

# Arka Segmentin Tüberküloid, Sifilitik ve Fungal Enfeksiyonları

S. Sami İLKER\*

## TÜBERKÜLOZ ÜVEİTİ

Nadir görülen tüberküloz üveitin immün sistemin baskılandığı tedaviler ve AIDS gibi hastalıkların artmasıyla sıklığında artış eğilimi görülmektedir (1,2), Allerjik ve enfeksiyöz nitelikteki tüberküloz üveit, granülamatöz olabilmekte, interstisyel keratite de yoi açabilmektedir. Gözün hem ön, hem de arka segmentini tutabilen hastalık, genellikle koroide yerleşir. Koroidde tek veya çok odaklı, çoğunlukla 0,1-0.5 papilla çapında, koroidal tüberküller adı verilen sarı nodüller, bazan bir kaç papilla çapında soliter kitleler şeklinde görülürler. Bu lezyonların altında subretinal neovaskülarizasyon da gelişebilir (3). Tüberküller daha nadir olarak, ciddi ön tüberküloz üveitlerinde de görülür.

Kronik İridosiklit veya koroiditli bütün hastalarda oküler tüberküloz akla gelmelidir. Özellikle kaynağı bilinmeyen ateşli hastalarda koroidal tüberküller görülebileceğinden göz muayenesi yararlı olabilir (2). Tüberküloza bağlı retinal periflebitlere de rastlanabilir. Ancak bunlarda sarkoidoz, silitiz ve AIDS olmadığını göstermemiz gerekir.

Literatürde üveitlinin aközünde basillerin görüldüğüne dair iddialara rağmen, bunların hastalığın patogenezinde önemli yer tuttuğunu kabul etmek zordur. Diğer bir muhtemel açıklama ise, tüberküloz basilleri zaman zaman uzak bir yerdeki odaktan kana karışıp göze gelirler. Burada öldürülen bakterilerin hücre duvarındaki elemanların antijenik etkileri ile gözün bağışıklık sistemi etkilenir ve üveit ortaya çıkar. Antitüberküloid tedavi ile bakteriler buldukları yerde hızla öldürülerek hastalığın mekanizması kesintiye uğratılır (2).

Teşhis: Tüberkülozdan şüpheniildiğinde ilk başvurulacak tetkik akciğer grafisidir. Ayrıca "tüberkülin deri testleri de yararlıdır, intermediate tüberkülin den testi

(PPD-T) de denen test, şüpheli akciğer ve akciğer dışı (milyer) tüberkülozun varlığını belirlemede önemli ipuçları verebilir.

Test cilt içine değişik miktarlarda tüberkülin antijeni verilmesi ve buna karşı gelişen allerjik cevabın değerlendirilmesi esasına dayanır. Genellikle 5 ünite tüberkülin kullanılır ve testten 48 saat sonra zerk yerinde oluşan endurasyonun genişliği ölçülür. Eğer şahıs daha önce BCG aşısı olmuşsa 5-10 mm arası menfi, 10-15 mm şüpheli, 15 mm'den fazlası ise müsbet, yani enfeksiyonun varlığına delil sayılır. BCG aşısı olmamışlarda ise bu sonuçlar 5 mm altı menfi, 5-10 mm şüpheli, 10 mm üstü ise müsbet kabul edilir.

Tedavi : Akciğer ya da akciğer dışı tüberkülozu olan şahısların göğüs hastalıkları yada ilgili dal hekimince tedavisi gerekir. Göz hekimi için ise konu, sistematik tüberküloz belirtisi yok, ancak PPD testi müsbet üveitli şahıslarda, tüberküloz tedavisinin yeterli olup olmayacağıdır. Bu hastalar için tedavi testi anlamına gelen uygulama ile iki hafta, günde 300 mgr izonlazid (INH) verilir ve bir hafta ara ile izlanır. Gözdeki iltihapta iyileşme görülürse test sonucu müsbet kabul edilir(4). Bunlara bir yıl süre ile günde 300 mgr INH, aynı miktar rifampin ve 25 mgr piridoksin verilmelidir. Bazı hastalarda karaciğere INH toksisitesi gelişebileceği gözönüne alınarak, belirli aralıklarla karaciğer fonksiyon testlerine bakılması gerekir.

INH testi ile ilgili pratik ve teorik bazı problemler de vardır. Bunlardan birincisi; antitüberküloid tedaviyle birlikte üveit için topikal ve genel steroidlerin de kullanılması gerekecektir. Böylece verilen tüberküloz Haçlarının faydasını tesbit etmek genellikle mümkün olmayacaktır.

İkincisi; hastalık tabii seyrine bağlı olarak tedavi ile ilgisi olmaksızın iyileşme gösterebilir.

Üçüncüsü ise; üveitlerin tedavisinde tesadüfi çift kör yöntemiyle yapılan bir çalışmada INH verilen grup

\* Doç.Dr. GATA Göz Kliniği, ANKARA

ile plasebo grubu arasında iyileşme yönünden fark bulunmamıştır<sup>6</sup>).

## SİFİLİZ ÜVEİTİ

Spiroketlerden Treponema Pallidumun sebep olduğu bu hastalık, insan vücudunda birçok sistemi tutar ve bu- laşıcı özellik taşır (5,6). Hastalığın 1940 ve 50'li yıllarda çok yaygın olduğu, buna bağlı olarak da göz tutulumlarının sıkça görüldüğü bilinmektedir. Penisilin keşfinden sonra önemli ölçüde azalan hastalık, son yıllarda artan seyahatler ve çok eşli cinsellikle birlikte yeniden artma eğilimi gösterdiği bildirilmektedir. Bu nedenle göz hekimlerinin ön ve arka üveitlerde sifiliz ihtimalini daima hatırd tutmaları gerekmektedir.

Sifilizin şankırlarla karakterize 3-6 hafta süren birinci dönem (primer) bulgularının ortaya çıkışından 6 hafta ilâ 6 ay sonra ikinci dönem (sekonder) belirtileri görülür. Bu dönemde ateş, zayıflama, eklem ağrıları, avuç içi ve ayak tabanında raşlar vardır. Göz lezyonları genellikle ikinci dönemden itibaren ortaya çıkar. Göz enfeksiyonlarının her türlüünü taklit eden bulgularla karşılaşılabılır.

Üveitli hastalarda birkaç aylık yakın zaman içinde deri ve mukozayı tutan şankır (ağrısız ülser, özellikle genital bölgelerde) ve raş (makül, papül, püstül, siğil şeklinde nodüller deride veya ağız ve genital bölge mukozalarında) gibi lezyonların olup olmadığı soruşturulmalı, gerekirse muayene edilmelidir. Görüldüğü gibi bu anemnez ile ilk aklımıza gelen, daha sık gördüğümüz İçin, Behçet hastalığı olacaktır. Bu sebeple Behçet şüphesi olan hastalarda mutlaka önce VDRL, test sonucu menfi gelirse, daha güvenilir olan FTA-ABS testi istenmelidir.

Hastalığın patogeneğinde, oküler enflamatuvar lezyonların bizzat bu yapılar içindeki spiroketlerin aktif çoğalmasına bağlı olduğunu düşündüren deliller vardır. Bu hastaların aközünde karanlık alan mikroskopisi ile spiroketler gösterilebilir<sup>7</sup>). Mikroorganizmalara karşı gelişen iltihabi cevap arka segmentte ise, retina pigment epiteli ve retinada hasar meydana getirerek kümeleri ve sonunda subretinal nedbe oluşturarak sonlanın

Edinsel sifilizde göz bulguları doğuştan sifilize göre daha fazladır. Akut iritis hastalığın tipik bir göz bulgusudur. Hastalar genellikle gözde ağrı, kızarıklık, fotofobi, bulanık görme ve yüzen cisimlerden yakınırırlar. Akut üveitin özellikleri, ayırıcı teşhis için tipik farklılıklara sahip olmamakla birlikte, iriste yine de değişik bazı görünümle olabilir. İritis roseata adı verilen genişlemiş kapiller kümelerinin oluşturduğu görünüm tedavi sonunda kaybolabilir. İritis papulosa denen lezyon, iritis roseatanın çapının artıp, bir papüle benzemesine

denir, iritis nodosa ise, bu lezyonların daha da genişleyip, sarı-kırmızı nodüller haline gelmiş şeklidir<sup>2</sup>).

Arka segment tutulumunda en sık ve tek veya çok odaklı yada difüz koroiditler görülür. Hastanın yakınması bulanık görmedir. Vakaların yarısında lezyonlar her iki gözde birden görülür ve orta periferde yerleşiktir. Vitreus bulanıklığı, alev şeklinde retinal hemorajileri fibrozis ve korioretinal atrofiler izler. Bunun yanısıra difüz korioretinit, retinit, papillit, sklerit, episklerit de olabilir (7-10). Bu hastalarda menenjit de siktir (11).

Ana rahminde iken çocuğa da geçen spiroketler çocuklarda sağırılık, Hutchinson dişleri, damak ve alın anomalileri, hidroartroz gibi sistemik lezyonlara yol açarken, gözdeki tipik bulgu retinanın tuz biber manzarası şeklindeki görünümüdür. Ancak bu görünümün ayırıcı tanısında, kabakulak, prenatal kızamıkçık, herpes simpleks ve su çiçeğinin retinal komplikasyonları da hatırlanmalıdır.

Doğuştan sifilizli çocuklarda geç dönem sistemik ve göz belirtileri 10 yaşından sonra daha belirginleşir. Bu dönemde fundus bulgularına interstisyel keratit ve optik nöropati de eklenir.

Açıklanamayan pupiller anomaliler (tonik pupilla, Argyll Robertson pupillası vs), açıklanamayan optik nevrüt veya atrofi, nöoretinit veya korioretinit, tedaviye cevap veremeyen akut iritiste sifiliz akla gelmelidir (12).

## Serolojik Testler

1. VDRL (Venereal Disease Research Laboratory test): Halen en sık kullanılmakta olan testtir. Bu test nonspesifik reaginik antikorları tesbit eder. Hastalığa yakalanan kişide titreler yavaş yavaş yükselir, sonra azalır. Tedavi ile menfileştiğinden tedavinin etkili olup olmadığını takip için de kullanılır.

2. FTA-ABS (Flourescent Treponemal Antibody Absorption): Bu test spesifik antitreponemal antikorları araştırdığı için VDRL'den daha güvenilirdir. VDRL, 1. dönemin başları ile 3. dönem (geç dönem) sifilizde hassas olmadığından, FTA-ABS testi şüphelenilen vakalarda yapılmalıdır. Bu testin bağ dokusu hastalıklarında yanlış müsbet sonuç verebileceği hatırd tutulmalıdır. 2. dönemde her iki testin de müsbet olması beklenir. Kolaylığı dolayısıyla önce VDRL yapılmalı, müsbet cevap alındığında sonucu doğrulamak için FTA-ABS de yapılabilir.

Yeterli olduğu düşünülen tedaviye rağmen VDRL fitresinde artış bulunan hastalarda beyin omurilik sıvısı (BOS) incelenerek nörosifiliz (tersiyer sifiliz) araştırılmaktadır. Geç dönem sifilizde BOS'nın serolojik testleri menfidir. Nörosifilizde ise bu testler müsbet olup, hücre

ve protein yönünden de patoloji belirlenebilir. Ayrıca BOS ve serumda FTA-ABS testleri müsbet bulunurken, VDRL serumda düşük yada menfi sonuç verebilir.

Tedavi : Sitaliz korioretiniti yada sifilitik herhangi bir oküller lezyonda hemen sistemik penisiline başlanmalıdır. Tedavi için tavsiye edilen dozlar son yıllarda giderek yükselmektedir. Tedavinin süre ve miktarının belirlenmesinde BOS'nın serolojik test sonuçları, protein ve hücre miktarları büyük önem taşır.

Sitaliz korioretiniti yada sifilitik herhangi bir oküller lezyonda hemen sistemik penisiline başlanmalıdır. Tedavi için tavsiye edilen dozlar son yıllarda giderek yükselmektedir. Tedavinin süre ve miktarının belirlenmesinde BOS'nın serolojik test sonuçları, protein ve hücre miktarları büyük önem taşır.

BOS'u normal, bir yıldan kısa süreli edinsel sitaliz için Benzatlin penisilin G 2,4 milyon Ü ve Prokaln penisilin 600.000 Ü/kas içine sekiz-on gün süreyle verilmelidir (13,14).

Sifilitik nöroretinitle birlikte BOS'nda serolojik testler müsbet bulunursa, kristalize penisilin G 2-4 milyon Ü, her dört saatte bir (12-24 milyon Ü/gün) damar yoluyla, on gün süreyle hastane ortamında verilmelidir. İlave olarak prokaln penisilin 2-4 milyon Ü kas içine ve Probenesid 500 mgr günde dört defa, ağızdan on gün süreyle verilmelidir (11,15). Burada Probenesid penisilinle birlikte verildiğinde, böbrek üzerine etki ederek penisilin'in ltrahını azaltır ve kan seviyesi yüksek tutulur. Ayrıca silyer cisim üzerine de etki ederek penisilin'in göz içindeki seviyesini artırır (16).

Bu hastalarda perioküler veya Intraoküler antibiyotikler gereksizdir. Topikal steroidler ön üveitlerde kullanılabilir.

## ARKA SEGMENTİN MANTAR HASTALIKLARI

Mantarlar tabiatta çok yaygın bulunan mikroorganizmalar olup, binlerce türü içinde nisbeten küçük bir grup, İnsanda ciddi primer ve fırsatçı enfeksiyonlara sebep olabilir. Göz de bunlardan kolaylıkla etkilenebilen bir organdır(2).

Gözün ekzojen mantar enfeksiyonları gözle ameliyat ve perforan yaralanmaların iyi bilinen komplikasyonlarından biridir (17). Ayrıca perioküler ve orbital yapılardan da göze yayılım ile göz enfekte olabilir.

Kan yoluyla gelip koroid, retina ve vitreusta metastatik endojen mantar enfeksiyonuna yol açan mantarların başında Candida Albicans gelir. Sistemik mantar enfeksiyonu esnasında ortaya çıkan bu durum, teşhis ve tedavide zorluklar arzemesi, değişik sebeplerle

giderek artış göstermesi dolayısıyla, önemli bir göz hastalığı grubu haline gelmiştir. Kandida dışında gözde endojen enfeksiyona yol açan diğer mantarlar; Aspergillozis, Kriptokokkozis, Histoplasmozis, Sporotrikozis ve Blastomikozis olup daha nadir görülürler (18).

Fungal endoftalmiler bakteriyel olanların aksine genellikle yavaş ilerler. Başlangıç belirtiler gözde kızarıklık, ağrı ve görmede azalmadır. Ön kamarada hücre ve fibrin, hıpopiyon görülebilirken, vitreusta hücre ve kartopu benzeri beyaz opasiteler, retinada bazan hemorajiler görülür.

## KANDİDİYAZİS

Kandida sağlıklı insan vücudunda zararsız bir mikroorganizma olup, solunum, sindirim ve kadın genital yolları florasında bulunabilir(18).

Kişinin bağışıklık sisteminde olumsuz bir değişiklik olduğu anda ciddi mantar hastalıkları beklenebilir. Kısa süre önce geçirilmiş bir büyük ameliyat, özellikle gastrointestinal sistem ameliyatları; bakteriyel sepsis; intravenöz (İV) antibiyotik veya kortikosterold almayı gerektiren ciddi hastalıklar; İV kateter kullanımı; İV ilaç müptelalığı; diyabet, malignite, karaciğer hastalıkları ve alkolizm gibi yıpratıcı hastalıklar; İmmünosupresif tedaviler sistemik ve oküler mantar enfeksiyonları için zemin teşkil ederler (3,17,18).

Candida Albicans her yaş için ciddi potansiyel korioretinit sebebi olarak bilinir. Tipik lezyonlar, fundusta sarı-beyaz, yuvarlak tüysü görünümde, genellikle 1 mm'den küçük, bazan birkaç disk çapında, bir veya daha çok odak halinde opasiteler olup, vitreustaki enfeksiyon hücreleri dolayısıyla bulanık görülürler. Bu görünümleri ile "toksoplazma korioretinitini" taklit ederler. Lezyonlar retinadan başlayıp vitreus içine yayıldıklarından, özellikle periferdeki lezyonlar da "Papanicolaou" benzebilirler. Lezyon civarındaki retina damarlarında kılıflama görülebilir. Makuler tutulum yada vitreus bulanıklığı varsa görme azalır. İridosiklit durumunda ise, ona bağlı yakınlıklar ve bulgular da mevcuttur.

Vakaların üçte ikisi iki taraflı, yarısından fazlasında ise vitreus tutulumu vardır. İlk muayenede hastaların yarısında lezyonlar birden fazla odak halindedir (19,20). Bazan lezyonlarla birlikte klasik Roth lekelerine benzer retinal hemorajiler de bulunur (19). Kandida korioretinitli hastaların birçoğunda bir iki müsbet hücreden hıpopiyona kadar varan iridosiklitte karşılaşılabilir.

Kandida korioretinitin IV uyuşturucu kullananlarda sık görüldüğü bildirilmektedir. Burada mantar organizmalarının muhtemelen kontamine ilacın kana doğrudan verilmesi ile enfeksiyona yol açtıkları kabul edilir. Bu hastalarda vitreus opasiteleri şeklinde başlayan kandida

enfeksiyonunun sıklıkla endoftalmiye dönüştüğü görülür. Çünkü genellikle hekime geç gelme söz konusudur. Tipik korioretinit lezyonları olmasa bile, IV uyuşturucu müptelalarında ve izah edilemeyen üveitli kişilerde fungal enfeksiyonlardan şüphelenmek gerekir.

**Teşhis :** Genellikle klinik değerlendirme ile yapılabilir. Özellikle vitreusa yayılmış ve bir tür endoftalmi oluşmuşsa, etyolojiye yönelik, bazan teşhis ve tedavi amacıyla vitrektomi yapılır. Elde edilen materyalin süzülerek yada santrifüj edilerek yoğunlaştırılması gerekir (21).

Mikroorganizma, itihabi kitle içinde saklı kalırsa, vitreus aspirasyon materyalinden yapılan kültürün sonucu olumsuz gelebilir.

Vitrektomi materyalinin histopatolojik incelenmesinde nötrofil, makrofaj ve lenfositlerle birlikte mantarlar görülebilir. Ayrıca materyalden yayma yapılır. Gram, Giemsa ve Methenamin Gümüş boyaları ile boyanarak kesin erken teşhise varılmaya çalışılır.

Filtre edilen ve yayması yapılan materyalde mantar görülmemişse, bakteriyel kültür sonucu gelene kadar antibiyotik tedavisine başlanır. Vitrektomiden önce klinik muayene bulgularında mantar şüphesi yüksek ise, ameliyat sırasında intravitreal 5 mikrogram Amfoterisin B ve teşhis kesinleşene kadar diğer antifungal tedaviler sürdürülür (17).

Vitreustan alınan örnek, kanlı agar, çikolatalı agar, beyin kalp infüzyon sıvısı ve tiyoglikolata ekilir ve 37°C de bekletilir. Mantar üretmek için ise materyal Sabouroud agar, kanlı agar ve gentamisinli beyin kalp infüzyon sıvısı içinde 25°C'de beklemeye alınır (17).

Endojen mantarların kan yoluyla göze ulaştığını biliyoruz. O yüzden oküler kandidanın teşhisinde kan kültürünün müsbet çıkması kıymetlidir. Kan kültüründe kandida üretilen hastaların klinik muayene yada ölümlerinden sonra yapılan otopsilerde %30 olguda oküler kandida enfeksiyonu bulunmuştur (18).

Kan kültürlerinde arka arkaya üç defa kandida üreyen hastalarda oküler tutulum gelişmiştir. Bu yüzden kandidemi görülen hastalara mutlaka göz muayenesi yapılmalı, birşey bulunmamışsa muayene bir hafta sonra tekrarlanmalıdır.

Erken koroidal ve derin retina lezyonlarını oftalmoskopla değerlendirmek zor olabilir. Bunlar FFA'nın erken dönemlerinde hipofloresans, geç dönemlerinde ise hiperfloresans gösterirler (18).

### ASPERGİLLOZİS

En sık görülen ikinci sistemik mantar enfeksiyonudur. İmmün sistemi baskılanmış hastalar ile IV uyuşturucu

kullanılarda endoftalmiye yol açabilirler (22,23). Vitreus içinde tüyümsü yuvarlak opasitelerle karakterize ve sarı-beyaz fundus lezyonları ile görünümü kandidada görülenlerden farklı değildir. Retina içi hemorajiler ve hipopiyon görülebilir. Sistemik aspergillus enfeksiyonu olan hastalarda bile kan kültüründe mantarı üretmek zor olabilir (24).

Teşhiste klinik değerlendirmenin yanısıra, vitreus biyopsisi ile histopatoloji ve kültürden faydalanılır. Mantar tedavilerinden fayda sağlandığı, ancak görme prognozunun birçok hastada kötü olduğu bildirilmektedir (25).

**Tedavi :** Oküler mantar enfeksiyonlarında esas tedavi medikal olup, IV, perioküler ve intraoküler uygulamalar yapılır. Ancak vitreus opasiteleri fazla ise vitrektomi de gerekebilir.

Oküler mantar enfeksiyonlarının en sık sebebi olan kandidiazisin tedavisinde sistemik olarak Amfoterisin B, Flusitozin, Mikonazol ve Ketakonazol kullanılır. Göz tutulumu yaygın ve görme de tehdit altında ise, bazan intraoküler tedaviye izin verilir. Ancak enfeksiyon genellikle sistemik tabiatlı olduğundan, sistemik tedavi de gerekli olacaktır. Tedaviye erken dönemde ve makuler tutulmadan önce başlanırsa prognoz daha olumlu olacaktır (26).

**I. Amfoterisin B:** Geniş spektrumlu bir antifungal madde olup, mantarın hücre membranlarındaki sterollere bağlanıp, zarın geçirgenliğini artırarak hücrenin ölüme yol açar. Sistemik uygulamada göze penetrasyonu iyi değildir. Ancak toplam 1000 mgr verilirse faydalı olur. Bu doz klinik gözlemlere göre de değişebilir, ilaç haftalar süren uzun bir döneme yayılarak IV olarak verimlidir. İlk defa 1-5 mgr IV test dozundan sonra, günde 0,5 mgr/kg artırılarak devam edilir. Amfoterisin B'nin renal yetmezlik, anemi elektrolit dengesizliği ve hipotansiyon gibi toksik yan etkileri olabildiğinden ihtiyatlı davranılmalı, tedaviden önce ve sonra böbrek fonksiyonları, kan değerleri ve elektrolitleri haftada üç kez ölçülmelidir (17). Bu etkiler gözönüne alınarak Flusitozin veya Rifampinle birlikte kullanılabilir. Vitreus yayılımı varsa intravitreal uygulama ve vitrektomi düşünülebilir (3).

Intravitreal olarak Amfoterisin B ve Mikonazol kullanılabilir. Amfoterisin B'nin dozu 5 mikrogram olup, bu doz enflamasyona yol açmazken 10 mikrogram yol açar. Müteakip zerk vitrektomili afakik gözlerde 24 saat gibi erken bir zamanda yapılabilir. Göze vitrektomi yapılmamışsa, Amfoterisin B'nin yarılanma süresi 5-9 gün arasında olduğundan, ikinci zerkin bu sürenin sonunda yapılması yararlı olur. Bu

durumda gözün fakik yada afakik oluşunun önemi yoktur.

Intravitreal Mikonazol, mantar endoftalmitinde Amfoterisin B yetersiz kalırsa 40 mikrogram şeklinde yapılabilir. Ancak oral Ketakonazolun göze iyi penetrasyonu ve az yan etkisi dolayısıyla mikonazolun bu uygulanaşına tercih edilir.

2. **Flusitozin:** Ağızdan verilir ve mantarın içinde Flourourasil'e çevrilerek DNA ve RNA sentezini inhibe eder. 100-150 mgr/kg şeklinde günlük doz 4'e bölünerek verildiğinde bazı hastalarda etkilidir. Aköz ve vitreusta yeterli seviye elde edilir. Ancak bir çok suşların dirençli olması nedeniyle çoğu zaman diğer antifungal-larla, özellikle de sinerjik olduğu Amfoterisin B ile birlikte kullanılır. En büyük avantajı ağızdan alınması ve az toksik oluşudur. Toksikiteden korunmak için ilacın kan seviyesi ölçülmelidir. Toksikite sınırı 100 mikrogram/ml ve üzeridir (2,17).

3. **Mikonazol:** Değeri hakkında fikir birliği yoktur. Bu ilaç göze iyi penetre olur. 1200 mgr/gün şeklindeki dozun pek etkili olmadığı (27), 2400 mgr/gün şeklindeki dozun ise birkaç hafta uygulanması ile başarılı sonuç alındığı bildirilmektedir (26).

Mikonazol, Amfoterisin B'den daha iyi tolere edilir. Fakat Haç seçiminde gözün durumu kadar, sistemik durum da önemlidir. Kandida korioretinitni başarılı tedavi ile yerinde atrofik lezyonlar bırakarak kaybolur.

4. Ketakonazol: Ağızdan verildiğinde yeterli aköz ve vitreus seviyesi sağlanır. Mantarın hücre zarındaki sterole bağlanarak etkili olur. Geniş bir grup mantar spektrumuna etkili olup, günde tek doz 400-800 mgr verilir.

5. **Kortikosteroidler:** Birkaç günlük antifungal tedavinin süresi, tedaviye klinik cevap ve enflamasyonun yaygınlığına bağlı olarak değişebilir.

Fungal endoftalmiyle birlikte fungal keratit de varsa, topikal ve perioküler uygulamalar da yapılmalıdır. Topikal uygulamada Amfoterisin B %0,15, Mikonazol %1 veya natamisin % 5 şeklinde ve saat başı uygulanırken, subkonjonktival olarak Amfoterisin B 0,5-1 mgr veya Mikonazol 5-10 mgr verilir. Korneal, skleral veya ön segment tutulumlarında Ketakonazol günde 400-800 mgr ağızdan verilmelidir. Gerekirse 5 mikrogram Amfoterisin B daha önce anlatıldığı şekilde uygulanabilir (17).

#### KAYNAKLAR

1. Knox LD. Syphilis and tuberculosis. In: Ryan JR, ed. Toronto: Retina, CV Mosby Co, 1989: 2:97, 647-54.
2. Nussenblatt RB, Palestine AG. Bacterial and fungal disease, Uveitis. Chicago: Year Book M Publishers, 1989: 24: 388-406.
3. Intraocular Inflammation, Uveitis, and Ocular Tumors. In: Hecht KA, ed. American Academy of Ophthalmology. Basic and Clinical Science Course 1990-91, 1990: 3:106-125.
4. Schlaegel TF, Weber JC. Double-blind therapeutic trial of isoniazid in 344 patients with uveitis. Br J Ophthalmol, 1969; 53:425-7.
5. Onul M. Sistemik infeksiyon Hastalıkları, Hacettepe-Taş Kit., 2. baskı 1983;269-72.
6. Gorbach L, Bartlett JG, Blacklow NR. Infectious Diseases, Philadelphia: WB Saunders Co, 1992: 922-828.
7. Rapkin JS, Bagorad DD. Bilateral dislocation of the crystalline lens in a patient with presumed syphilitic uveitis. HF Hosp. Med J, 1986; 34: 207-10.
8. Tait A. Uveitis due to secondary syphilis. Br. J Vner Dis, 1983;59:397-401.
9. Arruga J, Valentines J, Mauri F. Neuroretinitis in acquired syphilis. Ophthalmology 1985;92:262-70.
10. Wilhelmus KR, Yokoyama CM. Syphilitic episcleritis and scleritis. Am J. Ophthalmol, 1987; 104:595-7.
11. Folk JC, Weingeist TA, Corbett JJ. Syphilitic neuroretinitis. Am J. Ophthalmol 1983; 95:480-6.
12. Neuro Ophthalmology, In: Hecht KA, ed. Basic and Clinical Science Course 1990-91. San Fransisco: American Academy of Ophthalmology 1990: 5: 121-123
13. Ross WH, Sutton HFS. Acquired syphilitic uveitis. Arch. Ophthalmol, 1980;98:496-8.
14. Weinstein JM, Laxon SS, Ho P. Acute syphilitic optic neuritis, Arch. Ophthalmol, 1981;99:1392-95.
15. Spoor TC, Wynn P, Härtel WO Ocular syphilis. Acute and chronic. J Clin. Neuro Ophthalmol, 1983;3:197-203.
16. Goldman J. Clinical experience with ampicillin and probenecid in the management of treponema associated uveitis. Trans Am Acad. Ophthalmol Otolaryngol, 1970: 74:-509-14.
17. Fraunfelder FT, Roy FH. Current Ocular Therapy 3. Philadelphia: WB. Saunders Co, 1990: 535-7.
18. Holland GN. Endogenous fungal infections of the retina and choroid. In: Ryan JR, ed. Toronto: Retina, CV Mosby Co, 1989: 2: 95, 625-36.
19. Edward JE, Foos RY, Mongomerie JZ, Guze LB. Ocular manifestations of **Candida** septicemia; review of seventy six cases of hematogenous **Candida** endophthalmitis, Medicine 1974;53:47-75.
20. Griffin JR, Pettin TH, Fishman LS, Foos RV. Blood-borne **Candida** endophthalmitis; a clinical and pathologic study of 21 cases, Arch. Ophthalmol, 1973; 89:450-6.
21. Baley JE, Kliegman RM, Fanaroff AA. Disseminated fungal infections in very low birth weight infants clinical manifestations and epidemiology, Pediatrics 1984; 73:144-53.

22. Naidoff MA, Green WR. Endogenous aspergillus endophthalmitis occurring after kidney transplant. *Am J Ophthalmol* 1975; 79: 502-9.
23. Roney P, Barr CC, Chun CH. Endogenous aspergillus endophthalmitis. *Rev. Infect Dis*, 1986; 8:955-8.
24. Young RC, Bennet JE, Vogel CL. Aspergillosis. The spectrum of the disease in 98 patients. *Medicine* 1970;49:147-73.
25. Sihota R, Agarwal HC, Grover AK. Aspergillus endophthalmitis *Br J Ophthalmol*, 1987; 104:611-3.
26. Gallo J, Playfair J, Gregory-Roberts J. Fungal endophthalmitis in narcotic abusers. *Austr Med J*, 1985; 142: 486-8.
27. Blaumenkranz MS, Stewens DA. Therapy of endogenous fungal endophthalmitis. *Arch Ophthalmol*, 1980; 98:1216-20.