. Illingworth, R. S., COMMON SYMPTOMS OF DISEASES IN CHILDREN, Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1979, s. 148.
4. Eren, N. (çev.), ÇOCUKLARDA AKUT SOLUNUM YOLLARI İNFEKSİYONLARININ TEDAVİSİ (A WHO Memorandum), T.T.B. Ankara Tabip Odası T.S.H. Yayını No. 1, Ankara, 1982, s. 3 - 13.
5. Müftüoğlu, R., "Etimesgut Sağlık Ocağı Bölgesinde 1967 yılı son üç ayı ile 1968 yılı ilk iki ayda çıkan kızıl ve streptokok enfeksiyonu epidemisine ait bir inceleme" (Hacettepe Üniversitesi Toplum Hekimliği Bölümü, Uzmanlık Tezi, 1970), Ankara.
6. Mert, A., "Köysel bölgede streptokok enfeksiyonları ve bulaşımını etkileyen faktörler" (Hacettepe Üniversitesi Toplum Hekimliği Bölümü, Bilim Uzmanlığı Tezi, 1971 Ankara).
7. Hansen, J. G., ve diğerleri, "Sore Throat: Principles of Diagnosis and Treatment", THE PRACTITIONER, June, 1983, Vol. 227, s. 937 - 948.
8. Haverkorn, M. J., ve diğerleri, "Streptococcal Pharyngitis in the General Population, A Controlled Study of Streptococcal Pharyngitis and Its Complications in Netherlands", JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES, 1971, Vol. 124, s. 339 - 358.
9. Youmans, G. P., ve diğerleri, THE BIOLOGIC AND CLINICAL BASIS OF INFECTIOUS DISEASES, 2nd ed., WB Saunders Co., Philadelphia 1980, s. 177 - 207.
10. MacMahon, B., Pugh T.F., EPIDEMIOLOGY, Little Brown and Co., Boston, 1970, s. 261 - 262.