

İdiopatik Fasiyal Sinir Paralizisinde Prednizolon ve Asiklovir Kombine Tedavisinin Prednizolon Tedavisi ile Karşılaştırılması

S. İnanlı, A. Tutkun, Ö. Öztürk, Ç. Batman, C. Üneri, MA. Şehitoğlu

Idiopathic Facial Nerve Paralysis Treatment with Acyclovir and Prednisolone Compared with Prednisolone Alone

In a prospective, controlled and randomized study, we compared the outcome of 42 idiopathic facial paralysis patients treated with acyclovir and prednisolone (n=20) compared with prednisolone alone (n=22). Acyclovir dosage was 2400 mg for 10 days and prednisolone given as a daily dose of 1 mg/kg over the next 12 days. Minimum follow-up was 3 months in all patients. The clinical outcome, neural regeneration and the incidence of sequela were the same in both groups. According to these results we concluded that acyclovir combination to prednisolone is not superior to prednisolone alone in the treatment of idiopathic facial paralysis.

Key Words: Idiopathic facial nerve paralysis, acyclovir, prednisolone.

Özet

Son yıllarda idiyopatik fasiyal sinir paralizi (İFSP) etyopatogenezinde ve tedavisinde viral patogenetik hipotez önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın amacı İFSP'nin tedavisinde antiviral ajan olan asiklovirin prednizolon ile kombine edildiği tedavi protokolünün geleneksel prednizolon tedavi protokolüne üstünlüğünün olup olmadığının belirlenmesidir. Prospektif ve randomize çalışmamızda asiklovir + prednizolon (20 hasta) ve prednizolon (22 hasta) ile İFSP tedavisi uygulanan toplam 42 hastanın tedavi sonuçları karşılaştırıldı. Asiklovir 10 gün boyunca günde 2400 mg ve prednizolon 1 mg/kg/gün olmak üzere 12 gün boyunca, azalan dozlarda uygulandı. Hastaların ortalama takip süresi minimum 3 aydır. İki çalışma grubu arasında klinik iyileşme ve nöral rejenerasyon açısından anlamlı bir fark saptanmadı. Çalışmamızın sonucunda İFSP tedavisinde prednizolon + asiklovir tedavisinin sadece prednizolon tedavisine göre üstünlüğünün olmadığı belirlendi.

Anahtar Sözcükler: İdiopatik fasiyal sinir paralizi, asiklovir, prednizolon.

Türk Arch ORL, 2001; 39(1): 19-24

Türk ORL Arşivi, 2001; 39(1): 19-24

Giriş

İdiopatik fasiyal sinir paralizi (İFSP) (Bell paralizi) fonksiyonel ve estetik problemlere yol açarak hastaların psikolojik durumunu ve sosyal yaşantısını etkileyen bir hastalıktır. Fasiyal sinir paralizisine yol açabilecek merkezi sinir sistemi, temporal ke-

mik ve parotis bezi hastalıkları, İFSP tanısı konmadan önce ileri tetkik ve araştırmalar ile ekarte edilmiştir.

İFSP değerlendirme ve tedavisi çeşitli zorluklar göstermektedir. Hastaların yaklaşık olarak %70'i herhangi bir tedavi almadan iyileşmekte ve bu durum değişik tedavi protokollerinin sonuçlarının karşılaştırılmasını güçleştirmektedir.¹

Steroidler, antiinflamatuvar ve immünoşüpresif etkilerinden dolayı İFSP'de klasik tedavi metodu haline gelmiştir. Austin tarafından yapılan bir araştırma İFSP'de steroid kullanımının plaseboya üstünlük gösterdiğini kanıtlamıştır.² Fakat, son zamanlarda *Herpes simplex* virüsünün İFSP'de önemli bir rol oynadığını öne süren 'viral patojenik hipotez' giderek kabul görmektedir.³ Adour, 1975 yılında İFSP'de viral antikor titrelerinin araştırmış ve İFSP'nin reaktif olan *Herpes simplex* virüsüne bağlı olarak oluştuğunu tespit etmiştir.⁴ Klinik ve laboratuvar araştırma bulguları İFSP'nin *Herpes simplex* virüsü ile olan ilişkisini ortaya koymaktadır. Viral DNA'nın İFSP hastalarının endonöral sıvı ve kas dokularında tespit edilmesi, herpes simpleks virüsünü İFSP etiopatogenezine dahil etmiş ve tedavi protokollerini değiştirmiştir.^{5,6}

Bu çalışmada etkinliği ispatlanmış bir ilaç olan prednizolonun tek başına kullanımı, antiviral bir ajan olan asiklovir eşliğinde kombine kullanımı ile karşılaştırılarak, asiklovirin İFSP'de etkinliği araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Prospektif ve randomize çalışmamızda Mayıs 1998 ve Ocak 2000 tarihleri arasında kliniğimize başvuran ve takipleri yapılan 42 hasta değerlendirildi.

İFSP; akut ve kronik orta kulak hastalığına, kranyal veya otolojik travmaya, santral veya perifik nörolojik herhangi bir hastalığa, baş ve boyun tümörlerine, otoimmün hastalıklara ve herpes zoster otikus'a (Ramsay Hunt sendromu) bağlı olmayan ani başlangıçlı periferik fasiyal paralizi olarak tanımlandı.

İlk 96 saat içinde değerlendirilen 18 yaşından büyük hastalar çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılan hastalarda prednizolon ve asiklovir kullanımını engelleyecek tüberküloz, şiddetli diabetes mellitus, antihipertansif ilaç tedavisi veya diyetle rağmen 140/90 mmHg'yi geçen şiddetli hipertansiyon,

hamilelik, glokom, kardiyak hastalık, hepatik ve renal disfonksiyon, immün yetmezlik ve psikoz kontraendikasyon olarak kabul edildi.

Tedavi esnasında hemogram, BUN, kreatinin ve transaminaz değerleri takip edildi.

Hastalar randomize şekilde prednizolon veya prednizolon ve asiklovir gruplarına katıldılar. Prednizolon grubundaki hastaların, 1 mg/kg/gün prednizolon dozu ile tedavilerine başladı ve prednizolon dozu 12 gün içinde azaltılarak sonlandırıldı. Günlük prednizolon dozu 8 saatte bir olmak üzere 3 eşit aralıkta tatbik edildi. Asiklovir grubu ise prednizolon grubu ile benzer şekilde prednizolon kullanımına ek olarak 10 gün boyunca 2400 mg asiklovir/gün (3x800 mg asiklovir) kullandılar.

Fasiyal sinir fonksiyonları 'House ve Brackmann fasiyal sinir evrelendirme skalası' (*House and Brackmann grading scale*)⁷ (Tablo 1) ve 'Fasiyal sinir iyileşme profili' (FSİP) (*Facial nerve recovery profile*)⁸ ile değerlendirildi.

Tablo 1. House ve Brackmann fasiyal sinir evrelendirme skalası.

Evre	Tanım	Özellik
I	Normal	Tüm sahalarda normal fasiyal fonksiyonların izlenmesi
II	Hafif disfonksiyon	Görünüm: Yakın gözlemede hafif güçsüzlük ve sinkinezi İstirahatte normal simetri ve tonus Hareket: Alın: Orta-iyi fonksiyon Göz: Minimal eforla tam kapama Ağız: Hafif asimetri
III	Orta disfonksiyon	Görünüm: Yüzün her iki tarafı arasında belirgin ancak yüzün görünümünü bozmayacak fark Orta derecede: Simetri, sinkinezi ve hemispazm İstirahatte normal simetri ve tonus Hareket: Alın: Hafif-orta hareket Göz: Eforla tam kapama Ağız: Maksimum eforla hafif güçsüzlük
IV	Orta-şiddetli disfonksiyon	Görünüm: Yüzde belirgin asimetri ve belirgin güçsüzlük İstirahat esnasında normal ton ve simetri Hareket: Alın: Hareketsiz Göz: Tam olmayan kapama Ağız: Maksimum eforla asimetrik
V	Şiddetli disfonksiyon	Görünüm: Çok zor farkedilen yüz hareketi Yüzde dinlenme esnasında da asimetri Hareket: Alın: Hareketsiz Göz: Tam olmayan kapama Ağız: Hafif hareket
VI	Total paralizi	Hiçbir hareketin izlenmemesi

FSİP skorlamasını kolaylaştırmak ve objektiviteyi arttırmak için frontalis, orbikularis okuli ve orbikularis oris kas grupları için sabit noktalar tespit edildi. Ölçümler, tespit edilen noktanın istemli kas hareketi doğrultusunda aldığı mesafenin ölçülmesi ve paralitik tarafın yüzün sağlam tarafı ile karşılaştırılması ile yapıldı. Frontal kas demeti değerlendirilirken alnın süperiora doğru yaptığı hareket ve orbikularis oris değerlendirilirken ağız kenarının laterale doğru yaptığı hareket gözlemlendi. Orbikularis okuli fonksiyonunu skorlamak için alt göz kapağı eversiyonda sabitlenirken, üst göz kapağının gözlemci tarafından tutulan en üst noktadan yaptığı kapama hareketi değerlendirildi. FSİP'de sağlam tarafa göre %25'lik fonksiyon kazancı skorlandırıldı (Tablo 2). Değerlendirilen kas grubunun fonksiyonel ve estetik önemine göre puan tespit edildi. Total FSİP puanı 0 ile +10 arasında değişmektedir.

Tablo 2. Fasiyal sinir iyileşme profili (FSİP).

Alan	%25'lik iyileşme birimine verilen puanlar				
	%0	%0 - %25	%25 - %50	%50 - %75	%75 - %100
Alın	0	+1	+1	+2	+2
Göz	0	+1	+2	+3	+4
Ağız	0	+1	+2	+3	+4

Hastalara 3. ve 12. haftalarda elektromiyografi (EMG) uygulandı. EMG'de tespit edilen fasiyal sinir fonksiyonlarına ait değişiklikler Granger kriterlerine⁹ göre 1- normal (beş adet kas grubunda motor ünite aksiyon potansiyelinin gözlenmesi), 2- hafif yetersizlik (üç veya dört adet kas grubunda motor ünite aksiyon potansiyelinin gözlenmesi), 3- orta derecede yetersizlik (bir veya iki adet kas grubunda motor ünite aksiyon potansiyelinin gözlenmesi), 4- şiddetli derecede yetersizlik (kas gruplarında aksiyon potansiyelinin gözlenmemesi) olarak değerlendirildi.

Hastaların takibi 1, 3, 6 ve 12. haftalarda yapılan kontrollerle tamamlandı. Her kontrol muayenesinde nörotojik muayene yapıldı ve hastalar House ve Brackmann skalası ve FSİP'ye göre değerlendirilek takipleri tamamlandı.

Tüm hastalara en az 3 ay boyunca göz koruması önerildi. Gerekli görülen hastaların göz hastalıklarını polikliniğinde takip ve tedavisi yapıldı. 3. ayda tam olarak iyileşmenin olmaması durumunda hasta-

lar İFSP tam olarak düzelene veya stabilize olana kadar takip edildi.

Düzelme derecesi, denervasyon derecesi ve sekel göz önüne alınarak tedavi protokollerinin başarısı ortaya konuldu. House ve Brackmann skalasına göre fasiyal sinir fonksiyonunun II veya II'den az ve FSİP'ne göre skorun 8 veya 8'den yüksek olması tatmin edici klinik cevap olarak değerlendirildi.

Tedavi sonunda kontraktür gelişimi, sinkinezi, fasiyal spazm, epifora, göz kapağında pitoz, tinnitus, tat alma bozukluğu sekel olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda elde edilen sonuçlar ki-kare testi ve Student t-testi ile değerlendirilmiştir. P değeri ≤ 0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya katılma kriterlerine uyan yaşları 19 ve 74 arasında değişen ve yaş ortalaması 39 olan 42 hastanın tedavi protokolleri tamamlanmıştır. Hastaların %36'sı (n=15) kadın ve %64'ü (n=27) erkektir.

Her iki tedavi grubu yaş, cinsiyet, hiperakuzi, tat alma bozukluğu, dilde papillit, diğer kranyal sinir tutulumu, kardiyak hastalıklar, hipertansiyon, diyabet, daha önceki İFSP epizodları, ilk başvuruda İFSP'nin derecesi, Schirmer testi, akustik refleks göz önüne alınarak karşılaştırılmış ve her iki grubun homojen olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3). Olguların tedavi gruplarına randomize dağıtılmış olmasına rağmen bu parametrelerde istatistiksel olarak belirgin farkın olmadığı görüldü (p>0.05).

Tablo 3. Tedavi gruplarına göre hastaların özellikleri.

Özellik	Asiklovir-Prednizolon (n=20)	Prednizolon (n=22)
Yaş ortalaması	38	42
Cinsiyet	%30 K (n=6) %70 E (n=14)	%41 K (n=9) %59 E (n=13)
Taraf	%30 sağ (n=6)	%27 sağ (n=6)
Disgeuzi	%25 (n=5)	%41 (n=9)
Papillit	%45 (n=9)	%50 (n=11)
Kranyal sinir V (yüzde hissizlik)	%45 (n=9)	%50 (n=11)
Kranyal sinir VIII (tinnitus)	%10 (n=2)	%23 (n=5)
Hipertansiyon	%15 (n=3)	%23 (n=5)
Diabetes mellitus	%5 (n=1)	%9 (n=2)

House ve Brackmann skalasına göre iyileşme, asiklovir + prednizolon grubunda %85 ve prednizolon grubunda %90; FSİP'ye göre iyileşme asiklovir + prednizolon grubunda %80 ve prednizolon grubunda %81 olarak tespit edildi (Tablo 4). Her iki evreleme sistemine göre tedavi gruplarından elde edilen sonuç değerlerinin arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 4. 'House ve Brackman fasiyal sinir evrelendirme skalası' ve 'Fasiyal sinir iyileşme profili'ne göre 12. haftada hastaların iyileşme düzeyleri.

Derecelendirme	Asiklovir-Prednizolon (n) (n=20)	Prednizolon (n) (n=22)
House ve Brackmann ≤ 2	%85 (n=17)	%90 (n=20)
FSİP ≤ 8	%80 (n=16)	%81 (n=18)

Hastaların tümüne EMG uygulandı. Hastalarda elektromiyografik olarak tespit edilen iyileşme seviyeleri arasında anlamlı bir fark görülemedi (Tablo 5) ($p>0.05$).

Tablo 5. Elektromiyografi (EMG) bulguları.

Fonksiyon bozukluğu	Asiklovir+Prednizolon (n) (n=20)	Prednizolon (n) (n=22)
Normal	7	7
Hafif	10	12
Orta	2	3
Şiddetli	1	1

Sekeller asiklovir + prednizolon grubunda %25 (n=5), prednizolon grubunda ise %32 (n=7) oranında saptandı fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0.05$).

Tartışma

Charles Bell tarafından yüz kaslarının ayrı bir kranyal sinir tarafından kontrol edildiğinin tespit edilmesinin üzerinden yaklaşık 150 yıl geçmiş olmasına rağmen İFSP tanı ve tedavisi hala tartışma konusudur. Değişik tanı metodları ve tedavi protokolleri denenmekte ve farklı neticeler elde edilmektedir.^{10,11}

İFSP'nin akut safhasında fasiyal sinire bası yapan ödem oluşmaktadır.⁸ Ödemın sebebi ve öde-

min fasiyal paralizi ile olan bağlantısı tam olarak anlaşılammıştır. Basıncın sinir üzerindeki zararlı etkilerinin sinire ait kan dolaşımını engellemesi ile olduğu düşünülmektedir.⁸ İFSP'li hastalarda yapılan otopsielerde bu durum tam olarak kanıtlanamamıştır.

Fasiyal sinirde oluşan iskemik durumu açıklayan iki hipotez öne sürülmüştür. Primer iske mi teorisi otonomik sinir sisteminin disfonksiyonu sonucu arteriolar vazospazm ve siniri besleyen damarın trombozu ile gerçekleşmektedir.¹² İkinci iske mi teorisi mikrodolaşımdaki bozukluğun viral, immünolojik veya metabolik enflamatuvar bir hadiseye bağlı olarak gerçekleştiğini öne sürer.^{8,13}

Her iki teori, sinirde gelişen anoksinin kompensatuvar vazodilatasyona ve transüstasyona yol açtığını ve bunun sinir üzerindeki basıyı arttırdığını öne sürer. Steroidler, fallop kanalı içindeki sinir ödemi ni azaltarak vasküler dolaşım bozukluğunu düzeltir ve oksijenizasyonu artırır.⁸ Sinirin kanlanması artırılmaya yönelik kompensatuvar vazodilatasyon engellenmiş olur.

T ve B lenfositleri, immün kompleksler, serebrospinal sıvı ve serum interferon seviyeleri üzerinde yapılan çalışmalar İFSP'nin viral enflamatuvar prosese karşı gelişen sellüler bir immün cevap olduğunu düşündürmektedir.^{14,15} Bu durum karşısında İFSP'de en çok kabul gören tedavi metodu steroid tedavisi olmuştur. Bu tedavinin kullanımı ve sonuçları ile ilgili olarak pek çok araştırma yayınlanmıştır. Bu araştırmaların bir kısmı steroidin yararlı etkilerini ortaya koyarken, bir kısım araştırma da steroidlerin plasebo ile karşılaştırılmasında ek bir fayda sağlamadığını bildirmişlerdir.^{8,15-17}

Herpes simplex'in İFSP'ye yol açtığının öne sürülmesi İFSP'ye yaklaşımı değiştirmiştir. Sugita tarafından yapılan hayvan deneyinde HSV-1'in akut, geçici fasiyal sinir paralizisine yol açtığı tespit edilmiştir.¹⁸ Bu deneyde, virüs inokülasyonundan 6 ile 9 gün sonra gelişen fasiyal paralizi 3 ile 7 gün sürmekte ve düzelmektedir. 6. ve 20. günlerde hayvanların fasiyal sinirleri incelenmiş ve indirekt immünfloresans ile viral antijenler gösterilmiştir. Latent HSV-1 genikülat ganglionda inokülasyondan 3 hafta sonra gösterilmiştir.

Etyopatogeneizde viral hipotezin öne sürülmesi ile birlikte steroidlerin asiklovir ile kombine kullanımı söz konusu olmuştur. 1998 yılında De Diego

ve ark.'nın yaptığı araştırmada prednizonun asiklovir ile kullanımının prednizonun tek başına kullanımına göre anlamlı bir klinik fayda sağlamadığı saptanmıştır.¹⁵ Asiklovir kullanan grubun iyileşmesi daha kısa sürede olmuştur fakat hasta sayısı göz önüne alındığında istatistiksel açıdan bu durum anlamlı bulunmamıştır. İplik ve ark.'nın yaptığı çalışmada anti-Herpes IgM antikorunun pozitif bulunduğu hasta grubuna asiklovir tedavisi başlanırken, anti-Herpes antikoruna negatif olan hastalar sadece takip edilmişlerdir. Bu iki grup arasında iyileşme düzeyleri arasında fark bulunmamıştır.¹⁰ Adour, 1996 yılında yaptığı prospektif, kontrollü ve çift kör çalışmada asiklovirin prednizon ile kombine kullanımının İFSP'de olumlu etkileri olduğunu bildirmiştir.¹⁶ Adour, istemli kas hareketlerinin normale dönmesinde her iki ilacın birlikte kullanıldığı protokolün daha faydalı olduğu ve istatistiksel açıdan anlamlı olmamasına rağmen asiklovir kullanmayan grupta sekellere iki kat daha fazla rastlandığına dikkat çekmiştir.

Antiviral ilaçların *Herpes simplex* ve varicella zoster'in kutanöz semptomları üzerine yararlı etkileri olmasına rağmen, sinirlerin korunması üzerindeki etkilerini göstermek ve kanıtlamak güçtür.^{19,20} Asiklovir dozu gastrointestinal emilimi en fazla artıracak şekilde ayarlanmaktadır. Gastrointestinal yan etkiler görüldüğü zaman doz ayarlaması yapılabilir. Hastalığın seyri takip edildiğinde asiklovir sekelleri azaltmakta, fakat prednizon gibi anti-enflamatuar ve immüsupressif etkilerinin olmaması göz önüne alındığında virüsün sinir invazyonunu engelleme ve zararı azaltma yönünde steroidlere göre ek bir katkı sağlamadığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda her iki tedavi protokolünde steroid kullanılmış, asiklovir kullanımının eklendiği grup ile diğer grup karşılaştırılmış, her iki grubun iyileşme düzeylerinde ve sekel sıklığında istatistiksel farklılık gözlenmemiştir.

Viral hipotez ile birlikte daha önce yapılan çalışmalar göz önüne alındığında İFSP'de asiklovir kullanılabilir. Fakat asiklovirin tek başına kullanımının sadece steroid kullanımının kontraendike olduğu durumlarda olması gerekmektedir.¹ De Diego ve ark., 2400 mg/gün (3x800 mg/gün, 10 gün boyunca) asiklovir kullanımının 1 mg/kg/gün (günde tek doz, 10 gün boyunca) prednizon kullanımına göre başarısız olduğunu ve plasebo ile karşılaştırıldığında asiklovirin iyileşme süresini kısaltması ve en

önemlisi sekel oranını düşürmesi gibi özelliklerinden dolayı steroid kullanılmayan durumlarda faydalanılabileceğini bildirmiştir.¹⁵ Adour ve ark. ise 2000 mg (5x400 mg/gün, 10 gün boyunca) asiklovir ve 1mg/kg/gün (2x1, 10 gün boyunca) prednizon kullanan grup ile sadece prednizon kullanan gruptan elde edilen sonuçları karşılaştırmış, asiklovir ile prednizon kullanımının sadece prednizon kullanımına üstün olduğunu bildirmiştir.¹⁶ Adour'un çalışmasının aksine çalışmamızda, 1 mg/kg/gün (3x1, 12 gün boyunca) prednizolon kullanan gruptan elde edilen tedavi sonuçlarının prednizolon kullanımına ek olarak 10 gün boyunca 2400 mg asiklovir/gün (3x800 mg asiklovir, 10 gün boyunca) kullanan gruptan elde edilen tedavi sonuçlarına üstünlüğünün olmadığı tespit edildi. Çalışmaya dahil edilen hasta sayısı, asiklovir kullanım şekli ve dozu bu farklılığa neden olabilir. Asiklovirin İFSP tedavisindeki etkilerinin geniş ve kapsamlı araştırmalar ile incelenmesi gerekmektedir.

İFSP'de asiklovir'in steroid ile kombine kullanımının sadece steroid kullanımına üstünlüğü yoktur. Steroid kullanılmayan durumlarda asiklovirin sekel oranını düşürdüğü göz önüne alınarak kullanılabilirliği düşünülmektedir.

Kaynaklar

1. **Peitersen E.** The natural history of Bell's palsy. *Am J Otol* 1982; 4(2): 107-11.
2. **Austin JR, Peskind SP, Austin SG, Rice DH.** Idiopathic facial nerve paralysis: a randomized, double-blind, controlled study of placebo versus prednisone. *Laryngoscope* 1993; 103(12): 1326-33.
3. **Vahlne A, Edström S, Arstila P ve ark.** Bell's palsy and herpes simplex virus. *Arch Otolaryngol* 1981; 107(2): 79-81.
4. **Adour K, Bell DN, Hilsinger RL Jr.** Herpes simplex virus in idiopathic facial paralysis (Bell palsy). *JAMA* 1975; 233(6): 527-30.
5. **Murakami S, Mutsuhiko M, Yuki N, Takashi D, Hato N, Yanagihara N.** Bell's palsy and herpes simplex virus: identification of viral DNA in endaural fluid and muscle. *Ann Intern Med* 1996; 124(1): 27-30.
6. **Furuta Y, Fukuda S, Chida E ve ark.** Reactivation of herpes simplex virus type 1 in patients with Bell's palsy. *J Med Virol* 1998; 54(3): 162-6.
7. **House JW, Brackmann DE.** Facial nerve grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1985; 93(2): 146-7.
8. **Adour K, Wingerd J, Bell DN, Manning JJ, Hurley JP.** Prednisone treatment for idiopathic facial paralysis (Bell's palsy). *N Engl J Med* 1972; 287(25): 1268-72.
9. **Schaitkin BM, May M, Klein SR.** Topognostic, otovestibular, and electrical testing. *The Facial Nerve*'de. Ed. May M. 2. baskı. New York, Thieme, 2000; 213-31.
10. **İplik H, Seven H, Elez F, Şenvar A.** Bell paralizisinde anti-herpes antikor insidansı. *KBB Postası* 1999; 9(1): 68-70.

11. **Dal T, Ergin T, Özlüoğlu LN.** İdiopatik periferik fasial paralizilerde godolinium-MRI bulguları: Preliminer rapor. *Otoskop* 2000; 1:12-5.
12. **Hilger JA.** The nature of Bell's palsy. *Laryngoscope* 1949; 59: 228-35.
13. **Tenvar A, Koçarslan S.** Bell paralizisinde diabetes mellitus'un rolü. *Türk ORL Arşivi* 1990; 28(4): 232-33.
14. **Djupesland G, Berdal P, Johannessen TA, Degre M, Stien R, Skrede S.** The role of viral infection in acute peripheral facial palsy. *Acta Otolaryngol (Stockb)* 1975; 79(3-4): 221-7.
15. **De Diego JI, Prim MP, De Sarria MJ, Madero R, Gavilan J.** Idiopathic facial paralysis: A randomized, prospective, and controlled study using single-dose prednisone versus acyclovir three times daily. *Laryngoscope* 1998; 108(4): 573-5.
16. **Adour KK, Ruboyanes JM, Von Doersten PG ve ark.** Bell's palsy treatment with acyclovir and prednisone compared with prednisone alone: a double-blinded, randomized, controlled trial. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1996; 105(5): 371-8.
17. **Brown JS.** Bell's palsy: a 5-year review of 174 consecutive cases-an attempted double-blind study. *Laryngoscope* 1982; 92(12): 1369-73.
18. **Sugita T, Murakami S, Yanagihara N, Fujiwara Y, Hirata Y, Kurata T.** Facial nerve paralysis induced by *herpes simplex* virus in mice: an animal model of acute and transient facial paralysis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995; 104(7): 574-81.
19. **Schaitkin BM, May M, Podvinec M, Ulrich J, Peetersen E, Klein SR.** Idiopathic (Bell's) palsy, herpes zoster cephalicus and other facial nerve disorders of viral origin. *The Facial Nerve'de*. Ed. May M., Schaitkin BM. 2. baskı. New York, Thieme, 2000; 319-39.
20. **Çelikoyar M, Üneri C, Şehitoğlu MA.** Ramsay-Hunt sendromunda oral asiklovir tedavisi. *Türk ORL Arşivi* 1989; 27(3): 143-4.

İletişim Adresi: Dr. Selçuk İnanlı
Marmara Üniversitesi Hastanesi
KBB ve Baş-Boyun Cerrahisi Anabilim Dalı
Tophanelioğlu Cad.
Altunizade 81190 İSTANBUL
Tel: (0216) 326 96 37
Faks: (0216) 327 82 93
e-posta: marmarakbb@superonline.com