

Ani İşitme Kaybında Erken Kombine Steroid Tedavisinin Etkinliği

Efficiency of Early Combined Steroid Treatment on Sudden Hearing Loss

Dr. Emrah CEYLAN,¹ Dr. Abdullah DALĞIÇ,¹ Dr. Gözde MALKOÇ,¹ Dr. Ufuk DÜZENLİ,¹ Dr. Tolga KANDOĞAN,¹
Dr. Ruhi AYDIN,² Dr. Levent OLGUN¹

¹ İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği,
² İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği, İzmir

ÖZET

Amaç: Ani işitme kaybında sistemik steroid tedavisine zayıf yanıt gösterenlere erken dönemde başlanacak olan intratimpanik steroid tedavisinin etkinliğini belirlemek.

Gereç ve Yöntemler: 2009-2012 yılları arasında İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB Kliniğinde ani işitme kaybı tedavisi gören 86 hasta geriye dönük olarak çalışmaya dahil edildi. Hastalar yalnızca sistemik steroid tedavisi alan grup (Grup S) ve sistemik tedaviyle eş zamanlı intratimpanik steroid tedavisi alan grup (Grup TT) olarak iki guruba ayrıldı. Grupların tedaviye cevap oranları işitme kaybının ağırlığına ve odyogram şekline göre her frekans için ayrı ayrı değerlendirildi. Tedaviye yanıtın belirlenmesinde AAOHNS kılavuzunda önerilen kriterler kullanıldı.

Bulgular: Tedavi sonrası erken dönemdeki değerlendirmede grup S'de tedaviye tam cevap oranı %35,7 iken, grup TT'de %34,5 idi ve istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (p=0,554). Geç dönem değerlendirmesinde saf ses ortalaması Grup TT'de 41,95±33,48, Grup S'de 29,48±17,8 dB (p=0,508); konuşmayı ayırt etme oranı Grup TT'de 64,69±39,99, Grup S'de 79,71±25,32 (p=0,5440) olarak bulundu.

Sonuç: Sadece sistemik steroid tedavisiyle, erken dönemde ardışık intratimpanik enjeksiyonlarla kombine edilmiş sistemik tedavinin etkinliği karşılaştırıldığı; her ne kadar istatistiksel anlamlı düzeyde olmasa da, kombine tedavinin geç dönemde iyileşmeye katkısının daha fazla olduğu ve konuşmayı ayırt etme skorunda daha yüksek oranda düzelmeye sağladığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Sözcükler

Ani işitme kaybı; kortikosteroid; intratimpanik enjeksiyon

ABSTRACT

Objective: To determine the effectiveness of intratympanic steroid treatment for sudden hearing loss, in whom showing poor response to systemic steroid treatment at an early stage.

Material and Methods: Retrospectively, 86 patients, who had been treated for sudden hearing loss between the years of 2009 and 2012 in the İzmir Bozyaka Teaching and Research Hospital ENT Department were included in the study. Patients were separated into two groups; one of which are ones who were treated by only systemic steroid (Group S), and others who were treated by systemic treatment and intratympanic steroid treatment simultaneously (Group TT). Groups' responses to the treatments have been separately evaluated asunder to each frequency with respect to their severity of hearing loss and audiogram. AAOHNS guide recommended criteria were used in determining the response to treatment.

Results: In the early-period evaluation, while the full response rate was 35.7% in group S, it was 34.5% in group TT, and there was not any statistically significant difference (p=0.554). In the late period evaluation, pure tone average was 41.95±33.48 dB in group TT and 29.48±17.8 dB in the group S. Speech discrimination was 64.69±39.99 in the group TT and 79.71±25.32 in the group S.

Conclusion: When it was compared only systemic steroid treatment with systemic treatment and intratympanic steroid treatment in the early period simultaneously, Although it not significant statistically, it was concluded that combined steroid treatment is more effectively than only systemic steroid treatment in the late period and it was more improved speech discrimination.

Keywords

Sudden deafness; corticosteroid treatments; intratympanic injection

Çalışmanın Dergiyeye Ulaştığı Tarih: 12.05.2014

Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih: 02.10.2014



Yazışma Adresi

Dr. Abdullah DALĞIÇ

İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Kulak Burun Boğaz Kliniği, İzmir
E-posta: dalgicabdullah@gmail.com

GİRİŞ

Ani sensorinöral işitme kaybı (AİK) genel olarak üç günden kısa bir zaman içinde gelişen, ardışık üç frekansta en az 30 dB veya daha fazla sensorinöral işitme kaybı olarak tanımlanır. Ani işitme kaybında pek çok değişik tedavi protokolleri önerilmiş olmakla birlikte etkili olduğu gösterilen tek tedavi, semptomların ortaya çıkmasını takiben en kısa sürede başlanacak steroid tedavisidir.¹

Ancak klinik uygulamada steroid uygulamasının olası komplikasyonları akılda tutulmalıdır. Komplikeasyonlardan kaçınmada intratimpanik steroid enjeksiyonu alternatif olarak düşünülebilir. İntratimpanik steroid enjeksiyonunun sistemik steroid tedavisi ile birlikte veya yalnız kullanımı ile ilgili bir çok çalışma mevcuttur. Bu çalışmalarda genellikle kurtarıcı tedaviler sistemik tedaviden 1 veya 2 hafta sonra başlamaktadır.^{2,3} Başlangıç sistemik steroid tedavilerden hemen sonra erken bir kurtarıcı tedavi olarak veya eş zamanlı sık aralıklarla uygulanan intratimpanik steroid enjeksiyonunun etkisi ile ilişkili az sayıda çalışma vardır.^{2,3} İntratimpanik steroid tedavisinin kurtarma tedavisi olarak etkinliğinin gösterilmesi bu tedavinin daha erken uygulanması konusunda görüşlerin ortaya çıkmasına yol açmıştır.

Çalışmanın amacı gūnaşırı ardışık intratimpanik deksametazon enjeksiyonun (ITDI) başlangıç sistemik steroid tedavilerine zayıf yanıt gösteren AİK hastaları için erken bir ardışık tedavi olarak uygulanmasının klinik ve odyolojik düzelmeye olan etkilerini ortaya çıkarmaktır.

GEREK VE YÖNTEMLER

Bu çalışma Ocak 2009-Şubat 2013 tarihleri arasında kliniğimizde AİK nedeni ile steroid veya intravenöz steroidle birlikte intratimpanik steroid tedavisi alan 86 hastanın dosya kayıtlarından geriye dönük olarak gerçekleştirildi. Çalışma için Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan izin alındı.

Çalışmaya alınan olguların dosyaları üzerinden yaş, cinsiyet, risk faktörleri, işitme kaybına eşlik eden tinnitus ve/veya vertigo varlığı ve aldığı tedavi değerlendirildi. Olguların kliniğimize yatırılarak gördüğü tedavi öncesi yapılan odyometri testinde saf ses ortalamaları (SSO), konuşmayı ayırt etme skorları

(KAS) ve konuşmayı alma eşikleri saptandı; stapes refleksi ve akustik impedansmetri testleri incelendi. SSO ve KAS tedavinin 3., 5., 7. ve 10. günlerinde tekrar elde edildi. Kliniğimize davet edilen olguların son odyolojik bulguları ve klinik durumları kaydedildi. Odyolojik tetkikleri sessiz kabinli, 125-12000 frekans alanlı odyometre cihazı ile (IAC, ABD) 250, 500, 1000, 2000, 3000 ve 4000 Hz frekanslarda SSO, konuşmayı alma eşığı, KAS saptandı. KAS Hacettepe tek heceli fonetik dengeli kelime listesi ile belirlendi ayrıca timpanogram ve akustik refleksi ölçümleri yapıldı.

Tedavi sonrası işitmedeki değişimi saptamak için tedavi öncesi odyogram ile tedavi sonrası 10. günde yapılan ve son kontrolde elde edilen odyogramlar karşılaştırıldı.

Çalışmaya 21 günden sonra başvuranlar, kabakulak sonrası ani işitme kaybı geçiren hastalar, bilateral olgular, eşlik eden diabetes mellitusu olan hastalar dahil edilmedi. İşitme kayıpları daha önceki çalışmada kullanıldığı gibi 250, 500, 1000, 2000, 3000 ve 4000 Hz'lerdeki ortalama saf ses eşiklerine göre orta (40-59 dB), ileri (60-84 dB), ve çok ileri (85 dB ve üzeri) şeklinde sınıflandırıldı.⁴ Odyogram şekline göre de, yükselen (250-500 Hz.'de görülen işitme kayıpları), alçalan (4000-8000 Hz.'de görülen işitme kayıpları), düz tip (en iyi ve en kötü eşikleri arasında 20 dB'den daha az fark olan işitme kayıpları) olarak üç grupta değerlendirildi. Hastalar tedavi şekline göre sadece intravenöz steroid tedavisi alan hastalar (S grubu) ve intravenöz steroid tedavisine zayıf yanıt verenlere erken dönemde başlanan intratimpanik steroid tedavisi alan hastalar (TT grubu) olarak iki gruba ayrıldı.

Intravenöz steroid tedavisi olarak günlük 0,22 mg/kg olacak şekilde ortalama 16 mg deksametazon (Dekort, Deva, İstanbul, Türkiye) 10 gün boyunca kullanıldı. Transtimpanik steroid olarak 4 mg/ml deksametazon (Dekort, Deva, İstanbul, Türkiye) 0,8-1 ml enjeksiyonla iki günde bir kez olmak üzere toplamda 5 defa verildi. Tüm hastalara kortikosteroid dışında vazodilatör ajanlar, vitamin desteğı ve destekleyici tedaviler verildi.

Tedaviye cevap Mart 2012'de yayımlanan Amerikan Otolaringoloji Baş ve Boyun Cerrahisi Akademisinin (AAOHNS) kılavuzu temel alınarak değerlendirildi.⁵ Buna göre sonuçlar tam cevap, kısmi cevap, cevap yok olarak üç ana başlık altında toplandı ve kısmi cevap olarak değerlendirilen hastaların son işitsel durumları klasik amplifikasyondan yarar görüp görmeye-

çeğine (kullanılabilir işitme) göre ikiye ayrılarak incelendi. Buna göre;

Tam cevap: Tedavi sonunda saf ses odyometride hasta kulak işitme seviyesiyle sağlam kulak işitme seviyesi arasında 10 dB den az fark olması ve KAS'ın sağlam kulak skorunun en az yüzde 5-10'u altına yükseltilmesidir.

Kısmi cevap: Aşağıdaki şekilde değerlendirildi;

Yeterli kısmi cevap (kullanılabilir işitme*):

a) Hastanın işitme kaybı kullanılabilir olmayan işitme seviyesinde ise tedavi sonrası kullanılabilir işitme yani klasik amplifikasyonla işitebilir seviyeye çıkarılmasıdır,

b) Eğer hastanın işitme kaybı kullanılabilir işitme seviyesinde ise 10 dB den fazla veya KAS'ında sağlam kulak skorunun en az yüzde 10 altına yükseltilmesi parsiyel yeterli cevap olarak kabul edildi.

Yetersiz kısmi cevap (kullanılabilir olmayan işitme): 10 dB'den fazla iyileşme olması ancak işitme seviyesinin kullanılabilir işitme seviyesine yükseltilmemesidir.

Cevap yok: işitme seviyesinde 10 dB'den az yükselme olması

*Saf ses odyometride işitme seviyesinin 50 dB üstünde olması ve KAS'ın yüzde 50'nin üstünde olması kullanılabilir işitme kriteri olarak kabul edildi.

Her bir frekanstaki işitme düzeyleri ve işitme kazanımları, bütün frekanslardaki işitme seviyelerinin or-

talaması, saf ses ortalaması, konuşmayı ayırt etme skorları, tedaviye cevap oranları, işitme kaybının seviyesi ve kayıp tipi açısından karşılaştırma yapılarak istatistiksel olarak değerlendirildi. İstatistik analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 9.05 programı ile eşleştirilmiş örneklem T-testi ve ki-kare testi kullanıldı.

BULGULAR

AİK tanısıyla tedavi edilen 86 hastanın 32 si (%37,2) erkek, 54'ü (%62,8) kadındı. Yirmi bir günden sonra başvuran hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Beş günden önce başvuran hastaların sayısı 50 (%58,1), 5 günden sonra başvuranların sayısı 36 (%41,9) idi. Başvuru esnasında vertigo varlığı 24 olguyla hastaların %27,9'u idi. Ortalama hastanede yatış süresi 9,7 gündü. Tedavi sonundan son kontrole kadar geçen süre en az 7 ay en fazla 43 ay olmak üzere, ortalama 20 aydı. Hastaların 28'i (%33,6) S grubuna, 58'i (%67,4) TT grubuna dahil edildi.

Hastaların demografik ve genel özellikleriyle birlikte tedaviye cevap oranları Tablo 1'de görülmektedir. Grup S'de olguların %14,3'ünde cevap yok, %14,3'ünde yetersiz kısmi cevap, %35,7'sinde yeterli kısmi cevap, %35,7'sinde tam cevap vardı. Grup TT'de ise olguların %27,6'sında cevap yok, %6,9'unda yetersiz kısmi cevap, %31'inde yeterli kısmi cevap, %34,5'inde tam cevap vardı.

Tablo 1. Çalışmaya dahil edilen hastaların demografik ve genel özellikleriyle birlikte tedaviye cevap oranları.

		Grup S		Grup TT		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet	Erkek	16	57,1	16	27,6	54	37,2	0,060
	Kadın	12	42,9	42	72,4	32	62,8	
Odyometri kayıp tipi	Düz	20	71,4	48	82,8	68	79,1	0,490
	Yükselen	4	14,3	4	6,9	8	9,3	
	Alçalan	4	14,3	6	10,3	10	11,6	
Vertigo	Var	8	28,6	16	27,6	24	27,9	1,000
	Yok	20	71,4	42	72,4	62	72,1	
Başvuruya kadar geçen süre	5 günden az	18	64,3	32	55,2	50	58,1	0,570
	5 gün üzeri	10	35,7	26	44,8	36	41,9	
İşitme Kaybı Seviyesi	Orta	12	42,9	14	24,1	26	30,2	0,069
	İleri	10	35,7	12	20,7	22	25,6	
	Çok ileri	6	21,4	32	55,2	38	44,2	
Tedaviye cevap	Cevap yok	4	14,3	16	27,6	20	23,3	0,554
	Yeterli kısmi cevap	10	35,7	18	31,0	28	32,6	
	Yetersiz cevap	4	14,3	4	6,9	8	9,3	
	Tam cevap	10	35,7	20	34,5	30	34,9	
Toplam		28	32,6	58	67,4	86	100,0	

Olguların işitme kayıplarının %30,2'si orta (40-60 dB), %25,6'sı ileri (60-80db) ve %44,2'si çok ileri (80 db ve üstü) seviyede idi.

Seksen altı olgunun 68'inde (%79,1) düz, 8'inde (%9,3) yükselen, 10'unda (%11,6) alçalan tipte işitme kaybı vardı. Vertigo varlığının gruplar arasındaki dağılımı homojendi ($p=1$).Saf ses odyometride olguların işitme kaybı tipleri dağılımı Tablo 2'de görülmektedir.

Gruplar arasında tedaviye cevap oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$).

Olguların tedavi şekillerine göre hastaneye yatış esnasında, tedavi sonunda ve geç dönemdeki odyometrik bulguları Tablo 3,4 ve 5'te görülmektedir.

Buna göre olguların tedavi ve odyogram şekillerine göre yatış, tedavi sonu ve geç dönem ölçüm ortalamaları incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Ayrıca olguların tedavi şekline göre KAS değerleri arasında; işitme kaybı orta, ileri ve çok ileri olan olguların tedavi şekline göre tedaviye cevap oranları arasında (bazı frekanslarda farklılıklar tespit edilse de); işitme kaybı orta, ileri ve çok ileri olan olguların tedavi şekline göre KAS değerleri arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu ($p>0,05$)

İleri seviyede işitme kaybı olan hastalarda sadece steroid tedavisine kısmi yeterli cevap ve tam cevap oranı

TT tedavi alanlara oranla daha yüksekti. Ancak istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$). Çok ileri seviyede işitme kaybı olan hastalarda sadece steroid tedavisi alanlarda tedaviye tam cevap görülmemişken TT tedavi ile birlikte sistemik tedavi alan grupta istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir iyileşme görüldü.

TARTIŞMA

AİK tedavisinde etkinliği kanıtlanmış tek ajan kortikosteroidlerdir. Kortikosteroidlerin özellikle moleküler seviyedeki apoptozisi ve aponekrozu önlemede etkili olduğu bilinmektedir.⁶

Kortikosteroidlerin etkinliği işitme kaybının ağırlığı, tedaviye başlangıç süresi ve doza göre değişkenlik

Tablo 2. Odyogram şekline göre olguların işitme kaybı tiplerinin dağılımı.

Grup S	Odyogram Şekli	Hasta Sayısı
Grup S	Düz	20
	Yükselen	4
	Alçalan	4
	Toplam	28
Grup TT	Düz	48
	Yükselen	4
	Alçalan	6
	Toplam	58

Tablo 3. Olguların tedavi öncesi odyometrik bulguların dağılımı.

	SSO**	500 Hz (dB) Ort.±SS*	1000Hz (dB) Ort.±SS	2000 Hz (dB) Ort.±SS	3000 Hz (dB) Ort.±SS	4000Hz (dB) Ort.±SS	Ortalama (dB)	KAS*** (%)
Grup SS*	67,43±22,62	67,14±21,19	69,29±23,77	67,14±25,77	70,61±25,2	74,07±25,88	69,65±23,08	50±40,63
Grup TT Ort.±SS	82,24±21,84	83,28±22,73	83,62±23,64	80,86±25,04	83,36±22,21	85,86±20,31	83,4±20,99	31,03±34,27
Toplam Ort.±SS	77,42±22,92	78,02±23,28	78,95±24,36	76,4±25,8	79,21±23,71	82,02±22,66	78,92±22,38	37,21±37,08
p	0,053	0,029	0,076	0,095	0,141	0,121	0,069	0,077

*** Konuşmayı ayırt etme skoru (KAS) ** Saf ses ortalaması (SSO) ,*Standart sapma (SS).

Tablo 4. Olguların tedavi sonundaki odyometrik bulguların dağılımı.

Tedavi süresi (gün)	SSO**	500 Hz (dB) Ort.±SS*	1000Hz (dB) Ort.±SS	2000 Hz (dB) Ort.±SS	3000 Hz (dB) Ort.±SS	4000Hz (dB) Ort.±SS	Ortalama (dB)	KAS*** (%)
Grup SS*	10±1,92	43,64±29,92	36,64±28,96	38,86±26,58	42,14±24,39	46,32±25,6	50,5±28,51	42,89±25,23
Grup TT Ort.±SS	9,69±1,11	50,31±32,35	50,34±33,03	51,9±31,66	49,31±33,4	52,5±31,28	55,52±30,51	51,91±31,08
Toplam Ort.±SS	9,79±1,41	48,14±31,38	45,88±32,08	47,65±30,42	46,98±30,65	50,49±29,39	53,88±29,63	48,98±29,31
p	0,500	0,492	0,127	0,172	0,716	0,577	0,640	0,371

*** Konuşmayı ayırt etme skoru (KAS) ** Saf ses ortalaması (SSO) ,*Standart sapma (SS).

Tablo 5. Olguların geç dönemdeki odyometrik bulguların dağılımı.

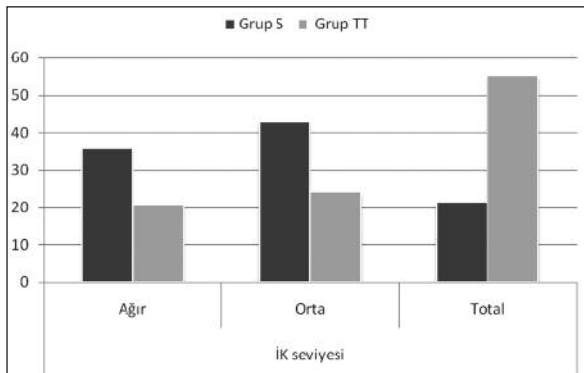
	SSO**	500 Hz (dB) Ort.±SS*	1000Hz (dB) Ort.±SS	2000 Hz (dB) Ort.±SS	3000 Hz (dB) Ort.±SS	4000Hz (dB) Ort.±SS	Ortalama (dB)	KAS*** (%)
Grup SS*	29,48±17,8	23,93±16,43	29,14±19,34	35,36±22,23	43,93±24,19	53,93±32,12	37,26±20,51	79,71±25,32
Grup TT Ort.±SS	41,95±33,48	40,41±34,39	40,86±33,28	44,59±36,6	50,9±37,59	52,97±33,74	45,91±33,53	64,69±39,99
Toplam Ort.±SS	37,89±29,67	35,05±30,54	37,05±29,75	41,58±32,64	48,63±33,68	53,28±32,84	43,09±29,95	69,58±36,27
p	0,508	0,201	0,466	0,725	0,886	0,805	0,785	0,440

*** Konuşmayı ayırt etme skoru (KAS) ** Saf ses ortalaması (SSO) , *Standart sapma (SS).

göstermektedir. Sistemik kan sistemi ile direk bir bağlantısı olmadığı için sistemik uygulanan ilaçların penetrasyonu ve benzer şekilde eliminasyonu da pek çok sisteme göre daha zor olmaktadır. Yeterli doku konsantrasyonlarına ulaşabilmek için bazen çok yüksek dozlara çıkmak gerekmekte bu da sistemik yan etkileri ve toksisiteyi beraberinde getirmektedir. Klinik uygulamanın yanı sıra, in vitro çalışmalarında TT Dex'in iç kulakta doza bağlı olarak yüksek konsantrasyonlara ulaşabileceği gösterilmiştir.^{7,8}

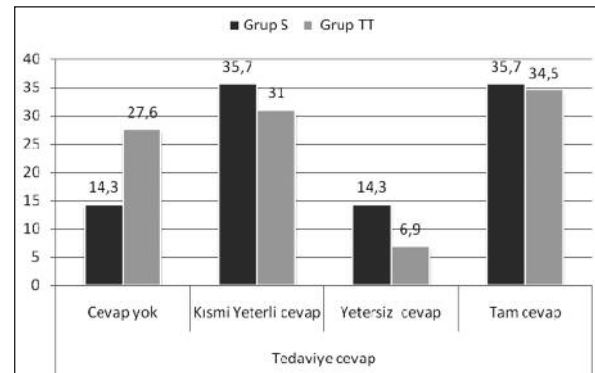
AİK olgularında ileriye yönelik plasebo kontrollü randomize bir çalışma yapmanın her zaman etik kurallara uygun olmayabileceği düşünülebilir. Sistemik steroid tedavisinin etkinliğinin gösterildiği göz önüne alındığında plasebo veya yalnızca transtimpanik tedavi seçeneklerinin uygulanmasının doğru olmayacağı düşünülmüştür.¹ Bu nedenle olgulara sistemik kortikosteroid tedavi uygulanmış, klinik veya odyolojik verilere göre sistemik tedavinin başarı şansının yüksek olmadığı olgularda erken dönemde TT Dex tedavisi eklenmiştir. Bu çalışma sistemik steroid uygulaması ile erken dönemde bu uygulamaya ek olarak TT Dex uygulanan olgular üzerinde geriye dönük gerçekleştirilmiştir.

Olguların tedaviye yanıtları analiz edildiğinde (Şekil 1) iki grup arasında tüm kategorilerde istatistiksel

**Şekil 1.** Tedavi şekillerine göre işitme kaybı seviyeleri.

olarak anlamlı fark olmadığı gözlenmektedir. Ancak Şekil 2'de görüleceği üzere tedaviye erken dönemde transtimpanik uygulama eklenmesi büyük ölçüde çok ileri işitme kaybı olan hastalarda gerçekleştirilmiştir. Bu hasta profili göz önüne alındığında prognozu kötü olan hastalarda tedaviye erken dönemde transtimpanik steroid tedavisinin eklenmesinin, prognozu iyi olan gruplardaki yalnız sistemik steroid uygulaması ile elde edilen sonuçlara benzer sonuçlar verebileceğini göstermesi açısından önemlidir. Ahn ve ark. da benzer bulgulara ulaşmıştır.⁹ Aynı yazarlar başka bir çalışmada TT uygulamanın erken dönemde eklenmesinin başarı şansını arttıracaklarını ancak geç TT uygulamasında işitme kaybının düzelmeye ihtimalinin az olduğunu saptamıştır.¹⁰

Alternatif olarak önerilen lokal kortikosteroid uygulaması yuvarlak pencere membranından direkt olarak perilenf ve kapalı iç kulak sistemine etki etmesi açısından en azından teorik olarak avantajlı olacağı düşünülebilir.¹¹ Bu çalışmada ilk bakışta AİK olgularında erken dönemde TT kortikosteroid uygulamasının, sistemik tedaviye eklenmesinin prognoz üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik yaratmadığı görülmektedir. Ancak etik nedenlerle randomizasyon yapılamadığı için çalışma kapsamına giren hastaların işitme kaybı şekil, süre ve dereceleri heterojendir. Ancak hastaların randomize

**Şekil 2.** Tedavi gruplarına göre tedaviye cevap oranları.

edilmemesi ve erken TT uygulamasının çoğu zaman ileri veya çok ileri işitme kayıplı olgularda uygulanması göz önüne alındığında elde edilen sonuçlar bu tedavinin tek başına uygulanmasına göre daha etkili olabileceğini düşündürmektedir.

Bu uygulamaya benzer literatür çalışmaları ışığında spontan düzelme şansı olan çok hafif ve hafif dereceli ani işitme kayıpları dışındaki tüm olgularda sistemik tedavinin transtimpanik tedaviyle erken dönemde kombine edilmesinin prognozu olumlu yönde etkileyebileceği tahmin edilmektedir.¹²⁻¹⁴

SONUÇ

Ani işitme kaybı olgularında sistemik kortikosteroid verilmesine ek olarak erken dönemde transtimpanik kortikosteroid uygulaması işitme kaybını düzeltmede etkili olabilir. Bu etki özellikle işitme kaybı tiz frekansları tutan hastalarda daha belirgin olacaktır. Ani işitme kaybı ile başvuran hastalarda tedavi protokollerine erken dönemde transtimpanik kortikosteroid uygulamasının eklenmesi başarı şansını arttırabilecektir.

KAYNAKLAR

1. Wilson WR, Byl FM, Laird LN. The efficacy of steroids in the treatment of idiopathic sudden hearing loss. A double-blind clinical study. Arch Otolaryngol 1980;106(12):772-6.
2. Haynes DS, O'Malley M, Cohen S, Watford K, Labadie RF. Intratympanic dexamethasone for sudden sensorineural hearing loss after failure of systemic therapy. Laryngoscope 2007;117(1):3-15.
3. Bird PA, Murray DP, Zhang M, Begg EJ. Intratympanic versus intravenous delivery of dexamethasone and dexamethasone sodium phosphate to cochlear perilymph. Otol Neurotol 2011;32(6):933-6.
4. Gouveris H, Schuler-Schmidt W, Mewes T, Mann W. Intratympanic dexamethasone/hyaluronic acid mix as an adjunct to intravenous steroid and vasoactive treatment in patients with severe idiopathic sudden sensorineural hearing loss. Otol Neurotol 2011;32(5):756-60.
5. Sear SA, Schwartz SR. Intratympanic steroids for sudden sensorineural hearing loss: a systematic review. Otolaryngology-Head and Neck Surgery 2012;145(4):534-43.
6. Van de Water TR, Dinh CT, Vivero R, Hoosien G, Eshraghi AA, Balkany TJ. Mechanisms of hearing loss from trauma and inflammation: otoprotective therapies from the laboratory to the clinic Acta Otolaryngol 2010;130(3):308-11.
7. Fu Y, Zhao H, Zhang T, Chi F. Intratympanic dexamethasone as initial therapy for idiopathic sudden sensorineural hearing loss: Clinical evaluation and laboratory investigation. Auris Nasus Larynx 2011;38(2):165-71.
8. Ceylan K, Unlu I, Samim E. Intratympanic steroid treatment. Otolaryngol 2004;3:108-15.
9. Ahn JH, Yoo MH, Yoon TH, Chung JW. Can intratympanic dexamethasone added to systemic steroids improve hearing outcome in patients with sudden deafness. Laryngoscope 2008;118(2):279-82.
10. Ahn JH, Han MW, Kim JH, Chung JW, Yoon TH. Therapeutic effectiveness over time of intratympanic dexamethasone as salvage treatment of sudden deafness. Acta Otolaryngol 2008;128(2):128-31.
11. Khaimook W, Jantarapattana K. Therapy of idiopathic sudden sensorineural hearing loss with intratympanic steroid injection. J Med Assoc Thai 2011;94(12):1495-9.
12. Renda L, Saylam G, Ozdek A, Tatar EÇ, Korkmaz H, Gül A. Sistemik steroid ve vazoaaktif tedaviye yanıt alınamayan ani işitme kayıplı hastalarda intratimpanik steroid tedavisinin etkileri. Ortadoğu Tıp Dergisi 2012;4(3):122-6.
13. Kaplan Y, Ülkümen B, Kalkınma M. Ani işitme kaybında prognostik faktörlerin değerlendirilmesi. J Kartal TR 2012;23(2):84-90.
14. Hıdır Y, Genç H, Durmaz A, Satar, Gerek M. Ani işitme kaybında intratimpanik metil prednizolon kurtarma tedavisi. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2012;32(6):1501-6.