

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
GÖZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

BLEFARİT VE TEDAVİSİ

DR. METİN SAYLIK
PROF. DR. NİLÜFER SANSOY

ASİSTAN SEMİNERLERİ
OCAK- 2002

BLEFARİT

Blefarit, oftalmoloji pratiğinde oldukça sık karşılaşılan hastalıklardan biridir. Kapak serbest kenarı enflamasyonuna ait değişken ve zaman zaman iç içe geçen bulgularla karakterize, akut veya kronik formda seyredabilen bir hastalıktır. Etkin bir tedavi hala tam olarak sağlanamamıştır. Klinikte rastlanılan en sık formu kronik blefarittir.

Blefaritin değişik tiplerinde semptomlar benzerdir, ancak çoğu hastada semptomların şiddeti ile klinik bulgular arasında pek az paralellik mevcuttur. En yaygın şikayetler; yanma, batma, kaşıntı, yabancı cisim hissi, kırmızı göz, hafif fotofobi ve kirpik diplerinde kepeklenmelerdir. Şikayetler sabahları daha fazla olup, dönem dönem remisyonlar görülebilir.

Kapaklar inflamatuvar sürecin primer odağı olmakla birlikte, bitişiğindeki bulber konjonktiva ve korneada sıklıkla bu inflamasyondan etkilenmektedir. Gözyaşı film tabakasının stabilitesi de olguların çoğunluğunda etkilenmektedir. Birçok hastada bulber konjonktivada konjesyon, periferik korneada infiltrasyon ve vaskülarizasyon ve kornea alt kısımda punktat epitelyopati görülmektedir. Birlikte kuru gözü olan kişilerde bulguları şiddetlendirebilir. Kontakt lens kullanımını engelleyebilir.

SINIFLANDIRMA

Blefarit farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. **Akut** blefarit kapak serbest kenarının birçok farklı ajanla infeksiyonu, **kronik** blefaritse kapak kenarının düşük dereceli enflamasyonudur. **Ostler** kapak kenarı infeksiyonuna 80' den farklı ajanının neden olabileceğini bildirmiştir. Bunlar şu şekilde sınıflandırılabilir.

Yaygın rastlanılan bakteriler ; Streptokoklar, Stafilokoklar, Psödomonas, Moraxella ve aktinomiçes.

Nadir rastlanılan bakteriler ; Antrax, Pastörella, Clostridya ve M. Tuberculosis.

Viral ajanlar ; Verruca, Molluscum Contagiosum, Herpes Simplex ve Herpes Zoster.

Fungal Ajanlar ; Coccidioides, Microsporum, Blastomyces, Candida, Aspergillus.

Parazitik ajanlar ; Pediculosis .

Protozoal ajanlar ; Leischmaniazis, trypanosomiazistir.

Mikroorganizma ve parazitlerin sebep olduğu infeksiyon dışında, kapak serbest kenarı **atopik** ve **kontakt dermatit** gibi alerjik hastalıklarda, **Stevens- Johnson**

sendromu, iktiyozis ve Lyell (toksik epidermal nekrolizis) gibi dermatolojik hastalıklarda tutulabilmektedir.

Fuchs, kronik marjinal kapak hastalığını, blefaritis squomoza ve ülseroza olarak ikiye ayırmıştır. Blefaritis squomoza' da kapak serbest kenarı hiperemik olup ufak, pul pul kepeklenmeler mevcuttur. Blefaritis ülseroza' da foliküllerde ve sebace bezlerde mikroabseler ile birlikte belirgin ülserasyon ve kabuklanma vardır. Fuchs ülserozodaki sekelleri sınıflandırmıştır. Bunlar arasında madarozis(kirpiklerin kaybı), trikiazis (kirpiklerin yön değiştirmesi), tylozis (kapak serbest kenarının kalınlaşması ve distorsiyonu), poliozis (kirpiklerde pigmentasyon kaybı), ve punktumun yön değiştirmesi yer almaktadır.

Thygeson, blefaritte **Stafilokokların** önemine ilk işaret eden kişi olmuştur. Stafilokoklar sadece kapak serbest kenarı enfeksiyonunda değil ayrıca salgıladıkları **ekzotoksinler** aracılığı ile konjonktivada ve korneadaki komplikasyonlardan da sorumludur.

Duke- Elder ve MacFaul, Fuchs' un blefarit sınıflamasına patolojik bir perspektif kazandırmışlardır. Onlarda marjinal kapak hastalığı ile diğer kapak hastalıkları arasında kesin bir ayırımı gitmişler ve blefariti squamöz ve foliküler olmak üzere iki gruba ayırmışlardır. Squamöz blefariti, kapak serbest kenarında yüzeyel, ekzema benzeri, parakeratoz, akantoz, vasküler konjesyon ve ödem gözlenen zararsız dermatit olarak tanımlamışlardır. Foliküler blefarit ise Fuchs' un blefaritis ülserozasında olduğu gibi derin yerleşimli, foliküllerin ve Zeiss bezlerinin süpürasyonu ile giden, marjinal ülserasyon, tylozis ve madarozis ile seyreden bir patoloji olarak tanımlamışlardır.

Genel olarak kronik blefarit, **anterior** ve **posterior** olarak ikiye ayrılabilir. Bu gün için daha çok geçerli kabul edilen sınıflamayı ise ilk kez **Mc Culley** ve arkadaşları kullanmışlardır. Onlar başlıca 2 formda görülen marjinal kapak inflamasyonunu 6 kategoride ele almışlar ve aynı zamanda inflamatuvar tabloda meibomian bezlerinin rolüne değinmişlerdir. Son 3 kategori **meibomian bezi disfonksiyonu (MBD)** ile ilişkilidir.

Mc Culley' in **anterior blefarit sınılaması** şöyledir ;

1- **Stafilokoksik blefarit** : Başlıca gençlerde ve daha sık olarak kadınlarda remisyonlar ve alevlenmelerle seyreden bu tip blefaritte, kapak serbest kenarının ön kısmında inflamasyon, eritem, telenjektazi, kirpik diplerinde intrafoliküler

abseler, kabuklanma ve dermal, subepidermal ülserasyon görülmektedir. Krutlar uzaklaştırılmaya çalışıldığında ince kanayan ülserler ortaya çıkar. Staf. Aureus bu olguların % 46' sından, Staf. Epidermidis ise neredeyse tüm olgulardan izole edilmiştir. Komplikasyonlar; kapak anterior kenarında skarlaşma, kalınlaşma (tylozis), kirpiklerin kaybı (madarozis), kirpiklerde pigmentasyon kaybı (poliozis), kirpiklerin yön değiştirmesi (trikiazis), punktal yön değiştirme, ektropion, internal ve eksternal hordeolumdur. Ayrıca stafilokoksik ekzotoksinlere hipersensivite sonucu olarak kornea ve konjonktivada sekonder değişiklikler meydana gelebilir. Bunlar arasında papiller hipertrofi, marjinal keratit, fliktenüler konjonktivit, nadiren pannüs oluşumu, kornea alt 1/3' lük kısımda punktat epitelyopati ve olguların % 50' sinde gözyaşı film tabakası stabilitesinin bozulması yer almaktadır.

- 2- **Seboreik blefarit** : Bu grupta hasta yaşı, stafilokoksik gruba göre daha ileri olup, hemem tüm olgularda vücudun değişik bölgelerinde (saçlı deri bölgesi, sternum, retroauriküler bölge gibi) seboreik dermatit izlenmektedir. Kronik tarzda olup, kadın ve erkek dağılımı eşittir. Kapak serbest kenarı ön kısmında az miktarda eritem, artmış sebum sekresyonu ve hafif kepeklenme ve kirpiklerde birbirine yapışma gözlenmektedir. Kapak kenarındaki krutlar kaldırıldığında kanama ve ülserasyon görülmez. Kültür örnekleri normal flora ile uyumludur.
- 3- **Stasilokoksik ve seboreik blefarit** : Belitiler her iki grubun kombinasyonu olup, seboreik gruptan enflamasyonun daha şiddetli seyretmesi ile ayrılır. Kültürde yüksek oranda S. Aureus'a (% 86) rastlanılır.

MEİBOMİAN BEZİ DİSFONKSİYONU (MBD)

MBD, blefaritin major formlarından biri olmasına ve oldukça yaygın olmasına rağmen çoğu olguda gözardı edilebilmektedir. Kapak serbest kenarı posteriorunun kronik inflamasyonu karakteristiktir. Özellikle kuru göz benzeri şikayetleri bulunan hastalarda araştırılmalıdır. Lakrimal yetersizlik ve dermatolojik bozukluklar ile sık olarak birliktelik gösterir.

MEİBOMİAN BEZLERİN NORMAL ANATOMİSİ VE FİZYOLOJİSİ

Normalde kapak serbest kenarının posteriuru keskin ve yuvarlak bir yapıya sahiptir. Meibomian bezleri üst kapakta 30-40 adet, alt kapakta 20-30 adet olup, kapak serbest kenarına dik olacak şekilde ve tek sıra olarak dizilmişlerdir. Bezlere ait kanalların ağızları kirpiklerin posteriorunda ve mukokütanöz bileşkenin hemen önünde açılırlar. Bu bezler sarı renkli, üzüm salkımı şeklinde ve 30-40 asinüsün

açıldığı tek bir major salgı kanalına sahiptir. Kanallar kısmen epitelize 6 sıra hücre tabakası ile çevrilidir. Asinüslerin içini döşeyen asiner hücreler keratinize olmayıp sentripedal yönde farklılaşma gösterir. En içte bulunan ve dejenere olan hücreler holokrin lipid sekresyonundan sorumludur. Tüm tarsal tabakayı derinliğine kapsarlar ve bu nedenle bu bezlere tarsal bezlerde denir. Bu bezler tars içinde yoğun kollajen lifleri, fibroblastlar, lenf boşlukları ve damar, sinir ağı ile çevrilidir.

Meibomian bezleri derideki sebace bezlerin modifiye olmuş şeklidir. Meibomian bez sekresyonu, derinin sebace bez sekresyonundan (sebum) kompozisyon olarak farklıdır ve **meibum** olarak adlandırılır. Meibum çoğunlukla nötral sterol ve wax esterlerden daha az oranda trigliserid, serbest yağ asidi ve sterollerden meydana gelmektedir. MBD'lu hastaların lipid kompozisyonu normal kişilere oranla oldukça farklılıklar göstermektedir. Bu durum, değişikliğe uğrayan üretimden yada kapak normal florasını oluşturan bakterilerin **lipaz ve esteraz** gibi enzimlerine sekonder gelişebilir. Sonuçta serbest yağ asitleri gibi polar ve gözyaşı film tabakasının stabilitesi için toksik ürünler ortaya çıkabilir.

Meibomian bezleri, preoküler gözyaşı filminin lipid tabakasının üretiminden sorumlu olup, bu tabakanın önemli fonksiyonları mevcuttur ;

- 1- Gözyaşı filminin buharlaşmasını geciktirir.
- 2- Gözyaşı filminin cilt sebumu ile kontaminasyonuna bariyer etkisi oluşturur.
- 3- Göz yaşı filminin yüzey gerilimini azaltarak, film tabakasının kalınlaşmasını sağlar.
- 4- Düzgün bir optik yüzey oluşturur.

Lipid tabakasındaki bir azalma normal gözyaşı üretimine rağmen kuru göz benzeri yakınmaların ortaya çıkmasına neden olur.

MBD' da insanlarda gözyaşı film tabakasının buharlaşmasında 3 kat artış gözlenir. Bu buharlaşma sonucu artmış gözyaşı elektrolit oranı, konjonktivadaki goblet hücre yoğunluğunda ve kornea epitelindeki glikojen miktarında azalmadan sorumlu tutulmaktadır. Aynı zamanda gözyaşı filminin lipid tabakasının polar lipid olan cilt sebumu ile kontaminasyonu, gözyaşı filminin çabucak dağılmasına neden olur. Meibum, sebumdan daha visköz olup, polar lipidlerle kontaminasyona bariyer etkisi oluşturur. Meibum' un erime noktası 32-34 olup, erime noktasında anormal senteze veya bakteriyel lipaz etkisine sekonder gelişen bir azalma ya da bir artış sekresyonun pıhtılaşmasına ve kanalların tıkanmasına ve bu bariyer etkisinin ortadan kalkmasına neden olur. Yine meibum kırpma esnasında yüzey gerilimini azaltarak suyu film tabakasına tekrar geri emer ve film tabakasının kalın kalmasını sağlar.

Meibomian bezlerinin yoğun innervasyon göstermesine karşın, sekresyonun **nöral kontrol** altında olduğu gösterilememiştir. **Hormonların** derideki sebace bez sekresyonunu etkilediği ve sekresyonun androjenler tarafından artırıldığı, östrojenler ile azaldığı bilinmekle beraber, meibomian bezler üzerindeki etkisi tam olarak bilinmemektedir.

Kırpma refleksinin meibum sekresyonunda önemli olduğu bilinmektedir ve kırpma esnasında orbikülaris kasının kasılmasıyla beraber, film tabakasına meibumun jet akımı gösterilmiştir. Meibometri kapak serbest kenarındaki lipid miktarının, lipidle temasa geçtiğinde lipid miktarına göre saydamlık kazanan plastik bir şerit ile ölçülmesidir. Kırpmanın olmadığı esnada yapılan ölçümde, lipid miktarı oldukça düşük çıkar. Kırpma ile beraberse bu miktar hemen artış gösterir.

MBD sıklığı yaşla birlikte artış gösterir. MBD' nun yaşlılarda, bezlerde gelişen dejenerasyon ve anormal kırpma refleksine bağlı olarak geliştiği düşünülmektedir.

Mc Culley, MBD' nu 3 gruba ayırmıştır. Bu 3 grupta da gözyaşı film tabakası stabilitesinde azalma mevcuttur.

1-Meibomian sebore ; Meibomian bezinin anormal fonksiyonu ile ilgilidir. Çabuk boşalabilen dilate bez kanalları ile karakterize olup, sekresyonun miktarında artma olmakla birlikte, kanal tıkanıklığına neden olabilecek bir viskozite artışı yoktur. Özellikle sabahları rahatsızlık ve yanma hissi belirgin semptomdur. Göz yaşı film tabakasında sabunsu birikimler gözlenebilir. Konjonktival ve korneal bulgular çok nadirdir.

2-Sekonder Meibomit ; Bu grupta meibomian seboresi ile birlikte kapak serbest kenarında lokalize meibomit vardır. Bu hastalarda hemen daima seboreik dermatit bulunmaktadır. Bu grupta sekresyon bez ve kanalları tıkanmıştır. Sekonder konjonktival ve korneal değişiklikler hafiftir.

3-Primer meibomit ; Bu grupta kapak serbest kenarında generalize meibomit bulunmaktadır. Bu grupta da meibomian bez ve kanalları viskozitesi artmış sekresyon ile tıkanmıştır. Bazen kanal ağzlarında **meibomana** denilen kubbe şekli yağ tıkaçları görülebilir. Sıklıkla birlikte tarsal konjunktivada papiller hipertrofi ve korneada punktat epitelyopati gözlenmektedir. İleri olgularda kapak kenarında kalınlaşma ve çentiklenme gözlenebilir. Genellikle (olguların 2/3'ü) sebore ve akne rozacea gibi sistemik hastalıklara eşlik etmektedir.

1991 yılında **Mathers**, 3 objektif kriterden (**gözyaşı ozmolaritesi**, **Schirmer testi ve meibografi**) yararlanarak MBD' nu 4 gruba ayırmıştır.

1-Seboreik ; Gözyaşı ozmolaritesi ve meibomian bez morfolojisinin normal olduğu, ancak hipersekresyonun bulunduğu tip.

2-Obstruktif ; Sekresyonun azaldığı, gözyaşı ozmolaritesinin arttığı, meibografide bezlerin sayısında azalma izlenen ancak Schirmer testi normal olan grup.

3-Obstruktif ve Sicca ; 2. Gruptaki bulgulara ilaveten Schirmer testinin düşük bulunduğu grup.

4-Sicca ; Bez morfolojisinin normal, gözyaşı ozmolaritesinin yüksek ve Schirmer testinin düşük bulunduğu grup.

Yine 1991 yılında **Bron** MBD' nu biomikroskopik özelliklerine göre 7 gruba ayırmıştır. Bu gruplardan hipo- ve hipersekresyon primer değildir.

1-Bezlerde sayıca azalma (konjenital eksiklik)

2-Bezlerde değişim (trikiasis, metaplazi)

3-Hiposekresyon

4-Obstruktif meibomit ; fokal, primer olabileceği gibi, lokal ve sistemik bir hastalığa sekonderde olabilir.

5-Hipersekresyon

6-Neoplastik

7-Süpüratif

MBD' NİN TEŞHİSİ

Semptomlar **nonspesifik** olup, yanma, kaşıntı, irritasyon, kırmızı göz ve nadiren gelişen vizyonda azalma ya da dalgalanmadır. Muayene bulguları çok hafif olabileceği gibi çok şiddetli de olabilir. Kapak serbest kenarı posteriorunda kalınlaşma, eritem, hiperkeratizasyon, vaskülarizasyon, telenjiektazi, veya çentiklenme görülebilir. Meibomian bez kanallarının ağızları daha az belirgin hale gelebilir ya da sayılarında azalma veya artma gözlenebilir. Kanal ağızlarının posteriora yöneldiği görülebileceği gibi, bunların katılaşmış sekresyonla veya epitel ile kaplı olduğu görülebilir. Kapak kenarına masaj uygulandığında ya çok az sekresyon oluşur ya da hiç oluşmaz. Ayrıca masajla sekresyon oluşan durumlarda bu sekresyon açık renkli olacağına, sabunsu, bulanık veya diş temizleme tozu gibi görülebilir. Kapaklar ters çevrildiğinde, gross olarak izlenilebilen sarı renkli üzüm salkımı şeklindeki görünümün kaybolduğu izlenilebilir. **Meibografi** ; ters çevrilmiş kapak kenarının, transillüminasyon biomikroskopisi kullanılarak infrared fotoğrafının

veya video imajının çekilmesi işlemidir. Meibografi ile MBD' da bez ağızlarının daraldığı ya da tıklandığı veya bezlerdeki distansiyon ya da kanallardaki dilatasyon ya da bez yapılarının kaybı gösterilebilir.

MBD'da konjuktival ve korneal boyanma, ciddi olgularda ise korneal vaskülarizasyon, ülserasyon ya da nadiren pannus oluşumu izlenebilir. Kontakt lens (KL) intoleransı MBD' da sık görülür. KL göz yaşının buharlaşmasını artırır ve semptomları ağırlaştırır. Ayrıca dev papiller konjonktivitte MBD' da sık görülür.

MBD İLE İLİŞKİLİ DURUMLAR

MBD, lakrimal yetersizlikle sık birliktelik gösterir. Bu yüzden bu iki durumunda birlikte bulunduğu olgularda kuru göz belirtileri şiddetlidir.

Akne rozacea' da MBD ile sık görülür. Patojenezi tam olarak bilinmemekle birlikte primer olarak vazodilatasyon bozukluğu olarak düşünülmektedir. Ciltte telenjektaziler, papül ve püstüler oluşumlar gözlenir. Histolojik olarak ciddi elastoz, dermiste disorganizasyon ve ödem izlenir. Sebum sekresyonu artmamıştır. Meibomian bezleri modifiye olmuş sebace bezler olduğundan deride olduğu gibi bu bezlerde de hipertrofi ve tıkanma gelişmektedir.

MBD ile sık birliktelik gösteren bir başka durum ise seboreik dermatittir. Bu olgularda sebum hipersekresyonu yoktur ancak sebace bezlerden zengin deri bölgelerinde hiperkeratinizasyon gelişmektedir. Seboreik dermatit, sekonder meibomianitli olguların hemen tamamında, meibomian sebore olgularının ise % 82' sinde gözlenmektedir.

Ayrıca yaşla birlikte MBD görülme sıklığı artmaktadır. Bu durum bezlerde gelişen senil dejeneransa ve kırpmaya bağlıdır.

AYIRICI TANI

Kronik kapak kenarı inflamasyonuna neden olabilecek hastalıklar ayırıcı tanıda düşünülmelidir. **Kapakların sebace bez karsinomu** oldukça nadir görülen ve prognozun çok kötü olduğu bir hastalıktır. Önemli kitlesel büyüme göstermeyen olgularda kronik bir enflamasyonu taklit edebilir. Tek taraflı ve tedaviye dirençli olgularda akla getirilmelidir. **Keratokonjunktivitis Sicca** sıklıkla blefaritli olgularda görülmektedir. Kronik göz yaşı eksikliği primer blefaritte görülen kapak değişikliklerinin bir kısmına neden olabilmektedir. Varlığı ayırıcı tanı açısından değil ama uygun replasman tedavisi açısından araştırılmalıdır.

Poliozis, kronik kapak kenarı inflamasyonunun bulgularından biri olup, Voght Koyonagi- Harada sendromu, Waadenburg sendromu ve Sempatik Oftalmi de görülebilir.

Akne rozasea, kapak kenarı inflamasyonu ve periferik kornea değişikliklerine sık olarak neden olabilen dermatolojik bir hastalık olup, cilt hastalığının sorgulanması veya gözlenmesi, direkt tedaviyi mümkün kılar.

TEDAVİ

Blefaritte tedavi (blefarit tipine bakılmaksızın); **kapak hijyeninin** sağlanması, sistemik ve topikal antibiyotikler ile topikal steroidlerin kullanılması ile sağlanır. Ayrıca ilişkili dermatolojik hastalığın ve birlikte bulunan keratokonjunktivitis sicca' nında uygun şekilde tedavisi yapılmalıdır.

Hastaya durumun kronik olduğu ve kapak temizliğinin en önemli tedavi yöntemi olduğu anlatılmalıdır. Kapak hijyeninin, sekresyon birikiminin gece boyu devam etmesi nedeniyle özellikle sabahları yapılması önerilmektedir. Kapak kenarını temizleyici solusyonlar kullanılmadan önce, uygulanan 5-10 dakikalık sıcak kompres ve uygun şekilde yapılacak masajla bezlerde biriken katılaşmış sekresyonun akışkanlık kazanması ve daha çabuk atılması sağlanacaktır. Seyreltilmiş bebek şampuanı veya ticari olarak bulunabilen preparatlar kullanılabilir. Püriritli hastalarda izotonik sodyum bikarbonat solusyonu kullanılabilir.

Sistemik antibiyotik tedavisi olarak oral **tetrasiklin** veya oral **doksisiklin** kullanılabilir. Bu antibiyotiklerin başlıca etkilerinin **bakteryel lipaz** üretimini baskılayarak serbest yağ asitleri ve kolesterol üretiminin azalması olduğuna inanılmaktadır. Tedaviye **dirençli olgularda** 50 mg / gün oral **minosiklin** kullanılabilir. Tetrasiklin aynı zamanda **kollajenaz** enzimini inhibe etmekte ve tavşanlarda korneal vaskülarizasyonu süprese etmektedir. Tetrasiklin ve doksisiklinin oküler rozasea' da etkili olduğu gösterilmiştir. Klinik olarak anlamlı bir düzelme görülebilmesi için en azından birkaç hafta geçmeli ve tedaviye birkaç ay devam edilmelidir. Tetrasiklin için başlangıç dozu ilk 1 ay 250 mg' lık tb. formunda 4x1dir. Daha sonraki 6 ay boyunca 2x1 olarak kullanılır. Doksisiklin ilk 1 ay boyunca 100mg / gün olarak verilir. Daha sonraki ay boyunca 50 mg / gün olarak verilir. Üçüncü ayda ise 2 günde bir 50mg dozda önerilir ve 3. ayın sonunda stoplanır. Tetrasiklin ve türevleri süt ürünleri ile birlikte alınmamalı ve 8 yaşından küçüklerle, gebelerde ve emzirenlerde kullanılmamalıdır.

Topikal antibiyotik tedavisi özellikle stafilokokların olaya katıldığı düşünölen olgularda kullanılır. Stafilokoklar sulfonamidlere dirençli, basitrasın, eritromisin, chloramphenicol, gentamisin ve tobramisin' e hassastır.

Zayıf etkili topikal steroidler (fluorometholone, clobetasone) sadece inflamasyonun yoğun olduğu olgularda ya da ekzotoksinlere bağlı gelişen patolojilerde (papiller hipertrofi, marjinal keratit veya fliktenölozis) kısa süreli kullanılmalıdır.

Aynı zamanda **seboreik dermatitli** olgularda **selenyum sülfid** veya **katran** içeren **antiseboreik şampuanlar** kullanılabilir.

Ayrıca blefaritli tüm olgular keratokonjonktivitis sicca açısından araştırılmalı ve uygun replasman tedavisi düzenlenmelidir. Punktat epitelyopatisi bulunan olgularda prezervan madde içermeyen preparatlar, daha ciddi kuru göz bulguları olanlarda ise visköz ajanlar tercih edilmelidir.

KAYNAKLAR:

- 1-Paul J. Driver, Michael A. Lemp ; Meibomian Gland Dysfunction. Surv Ophthalmol 40 : 343-367, 1996.**
- 2- James P. Mc Culley, Ward E. Shine ; Changing Concepts in the Diagnosis and Management of Blepharitis. Cornea 19(5): 650-658, 2000.**