

Hipnoterapinin Obezite Hastalarında Kilo Kaybıyla Beraber İnsülin Direncine Olan Etkisi

Effects of Hypnotherapy on Weight Loss and Thus on Insulin Resistance in Obese Patients

^{ic} Serpil ERŞAN^a, ^{ic} Etem Erdal ERŞAN^b

^aNiğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya ABD, Niğde, TÜRKİYE

^bNiğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Niğde, TÜRKİYE

ÖZET Amaç: Bu çalışmada, sağlıklı ve dengeli beslenmeyi sağlamak amacıyla hipnoterapi seansına başvuran obezite hastalarında uygulanan hipnoterapinin, seans sonunda kilo kaybıyla beraber insülin direncine olan etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya, beden kitle indeksleri (BKİ) 30 kg/m² ve üstü olan, 10 haftalık seansı tamamlayan toplam 41 birey alındı. Haftada 1 seans olmak üzere 2,5 ay boyunca hipnoterapi seansı uygulandı. Hipnoterapi seansının başlangıcında ve sonunda BKİ, açlık kan şekeri (AKŞ) ve açlık serum insülin düzeyleri ölçüldü. İnsülin direnci, HOMA-IR testi ile belirlendi. **Bulgular:** Hastaların, ortalama BKİ değerleri, seans başlangıcında 33,60±4,92 kg/m² iken seans bitiminde 31,41±4,65 kg/m² olarak belirlendi. Serum insülin düzeyleri, seans başlangıcında 15,89±8,19 µIU/mL, seans bitiminde 12,15±7,05 µIU/mL olarak tespit edildi. İnsülin direnci ise seans başlangıcında 3,81±2,27, seans bitiminde 2,92±1,96 olarak tespit edildi. Buna göre hipnoterapi seansı sonrası BKİ, serum insülin düzeyleri ve insülin direnci anlamlı ölçüde azalmıştır. Ayrıca AKŞ, insülin düzeyleri ve insülin direncilerinin birbirleri arasında, pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptandı. **Sonuç:** Bu araştırma, obezite tedavisinde hipnoterapinin, obezite hastalarında kilo kaybına ve bunun sonucunda insülin direncinde dikkate değer oranlarda değişikliklere neden olduğunu işaret etmektedir. Hipnoterapinin; kolay uygulanması, etkili olması, yan etkisinin olmaması, ayrıca gerek tek başına gerekse diğer tedavilere eklenerek uygulanması obezite tedavisinde bazı avantajlar sağlayabilir.

ABSTRACT Objective: In this study, it was aimed to investigate effects of hypnotherapy on weight loss, and thus on insulin resistance in obese patients who presented to the psychiatry outpatient clinic to participate in hypnotherapy sessions to develop healthy and balanced diet. **Material and Methods:** The study sample included 41 individuals with a body mass index (BMI) of ≥ 30 kg/m² who completed the 10-week hypnotherapy. Hypnotherapy session was performed for 2.5 months, one session per week. BMI, fasting blood glukoz (FBG) and fasting serum insulin levels were measured at the beginning and end of the hypnotherapy session. Insulin resistance was determined by HOMA-IR test. **Results:** The mean BMI values of the patients were 33.60±4.92 kg/m² and 31.41±4.65 kg/m² at the beginning and end of the hypnotherapy sessions respectively. Serum insulin levels were 15.89±8.19 µIU/mL at the beginning of the hypnotherapy sessions were 12.15±7.05 µIU/mL at the end of the hypnotherapy sessions. Insulin resistance were 3.81±2.27 at the beginning of the hypnotherapy sessions were 2.92±1.96 at the end of the hypnotherapy sessions. The results showed that BMI, serum insulin levels and insulin resistance decreased significantly after the hypnotherapy sessions. In addition, there were statistically significant correlation between the beginning and end of the hypnotherapy sessions FBG, serum insulin levels and insulin resistance. **Conclusion:** This study indicates that hypnotherapy in obesity treatment leads to weight loss in obese patients and thus to considerable changes in insulin resistance. Hypnotherapy is easy to apply, effective, has no for side effects, and can be applied both alone and in combination with other treatments.

Anahtar Kelimeler: Obezite; hipnoterapi; kilo kaybı; insülin direnci

Keywords: Obesity; hypnotherapy; weight loss; insulin resistance

Obezite, vücuda besinlerle alınan enerjinin, harcanan enerjiden daha fazla olmasından kaynaklanan ve vücut yağ kitlesinin, yağsız vücut kitlesine oranla artmasıyla karakterize olan kronik bir hastalıktır.^{1,2}

Obezite, bütün dünya genelinde yaygın olarak görülen ve giderek artaran ciddi halk sağlığı problemi

oluşturan bir hastalıktır. Beraberinde getirdiği pek çok hastalıkla bireylerin, yaşam kalitesini azaltmakta ve ölümlere yol açabilmektedir.^{3,4} Ayrıca obezite ve fazla kiloyla nedensel bir ilişki içinde olan bu hastalıklar çoğu kişide, kilo kaybıyla azalmakta ya da elimine edilebilmektedir.⁴

Correspondence: Etem Erdal ERŞAN

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Niğde, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: eerdalrsan@hotmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Traditional Medical Complementary Therapies.

Received: 29 Apr 2020 **Received in revised form:** 26 Jun 2020 **Accepted:** 30 Jun 2020 **Available online:** 11 Dec 2020

2630-6425 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Obezite, farklı bireylerde farklı nedenlerle gelişebilir ve enerji alımı ile harcama arasında bir dengeye yol açan epigenetik, fizyolojik, davranışsal, sosyokültürel ve çevresel faktörlerin bir birleşiminden kaynaklanmaktadır.^{3,5}

Obezitenin, sebep olduğu ya da birlikte bulunduğu hastalıklarla olan ilişkisi çok çeşitli nedenlerle ilişkilendirilmektedir. Günümüzde çok sayıda çalışma, adipoz dokudaki kronik-düşük derecede inflamasyonun, obezite ilişkili insülin direncinin patogeneğinde önemli rol aldığını kabul etmektedir. Yapılan çalışmalar oksidatif strese, direkt ve dolaylı olarak insülin direnci ile insülin sinyallerinin inhibisyonu ve adipositokin/adiponektin salınımindaki düzensizlikler arasında ilişki olduğunu göstermiştir.⁴

İnsülin direnci, başta karaciğer, kas ve yağ dokusu olmak üzere hedef dokuların, insülin stimülasyonunda bozulmuş biyolojik tepki olarak tanımlanır.^{6,7} Klinik olarak insülin direnci, metabolik sendrom ve insülin direnci sendromunda tarif edildiği gibi insülin direnciyle ilişkili metabolik sonuçlar yoluyla tanınır. İnsülin direncinin gelişimi tipik olarak, endojen insülin üretiminde telafi edici bir artışla sonuçlanır. Bir anabolik hormon olan yüksek endojen insülin seviyeleri, insülin direnci ile ilişkilidir ve bu da insülin direncini artıran kilo artışı ile sonuçlanır.^{8,9}

Sağlıklı görünen bireylerde de insülin direnci bulunabilmesine rağmen insülin direncinin en sık nedeni obezitedir. Obezite ve insülin direnci birlikteliği, diyabet henüz gelişmeden görülebilir. Kan şekeri regülasyonu bozulmamış obezitesi olan kişilerde, insülin direnci oluşmasını kompanse etmek amacıyla insülin salınımı artmaktadır. Obezitenin önlenmesi ve azaltılması, insülin direncini önlemek adına önemlidir.¹⁰

Erken dönemde tespit edilmesi ve diyet düzenlenmesi, düzenli egzersiz yapılması, kilo verilmesi şeklindeki yaşam tarzı değişikliği, insülin direncinin tedavisi için öncelikli odak noktası olmalıdır. Kalorinin azaltılması ve aşırı insülin talebini uyaran karbohidratlardan kaçınma ile beslenme müdahalesi, tedavinin temel taşıdır. Fiziksel aktivite, enerji tüketimini artırmaya ve kas insülin duyarlılığını geliştir-

meye yardımcı olur. İlaçlar, ayrıca insülin yanıtını iyileştirebilir ve insülin talebini azaltabilir.¹¹ Uzun süreli insülin direnci ve obezite birlikteliği sonucu, metabolik (diabetes mellitus, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon vb.) birçok hastalığın gelişmesi kaçınılmazdır.¹⁰

Obezite yönetiminde birincil ilke, bireye koruyucu hizmet verilmesidir. Obezite ya da ilişkili hastalıklar oluştuğundan sonra kısa süreli tedavilerde bulunmak yerine, obeziteyi önlemek ve uzun süreli yönetmek daha akılcı bir yaklaşımdır. Obezitede kullanılan tedavi yöntemleri; diyet, egzersiz, davranış değişikliği, ilaç tedavisi, cerrahi tıp ve alternatif tıp olarak sayılabilir.¹²

Vücut ağırlığının, %4 oranında hızlı bir şekilde %10 oranında da 20 haftalık düşük kalorili bir diyetle azalmasının, insülin seviyelerini ve insülin direncini önemli ölçüde azalttığı ve beta hücre fonksiyonunu aktive ettiği bildirilmiştir.^{13,14}

Günümüzde, dünya üzerinde klinik hipnoz ve birçok hastalığın tedavisinde kullanılan hipnoterapi, giderek daha ilgi çekici bir duruma geldi.

Hipnozla ilgili kavramlar için Amerikan Psikoloji Birliği (APA)nin, 2014 yılında yayımladığı resmî bir tanıma göre hipnoz, yapılan telkinlere karşı artmış yanıt kapasitesi ile karakterize olan dıştan gelen uyarıların algılamada azalmanın görüldüğü bir bilinç hâlidir. Bunun yanı sıra dikkatin yoğunlaşmasında da bir artış görülmektedir.¹⁵ Hipnoz, dikkat ve algıda fokal yoğunlaşma ile birlikte periferik farkındalıkta azalma şeklinde anlaşılabilir. En eski psikoterapi tekniği olan hipnoz, zihin, beyin ve beden etkileşimlerini anlamada ön sıralarda yer alır.¹⁶ Hipnozun temel bileşenleri, dış uyarıların farkındalığının azalmasını, hipnotik önerilere yanıtın artmasını, derin rahatlamayı, zihinsel temsilleri güçlendirmek için kapasitenin artırılmasını ve hipnotik telkinlerin kabul edilmesini içerir.^{17,18}

Hipnoterapi; hipnozun tedavi amaçlı olarak tıbbi veya psikolojik bozukluklarda kullanılmasıdır.^{15,19} İngiliz Tıp Birliği, hipnozu, 1955 yılında resmî olarak tanıdı ve tıp eğitimi müfredatına kattı. Amerikan Tıp Birliği ve APA ise 1958 yılında hipnozun, etkili ve güvenli bir tedavi yöntemi olduğunu bildirdi.²⁰ Yüzyıllardır ifade edilen bir tarihe sahip olduğu bilinen

hipnoz, modern tedaviye destek amacıyla günümüzde giderek daha yaygın kullanılmaktadır.²¹

Birçok çalışma hipnoterapinin, obezitesi olan bireylerde kilo vermede etkin olduğunu göstermiştir. Literatürde, obezitesi olanlarda hipnotik telkinler ve gevşeme yöntemleriyle kişilerin yeme düzenlerinin değişmesi sağlanarak, zayıflama sağlandığı bildirilmiştir.²² Son 50-60 yıldır hipnozun, obezitesi olan hastalarda kilo kaybını artırmada hem tek başına hem de kombine uygulamada etkili olduğu, yapılan çalışmalarda gösterilmiştir.²³ Yine son dönemde yapılan bir metaanalizle hipnozun, kilo yönetiminde çabuk ve etkili bir yaklaşım olduğu bildirilmiştir. Bu metaanaliz sonuçlarına göre hipnoterapi uygulanan gruplar, kontrol gruplarının %94'ünden daha fazla kilo kaybına uğramışlardır.²⁴

Bu araştırmadaki amacımız, obezite hastalarında sağlıklı ve dengeli beslenmeyi sağlamak amacıyla uygulanan hipnoterapinin, seans sonucunda kilo kaybıyla beraber insülin direncine olan etkisini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmaya katılanlara, ilk olarak sosyodemografik bilgi formu verildi. Bu formda, beslenme alışkanlıklarını belirlemeye yarar sorular da mevcuttu. Sonrasında beden kitle indeksi (BKİ)lerini belirlemek amacıyla kilo (sabah aç) ve boy ölçümleri yapıldı. Çalışmaya katılma koşullarına uyan gönüllü kişilerden, 12 saat açlık sonrası biyokimya laboratuvarında 5 mL kan örneği steril jelli biyokimya tüplerine alındı. Buradan, açlık kan şekeri (AKŞ) ve insülin düzeyleri belirlenip, insülin direnç değerleri hesaplandı.

Ölçüm işlemlerinin ardından, haftada 1 kez olmak üzere 10 hafta süresince hipnoterapi seansı uygulandı. Yaklaşık 2,5 ay (10 hafta) süren seansların bitiminde 5 mL kan alınarak, yukarıda belirtilen biyokimyasal analizler ve ölçümler tekrar yapıldı. Terapi başlangıcı ve bitimindeki BKİ'lerle insülin direnci değerlerinin karşılaştırılması yapıldı.

ARAŞTIRMAYADÂHİL EDİLME VE DIŞLAMA KRİTERLERİ

Bu çalışmaya, hipnoterapi uygulamasına katılması uygun olan ve bu araştırmada bulunmayı kabul edenler alındı.

Kişinin, hipnoterapi seansına katılmasını engelleyen ve/veya çalışma sonucunu etkileyebilecek beraberinde herhangi bir ruhsal ve zihinsel problemi (şizofreni, mental retardasyon, organik mental bozukluk vb.) olanlar ve bu nedenle ilaç alanlar, çalışmaya alınmadılar. Ayrıca diyabet, kardiyovasküler hastalık, stroke, hipertansiyon, kanser, gut, Cushing sendromu, hipotiroidizm, insülinoma gibi çalışmayı etkileyecek bedensel ve metabolik hastalıkları olanlar da çalışma dışı bırakılmıştır.

ETİK BOYUT

Çalışma öncesinde, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Etik Kurulundan 2020/04-10 karar no ile onay alınmıştır. Katılımcılara, çalışma hakkında bilgi verilmiş ve yazılı onamları alınmıştır. Çalışma, Helsinki Bildirgesi Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır.

SOSYODEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Katılımcıların, yaş ve cinsiyetlerinin yanı sıra beslenme alışkanlıklarını (kilo alımına sebep olabilecek ilaç ya da hastalık durumu, akşam yemeklerinin ağırlık derecesi, gece beslenmesi durumu, egzersiz yapma durumu ve diyet uygulama durumu) gösteren bilgilerden oluşmuştur. Beslenme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla sorulan sorular, hastalar hakkında genel bilgiler edinmek ve seans esnasında yazar tarafından katılımcılara hangi telkinlerin uygulanacağını belirlemek için oluşturulmuştur. Sonucu etkileyeceği düşünüldüğü için katılımcılar, araştırma boyunca spor, egzersiz ve diyet yapmamışlardır.

HİPNOTERAPİ SEANS SAFHALARI

Seans başları-ön konuşma: Birinci kısımda, ön konuşma ile hastaya, terapötik iş birliğinin kurulması yani güven oluşturma, hipnoz hakkında bilgilendirme, kişinin gerçek dışı beklentilerinin gerçeğe çekilmesi, hipnoterapi hakkındaki beklentilerinin değerlendirilmesi ve kişinin telkin edilebilirliğinin test edilmesi yapıldı. Beslenme alışkanlıkları değerlendirilerek, telkin sırasında nelerin uygulanacağı ve yapılacak canlandırma üzerinde anlaşma sağlandı.

İkinci kısımda; ikna ediciler, hazırlayıcılar, indüksiyon ve derinleşme telkinleri ile hipnotik mind yapısı oluşturuldu. Hazırlayıcılar ile terapötik telkinlere, dikkati odaklamaya ve yanıt vermeye hazır hâle getirildi. Kişiye, hipnoza girdiğini düşündüren in-

düksiyon uygulamaları yapıldı. Derinleşme sağlandıktan sonra başlangıç ve bitişlerde, ego güçlendirme teknikleri uygulandı. Ayrıca seans arasında, terapötik telkin, zihinde canlandırma kısmında katılımcı ile belirlediğimiz beslenme alışkanlıkları ile ilgili konularda, sağlıklı ve dengeli beslenmesi için telkinler uygulandı ve bunlara uygun olarak da zihninde canlandırması yapıldı. Sonrasında kişi hipnozdan çıkarıldı. Seans, çıkış telkinleri ile bitirildi.

İlk seanstan sonraki seansların hepsinde, ön konuşma kısmında katılımcı ile beraber, genel durum değerlendirilmesi yapıldıktan sonra sağlıklı ve dengeli beslenme ile ilgili telkinler tekrar tekrar uygulandı.

İNSÜLİN DİRENCİNİN BELİRLENMESİ

Klinik pratikte en sık kullanılan insülin direnci ölçüm metodu; “Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance (HOMA-IR)” yöntemidir.

$HOMA-IR = \frac{\text{açlık insülini (mikroU/mL)} \times \text{Xaçlık kan şekeri (mg/dL)}}{405}$

Çıkan sonuçlar, formülde yerine konularak HOMA değeri hesaplanır. Normal bireylerde HOMA değerinin, 2,5’ten küçük olması normal olarak değerlendirilir. HOMA değerinin 2,5 ve üzerinde olması bu kişilerde, insülin direncininin olabileceğini düşündürmelidir.²⁵

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Bu çalışmadan çıkan sonuçlar, “SPSS 22.0” programı kullanılarak değerlendirildi. Çıkan sonuçların normal dağılımı durumu için Kolmogorov-Smirnov testi uygulandı. Başlangıç ve bitiş ölçümleri arasındaki farkın, anlamlılığını sınamak amacıyla parametrik test varsayımları yerine getirildiği için eşleştirilmiş 2 grup arasındaki fark testi (paired-samples t-test) kullanıldı. Değişkenler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde, Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Yanılma düzeyi 0,05 olarak alındı.

BULGULAR

Çalışmamızda, 10 hipnoterapi seansına katılan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 41 obez birey incelenmiştir. Katılımcıların, beslenme alışkanlıklarıyla beraber sosyodemografik özellikleri **Tablo 1**’de gösterilmiştir.

Hastaların, yaş ortalaması 38,80±10,28 idi. Hastaların 36’sı kadın; 25’inde kilo alımına sebep olabilecek ilaç veya hastalık durumu yok, 23’ünün akşam yemeği ağır yiyeceklerden oluşuyor, 34’ünde gece beslenmesi yok, 26’sı düzenli egzersiz ve hareket yapmıyor, 22’si hiç diyet uygulamamıştı.

Hipnoterapi seansları öncesi ve sonrası BKİ, AKŞ, serum insülin düzeyi, insülin direnci değerleri ortalamaları ve Kolmogorov-Smirnov test sonuçları **Tablo 2**’de gösterilmiştir. Çıkan sonuçlara göre hastaların ortalama BKİ değerleri; seanslar başlamadan önce 33,60±4,92 kg/m² ile seanslar bittikten sonra 31,41±4,65 kg/m², AKŞ’leri; seans başlangıcında 95,10±14,51 mg/dL ile seans bitiminde 95,15±10,40 mg/dL, serum insülin düzeyleri; seans başlangıcında 15,89±8,19 µIU/mL ile seans bitiminde 12,15±7,05 µIU/mL ve insülin direnci değerleri; seans başlangıcında 3,81±2,27 ile seans bitiminde 2,92±1,96 olarak belirlenmiştir. Gruplar, Kolmogro-Smirnov testinde normal dağılım göstermişlerdir (p>0,05).

Grupların, eşleştirilmiş örneklem (paired samples) test sonuçları **Tablo 3**’te verilmiştir. Buna göre başlangıç ve bitiş BKİ değer farkları; 2,18±1,29 kg/m² (p=0,000), AKŞ farkları; -0,05±11,51 mg/dL (p=0,978), serum insülin düzey farkları; 3,74±6,88

TABLO 1: Sosyodemografik özellikler ve beslenme alışkanlıkları.

Yaş		Ort	SS
		38,80	10,28
Cinsiyet		n	%
	Kadın	36	87,8
	Erkek	5	12,2
Kilo alımına sebep ilaç veya hastalık durumu			
	Yok	25	61
	Var	16	39
Akşam yemeğinin ağır olma durumu			
	Yok	18	43,9
	Var	23	56,1
Gece beslenmesi durumu			
	Yok	34	82,9
	Var	7	17,1
Düzenli egzersiz hareket			
	Yok	26	63,4
	Var	15	36,6
Diyet			
	Yok	22	53,7
	Başarılı	12	29,3
	Başarısız	7	17,1

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma.

TABLO 2: Hipnoterapi başlangıç ve bitiş grup ortalamaları ve Kolmogorov-Smirnov test sonuçları.

		Kolmogorov-Smirnov			
		Ort	SS	z	p
BKİ (kg/m ²)	Başlangıç	33,60	4,92	0,623	0,832
	Bitiş	31,41	4,65	0,640	0,807
AKŞ (mg/dL)	Başlangıç	95,10	14,51	0,961	0,314
	Bitiş	95,15	10,40	0,996	0,275
İnsülin (µIU/mL)	Başlangıç	15,89	8,19	1,268	0,080
	Bitiş	12,15	7,05	1,142	0,147
İnsIR	Başlangıç	3,81	2,27	1,331	0,058
	Bitiş	2,92	1,96	1,207	0,110

BKİ: Beden kitle indeksi, AKŞ: Açlık kan şekeri, İnsIR: İnsülin direnci.

TABLO 3: Grupların paired eşleştirilmiş test sonuçları.

		Eşleştirilmiş farklar			
Başlangıç-bitiş		Ort	SS	t	p
BKİ başlangıç-BKİ bitiş (kg/m ²)		2,18	1,29	10,810	,000**
AKŞ başlangıç-AKŞ bitiş (mg/dL)		-0,05	11,51	-0,027	,978
İnsülin başlangıç-insülin bitiş (µIU/mL)		3,74	6,88	3,478	,001**
İnsIR başlangıç-İnsIR bitiş		0,89	2,02	2,812	,008*

BKİ: Beden kitle indeksi, AKŞ: Açlık kan şekeri, İnsIR: İnsülin direnci. *p<0,05; **p≤0,001.

TABLO 4: Grupların başlangıç ve bitiş değişim değerlerinin korelasyonu.

		BKİ değişim değerleri	AKŞ önce değişim değerleri	İnsülin önce değişim değerleri	İnsIR önce değişim değerleri
BKİ değişim değerleri	Pearson korelasyon	1	-,039	,172	,103
	p		,811	,281	,523
AKŞ değişim değerleri	Pearson korelasyon	-,039	1	,425*	,612**
	p	,811		,006	,000
İnsülin değişim değerleri	Pearson korelasyon	,172	,425*	1	,964**
	p	,281	,006		,000
İnsIR değişim değerleri	Pearson korelasyon	,103	,612**	,964**	1
	p	,523	,000	,000	

BKİ: Beden kitle indeksi, AKŞ: Açlık kan şekeri, İnsIR: İnsülin direnci. *p<0,05; **p<0,001.

(p=0,001) µIU/mL ve insülin direnci değerleri farkları; 0,89±2,02 (p=0,008) olarak bulunmuştur. AKŞ haricinde diğer parametrelerde, hipnoterapi seans başlangıç ve bitimindeki farklar istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Hipnoterapi seans sonrası BKİ, serum insülin düzeyleri ve insülin direnci değerleri azalmıştır.

BKİ değerleri, AKŞ düzeyleri, serum insülin düzeyleri ve insülin direnci değerlerinin, seans öncesi ve seans sonrası değişimleri arasındaki korelasyon **Tablo 4**'te gösterilmiştir. Seans öncesinde ve sonrasında AKŞ'leri, İnsülin düzeyleri ve insülin direnci değerlerinin değişimleri arasında, pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır.

TARTIŞMA

Araştırmamızda, sağlıklı ve dengeli beslenme alışkanlığı sağlamak amacıyla polikliniğimize başvuran 41 obezite hastası, hipnoterapi seansları öncesi ve sonrasında, BKİ'leri, serum insülin düzeyleri ve insülin direnci değerleri açısından karşılaştırıldı. Literatürde, obezite tedavisinde hipnoterapi uygulanan hastaların, hipnoterapi seansları sonrasında kilo kaybı ile birlikte insülin dirençlerini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmadı.

Çalışmamızın verilerine göre hipnoterapi sonucunda katılımcıların, BKİ ölçüm değerleri, serum insülin düzeyleri ve insülin direnci değerlerinde anlamlı ölçüde azalma görülmüştür.

Literatürü incelediğimizde, bizim çalışma sonuçlarına benzer olarak, obezite tedavisinde hipnoterapinin etkin olduğu görülmüştür.

1959-2003 yılları arasında, kilo kaybı için hipnoz kullanımını açıklayan 40'dan fazla rapor yayımlanmıştır. Atıfta bulunulan 43 çalışmanın 33 (%77)'ü hipnozun, obez hastalarında kilo kaybını artırmada etkili olduğunu gösteriyordu.²³ Birçok gözden geçirme çalışmaları da hipnozun kilo verme için kullanılabilirliğini dile getirirken, birçok çalışmada kilo verme programlarında bilişsel davranışçı terapi (BDT)ye yardımcı olarak, hipnoz kullanma etkinliğini doğrulamıştır.²⁶⁻²⁸

Milling ve ark. tarafından yapılan bir metaanalizde hipnoterapinin, kısa sürede kilo kaybında çok etkili olduğu bildirilmiştir. Bu metaanalizde, 26 çalışma değerlendirilmeye alınmıştır. Bu metaanaliz içerisinde, 2 ayrı metaanaliz daha yapılmıştır. İlk metaanalizde, hipnoterapi uygulanan gruplar ile kontrol grupları karşılaştırıldı ve 14 çalışma incelendi. İlk metaanalizin sonuçlarına göre hipnoterapi uygulanan gruplar, kontrol gruplarının yaklaşık %94'ünden daha fazla kilo verdi. İkinci metaanalizde, BDT uygulanan gruplar ile hipnoterapi-BDT birlikte uygulanan gruplar karşılaştırıldı ve 12 çalışma incelendi. İkinci metaanalize göre hipnoterapiye BDT eklenen grupların, yalnızca BDT alan grupların %60'ından daha fazla kilo kaybına neden olduğu gösterilmiştir.²⁴ Birçok çalışmanın değerlendirildiği bu metaanalizdeki sonuçlar, çalışma sonuçlarımız ile uyumludur.

Obezitesi olan her insan, uzun vadede normal bir kiloya ulaşmak için motive edilmelidir. Orta derecede kilo kaybı, obezitenin beraberinde getirebileceği olumsuz sonuç riskini de azaltabilir.²⁹

Çalışmamızda, obez bireylerde kilo kaybıyla beraber, seans öncesi yüksek olan serum insülin düzeyleri ve insülin direnci değerleri, seans sonrası anlamlı ölçüde azalmıştır. Kan şekeri düzeyinde bir değişiklik olmamıştır.

Çalışmamızın çıkan sonuçları, literatürde insülin direncine sahip, obezitesi olan bireylerde kilo kaybıyla beraber, serum insülin düzeylerinin ve insülin direnci değerlerinin azaldığını gösteren birçok çalışmayla uyumludur.

Yoğun yaşam tarzı müdahaleleri veya bariatrik cerrahi ile kilo veren obezitesi olan kişiler, hem insülin direncinin azaltılması hem de β -hücre fonksiyonunun iyileşmesi nedeni ile glukoz regülasyonunda iyileşme göstermektedir.³⁰⁻³³

Levenson ve ark. toplamda 176 kişiyi içeren, obez Tip 2 diyabeti olan hastalarla bir çalışma yapmışlardır. Hastaların 38'ine sertifikalı diyabet eğitimi, 36'sına da hipnoz seansları (kendi kendine hipnoz) 1 yıl süreyle uygulanmıştır. Uygulamaları kabul etmeyen 102 hasta ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Sertifikalı diyabet eğitimi alan hastalarla kendi kendine hipnoz uygulayan hastalar, 1 yıl sonra kontrol hastalarından daha fazla kilo vermişler, ancak kendi aralarında kilo açısından anlamlı fark saptanmamıştır. Sonuç olarak araştırmacılar, kendi kendine hipnozu, kilo vermek isteyen aşırı kilolu ve Tip 2 diyabeti olan hastalar için uygun bir seçenek olarak önermişlerdir.³⁴

Benzer şekilde, diabetes mellituslu 76 yaşlı yetiştikine, 4 hafta boyunca koçluk ve kendi kendine hipnoz uygulanmış. Koçluk ve kendi kendine hipnoz yöntemi, müdahale grubunda kan şekeri düzeylerini kontrol edilen gruba göre anlamlı düzeyde düşürmüştür.³⁵

Hem Tip 1 hem de Tip 2 diyabetin yönetiminde, kan şekerinin stabilizasyonu ve periferik vasküler komplikasyonların azaltılmasında, insülin tedavilerini tamamlayıcı olarak kullanılan hipnoterapi gibi multimodal tedaviler de umut vericidir.³⁶

Ko ve ark. yaptıkları çalışmada, kilo kaybıyla beraber AKŞ, HbA1c, serum insülin ve HOMA-IR

değerlerinin önemli ölçüde azaldığını ve bunun sonucu olarak da metabolizmada önemli iyileşmeler olduğunu bildirmişlerdir.³⁷

Çalışmamıza benzer şekilde, McLaughlin ve ark. yaptıkları çalışma ile insüline dirençli aşırı kilolu bireylerde kilo kaybının, insülin direncinde ve diğer birçok kardiyovasküler risk faktöründe, önemli bir azalma sağladığını göstermişlerdir. Ancak kan şekeri düzeylerinde, önemli ölçüde bir değişiklik olmamıştır. Bu durumu, çalışmanın hastalık başlamadan önce erken dönemde (prediyabet) yapılmasından kaynaklandığı, normal şeker düzeylerinin, insülinin kısmi hipersekresyonu ile sağlandığı ve korunduğu şeklinde açıklamışlardır.³⁸ Çalışmamızda da katılımcıların hiçbirisinde, diyabet hastalığı ya da kan şekeri yüksekliği söz konusu değildi. Bu nedenle, kan şekeri düzeylerinde bir değişiklik olmadığını söyleyebiliriz.

Diyetle kilo kaybı müdahalesine maruz kalan insülin direnci olan obez bireylerdeki 3 yıllık takip, kilo kaybının korunduğu sürece insülin direnci de dâhil olmak üzere metabolik faydaların devam ettiğini göstermiştir.³⁹

Kendi aralarındaki korelasyon test sonuçlarına göre; AKŞ, serum insülin düzeyleri ve insülin direnci değerlerinin, seans öncesi ve sonrası değişimleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. İnsülin direnci değerlerini, AKŞ ve insülin düzeylerinin belirlemesi nedeni ile bu sonuç öngörülmektedir. Kan şekeri yükseldikçe serum insülin değerlerinin yükselmesi, fizyolojik olarak beklenen bir olaydır.

Her ne kadar hipnoterapinin obezite hastalarında kilo kaybından sonra insülin direncini inceleyen çalışmaya rastlanmaması araştırmamızı değerli kılsa da çalışmamızın çeşitli sınırlılıkları vardır. Bunlar; çalışmamızda katılımcı sayısı nispeten düşüktü ve kontrol grubu yoktu. Sağlıklı ve dengeli beslenme alışkanlığı oluşturmak amacıyla başvuran obezite hastalarının, kendi içerisinde hipnoterapi öncesi ve sonrası serum insülin düzeylerinin ve insülin direncinin değerlendirilmesi düşünüldüğünden, bu çalışma için kontrol grubu oluşturulmadı.

Kesitsel bir çalışma olduğundan sonuçların, nedensellik anlamına gelmediği bilinmelidir.

Birçok çalışma BKİ'yi, obezite ölçütü olarak kullanmayı seçse de vücut yağ yüzdesinin, bazı bi-

reyler için BKİ'ye kıyasla daha iyi bir gösterge olduğu öne sürülmüştür.

SONUÇ

Günümüzde obezite, oldukça sık görülen ve gelecekte prevalansında gittikçe ciddi artış beklenen, dünya çapında önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu araştırmada, obezite tedavisinde hipnoterapinin, obezite hastalarında kilo kaybına neden olduğu buna paralel olarak da insülin düzeylerinde ve insülin direnci değerlerinde anlamlı değişikliklere yol açtığı ortaya kondu. Bu bulgular hipnoterapinin, obezite tedavisinde etkili olabileceğine işaret etmektedir. Fakat kapsamlı ve ilave çalışmalarla verilerimizin desteklenmesi gerekmektedir. Hipnoterapinin çeşitli avantajları söz konusudur. Bunlar; kolay uygulanabilir olması, etkin olarak değerlendirilmesi, nispeten yan etkilerinin görülmemesi, hem tek başına hem de diğer tedavilere eklenerek uygulanmasıdır. Bu alanda bahsi geçen sınırlılıkların hepsi dikkate alınıp, etkinliğini değerlendirmek amacıyla kontrol gruplarının olduğu, katılımcı sayısının daha çok olduğu ve daha uzun sürede yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Serpil Erşan, Etem Erdal Erşan; **Tasarım:** Serpil Erşan, Etem Erdal Erşan; **Denetleme/Danışmanlık:** Etem Erdal Erşan; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Serpil Erşan, Etem Erdal Erşan; **Analiz ve/veya Yorum:** Serpil Erşan, Etem Erdal Erşan; **Kaynak Taraması:** Serpil Erşan; **Makalenin Yazımı:** Serpil Erşan; **Eleştirel İnceleme:** Etem Erdal Erşan; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Serpil Erşan, Etem Erdal Erşan; **Malzemeler:** Serpil Erşan, Etem Erdal Erşan.

KAYNAKLAR

- Oğuz G, Karabekiroğlu A, Kocamanoğlu B, Sungur MZ. [Obesity and cognitive behavioral therapy]. *Current Approaches in Psychiatry*. 2016;8(2):133-44. [Crossref]
- World Health Organization. The global health observatory. [Link]
- Sucaklı MH, Çelik M. [The etiology and epidemiology of obesity]. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*. 2015;6(3):1-6.
- Memişoğulları R, Adımsı Ö. [The biochemistry of obesity]. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*. 2015;6(3):14-21.
- Alamuddin N, Bakizada Z, Wadden TA. Management of obesity. *J Clin Oncol*. 2016;34(35):4295-305. [Crossref] [PubMed]
- Seong J, Kang JY, Sun JS, Kim KW. Hypothalamic inflammation and obesity: a mechanistic review. *Arch Pharm Res*. 2019;42(5):383-92. [Crossref] [PubMed]
- Brown JC, Harhay MO, Harhay MN. The value of anthropometric measures in nutrition and metabolism: comment on anthropometrically predicted visceral adipose tissue and blood-based biomarkers: a cross-sectional analysis. *Nutr Metab Insights*. 2019;12:1178638819831712. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Savaş HB, Gültekin F. [Insulin resistance and clinical significance]. *Med J SDU*. 2017;24(3):116-25.
- Henstridge DC, Abildgaard J, Lindegaard B, Febbraio MA. Metabolic control and sex: a focus on inflammatory-linked mediators. *Br J Pharmacol*. 2019;176(21):4193-207. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Laursen TL, Hagemann CA, Wei C, Kazankov K, Thomsen KL, Knop FK, et al. Bariatric surgery in patients with non-alcoholic fatty liver disease: from pathophysiology to clinical effects. *World J Hepatol*. 2019;11(2):138-49. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Freeman AM, Pennings N. Insulin resistance. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020. [PubMed]
- Baltacı D, Ünalacak M, Kara İH, Sarıgüzel Y. [Obesity treatment in primary care]. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*. 2015;6(3):96-102.
- Mohammad T, Farzad N, Tagie GM, Ranjbar K. The impact of rapid weight loss on the leptin, adiponectin levels, and insulin resistance among adult free style wrestlers. *J Sports Med Phys Fitness*. 2015;55(7-8):805-12. [PubMed]
- Tzotzas T, Papadopoulou FG, Tziomalos K, Karas S, Gastaris K, Perros P, et al. Rising serum 25-hydroxy-vitamin D levels after weight loss in obese women correlate with improvement in insulin resistance. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010;95(9):4251-7. [Crossref] [PubMed]
- Elkins GR, Barabasz AF, Council JR, Spiegel D. Advancing research and practice: the revised APA division 30 definition of hypnosis. *Am J Clin Hypn*. 2015;57(4):378-85. [Crossref] [PubMed]
- Spiegel H, Greenleaf M, Spiegel D. Hypnosis: an adjunct for psychotherapy. In: Sadock BJ, Sadock VA, Kaplan HI, eds. *Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry*. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p.2548-68.
- Brugnoli MP. Clinical hypnosis for palliative care in severe chronic diseases: a review and the procedures for relieving physical, psychological and spiritual symptoms. *Ann Palliat Med*. 2016;5(4):280-97. [Crossref] [PubMed]
- Jensen MP, Patterson DR. Hypnotic approaches for chronic pain management: clinical implications of recent research findings. *Am Psychol*. 2014;69(2):167-77. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Lynn SJ, Laurence JR, Kirsch I. Hypnosis, suggestion, and suggestibility: an integrative model. *Am J Clin Hypn*. 2015;57(3):314-29. [PubMed]
- Sadock BJ, Sadock VA. *Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry*. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
- Goldstein RH. Hypnosis and pain: no longer an "alternative" clinical hypnosis for pain control. *Clin J Pain*. 2011;27(4):375-6. [Crossref]
- Set T, Avşar Ü. [Complementary and alternative medicine in obesity]. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*. 2015;6(3):108-11.
- Entwistle PA, Webb RJ, Abayomi JC, Johnson B, Sparkes AC, Davies IG. Unconscious agendas in the etiology of refractory obesity and the role of hypnosis in their identification and resolution: a new paradigm for weight-management programs or a paradigm revisited? *Int J Clin Exp Hypn*. 2014;62(3):330-59. [Crossref] [PubMed]
- Milling LS, Gover MC, Moriarty CL. The effectiveness of hypnosis as an intervention for obesity: a meta-analytic review. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*. 2018;5(1):29-45. [Crossref]
- Mattehews DR, Hosker JP, Rudenski AS, Naylor BA, Treacher DF, Turner RC. Homeostasis model assessment: insulin resistance and beta-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. *Diabetologia*. 1985;28(7):412-9. [Crossref] [PubMed]
- Montgomery GH, Schnur JB, David D. The impact of hypnotic suggestibility in clinical care settings. *Int J Clin Exp Hypn*. 2011;59(3):293-309. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Wickramasekera I. Review of the international literature. *Am J Clin Hypn*. 2010;52(4):357-61. [Crossref]
- Pittler MH, Ernst E. Complementary therapies for reducing body weight: a systematic review. *Int J Obes (Lond)*. 2005;29(9):1030-8. [Crossref] [PubMed]
- Stefan N, Häring HU, Schulze MB. Metabolically healthy obesity: the low-hanging fruit in obesity treatment? *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2018;6(3):249-58. [Crossref] [PubMed]
- Hofsø D, Jenssen T, Bollerslev J, Ueland T, Gødgang K, Stumvoll M, et al. Beta cell function after weight loss: a clinical trial comparing gastric bypass surgery and intensive lifestyle intervention. *Eur J Endocrinol*. 2011;164(2):231-8. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Bradley D, Conte C, Mittendorfer B, Eagon JC, Varela JE, Fabbrini E, et al. Gastric bypass and banding equally improve insulin sensitivity and β cell function. *J Clin Invest*. 2012;122(12):4667-74. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Magkos F, Fraterrigo G, Yoshino J, Luecking C, Kirbach K, Kelly SC, et al. Effects of moderate and subsequent progressive weight loss on metabolic function and adipose tissue biology in humans with obesity. *Cell Metab*. 2016;23(4):591-601. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Rothberg AE, Herman WH, Wu C, IglayReger HB, Horowitz JF, Burant CF, et al. Weight loss improves β -cell function in people with severe obesity and impaired fasting glucose: a window of opportunity. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020;105(4):e1621-30. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Levenson M, Levenson D. Efficacy of self-hypnosis in type 2 diabetics with BMI \geq 25: a randomized clinical trial. *Endocrine Practice*. 2018;24(Suppl 1):143-4. [Link]
- Deswita D, Sahar J, Mulyono S. [Impact of coaching and self-hypnosis intervention on blood glucose levels of older adults in Indonesia]. *Enferm Clin*. 2019;29 Suppl 2:146-50. [Crossref] [PubMed]
- Xu Y, Carde-a E. Hypnosis as an adjunct therapy in the management of diabetes. *Int J Clin Exp Hypn*. 2008;56(1):63-72. [Crossref] [PubMed]
- Ko HJ, Kim JH, Kim MJ. The impact of very low-calorie diet-induced weight loss on changes in the serum vitamin D levels, insulin resistance, and inflammatory biomarkers in overweight Korean women. *J East Asian Soc Diet Life*. 2019;29(3):238-52. [Crossref]
- McLaughlin T, Abbasi F, Lamendola C, Yee G, Carter S, Cushman SW. Dietary weight loss in insulin-resistant non-obese humans: metabolic benefits and relationship to adipose cell size. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2019;29(1):62-8. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- McLaughlin T, Carter S, Schweitzer P, Chi-Gang Y, Lamendola C, Abbasi F, et al. Persistence of weight loss and associated metabolic benefits in insulin resistant, obese individuals following a weight loss program of relatively short duration. *Diabetes Obes Metabol*. 2008;10:1186-94.