





## ARAŞTIRMA MAKALESİ

 Kenan Taştan<sup>1</sup>  
 Hasibe Harmancı<sup>1</sup>  
 Suat Sincan<sup>1</sup>  
 Coşkun Öztekin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp  
Fakültesi, Aile Hekimliği AD,  
Erzurum, Türkiye  
<sup>2</sup>Hitit Üniversitesi Tıp  
Fakültesi Aile Hekimliği AD,  
Çorum, Türkiye

### Yazışma Adresi:

Kenan Taştan  
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Aile Hekimliği AD, Erzurum, Türkiye  
mail: ktastan2002@yahoo.com  
Tel: +90 5317666860

Geliş Tarihi: 07.09.2019  
Kabul Tarihi: 09-03-2020  
DOI: 10.18521/kt.616825

Konuralp Medical Journal  
e-ISSN1309-3878  
konuralptipdergi@duzce.edu.tr  
konuralptipdergisi@gmail.com  
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

## Aşırı Kilolu ve Obez Bireylerde Kulak Akupunkturu ve NLP Uygulamalarının Kilo Verme Üzerine Etkinliğinin Karşılaştırılması

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışma ile önemli bir halk sağlığı sorunu olan obezitenin tedavi seçeneklerinden olan kulak akupunkturu ve NLP (Neuro Linguistic Programming) uygulamalarının kilo verme üzerine etkinliklerinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Prospektif bir müdahale çalışması olarak planlanan bu çalışma 15 Mart-15 Haziran 2018 tarihleri arasında yapıldı. Araştırmaya Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Akupunktur ve Tamamlayıcı Tıp Yöntemleri Uygulama ve Araştırma Merkezi (ATYAM)'a başvuran aşırı kilo ve obezite sorunu bulunan 60 hasta (kulak akupunkturu=30 hasta, NLP=30 hasta) dâhil edildi. Her iki grupta 15 gün ara ile 12 seans tedavi uygulandı.

**Bulgular:** Çalışmamıza katılan hastaların %70'i (n= 42) kadın %30'u (n=18 ) erkek idi. Kulak akupunkturu grubunda kadın katılımcı sayısı anlamlı derecede daha yüksek idi (p<0,005). Çalışmanın sonunda gruplardaki vücut ağırlığındaki ortalama düşme akupunktur grubunda 7,07±3,85 kg iken, NLP grubunda 4,87±2,55 kg idi (p=0,016).

**Sonuç:** Çalışmamız kulak akupunkturu ve NLP uygulamalarının her ikisinin de obez hastalarda istenen düzeyde kilo vermelerini sağladığına, bununla birlikte kulak akupunkturunun daha etkin bir yöntem olduğuna işaret etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** NLP, Akupunktur, Obezite.

## Comparison of Effectiveness of Ear Acupuncture and NLP Practices on Weight Loss in Overweight and Obese Individuals

### ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study was to investigate the effects of ear acupuncture and NLP (Neuro Linguistic Programming) applications on weight loss.

**Methods:** This study, planned as a prospective intervention study, was conducted between 15 March and 15 June 2018. A total of 60 patients with excess weight and obesity, who applied to the Acupuncture and Complementary Medicine Methods Application and Research Center of Ataturk University Faculty of Medicine, Family Medicine Department, were included in the study. Two groups of 30 people were formed and NLP was applied to one group and acupuncture was applied to the other group as 12 sessions with 15 days intervals.

**Results:** 70% (n = 42) of the patients were female and 30% (n = 18) were male. The number of female participants was significantly higher in the ear acupuncture group (p <0.005). At the end of the study, mean weight loss in the groups was 7.07 ± 3.85 kg in the acupuncture group and 4.87 ± 2.55 kg in the NLP group (p = 0.016).

**Conclusions:** Our study suggests that ear acupuncture and NLP applications provide the desired level of weight loss in obese patients, however ear acupuncture is a more effective method.

**Keywords:** NLP, Acupuncture, Obesity.

## GİRİŞ

Obezite, besinler ile alınan enerjinin, harcanan enerjiden fazla olması sonucunda vücut yağ kitlesinin, yağsız vücut kitlesine oranla artması ile meydana gelen kronik bir hastalıktır ve vücudumuzdaki birçok organ ve sistemi etkileyerek çeşitli bozukluklara neden olabilmektedir (1). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) obeziteyi en riskli 10 hastalıktan biri olarak kabul etmektedir (2).

Obezite prevalansı dünyada erişkinler ve aynı zamanda çocuklarda giderek artmakta ve çağımızda endüstrileşmiş ülkelerde daha çok görülmektedir (3). Obezite oranının endüstrileşmiş ülkelerde fazla olmasının sebepleri arasında kalorili besinlerin tüketiminin artması ve fiziksel aktivitenin azalmasının etkili olduğu düşünülmektedir (4,5).

Obezitede tedavi; tıbbi beslenme tedavisi, egzersiz, bilişsel davranışçı terapi, farmakolojik tedavi, cerrahi tedavi ve akupunktur uygulamasını (6,7) veya bu yöntemlerin birlikte kullanılmasını kapsamaktadır (8).

Obezite tedavisinde akupunktur etkinliği tüm dünyada kabul gören ve giderek artan bir şekilde kullanılan bir tedavi yöntemidir (6,9,10). NLP birçok hastalığın tedavisinde güvenli bir şekilde kullanılan bir yöntemdir (11). NLP'nin obez hastalarda kilo verme üzerine etkisini araştıran çalışmalar ise sınırlıdır (12). Literatürde obezite tedavisinde akupunktur ve NLP uygulamalarının etkinliklerini karşılaştıran çalışma mevcut değildir. Çalışmamızda obezitenin tedavi seçeneklerinden olan akupunktur ve NLP uygulamalarının kilo verme üzerine etkinliklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

## MATERYAL ve METOT

Prospektif bir müdahale çalışması olarak planlanan bu çalışma 15 Mart-15 Haziran 2018 tarihleri arasında yapıldı. Araştırmaya çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan (vücut kitle indeksi 25-40 kg/m<sup>2</sup>, 18-65 yaş arasında, hipertansiyon, kalp hastalığı, endokrin anomali, alerjik ve immunolojik hastalık vb. gibi herhangi bir kronik hastalığı olmayan), gönüllü hastalar dahil edildi. Tedaviyi tamamlayan hastaların sayısı her tedavi grubu için 30'a ulaştığında çalışma sonlandırıldı.

Alfa yanılma payı %5, etki genişliği %80 olacak şekilde %80 çalışma gücü için her bir grupta 30 kişilik örneklem gerektiği hesaplanmıştır. Örneklem hesabında G\*power kullanılmıştır. Literatür taraması sonucunda NLP ve Akupunktur'u gruplarını kilo ve VKİ açısından karşılaştıran benzer bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bu sebeple pilot çalışma yapılması yerine Cohen'in önceden hesaplamış olduğu geniş etki büyüklüğü olan 0.8'lik etki büyüklüğü çalışmanın örneklem hesabı için kullanılmıştır. Etki genişliğinin 0.8 alınması çalışmayı yürüten kişiler ve istatistikçi tarafından ortak karar ile alınmıştır.

Tüm hastalara kilo verme konusunda bilgi verildi. Yaşam tarzı değişiklikleri anlatıldı. Sağlıklı

beslenme hakkında bilgi verildi. Bu bilgilendirmeden sonra hastalara ilave olarak uygulanması düşünülen akupunktur ve NLP yöntemleri hakkında detaylı bilgi verildi. Hastalar hangi tedavi yöntemini kabul ederlerse o gruba dâhil edildiler. Her iki grupta da planlanan süre ile tedaviye devam eden ve planlanan süreyi tamamlayan hasta sayıları ardışık olarak 30 olunca çalışma sonlandırıldı. Her hasta için toplam izlem süresi 90 gün idi.

Birinci gruba (n=30) haftada bir olmak üzere 3 ay boyunca toplamda 12 seans kulak akupunktur tedavisi uygulandı. İşlem her hafta bir kulağa uygulandı. Kulaktaki Shenmen, mide, açlık merkezi, ağız, tiroid noktası ve duruma göre agresyon ve sedasyon noktaları seçildi. Tedavide bu noktalara tohum uygulandı (Acupuncture Needles, Kang Nian, CE 0123, Beijing, China ve ASP Classic 80 Sedatelec CE 0123 F-69540 IRIGNY, France).

İkinci gruba (n=30) ise haftada bir olmak üzere 3 ay boyunca toplamda 12 seans NLP teknikleri anlatıldı ve hastalara bu teknikleri nasıl uygulayacakları ile ilgili bilgi verildi.

Her iki gruba da beslenme alışkanlığı kazandırmak için diyet programı ile birlikte haftada en az 4 gün, en az 30 dakika olacak şekilde düzenli spor yapmaları önerildi.

Tedaviye alınmadan hastaların anamnezleri alınarak fizik muayeneleri yapıldı. Daha sonra boy ve ağırlık ölçümleri yapılarak vücut kitle indeksi (VKİ) hesaplandı (VKİ= Ağırlık(kg)/vücut yüzey alanı (m<sup>2</sup>)). Tedavi sürecinde her 15 günde bir ve tedavi tamamlandıktan sonra ölçümler tekrarlandı. Tüm ölçümler aynı cihazla yapıldı (Arzum Ar 553). Tedavi sırasında hastaların verilen programlara uymaları konusuna dikkat edildi.

Bu çalışma için, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu Başkanlığı'ndan onay alındı (2018-33).

**İstatistik Analiz:** Veriler SPSS 22.0 istatistik analiz programına yüklenerek analizler yapıldı. Veriler ortalamaya, standart sapma, medyan, minimum, maksimum, yüzde ve sayı olarak sunuldu. Sürekli değişkenlerin normal dağılımına Shapiro Wilk testi ile bakıldı.

Değişkenlerin karşılaştırılmasında aşağıdaki testler kullanıldı;

- Sürekli iki bağımsız grup arasındaki kıyaslamalarda normal dağılım şartı sağlandığı durumda independent samples t testi, sağlanmadığı durumda Mann Whitney U testi kullanıldı.

- İki'den fazla bağımlı grup değişkenlerin kıyaslanmasında normal dağılım şartı sağlandığı durumda Repeated Measures ANOVA testi, sağlanmadığı durumda Friedman testi kullanıldı.

- Kategorik değişkenler arasındaki kıyaslama ise Ki-kare testi ve Fisher's Exact test ile yapıldı.

İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak alındı.

**BULGULAR**

Katılımcıların ortalama yaş değerleri Tablo 1'de verilmiştir. Ortalama yaşlar tedavi grupları arasında benzer idi ( $p>0,05$ ).

Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri Tablo 2'de verilmiştir. Akupunktur grubunda kadın katılımcı

sayısı anlamlı derecede daha yüksek idi ( $p=0,005$ ). Buna karşın öğrenim durumu, çalışma durumu ve medeni durum açısından gruplar benzer idi.

Katılımcıların ölçülen ortalama vücut ağırlıkları Tablo 3'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Uygulanan yönteme göre tüm katılımcıların ortalama yaş değerleri (yıl)

Uygulanan Yöntem	Akupunktur			NLP			P
	Mean±SD	Median	Aralık	Mean	Median	Aralık	
Tüm grup	34,70±9,16	35	21-49	33,07±8,18	32	19-54	0,469
Kadın	35,19±8,83	36	21-49	30,13±7,39	29	19-44	0,062
Erkek	31,50±12,07	28	22-48	36,43±7,96	37	25-54	0,342

NLP: Neuro Linguistic Programming

**Tablo 2.** Grupların tanımlayıcı özellikler açısından karşılaştırılması

		Akupunktur		NLP		Ki-kare	P
		n	%	n	%		
Cinsiyet	Kadın	26	86,70	16	53,30	7,937	0,005
	Erkek	4	13,30	14	46,70		
Öğrenim durumu	Lise mezunu	14	51,90	12	41,40	0,617	0,432
	Üniversite mezunu	13	48,10	17	58,60		
Çalışma durumu	Çalışıyor	15	50,00	20	66,70	1,714	0,190
	Çalışmıyor	15	50,00	10	33,30		
Medeni durum	Evli	19	65,50	18	60,00	0,192	0,661
	Bekâr	10	34,50	12	40,00		

**Tablo 3.** Katılımcıların ölçümlerdeki ortalama vücut ağırlıkları

	1.ölçüm	2.ölçüm	3.ölçüm	4.ölçüm	5.ölçüm	6.ölçüm	7.ölçüm	P
Tüm grup								
Akupunktur	81,40±11,20	79,30±10,90	78,10±10,60	77,30±10,70	76,30±10,40	75,10±10,60	74,30±10,80	<0,001
NLP	90,10±14,50	89,00±14,10	88,20±14,10	87,60±13,90	86,90±14,00	86,0±13,70	85,20±13,80	<0,001
P	0,015	0,005	0,004	0,004	0,002	0,001	0,002	
Erkek								
Akupunktur	93,20±13,40	91,00±13,50	90,00±13,10	89,30±13,90	87,80±14,30	86,50±13,90	85,50±12,80	<0,001
NLP	97,00±12,00	96,00±11,60	95,40±11,60	95,00±11,00	94,90±11,50	93,00±11,70	92,40±11,60	<0,001
P	0,522	0,524	0,425	0,457	0,395	0,393	0,424	
Kadın								
Akupunktur	79,60±9,90	77,50±9,60	76,30±9,20	75,40±9,10	74,50±8,80	73,40±9,10	72,60±9,70	<0,001
NLP	84,10±14,10	82,90±13,50	81,90±13,30	81,20±13,10	80,60±13,00	79,90±12,60	79,00±12,90	0,001
P	0,371	0,195	0,204	0,177	0,199	0,082	0,089	

Katılımcıların vücut ağırlığındaki düşme miktarı akupunktur grubunda ortalama 7,07±3,85 kg iken NLP grubunda 4,87±2,55 kg idi. Ortalama ağırlık kaybı akupunktur grubunda anlamlı derecede daha yüksek idi ( $p=0,016$ ).

Akupunktur grubundaki kadınlar arasında ortalama ağırlık kaybı 6,96±4,07 kg iken, NLP grubundaki kadınlar arasında ortalama ağırlık kaybı 5,06±3,04 kg idi ( $p=0,115$ ). Akupunktur grubundaki erkekler arasında ortalama ağırlık kaybı 7,75±2,06 kg iken, NLP grubundaki erkekler arasında ortalama ağırlık kaybı 4,64±1,95 kg idi ( $p=0,028$ ).

Katılımcıların vücut ağırlığındaki ortalama düşme oranı akupunktur grubunda %9,74±5,41 kg ve NLP grubunda %5,79±3,24 kg idi. Ortalama kayıp

oranı akupunktur grubunda anlamlı derecede daha yüksek idi ( $p=0,001$ ). Akupunktur grubundaki kadın katılımcıların kaybettikleri ağırlık oranı ortalama %9,82±5,76 kg, NLP grubundaki kadın katılımcıların ise %6,43±3,91 kg idi ( $p=0,066$ ). Akupunktur grubundaki erkek katılımcıların kaybettikleri ağırlık oranı ortalama %9,17±2,50 kg ve NLP grubundaki erkek katılımcıların ise %5,06±2,17 kg idi. İki grubun kaybettikleri ortalama vücut ağırlık oranları arasındaki fark anlamlı idi ( $p=0,005$ ). Katılımcıların ortalama VKİ'leri Tablo 4'de verilmiştir. Tüm katılımcılar dikkate alındığında akupunktur grubundaki katılımcıların VKİ'de ortalama 2,67±1,35 kg/m<sup>2</sup> azalma olurken, NLP grubundaki katılımcılarda bu oran 1,78±0,96 kg/m<sup>2</sup> idi ( $p=0,005$ ).

**Tablo 4.** Katılımcıların ölçümlerdeki ortalama vücut kitle indeksleri

	1.ölçüm	2.ölçüm	3.ölçüm	4.ölçüm	5.ölçüm	6.ölçüm	7.ölçüm	P
<b>Tüm grup</b>								
Akupunktur	31,11±3,13	30,33±3,10	29,85±3,03	29,53±3,08	29,16±2,99	28,73±3,15	28,44±3,35	<0,001
NLP	31,90±1,96	31,48±1,87	31,18±1,88	30,96±1,90	30,73±1,91	30,41±1,88	30,12±1,92	<0,001
P	0,169	0,048	0,031	0,015	0,008	0,005	0,006	
<b>Erkek</b>								
Akupunktur	31,90±2,20	31,10±2,10	30,70±2,10	30,50±2,30	29,90±2,40	29,50±2,40	29,20±2,00	0,001
NLP	31,70±1,60	31,30±1,60	31,10±1,60	31,00±1,50	30,70±1,50	30,30±1,70	30,10±1,60	<0,001
P	0,750	0,456	0,287	0,287	0,201	0,164	0,337	
<b>Kadın</b>								
Akupunktur	31,00±3,30	30,20±3,20	29,70±3,20	29,40±3,20	29,10±3,10	28,60±3,30	28,30±3,50	<0,001
NLP	32,10±2,30	31,60±2,10	31,30±2,20	31,00±2,20	30,70±2,20	30,50±2,10	30,10±2,20	<0,001
P	0,223	0,097	0,092	0,060	0,034	0,023	0,035	

Akupunktur grubundaki kadın katılımcıların VKİ'de ortalama  $2,67 \pm 1,43 \text{ kg/m}^2$  azalma olurken, NLP grubundaki kadın katılımcılarda bu miktar  $1,94 \pm 1,10 \text{ kg/m}^2$  idi ( $p=0,126$ ).

Akupunktur grubundaki erkek katılımcıların VKİ'de ortalama  $2,68 \pm 0,71 \text{ kg/m}^2$  azalma olurken, NLP grubundaki erkek katılımcılarda bu miktar  $1,59 \pm 0,77 \text{ kg/m}^2$  idi ( $p=0,046$ ).

Katılımcıların VKİ'deki düşme oranı akupunktur grubunda ortalama  $\%9,71 \pm 5,41 \text{ kg/m}^2$ , NLP grubunda ortalama  $\%5,98 \pm 3,41 \text{ kg/m}^2$  idi ( $p=0,003$ ).

Akupunktur grubundaki kadın katılımcıların VKİ'deki düşme oranı ortalama  $\%9,79 \pm 5,76 \text{ kg/m}^2$ , NLP grubundaki kadın katılımcılarda bu oran  $\%6,54 \pm 3,90 \text{ kg/m}^2$  idi ( $p=0,090$ ).

Akupunktur grubundaki erkek katılımcıların VKİ'deki düşme oranı ortalama  $\%9,20 \pm 2,50 \text{ kg/m}^2$ , NLP grubundaki erkek katılımcıların ise  $\%5,35 \pm 2,76 \text{ kg/m}^2$  idi ( $p=0,024$ ).

## TARTIŞMA

Obezite vücutta aşırı yağ depolanmasıyla oluşan bir hastalıktır. Vücuttaki bu yağ oranındaki artışın sebebi alınan enerji ve harcanan enerji arasındaki dengesizliktir (1). Obezite artık çağın sorunu olarak görülmektedir. Obezite tedavi edilmediği takdirde pek çok sağlık sorununu da beraberinde getirmektedir (13). ABD'de obezite görülme oranı kadınlarda  $\%25$ , erkeklerde  $\%15$ 'dir (14). Sağlık Bakanlığı verilerine göre ülkemizdeki obezite oranları; kadınlarda  $\%20,90$  erkeklerde  $13,70$  toplamda ise  $\%17$ 'dir (15).

Obezite tedavisinde tıbbi beslenme tedavisi, fiziksel aktivitenin düzenlenmesi, davranış terapisi, farmakoterapi, cerrahi yaklaşım, akupunktur uygulaması gibi pek çok yöntem tek başına ya da birlikte kullanılmaktadır (6). Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği tarafından hazırlanan klavuzda konu incelenmiş ve önerilerde bulunulmuştur (16). Obezite tedavisinde öncelikle vücut ağırlığının  $\%10$ 'u azaltılmaya çalışılır. Altı ay boyunca hastada aylık 1-2 kg ağırlık kaybı görüldükten sonra yeni hedeflerin belirlenmesi düşünülür (17).

Obezite yeme davranışlarının bozuk olması sonucunda ortaya çıktığından, bu bozukluğun altında yatan sorunların çözülmesi psikososyal

destek alınmasını gerektirmektedir. Değişik NLP teknikleri uygulanarak verilen desteğin obezite tedavisinde etkinliğini gösteren çalışma mevcuttur (11).

Farklı bir tedavi yaklaşımı olarak akupunktur, özellikle son yıllarda çoğu ülkede, birçok hastalığın yanı sıra obezite tedavisinde de kullanılmaktadır (9,10). Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği tarafından hazırlanan klavuzda akupunktur tedavisinin kilo verme üzerine gösterilmiş olan hafif olumlu etkisi vurgulanmıştır (16).

Literatürde obezite tedavisinde akupunktur ve NLP uygulamalarının sonuçlarını karşılaştıran bir çalışma mevcut değildir. Çalışmamız obezite tedavisinde akupunktur ve NLP uygulamalarının kilo verme üzerine etkilerinin karşılaştırılmasını sağlayacak veriler sağlaması açısından değerlidir.

Gruplar yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu ve medeni durum açısından karşılaştırılabilir iken, akupunktur grubunda kadın katılımcı sayısı erkek katılımcı sayısından anlamlı derecede daha yüksek idi. Bunun, tedavi grupları oluşturulurken katılımcıların taleplerinin göz önüne alınmış olmasından kaynaklandığını düşünüyoruz. Uygun randomizasyon olmaması nedeniyle sonuçların etkilenmiş olabileceği düşünülebilir. Ancak hastanın katılmaktan hoşnut olmayacağı bir tedavi yöntemine dâhil edilmesinin tedaviye uyumu negatif yönde etkileyebileceği ve tedavinin bırakılmasına neden olabileceği de unutulmamalıdır.

Obezite tedavisinde akupunktur uygulaması özellikle de kulak akupunkturu etkilidir (9-10). Abdominal obeziteli erişkin kadınlarda kulak akupunkturunun obeziteyi azaltma üzerindeki etkilerinin incelendiği bir çalışmada, karın obezitesine sahip yetişkin kadınlarda, kulak akupunkturunun vücut ağırlığını, karın çevresini, vücut kitle indeksini azaltmada etkili olduğunu göstermiştir (18).

Çalışmamızda akupunktur grubundaki hastaların ortalama vücut ağırlıkları her ölçümde NLP grubundaki katılımcıların ortalama vücut ağırlıklarından anlamlı derecede daha düşük idi. Bu durum daha yüksek vücut ağırlığı olan bireylerin NLP uygulamasını seçmiş olması ile ilgilidir. Bu bulgunun sebebi araştırılmaya değer görülmektedir.

Çalışmamızda hem akupunktur hem de NLP grubundaki hastaların vücut ağırlıkları üç aylık tedavi sonucunda anlamlı derecede düştü (Tablo 3). Her iki gruptaki katılımcılar önerilen aralıkta kilo vermiş olmalarına rağmen akupunktur grubundaki ortalama kilo kaybı oranı (%9,74±5,41), NLP grubundaki ortalama kilo kaybı oranından (%5,79±3,24) anlamlı derecede daha yüksek idi (p=0,001).

Her iki gruptaki erkek ve kadın katılımcılar ayrı ayrı analiz edildiğinde her iki cinste üç aylık tedavi sonucunda ortalama vücut ağırlığının anlamlı derecede düştüğü saptanmıştır. Bu bulgu akupunktur ve NLP uygulamasının cinsiyetten bağımsız olarak kilo kaybı sağladığını göstermektedir.

Çalışmamız akupunktur ve NLP uygulamalarının her ikisinin de obez hastalarda istenen düzeyde kilo vermelerini sağladığını, bununla birlikte akupunkturun daha etkin bir yöntem olduğuna işaret etmektedir.

Obezite tedavisinde kullanılan ilaçlar, kan basıncını yükseltme, bazı semptomimetik ve gastrointestinal yan etkiler oluşturmalarına rağmen akupunktur ve NLP uygulamasının bilinen bir yan etkisi tespit edilememiştir (19).

Kore'de yapılan başka bir çalışmada ise obezite tedavisinde kullanılan beş kulak akupunktur noktasının (Shenmen, dalak, mide, açlık, endokrin) etkinliğini değerlendirmek ve bunları açlık akupunktur noktası ile karşılaştırmak amaçlanmış ve son 6 ay içinde herhangi bir başka kilo kontrolü tedavisi görmemiş 91 Kore'lide (16 erkek ve 75 kadın, vücut kitle indeksi  $\geq 23$ ) randomize kontrollü bir klinik çalışma gerçekleştirilmiş. Denekler rastgele tedavi I, tedavi II veya sahte kontrol gruplarına bölünmüş ve 8 hafta süreyle kalıcı iğneler ile tek taraflı kulak akupunkturu uygulanmış. Tedavi I grubundaki hastalara beş kulak akupunktur noktasına akupunktur uygulanmış. Tedavi II grubundaki hastalara yalnızca açlık akupunktur noktasına akupunktur uygulanmış ve sahte kontrol grubuna ise tedavi I'de kullanılan beş kulak akupunktur noktasına akupunktur uygulanmış ancak iğneler sokulduktan hemen sonra çıkarılmıştır. VKİ, bel çevresi, ağırlık, vücut yağ kütlesi (BFM), vücut yağ yüzdesi ve kan basıncı, başlangıçta ve tedaviden 4 ve 8 hafta sonra ölçülmüştür. Sekiz haftanın sonunda tedavi ve kontrol grupları arasında VKİ, vücut ağırlığı ve BFM'de anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Tedavi grupları I ve II'de, VKİ'de sırasıyla %6,10 ve %5,70 azalma olmuştur. İki tedavi grubu arasında anlamlı fark bulunmamıştır (20).

Bizim çalışmamızda da her hafta bir kulağa (Shenmen, mide, açlık merkezi, ağız, tiroid noktası ve duruma göre agresyon ve sedasyon noktalarına) ve haftalık kontrollerde bir diğer kulağa iğne takılarak katılımcılar 3 ay takip edildi. Çalışma sonucunda katılımcıların ortalama VKİ'de anlamlı bir düşme sağlandı. Akupunktur grubunda VKİ'deki ortalama düşme oranı NLP grubunda elde edilen düşme oranından anlamlı derecede yüksek idi (p=0,005).

Kulak akupunkturunun kilo kaybı, bel çevresi ve bel-kalça oranındaki değişiklik üzerindeki etkinliğini test etmek için tasarlanan bir başka çalışmaya yaşları 18-20 arasında erkek ve kadından oluşan 55 genç yetişkinin dâhil edilmiştir. Katılımcılar randomize olarak iki gruba ayrılmıştır. Her iki gruptaki hastalar toplam sekiz hafta süren haftada 10 dakikalık seanslara alınmışlardır. Birinci gruba kulak akupunkturu uygulanmış ve diğer kontrol grubuna ise akupressür uygulanmıştır. Hem kontrol hem de tedavi gruplarında tedaviden sonra vücut ağırlığında ve bel çevresinde belirgin bir azalma (p  $\leq 0.05$ ) olmuş, yalnızca kulak akupunkturu yapılan gruba ise bel kalça oranında da azalma olduğu görülmüştür. Dolayısıyla kulak akupunkturu bu nedenle genç erişkinlerde aşırı kilo ve şişmanlık tedavisinde makul bir seçenektir sonucuna varılmıştır (21). Yaş ortalamasının 34,70±9,16 olduğu çalışmamız kulak akupunkturunun sadece genç yaşta değil orta yaş grubunda da aşırı kilolu ve obez bireylerde etkili bir tamamlayıcı tedavi yöntemi olduğunu göstermektedir.

NLP uygulamasının kilo kaybı üzerine etkisini araştıran sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmanın sonuçları NLP uygulamasının anlamlı derecede kilo kaybı sağladığını göstermektedir (12). Ancak çalışmada kaybedilen ağırlıkların oranları verilmediğinden çalışmamızın sonuçları ile karşılaştırma imkânı bulamadık. Çalışmamız NLP uygulamasının anlamlı derecede kilo kaybı sağlayabildiğini göstermesi açısından bu çalışma ile benzer bir sonuç göstermiştir. Ayrıca NLP uygulamasının akupunktur uygulamasına göre daha düşük oranda kilo kaybı sağladığını göstermesi açısından çalışma sonuçlarımız değerlidir.

Sonuç olarak çalışmamız obez bireylerde kilo verdirme amacıyla üç ay süreyle uygulanan kulak akupunkturu ve NLP uygulamalarının önerilen düzeyde kilo kaybı sağladığını, bununla birlikte kulak akupunktur uygulamasının NLP uygulamasına göre anlamlı düzeyde daha yüksek kilo kaybı sağladığını göstermektedir.

## KAYNAKLAR

1. Palou A, Serra F, Bonet M, et al. Obesity: molecular bases of a multifactorial problem. *European journal of nutrition* 2000;39(4):127-44.
2. World Health Organization; Obesity: preventing and managing the global epidemic: 2000.
3. Ziegler, Ekhard E, Filer J. Present knowledge in nutrition, 7th ed. New York;1996.

4. Campfield L, Smith F, Burn P. The OB protein (leptin) pathway link between adipose tissue mass and central neural networks. *Hormone and Metabolic Research* 1996;28(12):619-32.
5. Hill JO, Peters JC. Environmental contributions to the obesity epidemic. *Science* 1998;280(5368):1371-4.
6. Ernst E. Acupuncture/acupressure for weight reduction? A systematic review 1997.
7. Richards D, Marley J. Stimulation of auricular acupuncture points in weight loss. *Australian family physician* 1998;27:3-7.
8. Darbandi M, Darbandi S, Owji AA, et al. Auricular or body acupuncture: which one is more effective in reducing abdominal fat mass in Iranian men with obesity: a randomized clinical trial. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders* 2014;13(1):92.
9. Lei Z. Treatment of 42 cases of obesity with acupuncture. *Journal of traditional Chinese medicine= Chung i tsa chih ying wen pan* 1988;8(2):125.
10. Mulhisen L, Rogers J. Complementary and alternative modes of therapy for the treatment of the obese patient. *The Journal of the American Osteopathic Association* 1999;99:8-12.
11. Taştan K, Set T, Çayır Y. Nöro linguistik programlama ve aile hekimliğinde kullanımı. *Konuralp Tıp Dergisi* 2014;6(3):63-66.
12. Soysal Y. Aşırı kilo ve obezite sorunu yaşayan bireylerde egzersiz ve NLP uygulamalarının yeme tutumlarına etkisinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Öğretmenliği Anabilim Dalı, Sporda Psikososyal Alanlar Bilim Dalı, Manisa; 2006.
13. Tai H-C, Tzeng I, Liang Y-C, et al. Interventional Effects of Weight-Loss Policy in a Healthy City among Participants with Metabolic Syndrome. *International journal of environmental research and public health* 2019;16(3):323.
14. Özarmağan S, Bozbora A. Obezitenin tanımı ve temel bilgiler. *Obesite ve tedavisi*. 1. Baskı, Nobel kitabevi, İstanbul: 2002;1-13.
15. Sağlık Bakanlığı [İnternet]. <https://www.saglik.gov.tr/TR,11692/obezite.html>. (Erişim Tarihi: 22.05.2019).
16. Obezite tanı ve tedavi kılavuzu. TEMD Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu. Ankara, Nisan 2019.
17. Lyznicki JM, Young D, Riggs J, et al. Obesity: assessment and management in primary care. *American family physician* 2001;63(11):2185-200.
18. Cha HS, Park H. Effects of Auricular Acupressure on Obesity in Women with Abdominal Obesity. *Journal of Korean Academy of Nursing* 2016;46(2):249-59.
19. Leung Pc, Zhang L, Cheng Kf. Acupuncture: Complications are preventable not adverse events. *Chinese journal of integrative medicine* 2009;15(3):229-32.
20. Yeo S, Kim KS, Lim S. Randomised clinical trial of five ear acupuncture points for the treatment of overweight people. *Acupuncture in Medicine* 2014;32(2):132-138.
21. Hsieh CH, Su T-J, Fang Y-W, et al. Effects of auricular acupressure on weight reduction and abdominal obesity in Asian young adults: a randomized controlled trial. *The American journal of Chinese medicine* 2011;39(03):433-40.