

# Endemik Bölgedeki Trahomun Prevalansı ve Kitlel Tedavisinde Topikal Tetrasiklin Pomad ile Tek Doz Oral Azitromisin Etkinliğinin Karşılaştırılması

## The Prevalence of Trachoma in Endemic Areas and the Comparison of Efficacies of One Dose Oral Azithromycin and Topical Tetracycline Ointment in Its Mass Treatment

Dr. Seydi OKUMUŞ,<sup>a</sup>  
Dr. Kıvanç GÜNGÖR,<sup>a</sup>  
Dr. İbrahim ERBAĞCI,<sup>a</sup>  
Dr. Esra AKDEMİR,<sup>b</sup>  
Dr. Necdet BEKİR<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Göz Hastalıkları AD,  
Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Gaziantep

<sup>b</sup>Göz Hastalıkları Kliniği,  
Çay Devlet Hastanesi,  
Afonkarahisar

Geliş Tarihi/Received: 25.04.2010  
Kabul Tarihi/Accepted: 16.12.2010

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Dr. Seydi OKUMUŞ  
Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göz Hastalıkları AD, Gaziantep,  
TÜRKİYE/TURKEY  
seydiokumus@hotmail.com

**ÖZET Amaç:** Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kriterlerine göre endemik olarak kabul edilen Öncüpınar köyündeki (Kilis/Türkiye) trahom prevalansını araştırmak, aktif trahomlu olguları tespit etmek, kitlel tedavide geleneksel olarak kullanılan tetrasiklinli göz pomadının etkinliğine karşı oral azitromisin tedavisinin etkinliğini karşılaştırmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Muayene edilen 668 olgu arasında DSÖ kriterlerine göre saptanan trahomlu 135 olgudan, trahom folliküler (TF) evrede 18 ve trahom intens (şiddetli) (Tİ) evrede (22 olgu) olmak üzere toplam 40 olgu aktif trahom olarak kabul edildi. Olgular tedavi öncesi 20 olguluk iki gruba ayrıldı. Birinci gruba eş zamanlı olarak oral tek doz azitromisin (20 mg/kg), 2. gruba ise 6 hafta süreyle günde iki kez topikal tetrasiklinli göz pomadı uygulandı. **Bulgular:** Muayene edilen 668 olgunun 135'inde trahom tespit edilmiş olup prevalans %20.20 idi. Altı yüz altmış sekiz olgunun 40'ı aktif trahomlu olup prevalans %5.98 idi. Yüz otuz beş trahomlu olgu arasında aktif trahomlu olguların prevalansı %29.63 idi. Aktif trahomlu 40 olgunun 24(%60)'ü kadın, 16(%40)'ı erkekti. Çalışmamızda her iki tedavi grubunda tedavi sonrası 3. ayda hastalık prevalansının %85 oranında azaldığı görüldü, oral azitromisin grubunda tedavi sonrası reenfeksiyon gözlenmezken, tetrasiklin pomadı grubunda 1 (%5) olguda reenfeksiyon gözlendi. Tedavi öncesi 20'şer aktif trahomlu olgudan oluşan tedavi gruplarında, tedaviden sonraki 3. ayda yalnızca 3 (%15) olguda aktif hastalık belirti ve bulgularının kaldığı izlendi. **Sonuç:** Elde edilen prevalans değerlerine bakıldığında trahomun bu bölgede önceki yıllardaki kadar olmasa da bugün bile göz ardı edilmemesi gereken bir halk sağlığı problemi olma özelliğini koruduğu düşünüldü. Oral azitromisin ile topikal tetrasiklinli göz pomadı arasında hastalığı tedavi etme etkinliği açısından fark görülmediğinden dolayı, endemik bölgelerdeki aktif trahomlu olguların kitlel tedavileri için kullanımı daha kolay olan tek doz oral azitromisinin önerilebileceği kanısına varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Trahom; prevalans; azitromisin; tetrasiklin

**ABSTRACT Objective:** Determination of the trachoma prevalence in Oncupınar village (Kilis province) which was recognized as endemic trachoma region according to World Health Association (WHO) criteria, determination of the active trachoma cases, and the comparison of the efficacies eye ointment with tetracycline used in traditional mass therapy and oral azithromycin therapies. **Material and Methods:** In 668 cases examined, 135 were determined as trachoma according to the WHO criteria 40 of which, 18 in follicular trachoma (TF) stage and 22 in intense trachoma (TI) stage, were assumed as active trachoma. The cases were split into two groups consisting 20 persons. Orally one dose azithromycin (20 mg/kg) was administered simultaneously to the group 1, and eye ointment with topical tetracycline was administered twice a day to the group 2 for 6 weeks. **Results:** Of the 668 examined cases, 135 had trachoma with a prevalence of 20.20%. Of the 668 cases, 40 had active trachoma with a prevalence of 5.98%. Among 135 trachoma cases, active trachoma prevalence was 29.63%. Twenty-four of the 40 patients with active trachoma were female (60%) and, 16 of them were male (40%). In our study, %85 decrease in the disease prevalence was observed in the 3<sup>rd</sup> month after the treatment for both groups. While there was no reinfection observed in oral azithromycin group, reinfection was observed in one case (%5) in tetracycline ointment group. In treatment groups which were consisted of 20 cases of active trachoma per group before treatment, only 3 (15%) cases were observed as having active disease symptoms and findings in the 3<sup>rd</sup> month after the treatment. **Conclusion:** Looking at the values obtained, it is thought that trachoma maintains that it is still a public health problem in this region which should not be neglected even if it is not as much as in previous years. Because there were no differences observed in terms of treatment efficacy between oral azithromycin and ointment with topical tetracycline, it was concluded that one dose oral azithromycin could be suggested in mass therapy of active trachoma cases due to its more straightforward administration.

**Key Words:** Trachoma; prevalence; azithromycin; tetracycline

**T**rahom en yaygın enfeksiyöz körlük sebebi olup, dünyadaki körlüklerin %15'inden sorumludur.<sup>1</sup> Dünyadaki 150 milyon aktif trahomlu olgunun yaklaşık olarak 5.5 milyonunun görme yeteneklerini kayb ettikleri tahmin edilmektedir.<sup>2</sup> Hastalık Asya ve Afrika'nın sosyoekonomik ve kültürel düzeyin çok düşük olduğu yerlerinde körlüğe yol açmaktadır.<sup>3</sup> Etkeni *Chlamydia Trahomatis* olan trahom, basit konjonktiva inflamasyonundan ciddi skara, kapak deformitelerinden kserozise, kornea opasitelerine ve ciddi görme kayıplarına yol açabilir.<sup>4</sup>

Önemli bir halk sağlığı problemi olarak kabul edilen trahomun 2020 yılında dünya çapında eliminasyonunu hedefleyen Global Alliance for the Elimination of Trachoma by the Year 2020 projesi (GET 2020) günümüzde trahomla mücadelede kullanılan yöntemleri ayrıntılı şekilde kapsamaktadır.<sup>5</sup> Türkiye'de trahomdan ancak 1924 yılına doğru Cumhuriyet idaresinin kurduğu "Sıhhat ve İçtimai Muavenet Vekâleti" zamanında söz edilmeye başlanmıştır. Ülkemizin uzak yerlerinde, dağınık olarak çalışan teşkilatın amaca uygun çalışabilmesi ve yapılan çalışmaların koordine edilebilmesi için 1930 yılında merkezi Gaziantep'te olan bir Trahom Mücadele Reisiği kurulmuştur. Bu çalışmalar sonucunda 1930'lu yıllarda trahomun yaygın olarak görüldüğü Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerindeki %70 olan hastalıktan etkilenenlerin oranı 1990'lı yıllarda %10'lara kadar düşürülmüştür.<sup>6</sup>

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre endemik olarak kabul edilen Öncüpınar köyündeki (Kilis/Türkiye) trahom prevalansını araştırmak, aktif trahomlu olguları tespit etmek, olası komplikasyonları taramak, kitlesel tedavide geleneksel olarak kullanılan tetrasiklinli göz pomadının etkinliğine karşı oral azitromisin tedavisinin etkinliğini karşılaştırmayı amaç edinen çalışmamızda, tedavi gruplarına göre aktif hastalığın tedavi öncesi ve tedavi sonrası prevalansları ve tedavi etkinliği kıyaslandı.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylanan bu çalışmaya alınan olgulardan, 15 yaşından büyük olanların kendileri, 15 yaşın altındaki olguların anne-babaları çalışma

hakkında bilgilendirildi ve tedavisi için olguların rızası alındı.

Endemi için oldukça uygun şartların olduğu hava sıcaklığının oldukça yüksek olduğu Temmuz ayında, Öncüpınar köyündeki (Kilis) 400'ü erkek 268'i kadın toplam 668 olgunun her iki gözü, ayrı ayrı olmak üzere, binoküler 2.5X'lik lup ile kapak, kirpik ve üst tars konjonktivaları kapaklar çevrilerle muayene edildi.

Muayene edilen 668 olgudan trahomu mevcut olan 135 (%20.20) trahomlu olgunun 80 (%59.25)'i erkek, 55 (%40.75)'i kadındı. Olgular DSÖ verilerine göre evrelendirildi; trahom folliküler(TF): Üst tars konjonktivasında en az 0.5 mm çapında ve en az 5 follikül varlığı, trahom intense (şiddetli) (Tİ): Tars konjonktivasının normalde görülebilen damarlarının en az yarısının görülmesini engelleyecek kadar kalınlaşmış, kırmızı ve pürtüklü durumda olması, trahom skar (TS): Tars konjonktivasında beyaz bantlar, çizgiler şeklinde parlak fibröz yapılar, trahom trikiyazis (TT): Göz yüzeyine sürten en az bir kirpiğin varlığı ve içe dönmüş bir kirpiğin yakın zamanda çekildiğine ait belirti, kornea opasitesi (CO): Pupilla alanını kapatacak şekilde santralde ise pupilla kenarının net olarak izlenemediği durum ve 0.3'ün altında görme keskinliği.<sup>7</sup> Trahomlu olgularımız yaş ortalamaları, cinsiyetleri ve klinik evrelerine göre sınıflandırıldı (Tablo 1). Olgularımız muayene sonucunda saptanan trahom komplikasyonlarının anatomik lokalizasyonları, klinik bulguları ve görülme sıklıkları açısından da gruplandırıldı.

DSÖ verilerine göre, TF (18 olgu) ve Tİ (22 olgu) toplam 40 olgu aktif trahom olarak kabul edildi. Olgular tedavi öncesi 20 olguluk iki gruba ayrıldı.

Birinci gruba 4 (%20)'ü TF evresinde, 4 (%20)'ü Tİ evresinde olan 8 (%40) erkek olgu ve 6 (%30)'sı TF evresinde, 6 (%30)'sı Tİ evresinde 12 (%60) kadın olmak üzere toplam 20 olgu dâhil edildi. Bu gruptaki olgulara tek doz oral azitromisin (AZ) (20 mg/kg, maksimum doz 1 g) tedavisi verildi.

İkinci gruba 4 (%20)'ü TF evresinde, 4 (%20)'ü Tİ evresinde olan 8 (%40) erkek olgu ve 4 (%20)'ü TF evresinde, 8 (%40)'i Tİ evresinde olan 12 (%60)

**TABLO 1:** Trahomlu olguların yaş ortalamaları, cinsiyet ve klinik evrelere göre dağılımı.

| Evre   | Olgu sayısı | %     | Erkek/Kadın |                  |
|--------|-------------|-------|-------------|------------------|
|        |             |       | Erkek/Kadın | Yaş ortalamaları |
| TF     | 18          | 13.6  | 8/10        | 28.75/27.02      |
| Tİ     | 22          | 16.20 | 8/14        | 30.30/30.60      |
| TS     | 50          | 37    | 32/18       | 36.50/37.46      |
| TT     | 32          | 23.7  | 23/9        | 46.35/45.35      |
| CO     | 13          | 9.6   | 9/4         | 52.34/53.50      |
| TOPLAM | 135         | 100   | 80/55       | 38.80/38.78      |

TF: Trahom folliküler Tİ: Trahom intense (şiddetli) TS: Trahom skar TT: Trahom trikiyazis CO: Kornea opasitesi.

kadın, toplam 20 olgu dâhil edildi. İkinci grup olgulara altı hafta süreyle günde iki kez topikal %1'lik tetrasiklinli göz pomadı (%1'lik oksitetrasiklin + polimiksin) tedavisi verildi.

Olgulara tedavilerin nasıl uygulanacağı göz hekimi tarafından ayrıntılı bir şekilde anlatıldı. Çalışmaya alınan olguların tedavisine eş zamanlı olarak başlandı. Olguların tamamı tedaviyi başarıyla tamamladı. Olguların tedavi öncesi ve sonrası 6. hafta (1.5 ay), 10. hafta (2.5 ay) ve 12. haftadaki (3 ay) kontrollerinde yakınmaları ve muayene bulgularının karşılaştırılması yapıldı. Olguların tedaviden fayda görme ölçütü olarak şikâyetlerinin azalması, hastalığın belirti ve bulgularının kaybolması göz önüne alındı.

## BULGULAR

Muayene edilen 668 olgunun 135'inde trahom tespit edilmiş olup, prevalans %20.20 idi. Altı yüz altmış sekiz olgu arasında 40 adet olan aktif trahomlu olguların prevalansı %5.98 idi. Yüz otuz beş adet trahomlu olgu arasında aktif trahomlu olguların prevalansı %29.63 idi. Yüz otuz beş trahomlu olgunun 32 (%23.64)'sinde kapak komplikasyonları

mevcuttu. Kapak komplikasyonları trikiyazis, kapak distorsiyonu, entropiyon ve ektropiyondu. Elli (%36.96) olguda konjonktiva komplikasyonları mevcuttu. Konjonktiva komplikasyonları Arlt çizgisi, semblefaron ve kserozisdi. Yüz yirmi yedi (%94) olguda kornea komplikasyonları mevcuttu. Kornea komplikasyonları pannus, Herbert çukurcukları, kornea opasitesi ve salzman nodüler dejenerasyonu idi (Tablo 2).

Kırk aktif trahomlu olgumuzun 24 (%60)'ü kadın, 16 (%40)'sı erkekti. Kadınların 10 (%41.66)'u TF, 14 (%58.34)'ü Tİ evresinde olup, erkeklerin 8 (%50)'i TF, 8 (%50)'i Tİ evresinde idi.

Birinci gruptaki; 8 erkek olgunun, TF'li 4'ünün yaş ortalaması 29, Tİ'li 4'ünün yaş ortalaması 27.3 ve 12 kadın olgunun, TF'li 6'sının yaş ortalaması 22, 8, Tİ'li 6'sının yaş ortalaması 28 idi. İkinci gruptaki 8 erkek olgunun TF'li 4'ünün yaş ortalaması 28.5, Tİ'li 4'ünün yaş ortalaması 33.5 ve 12 kadın olgunun, TF'li 4'ünün yaş ortalaması 28.3, Tİ'li 4'ünün yaş ortalaması 33.5 idi. Olgularımız hastalığın epidemiyolojisini anlamak, enfeksiyonun bireyler arasındaki geçiş şeklini belirlemek, ilk kez gelişen aktif enfeksiyonu iyileşmeyi takiben yeniden oluşan ve tekrarlayan enfeksiyonlardan ayırmak için hastalığın evrelerine göre yaş ortalamalarının gruplandırılması yapıldı. Olgular çocukluk yaş grubu (6-9 yaş), (9-12 yaş), (12-15 yaş) ve erişkin yaş grubu (15-40 yaş), (40 yaş ve üzeri) olarak sınıflandırıldı (Tablo 3).

Çalışmaya alınan olguların şikâyet, hastalık öyküsü ve muayene bulguları birlikte değerlendirildiğinde elde edilen klinik bulgular DSÖ verileri temel alındığında aktif *Chlamydia Trahomatis* enfeksiyonu belirti ve bulgularıyla uyumluydu. Tedaviden sonraki 3. ayda 15 yaşın altındaki

**TABLO 2:** Olgularda trahoma bağlı gelişen kapak, konjonktiva ve kornea komplikasyonlarının dağılımı ve yüzdeleri.

| Kapak K.           | N: | %     | Konjonktiva K. | N: | %     | Kornea K.                     | N:  | %    |
|--------------------|----|-------|----------------|----|-------|-------------------------------|-----|------|
| Trikiyazis         | 18 | 13.3  | Arlt çizgisi   | 30 | 22.2  | Pannus                        | 72  | 53.3 |
| Kapak distorsiyonu | 8  | 5.9   | Semlefaron     | 16 | 11.8  | Herbert çukurcukları          | 40  | 29.6 |
| Entropiyon         | 4  | 2.96  | Kserozis       | 4  | 2.96  | Kornea opasitesi              | 13  | 9.6  |
| Ektropiyon         | 2  | 1.48  |                |    |       | Salzman nodüler dejenerasyonu | 2   | 1.5  |
| Toplam             | 32 | 23.64 | Toplam         | 50 | 36.96 | Toplam                        | 127 | 94   |

**TABLO 3:** Olgularda trahom evrelerinin yaş gruplarına göre dağılımı.

| Yaş grupları | Trahom evreleri |    |      |      |      |
|--------------|-----------------|----|------|------|------|
|              | TF              | TI | TS   | TT   | CO   |
| 6-9          | 9               | 8  | ---- | ---- | ---- |
| 9-12         | 5               | 6  | ---- | ---- | ---- |
| 12-15        | 2               | 3  | 5    | ---- | ---- |
| 15-40        | 1               | 3  | 15   | 2    | 3    |
| 40 ve üzeri  | 1               | 2  | 30   | 30   | 10   |
| Toplam       | 18              | 22 | 50   | 32   | 13   |

TF: Trahom felliküler, TI: Trahom intens, Trahom skar,  
TT: Trahom tikiyazis, CO: Kornea opasitesi.

çocuklarda özellikle oral azitromisin grubunda tedaviye uyum ve konforda, tetrasiklin pomadı grubuna göre bir üstünlük varken, erişkinlerde her iki tedavi grubu arasında uyum ve konfor yönünden belirgin bir fark izlenmedi.

Tedavi öncesi 20'şer aktif trahomlu olgudan oluşan tedavi gruplarında, tedaviden sonraki 3. ayda 17 (%85) olgunun aktif hastalığının geçtiği, ancak 3 (%15) olguda aktif hastalık belirti ve bulgularının kaldığı izlendi. Oral azitromisin grubunda tedavi sonrası reenfeksiyon gözlenmezken, tetrasiklin göz pomadı grubunda 1 (%5) olguda reenfeksiyon gözlemlendi. Aktif hastalığın cinsiyet ve yaş gruplarında tedaviye olan yanıtı izlenip, tedavi öncesi ile karşılaştırılması yapıldı. Aktif trahom prevalansının yaş ve cinsiyete göre tetrasiklin ya da azitromisin tedavi gruplarında tedavi öncesi ve sonrası 6., 10. ve 12. haftadaki değerleri gösterildi (Tablo 4).

## TARTIŞMA

Trahom kontrolü için antibiyotikler iki amaçla kullanılmaktadır: Birincisi, aktif trahomu olan bireylerin tek tek tedavi edilmesidir. İkincisi aktif trahom prevalansının azaltılması ve o bölgede bu hastalığa bağlı gelişebilecek körlüklerin önlenmesi amacıyla yapılan kitlesel tedavilerdir.

Aktif trahom tedavisi için 6 hafta boyunca günde iki kez uygulanan topikal tetrasiklinli göz pomadının bazı durumlarda iyi bir seçenek olduğu bildirilmiştir. Topikal tedavinin etkinliği yapılan birçok çalışmada gösterilmiştir. Bununla birlikte topikal tedavinin belirli bir zaman dilimine yayılmış olmasının zorunluluğu, görmeyi bulanıklaştırması, tedavinin uygulanmasının rahatsız edici ve zor olması trahom için endemik bölgelerdeki kitlesel tedavilerde kullanımını zorlaştırmaktadır.<sup>8</sup>

Küçük çocukları göz pomadı ile tedavi etmek zor ve zahmet verici bir işlemdir, ancak güvenli ve etkili bir tedavi rejimi olan oral azitromisin kullanımının çocukluk çağı trahomunun tedavisinde önemli bir ilerleme oluşturabileceği düşünülmüştür.<sup>9</sup>

Bekir ve ark.<sup>10</sup> 1990'lı yılların başında yaptıkları bir çalışmada Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Kliniği'ne başvuran 926 (1852 göz) trahomlu olgunun %12.1'inin aktif, %87.9'unun ise inaktif dönemde olduğunu saptamışlardır.

**TABLO 4:** Aktif trahom prevalansının yaş ve cinsiyete göre TC ya da AZ tedavi gruplarında tedavi öncesi ve sonrası 6., 10. ve 12. haftadaki değerleri.

|          | Tedavi öncesi prevalans (%) |    | Tedavi sonrası 6. hafta prevalans (%) |    | Tedavi sonrası 10. hafta prevalans (%) |    | Tedavi sonrası 12. hafta prevalans (%) |    |
|----------|-----------------------------|----|---------------------------------------|----|--|----|--|----|
|          | AZ                          | TC | AZ                                    | TC | AZ                                     | TC | AZ                                     | TC |
| Erkekler | 40                          | 40 | 25                                    | 30 | 20                                     | 20 | 5                                      | 5  |
| Kadınlar | 60                          | 60 | 35                                    | 40 | 25                                     | 30 | 10                                     | 10 |
| Yaş      |                             |    |                                       |    |  |    |  |    |
| 6/9      | 25                          | 20 | 15                                    | 10 | 5                                      | 5  | 0                                      | 5  |
| 9/12     | 10                          | 15 | 5                                     | 5  | 5                                      | 5  | 5                                      | 5  |
| 12/15    | 5                           | 5  | 5                                     | 5  | 5                                      | 5  | 5                                      | 0  |
| 15/40    | 5                           | 5  | 5                                     | 5  | 5                                      | 5  | 5                                      | 5  |

AZ: Azitromisin TC: Tetrasiklin Grubu.

Negrel ve ark.nın<sup>11</sup> Fas'ta yaptıkları bir çalışmada endemik yerleşim merkezinde trahom prevalansı %40.8 olarak bulunmuş, trahomlu olguların %18'inde aktif trahom tespit edilmiştir. Ayrıca Brezilya-Sao Paulo'da yapılan bir çalışmada trahom prevalansı %7.2 olarak saptanmıştır. Bu çalışmada trahomlu olguların %2.1'inin inflamatuvar dönemde ve 10 yaşın altındaki dönemde bulunduğunu bildirilmiştir.<sup>12</sup>

Trahom kontrolünde Azitromisin grubunun yaptığı çalışmada azitromisin grubu, topikal tetrasiklin grubuyla karşılaştırılmış ve azitromisin alan olgularda %20 daha az ateş ve baş ağrısı, %40 daha az ishal ve kusma epizodları görüldüğü tespit edilmiştir.<sup>13</sup> Azitromisinin sıtmal hastalar üzerinde parazit miktarını azaltma, dalağı küçültme, ateşli paraziteminin sıklığını azaltma gibi faydalı etkileri gösterilmiştir.<sup>14</sup>

DSÖ endemik ülkelerde trahomun kontrol ve tedavisinde topikal tetrasiklin yerine oral azitromisin kullanılmasını önermektedir.

Suudi Arabistan ve Tunus'ta 1980'li yıllarda trahomla mücadele programlarında, göz kapağı cerrahisi ve hijyen koşullarının düzeltilmesi ile birlikte topikal kitlesel tedavi kombinasyonu uygulanmıştır.<sup>15</sup> Trahom için endemik olan Tanzanya toplumunda yapılan başka bir çalışmada, azitromisin ile yapılan kitlesel tedaviler sonunda oküler *Chlamydia Trahomatis* enfeksiyonu prevalansında dramatik düşüşler görülmüştür. Enfeksiyonun prevalansındaki azalma iki yıl süresince devam etmiş, bu zaman diliminde takip edilen 842 olgu arasında yalnızca 1 olguda enfeksiyon tespit edilmiştir.<sup>16</sup>

Kitlesel tedavilerin istenilen başarıyı verebilmesi için eş zamanlı olarak çevre ve yaşam koşullarının da düzeltilmesinin gerektiği bildirilmektedir. DSÖ'nün en son önerisi, eğer bir toplumda çocukların %20'den fazlasında aktif trahom mevcutsa, o toplumdaki bütün çocukların tedavi edilmesi şeklindedir. Bununla birlikte hiperendemik yerlerde hastalığın geçişinde teşhis ve tedavi uygulamalarının kendilerine ulaşması oldukça zor olan okul öncesi çocuklar sorumlu tutulmaktadır.<sup>9</sup>

Gambia'da yapılan bir çalışmada, tek doz oral azitromisin tedavisinin (20 mg/kg) altı hafta süre-

le günde iki kez uygulanan topikal tetrasiklin tedavisi kadar etkili olduğu bildirilmiş ancak bireylerin tedavisinin tek tek yapıldığı durumlarda tedaviden sonraki 6. ayda reenfeksiyon oranının %40 olduğu bildirilmiştir.<sup>17</sup>

Dawson ve ark.,<sup>18</sup> Mısır'da aktif trahomlu çocuklar üzerinde yaptıkları bir çalışmada, 30 günlük topikal tetrasiklin ya da tek doz oral azitromisin tedavisi sonrası hem trahomun şiddetinin hem de *Chlamydia Trahomatis* enfeksiyonunun prevalansındaki değişimi benzer bulduklarını bildirmiştir. Tabbara ve ark.<sup>19</sup> sadece tek bir doz azitromisinin trahom tedavisinde yeterli olabileceğini bildirmiştir.

Schachter ve ark.<sup>13</sup>Mısır, Tanzanya ve Gambiya'da yaptıkları trahomun kitlesel tedavisinde, topikal tetrasiklin ve oral azitromisin tedavisinin etkinliğini karşılaştırdıkları "Trahomun Kontrolünde Azitromisin (ACT)" çalışmasında, azitromisin tedavisi alan grupta tedavi sonrası 12. ayda aktif hastalığın prevalansında %47 azalma olduğunu bildirmişlerdir.

Detels ve ark.<sup>20</sup> yüksek *Chlamydia Trahomatis* yoğunluğunun şiddetli hastalık ve kalıcı enfeksiyonla ilişkili, düşük *Chlamydia Trahomatis* yoğunluğunun sporadik enfeksiyon ve hafif folliküler hastalıkla ilişkili olabileceğini, reenfeksiyonun sürekli olmadığı durumlarda skarlaşmanın ilerlemediğini belirtmişlerdir. Yapılan bir çalışmada, bir yıl içerisinde konjonktiva enfeksiyonu prevalansının azitromisin tedavisiyle %78, topikal tetrasiklinle %67 azaldığı bildirilmiştir.<sup>21</sup>

Belirlenen kriterlere göre çalışmaya aldığımız 668 olgunun 135'inde trahom tespit edilmiş olup, prevalans %20.20 idi. Dolayısıyla trahomun bu bölgede önceki yıllardaki kadar olmasa da bugün bile göz ardı edilmemesi gereken bir halk sağlığı problemi olma özelliğini koruduğu düşünülmektedir.

Günümüze değin yapılan çalışmaların detaylı bir meta-analizini yaptığımızda; yeni olguların ortaya çıkışını ve *Chlamydia Trahomatis* geçişini önlemede oral azitromisin tedavisinin topikal tetrasiklinden daha etkili olduğu gösterilmiştir. Takipler esnasında topikal tetrasiklinin hastalığı or-

tadan kaldırmada daha az etkiliymiş gibi görülmesi, topikal tetrasiklin tedavisinin 6 haftalık bir süreçte yayılmış olmasıyla açıklanabilir.<sup>22</sup>

Lietman ve ark. yaptıkları bir çalışmada trahomun geçiş modelini, kitle tedavisinin yapılması gereken aralıkları, tedavinin içerdiği hedefleri, hastalık sonucunda immünitede meydana gelen değişiklikleri incelemiştir.<sup>23</sup> Araştırmalar sonucunda eğer bir yerde çocuklarda trahom prevalansı %35'in altındaysa yılda bir kez olmak üzere iki yıllık kitlesel tedavinin yeterli olabileceği, prevalansın %35'in üzerinde olduğu yerlerde her altı ayda bir uygulanacak iki yıllık kitlesel tedaviye gerek duyulabileceği bildirilmiştir.<sup>22,23</sup>

Olgularımızda trahoma bağlı gelişen göz komplikasyonlarının sıklık ve yüzdelerini literatürdeki diğer çalışmalarla karşılaştırdığımızda; Kapak komplikasyonları trikiyazis (%13.3), kapak distorsiyonu (%5.9), entropiyon (%2.96) ve ektröpiyon (%1.48) idi. Konjonktiva komplikasyonları, Arlt çizgisi (%30), semblefaron (%16) ve kserozis

(%4) idi. Kornea komplikasyonları pannus (%53.3), Herbert çukurcukları (%29.6), kornea opasitesi (%9.6) ve salzman nodüler dejenerasyonu (%1.5) idi. Bu değerler literatürle uyumlu idi.<sup>7,10,21</sup>

Yaptığımız çalışmayı literatürdeki diğer çalışmalarla karşılaştırdığımızda, çalışmaya alınan gruplardaki birey sayısının azlığı ve takip süremizin kısalığı dikkat çekmektedir. Biz hastalığın insidansından ziyade prevalansını ölçtük, dolayısıyla yeni enfekte olabilecek bireyleri tespit etme olanağımız mevcut değildi.

Sonuç olarak; oral azitromisin ile topikal tetrasiklinli göz pomadı arasında tedavideki etkinlik açısından fark görülmediğinden dolayı, endemik bölgelerdeki aktif trahomlu olguların kitlesel tedavileri için kullanımı daha kolay olan tek doz oral azitromisin önerilebilir. Ayrıca, çalışmamızdaki prevalans oranları literatürdeki diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında daha düşük bulundu, bu da ülkemizdeki sanitasyon koşullarının çalışma yapılan ülkelerdekinden daha iyi olması ile açıklanabilir.

## KAYNAKLAR

- Thylefors B, Négrel AD, Pararajasegaram R, Dadzie KY. Global data on blindness. Bull World Health Organ 1995;73(1):115-21.
- Thylefors B, Négrel AD, Pararajasegaram S. [Epidemiological surveillance of trachoma: evaluation and prospects]. Rev Int Trach Pathol Ocul Trop Subtrop Sante Publique 1992; 69:107-14.
- Mabey DCW, Bailey RL, Hutin YJF. The epidemiology and pathogenesis of trachoma. Rev Med Microbiol 1992;108(3):112-9.
- Barenfanger J. Studies on the role of the family unit in the transmission of trachoma. Am J Trop Med Hyg 1975;24(3):509-15.
- Mariotti SP, Pararajasegaram R, Resnikoff S. Trachoma: looking forward to Global Elimination of Trachoma by 2020 (GET 2020). Am J Trop Med Hyg 2003;69(5 Supple):33-5.
- Ayberk NF. My memories about History of Struggle of Trachoma in Turkey. The Bulletin of Istanbul Clinics. 1961. Number:10, p.127-34.
- Thylefors B, Dawson CR, Jones BR. A simple system for the assessment of Trachoma and its complications. Bull World Health Organ 1987;65(4):477-83.
- Thylefors B. Prevention of blindness--WHO's mission for vision. World Health Forum 1998;19(1):53-9.
- Whitty C, Glasgow KW, Sadiq ST, Mabey DC, Bailey R. Impact of community-based mass treatment with oral azithromycin on general morbidity in Gambian children. Pediatr Infect Dis J 1999;18(11):955-8.
- Bekir N, Güngör K, Karaaslan C, Bülbül M. [Comperative classification of trachomatous cases according to Maccallan and WHO methods, their distribution and their complications]. Türkiye Klinikleri J Ophthalmol 1994;3(1):1-4.
- Négrel AD, Khazraji YC, Akalay O. [Trachoma in the province of Ouarzazate, Morocco]. Bull World Health Organ 1992;70(4):451-6.
- Luna EJ, Madina NH, Oliveira MB, de Barros OM, Vranjac A, Melles HH, et al. Epidemiology of trachoma in Bebedouro State of Sao Paulo, Brazil: prevalence and risk factors. Int J Epidemiol 1992;21(1):169-172.
- Schachter J, West SK, Mabey D, Dawson C, Bobo L, Bailey R, et al. Azithromycin in control of trachoma. Effect of community-wide treatment on Chlamydia trachomatis infection. Lancet 1999;354(9179):630-5.
- Schachter J, Dawson CR. Elimination of blinding trachoma. Curr Opin Infect Dis 2002;15(5):491-5.
- Martin DH, Mroczkowski TF, Dalu ZA, McCarty J, Jones RB, Hopkins SJ, et al. A controlled trial of a single dose of azithromycin for the treatment of chlamydial urethritis and cervicitis. New Engl J Med 1992;327(13):921-5.
- West S, Munoz B, Bobo L, Quinn TC, Mkocho H, Lynch M, et al. Non-ocular Chlamydia infection and risk of ocular re-infection after mass treatment in a trachoma hyperendemic area Invest Ophthalmol Vis Sci 1993; 34(11):3194-8.
- Dolin PJ, Faal H, Johnson GJ, Ajewole J, Mohamed AA, Lee PS Trachoma in The Gambia. Br J Ophthalmol 1998;82(8):930-3.
- Dawson CR, Schachter J, Sallam S, Sheta A, Rubinstein RA, Washton H. A comparison of oral azithromycin with topical oxytetracycline/polymyxin for the treatment of trachoma in children. Clin Infect Dis 1997;24(3):363-8.

19. Tabbara KF, Abu-el-Asrar A, al-Omar O, Choudhury AH, al-Faisal Z. Single-dose azithromycin in the treatment of trachoma. *Ophthalmology* 1996;103(5):842-6.
20. Detels R, Alexander ER, Dhir SP. Trachoma in Punjabi Indians in British Columbia. *Am J Epidemiol* 1966;84(1):81-91.
21. Fraser-Hurt N, Bailey RL, Cousens S, Mabey D, Faal H, Mabey DC. Efficacy of oral azithromycin versus topical tetracycline in mass treatment of endemic Trachoma. *Bull World Health Organ* 2001;79(7):632-40.
22. Lietman TM, Porco T, Dawson C, Blower S. Global elimination of trachoma. How frequently should we administer mass chemotherapy. *Nat Med* 1999;5(5):572-6.
23. Chern KC, Shrestha SK, Cevallos V, Dhimi HL, Tiwari P, Chern L, et al. Alterations in the conjunctival bacterial flora following a single dose of azithromycin in a trachoma endemic area. *Br J Ophthalmol* 1999;83(12):1332-5.