

# Mevsimsel Allerjik Konjonktivit Tedavisinde Topikal %0,1 Olopatadin ile %0,05 Epinastinin Etkinlik ve Konforunun Karşılaştırılması

## Comparative Study of the Ocular Efficacy and Comfort in Seasonal Allergic Conjunctivitis Management with 0.1% Olopatadine Hydrochloride Versus 0.05% Epinastine Hydrochloride

Pehmen Yasin ÖZCAN,<sup>a</sup>  
Kenan SÖNMEZ,<sup>a</sup>  
Pelin YILMAZBAŞ,<sup>a</sup>  
Faruk ÖZTÜRK<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Ulucanlar Göz Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi,  
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 04.08.2012  
Kabul Tarihi/Accepted: 12.10.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Pehmen Yasin ÖZCAN  
Ulucanlar Göz Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, Ankara,  
TÜRKİYE/TURKEY  
pyozcan@hotmail.com

**ÖZET Amaç:** Mevsimsel allerjik konjonktivit (MAK) belirtileri ve bulgularını rahatlatmada %0,1 olopatadin hidroklorid ile %0,05 epinastin hidrokloridin etkinliğinin karşılaştırılması. **Gereç ve Yöntemler:** Bu prospektif ve grup karşılaştırılmalı çalışmada, MAK tanısı almış 50 hasta randomize olarak her biri 25 bireyden oluşacak şekilde iki gruba ayrıldı. Grup 1'deki hastalar günde iki kez olopatadin hidroklorür ve grup 2'deki hastalar günde iki kez epinastin hidroklorür tedavisi aldı. Tüm olguların öyküsünde MAK vardı ve çalışmaya dâhil edildiğinde tüm olgular semptomatikti. Başlangıçta ve tedavinin 3. ve 21. gününde, her bir tedavi grubunda allerjik konjonktivit bulgu ve belirtileri hafiften çok şiddetliye olacak şekilde derecelendirildi. Ayrıca, hastalar iki tedavinin rahatlığını karşılaştırmak için de sorgulandı. **Bulgular:** Hastaların ortalama yaşları 1. grupta  $25,6 \pm 11,3$  yıl ve 2. grupta  $26,5 \pm 9,5$  yıl idi. İki grup arasında yaş ( $p=0,84$ ) ve cinsiyet ( $p=0,57$ ) açısından istatistiksel bir fark saptanmadı. Tedavinin 21. gününde, her iki grupta da bulgu ve belirtilerde başlangıca göre anlamlı azalma izlendi ( $p<0,001$  ve  $p<0,001$ ). Olopatadin kullananlarda epinastin kullananlara göre ortanca konjonktival kızarıklık skoru tedavinin 3. günde anlamlı olarak daha az bulundu ( $p=0,04$ ). İki grup arasında, 3. gün ve 21. gün skorlamalarında ortanca kaşıntı, sulanma, yanma, kemozis, papiller reaksiyon, kapak ödemi skorları arasında istatistiksel bir fark gözlenmedi ( $p>0,05$  tüm karşılaştırmalar için). İki grup arasında hemen damlama sonrası hasta konforları arasında da anlamlı fark saptanmadı ( $p=0,38$ ). **Sonuç:** Bu çalışmada değerlendirilen her iki tedavi MAK'lı olgulardaki bulgu ve belirtileri azaltmada etkili olsa da tedavinin erken döneminde konjonktival kızarıklığı gidermede olopatadin grubu epinastin grubuna göre daha etkili bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Konjonktivit, allerjik; rinit, allerjik, mevsimsel; anti-allerjik ajanlar

**ABSTRACT Objective:** To compare efficacy of 0.1% olopatadine hydrochloride with %0.05 epinastine hydrochloride in relieving the signs and symptoms of seasonal allergic conjunctivitis (SAC). **Material and Methods:** In this prospective and group-comparative study, a total of 50 patients with SAC were randomly assigned into two groups of 25 each. Patients in group 1 received olopatadine hydrochloride two times daily and patients in group 2 received epinastine hydrochloride twice daily. All patients had a history of SAC and were symptomatic at the time of inclusion. Signs and symptoms of allergic conjunctivitis for each treatment group were scored on a severity scale ranging from minimal to very severe at baseline and on treatment days 3 and 7. Also, patients were questioned for comparing the two medications in terms of drop comfort. **Results:** The mean age was  $25,6 \pm 11,3$  years in group 1 and  $26,5 \pm 9,5$  years in group 2. There were no statistically significant difference between two groups in terms of age ( $p=0,84$ ) and gender ( $p=0,57$ ). At day 21 of the treatment, significant clinical reduction in signs and symptoms from baseline were observed in both groups ( $p<0,001$  and  $p<0,001$ ). The median conjunctival redness scores were significantly lower on day 3 ( $p=0,04$ ) in patients receiving olopatadine compared to epinastine. No significant differences in median scores for itching, tearing, chemosis, papillary reaction or eyelid swelling were found between the two groups at any examination time ( $p>0,05$  for all comparisons). Immediately after drug instillation, there was also no significant difference in patient comfort between two groups ( $p=0,38$ ). **Conclusion:** Even though both treatments evaluated in this study were effective in the reduction of signs and symptoms in patients with SAC, a statistically significant advantage for olopatadine group was observed in relieving conjunctival redness compared to epinastine group in the early treatment period.

**Key Words:** Conjunctivitis, allergic; rhinitis, allergic, seasonal; anti-allergic agents

**M**evsimsel allerjik konjonktivit (MAK), allerjik konjonktivitlerin en sık görülen formu olup dünya genelinde nüfusun yaklaşık %15-20'sini etkilemektedir.<sup>1,2</sup> MAK patogeneğinde polenler, maytlar, küfler ve hayvan tüyleri gibi çevresel allerjenlere cevap olarak gelişen, IgE'nin aracılık ettiği Tip 1 aşırı duyarlılık reaksiyonu rol oynar. MAK'ın primer belirti ve bulgusu oküler kaşıntı ve hiperemidir. Diğer belirti ve bulguları arasında sulanma, gözde yabancı cisim hissi, mukus sekresyonu, kemozis ve kapak ödemi yer almaktadır.<sup>2</sup> Mast hücreleri ve bu hücrelerden salınan histamin allerjik konjonktivitlerde belirti ve bulguların ortaya çıkmasından sorumlu ana medyatördür.<sup>3</sup>

MAK'larda tedavi allerjene maruz kalmaktan kaçınma ile başlar. Spesifik allerjenlerle olan teması yok etmek ya da azaltmak oluşan reaksiyonları büyük ölçüde azaltsa da günlük hayatta bunları gerçekleştirebilmek oldukça zor olmaktadır. Günümüzde allerjik reaksiyonların hedef moleküler basamaklarına etki eden birçok farmakolojik ajan geliştirilmiştir. Bu farmakolojik ajanlar arasında antihistaminikler, topikal mast hücre stabilizatörleri, topikal antihistaminik ve mast hücre stabilizatör kombinasyonları, nonstreoidal anti-inflamatuar (NSAİ)'lar ve kortikosteroidler yer almaktadır. Günümüzde MAK'ların tedavisinde en çok olopatadin, epinastin, ketotifen veya azelastin gibi mast hücre stabilizatör, H<sub>1</sub> reseptör antagonist ve anti-inflamatuarlar, etkinliği olan çok yönlü ajanlar kullanılmaktadır. Bu çok yönlülük sayesinde bu ajanların etkinlikleri hem hızlı hem de uzun sürelidir.<sup>4</sup>

Bu çalışmada, MAK, belirtileri ve bulgularını rahatlatmada çok yönlü ajanlardan %0,1'lik olopatadin hidroklorid oftalmik solüsyonu (Patanol; Alcon Laboratories, Fort Worth, TX, ABD) ile %0,05'lik epinastin hidroklorid oftalmik solüsyonunun (Relestat; Allergan Pharmaceuticals, Wesport, İrlanda) etkinliğinin karşılaştırılması amaçlandı.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu karşılaştırmalı ve prospektif çalışmaya hastanemiz etik kurul onayı alındıktan sonra Nisan 2012-Haziran 2012 tarihleri arasında hastanemiz

polikliniğine başvuran toplam 2240 hastadan MAK tanısı konan rastgele seçilmiş 50 hasta dâhil edildi. Çalışma ile ilgili bireylere ayrıntılı bilgi verildi ve bilgilendirilmiş onam formları imzalatıldı. Hastalar randomize olarak her biri 25 bireyden oluşacak şekilde iki gruba ayrıldı. Grup 1'deki hastalara günde iki kez olopatadin hidroklorür ve grup 2'deki hastalara günde iki kez epinastin hidroklorür önerildi.

Tüm hastaların ayrıntılı oftalmolojik muayeneleri ve takipleri aynı hekim tarafından yapıldı. Belirtiler ve muayene bulguları tedaviden önce ve tedavi başladıktan sonraki 3. ve 21. günlerde yapılan kontrollerde hafiften çok şiddetliye olacak şekilde derecelendirilerek değerlendirildi (Tablo 1). Kaşıntı, yaşarma ve yanma gibi subjektif belirtiler hasta sorgulanarak kaydedildi. Muayene bulguları olarak konjonktival kızarıklık, kemozis, papiller reaksiyon ve kapak ödemi derecelendirildi. Ayrıca iki tedavinin kullanım konforunu karşılaştırmak için, tedaviye başlanan ilk damladan sonra olgularda ilave yanma, batma gibi rahatsız edici belirtilerin varlığı da sorgulandı.

Kuru göz, oküler enfeksiyon, kontakt lens kullanım öyküsü, oküler cerrahi geçirmiş hastalar, bilinen herhangi bir sistemik hastalığı olan hastalar, konjonktivite eşlik eden diğer allerjik durumlar nedeniyle tedavi altında olan hastalar ve son 1 ay içerisinde NSAİ ve kortikosteroid ilaç tedavisi almış olan olgular çalışmaya dâhil edilmedi.

Çalışmada elde edilen veriler SPSS 15,0 versiyon programına kaydedilip, Shapiro-Wilk testi ile verilerin dağılımı değerlendirildikten sonra, istatistiksel analiz için Student t testi ve ki-kare testi ve ki-kare testinde beklenen değerlerin 5'in altında olması durumunda Fisher' Exact Test kullanıldı ve p<0,05 değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

MAK tanısı alan ortalama yaşları 26,2±10,4 yıl olan 50 hasta (27 kadın ve 23 erkek) çalışmaya alındı. Hastaların ortalama yaşları %0,1 olopatadin (grup 1) kullanan hastalarda 25,6±11,3 yıl, %0,05 epinastin (grup 2) kullanan hastalarda 26,5±9,5 yıl olarak saptandı. İki grup arasında yaş (p=0,84) ve cinsiyet

**TABLO 1:** Allerjik konjonktivit belirti ve bulgu skorlaması.

Belirtiler	
<b>Kaşıntı</b>	
0	Yok
1	Hafif (aralıklı olan kaşınma hissi)
2	Orta (hafif kaşınma hissi)
3	Şiddetli (kaşınmayı gerektiren şiddetli kaşınma hissi)
4	Çok şiddetli (kaşınmadan duramam)
<b>Yaşarma</b>	
0	Yok
1	Hafif (zaman zaman)
2	Orta (hastayı rahatsız edecek sıklıkta)
3	Şiddetli (sürekli kurulumla ihtiyacı var)
<b>Yanma</b>	
0	Yok
1	Hafif
2	Orta
3	Şiddetli
Bulgular	
<b>Konjonktival kızarıklık</b>	
0	Yok
1	Hafif (tek kadranda hafif dilate damarlar)
2	Orta (daha belirgin dilatasyon)
3	Şiddetli (çok sayıda dilate ve kırmızı damarlar)
4	Çok şiddetli (tüm damarlar ileri dereceden dilate ve kırmızı)
<b>Kemozis</b>	
0	Yok
1	Hafif (slit ışıkta konjonktiva skleradan ayrılmış)
2	Orta (konjonktiva palpebral aralıktan hafif protrüde)
3	Şiddetli (konjonktivada balonlaşma)
<b>Papiller reaksiyon</b>	
0	Yok
1	Hafif (hiperemik, dağınık papillalar)
2	Orta (yaygın, hiperemik, şişkin papillalar)
3	Şiddetli (hiperemik, şişkin dev papillalar)
<b>Kapak Ödemi</b>	
0	Yok
1	Hafif (alt kapakta fark edilen şişlik)
2	Orta (alt kapakta belirgin şişlik)
3	Şiddetli (alt kapakta aşırı şişme, kapak aralığında daralma)

( $p=0,57$ ) bakımından istatistiksel bir fark saptanmadı. Olapatadin kullanan olgularda tedavinin 21. gününde bütün belirti ve bulguların ortalama skorlarında başlangıç değerlerine göre anlamlı olarak ortalama 1,00 kademe azalma saptandı ( $p<0,001$ ). Benzer şekilde, epinastin kullanan olgularda da te-

davinin 21. gününde başlangıç değerlerine göre bütün belirti ve bulguların ortalama skorlarında kliniksel olarak anlamlı şekilde ortalama 1,13 kademe azalma saptandı ( $p<0,001$ ). Her iki grupta tedavinin 3. ve 21. günlerindeki belirti ve bulgu skorlarının hasta sayısına göre dağılımı ve  $p$  değerleri Tablo 2'de izlenmektedir.

Hastaların kaşıntı skorları incelendiğinde tedavinin 3. gününde, ortanca kaşıntı skoru her iki grupta da 1 (0-3 aralığı) olarak saptandı. Benzer biçimde tedavinin 21. günde ortanca kaşıntı skoru 1. grupta 1 (1-2 aralığı) ve 2. grupta 1 (1-3 aralığı) olarak saptandı. İki grup arasında tedavinin 3. ve 21. günlerde ortanca kaşıntı skoru açısından istatistiksel bir fark saptanmadı (sırasıyla,  $p=0,19$  ve  $p=0,57$ ). Her iki ilacın da kaşıntı skorunu ortalama 3. günde 0,8, 21. günde 0,64 kademe düşürdüğü saptandı. Yaşarma skorları incelendiğinde, tedavinin 3. gününde, ortanca yaşarma skoru her iki grupta da 1 (0-3 aralığı) olarak saptandı. Tedavinin 21. gününde ise ortanca yaşarma skoru 1. grupta 0 (0-1 aralığı), 2. grupta 0 (0-4 aralığı) olarak saptandı. Her iki grup arasında 3. ve 21. günlerdeki ortanca yaşarma skoru açısından istatistiksel bir fark saptanmadı (sırasıyla,  $p=0,68$  ve  $p=0,50$ ). Yanma skorları incelendiğinde ortanca yanma skoru tedavinin 3. gününde 1. ve 2. grupta 1 (0-2 aralığı), tedavinin 21. gününde ise her iki grupta ortanca 0 (0-2 aralığı) olarak saptandı. İki grup arasında tedavinin 3. ve 21. günlerindeki ortanca yanma skoru açısından istatistiksel fark saptanmadı (sırasıyla,  $p=0,68$  ve  $p=0,54$ ).

Hastaların muayene bulguları değerlendirildiğinde, ortanca konjonktival kızarıklık skoru tedavinin 3. gününde her iki grupta da 1 (0-2 aralığı) olarak saptandı. Tedavinin 21. gününde ise ortanca konjonktival kızarıklık skoru 1. grupta 0 (0-1 aralığı), 2. grupta ise 1 (0-1 aralığı) olarak saptandı. Konjonktival kızarıklık skoru açısından iki grup arasında 3. günde istatistiksel bir fark saptanırken ( $p=0,04$ ), bu fark 21. günde izlenmedi ( $p=0,08$ ). Ortanca kemozis skoru tedavinin 3. gününde her iki grupta da 0 (0-1 aralığı) olarak saptandı. Tedavinin 21. gününde ise ortanca kemozis skoru 1. grupta 0 (0-0 aralığı), 2. grupta 0 (0-1 aralığı) olarak saptandı. Tedavinin 21. gününde olapatadin kullanan

**TABLO 2:** Üçüncü ve 21. günlerdeki belirti ve bulgu skorlarının her iki gruptaki hasta sayılarına göre dağılımı.

	İLAÇ				Toplam	
	3.gün		21.gün		3.gün	21.gün
	Olapatadin	Epinastin	Olapatadin	Epinastin		
<b>Belirtiler</b>						
<b>Kaşıntı</b>						
0	4 (%80)	1 (%20)	9 (%50)	9 (%50)	5	18
1	14 (%50)	14 (%50)	15 (%50)	15 (%50)	28	30
2	3 (%27,3)	8 (%72,7)	1 (%100)	0	11	1
3	4 (%66,6)	2 (%33,3)	0	1(%100)	6	1
4	0	0	0	0	0	0
<b>p değeri</b>	<b>0,19</b>		<b>0,57</b>			
<b>Yaşarma</b>						
0	9 (%75)	3 (%25)	20 (%54,1)	17(%45,9)	12	37
1	12 (%44,4)	15 (55,6)	5 (%45,5)	6(%54,5)	27	11
2	2 (%28,6)	5 (%71,4)	0	1(%100)	7	1
3	2 (%50)	2 (%50)	0	1(%100)	4	1
<b>p değeri</b>	<b>0,68</b>		<b>0,50</b>			
<b>Yanma</b>						
0	7 (%43,8)	9 (%56,2)	21(%53,8)	18(%42,6)	16	39
1	16 (%55,2)	13 (%44,8)	3(%33,3)	6(%66,6)	29	9
2	2 (%40)	3 (%60)	1(%50)	1(%50)	5	2
3	0	0	0	0	0	0
<b>p değeri</b>	<b>0,68</b>		<b>0,54</b>			
<b>Bulgular</b>						
<b>Hiperemi</b>						
0	4 (%66,7)	2(%33,3)	17 (%60,7)	11(%39,3)	6	28
1	18 (%60)	12(%40)	8 (%36,4)	14(%63,6)	30	22
2	3 (%21,4)	11(%78,6)	0	0	14	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
<b>p değeri</b>	<b>0,04</b>		<b>0,08</b>			
<b>Kemozis</b>						
0	16 (%50)	16 (%50)	25 (%52,1)	23(%47,9)	32	48
1	9 (%50)	9 (%50)	0	2(%100)	18	2
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
<b>p değeri</b>	<b>0,95</b>		<b>0,14</b>			
<b>Papiller reaksiyon</b>						
0	0	2 (%100)	10 (%71,4)	4(%28,6)	2	14
1	13 (%0)	13 (%50)	12 (%40)	18(%60)	26	30
2	11 (%55)	9 (%45)	3 (%50)	3(%50)	20	6
3	1 (%50)	1(%50)	0	0	2	0
<b>p değeri</b>	<b>0,53</b>		<b>0,15</b>			
<b>Kapak Ödemi</b>						
0	15(%50)	15 (%50)	23 (%51,1)	22(%48,9)	30	45
1	9 (%56,3)	7 (%43,8)	2(%40)	3(%60)	16	5
2	1(%25)	3 (%75)	0	0	4	0
3	0	0	0	0	0	0
<b>p değeri</b>	<b>0,53</b>		<b>0,63</b>			

hastaların hiçbirinde kemozis gözlenmezken, epinastin kullanan hastalardan ikisinde kemozisinin azaldığı fakat tam olarak geçmediği gözlemlendi. Buna rağmen tedavinin gerek 3. gününde gerekse 21. gününde ortalama kemozis skoru açısından iki grup arasında istatistiksel fark saptanmadı (sırasıyla,  $p=0,95$  ve  $p=0,14$ ). Ortanca papiller reaksiyon skorları her iki grupta tedavinin 3. gününde 1 (0-3 aralığı) ve tedavinin 21. gününde 1 (0-2 aralığı) olarak saptandı. İki grup arasında tedavinin 3. ve 21. günlerinde ortalama papiller reaksiyon skoru açısından istatistiksel fark saptanmadı (sırasıyla,  $p=0,53$  ve  $p=0,15$ ). Kapak ödemi incelendiğinde tedavinin 3. gününde her iki grupta ortalama skor 0 (0-2 aralığı) iken tedavinin 21. gününde her iki grupta ortalama skor 0 (0-1 aralığı) olarak saptandı. İki grup arasında tedavinin 3. ve 21. günlerinde kapak ödemi skoru açısından istatistiksel fark saptanmadı (sırasıyla,  $p=0,53$  ve  $p=0,63$ ).

Olgular, tedavi sırasında ilk damla sonrası yanma, batma gibi belirtiler yönünden sorgulandığında 1. grupta 12 (%48), 2. grupta ise 8 (%32) hasta rahatsız edici şikâyetlerden yakındı. İki tedavi arasında ilaç kullanım konforu açısından istatistiksel bir fark saptanmadı ( $p=0,38$ ).

## TARTIŞMA

MAK'lar tüm dünyada en sık görülen oküler allerjik hastalıktır.<sup>5</sup> Günümüzde MAK'ların tedavi seçeneğinde hem mast hücre stabilizatör hem de H<sub>1</sub> reseptör antagonist etkiliği olan ajanlar ilk sırada yer alır. Bu çok yönlü etkili ajanlar grubunda %0,1 olopatadin hidroklorid, %0,025 ketotifen fumarat, %0,05 azelasin hidroklorür ve %0,05 epinastin hidroklorid yer almaktadır.<sup>6</sup> MAK belirti ve bulgularını rahatlatmada etkin olan bu ilaçların birbirine karşı üstünlükleri konusunda çelişkili sonuçlar bildirildiğinden henüz net bir ortak kaniya varılmamıştır.<sup>7,8</sup>

Çalışmamızda gerek olopatadin gerekse epinastin kullanan MAK'lı olguların belirti ve bulgularında anlamlı olarak azalma saptadık. Benzer olarak Borazan ve ark. MAK'lı olguları inceledikleri prospektif ve randomize çalışmalarında, epinastin ve olopatadin kullanan olgularda tedavinin

1. ve 2. haftasında kaşıntı, yaşarma, konjonktival kızarıklık, kemozis ve kapak ödemi şikâyetlerinde plasebo grubuna göre anlamlı düzelme olduğunu bildirmişlerdir.<sup>9</sup> Spangler ve ark. da çalışmalarında olopatadin kullanan olgularda kaşıntı şikâyetinin plasebo grubuna göre anlamlı olarak daha az olduğunu bildirmişlerdir.<sup>7</sup> Abelson ve ark. ise provokasyon yöntemi uygulayarak uyardıkları olguları inceledikleri çalışmalarında epinastin kullanımının kaşıntı, kemozis, sulanma ve hiperemi gibi belirti ve bulgularını engellemede plasebo grubuna göre anlamlı şekilde daha etkili olduğunu bildirmişlerdir.<sup>10</sup>

Lanier BQ ve ark. provokasyon yöntemiyle uyararak MAK'lı 66 hastayı inceledikleri prospektif çalışmalarında olopatadin ve epinastinin konjonktival kızarıklık ve kaşıntıyı engellemede etkinliklerini karşılaştırmışlardır.<sup>11</sup> Bu araştırmacılar, çalışmalarında olopatadin kullanımının kaşıntı, kemozis ve kızarıklığı epinastine göre anlamlı olarak daha fazla engellendiğini bildirmişlerdir. Aynı çalışmayı farklı bir istatistiksel analiz yöntemiyle değerlendiren Finegold ve ark. ise olopatadinin ortalama kaşıntı ve konjonktival kızarıklık skorlarını epinastine göre istatistiksel olarak daha fazla düşürdüğünü belirtmişlerdir.<sup>12</sup> Bu çalışmalardan farklı olarak Borazan ve ark. ise MAK'lı olguları inceledikleri prospektif çalışmalarında, olopatadin ve epinastin kullanan olgular arasında tedavinin 1. ve 2. haftasında kaşıntı, yaşarma konjonktival kızarıklık, kemozis ve kapak ödemi şikâyetleri açısından fark olmadığını bildirmişlerdir.<sup>9</sup> Bizim çalışmamızda ise tedavinin erken döneminde olopatadinin konjonktival kızarıklığı gidermede epinastine oranla daha fazla etkili olduğu fakat bu etkinliğin tedavinin 21. gününde her iki grupta eşitlendiği bulundu. Fakat çalışmamızda Borazan ve ark.'nın çalışmasına benzer olarak tedavinin 3. ve 21. günlerde kaşıntı, sulanma, yanma, kemozis, papiller reaksiyon ve kapak ödemi rahatlatmada olopatadin ve epinastin kullanımını arasında fark olmadığını gözlemledik. Çalışmalar arasında bu farklılıklar çalışma dizaynı, çalışma popülasyonu veya çalışmanın yürütülmesindeki farklılıklardan kaynaklanabilir. Nitekim yukarıdaki ilk iki çalışmada ilaç etkinlikleri tedavinin ilk 20 dakikasında değerlendirilirken, Borazan ve

ark.nın çalışması ile bizim çalışmamızda ilaç etkinlikleri tedavinin ileri günlerinde hatta haftalarında değerlendirilmiştir.

Brockman ve ark. topikal olarak kullanılan antihistaminiklerin konjonktiva hücre membranı üzerine olan toksik etkilerini değerlendirdikleri çalışmalarında, hücre membran rüptürünü ketotifen, epinastin ve azelastin kullanılan hastalarda gözlemlerken olopatadin kullanan hastalarda gözlenmemişlerdir.<sup>14</sup> Muhtemelen olopatadin kullanan hastaların ketotifen kullananlara göre daha az rahatsızlık hissi duymaları olopatadinin konjonktiva hücre zarı üzerine daha az toksik olmalarından

kaynaklanabilir.<sup>15</sup> Fakat, biz ise çalışmamızda olopatadin ile epinastidin grupları arasında damla sonrası hasta konforu açısından fark saptamadık.

Sonuç olarak, %0,1 olopatadin ve %0,05 epinastin MAK belirti ve bulgularını etkin olarak kontrol altına almaktadır. Üç gün gibi kısa bir kullanım süresinde bile bu iki ilacın etkin olduğu, fakat olopatadinin erken dönemde konjonktival kızarıklığı daha anlamlı şekilde kontrol ettiği gözlenmiştir. Tedavinin 21. günde MAK belirti ve bulgularını rahatlatmada iki tedavi arasında fark gözlenmemiştir. İki tedavi grubunun ilaç konforu açısından birbirine üstünlükleri de gösterilememiştir.

## KAYNAKLAR

- Weeke ER. Epidemiology of hay fever and perennial allergic rhinitis. *Monogr Allergy* 1987;21:1-20.
- Abelson MB, George MA, Garofalo C. Differential diagnosis of ocular allergic disorders. *Ann Allergy* 1993;70(2):95-109.
- Leonardi A. Role of Histamine in Allergic Conjunctivitis. *Acta Ophthalmol Scand Suppl* 2000;(230):18-21.
- Aguilar AJ. Comparative study of clinical efficacy and tolerance in seasonal allergic conjunctivitis management with 0.1% olopatadine hydrochloride versus 0.05% ketotifen fumarate. *Acta Ophthalmol Scand Suppl* 2000; 230:52-5.
- Trocme SD, Sra KK. Spectrum of ocular allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2002;2(5):423-7.
- Butrus S, Portela R. Ocular allergy: diagnosis and treatment. *Ophthalmol Clin North Am* 2005;18(4):485-92, v.
- Spangler DL, Bensch G, Berdy GJ. Evaluation of the efficacy of olopatadine hydrochloride 0.1% ophthalmic solution and azelastine hydrochloride 0.05% ophthalmic solution in the conjunctival allergen challenge model. *Clin Ther* 2001;23(8):1272-80.
- Ganz M, Koll E, Gausche J, Detjen P, Orfan N. Ketotifen fumarate and olopatadine hydrochloride in the treatment of allergic conjunctivitis: a real-world comparison of efficacy and ocular comfort. *Adv Ther* 2003;20(2):79-91.
- Borazan M, Karalezli A, Akova YA, Akman A, Kiyici H, Erbek SS. Efficacy of olopatadine HCl 0.1%, ketotifen fumarate 0.025%, epinastine HCl 0.05%, emedastine 0.05% and fluorometholone acetate 0.1% ophthalmic solutions for seasonal allergic conjunctivitis: a placebo-controlled environmental trial. *Acta Ophthalmol* 2009;87(5):549-54.
- Abelson MB, Gomes P, Crampton HJ, Schiffman RM, Bradford RR, Whitcup SM. Efficacy and tolerability of ophthalmic epinastine assessed using the conjunctival antigen challenge model in patients with a history of allergic conjunctivitis. *Clin Ther* 2004;26(1):35-47.
- Lanier BQ, Finegold I, D'Arienzo P, Granet D, Epstein AB, Ledgerwood GL. Clinical efficacy of olopatadine vs epinastine ophthalmic solution in the conjunctival allergen challenge model. *Curr Med Res Opin* 2004;20(8):1227-33.
- Finegold I, Granet DB, D'Arienzo PA, Epstein AB. Efficacy and response with olopatadine versus epinastine in ocular allergic symptoms: a post hoc analysis of data from a conjunctival allergen challenge study. *Clin Ther* 2006; 28(10):1630-8.
- Brockman HL, Momsen MM, Knudtson JR, Miller ST, Graff G, Yanni JM. Interactions of olopatadine and selected antihistamines with model and natural membranes. *Ocul Immunol Inflamm* 2003;11(4):247-68.
- Leonardi A, Zafirakis P. Efficacy and comfort of olopatadine versus ketotifen ophthalmic solutions: a double-masked, environmental study of patient preference. *Curr Med Res Opin* 2004;20(8):1167-73.