



2018, 2(2), 30-47

**Duygusal Yeme ve Obezite**  
**Emotional Eating and Obesity**

Sabiha Gonca ÜNAL

*\*Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye*

**Özet**

Duygusal yeme; olumsuz duygulardan kaçınmak için besinlerin kullanılması olarak tanımlanabilir. Duygusal yeme obeziteye, yeme bozukluklarına, depresyona ve hormonal problemlere neden olmaktadır. Duygusal yeme nedenleri olarak bazı teoriler ortaya konulmuştur. Bunlardan “kısıtlayıcı yeme”, “dışsal yeme”, “kaçış teorisi” ve “psikomatik teori” olarak tanımlanmaktadır. Hollanda yeme davranışı ölçeği de bireyin duygusal yeme tarzını göstermektedir. Obezite hastalarının birçoğunda duygusal yemeye rastlanmaktadır. Buna göre sağlıklı zayıflama tedavisi ve kalıcı ağırlık kaybı için duygusal yemeyi de hesaba katmak gerekmektedir. Bariatrik cerrahi hastalarının da birçoğu duygusal yeme problemi yaşamaktadır ve cerrahiden sonraki uzun süreli başarıyı etkileyen önemli bir risk faktörüdür. Dopamin, serotonin, hormonlar ve besin öğeleri de besin alımı ve yeme miktarı ile ilişkilidir. Duygusal yemeden korunmak için sağlıklı dengeli ve ruh halini destekleyen beslenme alışkanlıkları kazanmak önemlidir. Danışanı bireysel olarak değerlendirmek ve duygusal yeme tarzını bulup ona göre önerilerde bulunmak çok yararlı olmaktadır. Farkındalıkla yemek, farkındalık meditasyonu yapmak, duygu ve besin günlüğü kullanmak çok önem taşımaktadır. Ruh halini etkilediği ve duygusal beslenmeyi azalttığı için egzersiz alışkanlığının da ağırlık kontrol programlarında olmasına mutlaka yer verilmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Duygusal yeme, obezite, besin ve ruh hali.

**Abstract:**

Emotional eating is defined as eating food to avoid negative emotions. Emotional eating is a serious problem that can cause obesity, eating disorders, depression and hormonal problems. There are several

*\*Yazışma Adresi: Sabiha Gonca Ünal, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye.*

*E-posta adresi: sgoncaguzel@gmail.com*

*Gönderim Tarihi: 20 Kasım 2018. Kabul Tarihi: 17 Aralık 2018.*

theories about reasons of “emotional eating” which are called as “restricted eating”, “external eating”, “escape theory” and “psicomatic theory”. Dutch eating behavior questionnaire is used to identify patients emotional eating style. Emotional eating is very common at obesity patients. It is best to consider emotional eating at healthy and permanent weight loss therapies. Emotional eating is very common at bariatric surgery patients and is a risk factor that effects long term weight loss success after surgery. Dopamine, serotonin, hormones and nutrients are also associated with nutrient intake and amount of food intake. In order to avoid emotional eating it is important to gain healthy balanced and mood supporting diet. It is very useful to evaluate the patient invidually and to find emotional eating style and make suggestions accordingly. It is very important to eat mindfully doing mindfulness meditation and recording what you eat in a food and mood journal. The exercise habits should be included in weight control programs to improve mood and reduces emotional eating.

**Key words:** Emotional eating, obesity, food and mood.

© 2018 Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. Tüm Hakları Saklıdır.

## 1. Giriş

Beslenme davranışının duygularla ilişkisi birçok araştırmaya konu olmuş kompleks bir sistemdir. İnsanlar bebeklikte anne sütü ile beraber yemeğin ve besinin güven ve sevgi verdiğini öğrenmektedir. Tatlı besinleri ödül olarak tüketen çocuklar; mutsuz veya stresli hissedince tatlı besinler yiyerek besinleri duygularını yatıştırmak amacıyla kullanmayı öğrenmektedir. Sosyal çevre, aile ve okulda öğrenilen bu davranışlar bireyin yaşamını etkilemektedir. Bunun dışında beyindeki nörotransmitterler, hormonlar veya stresin besin alımını etkilemesi yapılan çalışmalarla ortaya çıkmıştır. Bazı insanlar aç olmadığı halde yemek yemeye, duygusal yemeye veya yeme bozukluklarına diğerlerine göre daha yatkın olabilmektedir. Bu yüzden kendisini kötü hisseden insanlar bu duyguları yaşamamak için aç olmadığı halde beslenmeye yönelmektedirler. Duyguları ile başa çıkamayan insanlarda duygusal yeme alışkanlığı ilerleyebilir (Macht, & Simons, 2000).

Duygusal yeme obezite, depresyon, hormonal problemler ve yeme bozukluklarına da sebep olmakta ve ilerledikçe daha ciddi hem metabolik hem psikolojik problemler ortaya çıkarmaktadır. Obezite ve duygusal

yeme ile ilişkisini anlatan çalışmaları derleyen bu çalışma obezitenin tedavisini daha etkin yapabilmek için farklı yöntemler denenebileceğini göstermektedir (Mayo Clinic, 2012).

### **Duygusal yeme nedir?**

Vücut ağırlığı besin alımı ve bu enerjinin harcanması arasındaki dengeye bağlıdır. Duygusal değişiklikler; depresyon, kaygı, stres gibi durumlar besin alımını etkilemektedir. Özellikle olumsuz duygularla başa çıkmada zorlanan bireylerde besinlerin yatıştırıcı etkisini kullanarak fazla ve gereksiz besin tüketimi görülmektedir. Duygusal yeme; stres, kaygı, boşluk, yalnızlık, öfke gibi duygularla baş edemeyip bu duyguları bastırmak adına rahatlamak için besinleri kullanmaktır. Yemek yeme işlevinde etkili ve önemli bir yöntem olduğu bilinmesine rağmen, duyguların yemeyi nasıl etkilediğini kavramak zordur. Duygular belirleyici şekilde motivasyonel farklılıklar gösterirler ve temel davranış şeklinin kontrolü içerisinde temel oluşturmaktadırlar. Bazı duygular; öfke, korku, acı ve mutluluk uzun sürmektedir ve biraz daha karmaşıktır. Bu duyguların yeme davranışı ve tüketim üzerine; yeme motivasyonu, besinlere etkili cevap, besin seçimi, çığneme, yemek yeme hızı, tüketim miktarı gibi etkileri vardır (Macht, 2008).

Epidemiyolojik bilgiler, stres ile ilişkili yemek yeme sonucunda kilo alımı olduğunu göstermektedir (Laitinen, Ek, Savio, 2002). Duyguların yemek yeme üzerindeki etkisi üzerinde detaylı şekilde çalışılmış ancak tam olarak birbirlerini nasıl etkiledikleri anlaşılammıştır. Bir grupta duygular besin alımını arttırırken, diğer grupta azaltmıştır. Ayrıca farklı duygular aynı grup içindeki bireylerin besin alımını arttırabilmekte ve azaltabilmektedir. Örneğin, can sıkıntılığı iştahı arttırırken, üzüntü azaltabilmektedir. Yoğun duygular yemek yemeyi baskılamakta ve negatif duygular da besin alımını azaltabilmektedir. Pozitif duyguların yemek yeme üzerine etkisi ve negatif duyguların etkisi ile farkı hakkında çok az şey bilinmektedir (Macht, 2008).

Öfkeli hissetmek tıknırcasına yemeyi en çok tetikleyen sebeptir (Arnou, Kenardy, Agras, 1992). Nefret etmek ise anormal yeme davranışlarının sürekli olmasına sebep olmakta ve normal yemeye yönelmeyi engellemektedir (Troop, Treasure, Serpell 2002).

Karbonhidrat içeriği yüksek besinlerin stres azaltıcı etkisi olabilmektedir. Bu etkilerin yeme üzerindeki etkisi beyin serotonin seviyesi ile ilişkilidir. Bunun yanında öğünde az miktarda protein varsa beyin bariyerindeki triptofan seviyesi artmakta ve böylece serotonin seviyesi de artmaktadır. Ayrıca yüksek karbonhidrat ve yağ alımı hipotalamus-pituiter ve adrenal axis aktivitesini azaltmakta ve stres cevap

etmenlerini de düşürmektedir. Dolayısıyla kişilerde lezzetli yiyeceklerin tüketimi olumsuz duyguların azalmasını sağlamaktadır (Macht, 2008).

Aparicio ve ark. (Aparicio, Cannals, Arija, De Henauw, Michelds, 2016) tarafından yapılan çalışmada çocukluk obezitesinde duygusal yeme araştırılmıştır Çocukluk obezitesini azaltmak için duygu düzenleme yeteneği kazandırmanın çok etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Başka bir çalışmada obez yetişkinler için de kişiye özel hem beslenme hem duygu değişimi sağlayan bir yaklaşım olmasının yararlı olacağı düşünülmüştür (Aparicio, Cannals, Arija, De Henauw, Michelds, 2016). Birçok ağırlık yönetimi programının uzun dönemli kalıcı sonuç doğurmamasının bir sebebi de bireye özgü tedaviler olmamasıdır (Fernandes, Ferreira, Miller, Torres, 2018).

Duygusal yeme kişiye özel değişen durumlarda baş gösterir. Bazı bireyler kısıtlandığında (kısıtlayıcı yeme) yemek yerken bazıları lezzetli ve güzel kokan bir yemek gördüğünde (dışsal yeme) veya olumsuz duygular hissettiğinde yemek yemektedir. Bu yüzden kişiye özel tedaviye ve beslenme planına ihtiyaç vardır (Van Strien, 2002). Bu üç yeme davranışı Hollanda yeme davranışı anketi ile ölçülmektedir (Van strien, 2015). Bu yeme stilleri de diğer araçlarla ölçülebilmektedir (Van strien, 2018).

### **Duygusal ve Fiziksel Açlık Nedir?**

Duygusal açlık, kimi duygu durumlarına tepki olarak meydana gelen açlık olarak tanımlanmaktadır. Bireyin öğün zamanının gelmesiyle veya kazanma hissi yaşamasıyla değil, sadece duyguları sebebiyle ortaya çıkan bir durumdur. Aniden başlar ve fiziksel açlıkta yaşanan belirtileri göstermemektedir. Kişi, bulduğu her yiyeceği tüketme eğiliminde olup, çoğunlukla enerji değeri yüksek olan yağlı besinlere yönelmektedir. Oysa ki fiziksel açlık, midede kazanmayı, kan şekeri düşüklüğünü beraberinde getirir ve belli miktarda besinden sonra doygunluğa ulaşılmaktadır (MacCormack & Lindquist, 2018).

Duygusal yeme konusunda yapılan araştırmalarda deneklerin açlık hissini karıştırdıkları, gerçekten aç olup olmadıklarını saptayamadıkları anlaşılmıştır. Duygusal açlık çeken denekler besinleri saldırırcasına tüketir, sürekli açlık hissi yaşar, alternatif yiyeceklere bakmadan, beyinde odaklandığı yiyeceğin hepsini tüketme davranışı göstermektedirler. Fiziksel olarak açlıkta, halsizlik ve mide gurultusu hissedilmektedir. Bazen kan şekerinde oynamalar oluşur ve baş ağrısı başlayabilir. O sırada bir meyve ya da sebze yemeği bile doymak için yeterli gelmektedir. Kişi yemeğe saldırmadan, tokluk hissi yaşar yaşamaz yemeğe son verebilir (Laitinen, Ek, Savio, 2002).

Duygusal olarak açlıkta, özellikle serotonin salgılanmasına yardımcı, kana çabuk karışan ve özellikle şekerli, tuzlu ve yağlı gıdaları tüketme isteği yaşanmaktadır. Kişi yeterli miktarda yemek yiyip tok olmasına rağmen yemek yemeye devam etmektedir. Bazen kompulsif yeme bozukluğu yaşayan insanlarda bir atakta 5000 kalorilik besin alımı olabilmektedir (Alli, 2013).

### **Duygusal Yemenin Nedenleri**

Duygu düzenleme üzerine yapılan bir çalışmada sadece yeme bozukluğu olan bireylerin değil, normal kilodaki sağlıklı bireylerin de yiyerek duygularını düzenlediklerini göstermiştir (Macht ve Simons, 2000). Duygusal açlığı ortaya çıkaran negatif durumlar arasında; üzüntü, hayal kırıklığı, öfke, günlük sıkıntılar, cesaretin kırılması, ego tehditleri, depresyon, stres gibi pek çok etken bulunmaktadır. Bu durumları ortadan kaldırmak için, duygusal yeme davranışına yönelim olmaktadır. Bir diğer önemli etken de, bireyin duygularını ifade etmede ve algılamada yaşadığı sıkıntılar sonucunda aşırı yeme davranışı görülmektedir. (Cotter ve Kelly, 2018).

Olumsuz duygular ve fazla besin tüketimi arasındaki ilişkiye yönelik yapılan bir araştırmada; üzgün ruh hallerinin, besin tüketimine mutluluktan daha fazla etkisi olduğu bulunmuştur. Ancak bu bulgunun, normal vücut ağırlığındaki sağlıklı kişilerde geçerli olmadığına ulaşılmıştır. Çünkü, anket çalışmalarında sağlıklı kişilerde besin tüketimini olumlu duyguların etkilemekte olduğu, negatif duygu durumlarının ise, tüketimi azaltıcı etkide bulunduğu görülmüştür (Bast, & Berry, 2014).

### **Duygusal Yeme Hakkındaki Teoriler**

#### **“İçsel-dışsal” obezite teorisi:**

Korku ve anksiyetenin fizyolojik belirtileri normal kilolu kişilerde besin tüketimlerini azaltıcı etkiye sahipken obez bireylerde içsel uyarılara bir duyarsızlık olduğundan dolayı bu durum gerçekleşmez. Stres sırasında midedeki kasılmalar azalır ve bu durum normal kilolu bireylerde yeme davranışını azaltır, ancak obez bireylerde ise bu gerçekleşmez. İçsel fizyolojik uyarıcıları anlamada eksiklikleri olduğu için obez bireyler yemeyi başlatma ve durdurmada dışsal uyarılara ihtiyaç duyarlar. Bu kişiler yiyeceklerin dışsal uyarılarına daha duyarlıdır ve açlık-tokluk hissinden ziyade, bu dışsal uyarılara cevaben yerler (Schachter, 1968).

### **Kısıtlama Teorisi**

Aile, sosyal çevre ve medyanın etkisiyle oluşan zayıf olma ideali içselleştirildiğinde, kişi kendi bedeninden memnun olmayabilir, katı diyetler uygulayabilir ve bunların sonucunda yaşanan olumsuz duygular ile başa çıkabilmek için duygusal yeme davranışı sergileyebilir. Kısıtlama teorisine göre, katı bir diyet yapan kişi kendisine yemek konusunda izin verdiğinde kontrolünü kaybedebilir, beyindeki kıtlık algısından dolayı ihtiyacından fazla besin alabilir (Sevinçer, 2013).

Diyet yapma davranışı ters bir etki ile tıknırcasına yemeye yol açarak aşırı kiloya sebep olabilmektedir. Kısıtlama teorisi ilk kez Hernan ve Mack tarafından ele alınmış sonrasında Herman ve Polivy tarafından geliştirilmiştir (Herman, 1975). Bu teoriye göre besinlere karşı duyulan arzu ile bu arzuya direnme çabası yeme davranışımızı belirler ve kısıtlama, bu arzuya karşı gösterilen bir kognitif çabadır. Kısıtlayıcı yeme davranışı olanlar sürekli çok yediklerinden yakınirlar ve kilolu olmaktan kaçınmak için sürekli yeme davranışını kısıtlarlar. Kısıtlayıcı davranışı olmayanlarda bu korku yoktur, besin alımının sonuçlarından endişe etmezler.

### **Kaçış Teorisi:**

Bu konuda başka bir teori ise duygusal yemenin olumsuz ortamlardan bir kaçış mekanizması olarak kullanıldığı şeklindeki teoridir (Heatheron, Baumeister, 1991). Kaçış teorisi aşırı yeme tepkisinin, egoyu tehdit eden uyarılardan kaçma veya dikkati bu uyarılardan uzaklaştırma için sergilendiğini öne sürmektedir. Bu görüşe göre ego, benliği tehdit eden bir bilgi ile karşılaştığında olumsuz duygular ve onun getirdiği caydırıcı etkilerden uzaklaştırmak için duygusal yiycileri kaçmaya yöneltir. Yüksek düzeyde farkındalığın aşırı yeme davranışına katkıda bulunduğunu gösteren araştırma da mevcuttur (Wallis, Hetherington, 2004).

Genel olarak bakıldığında duygusal yiyen kişilerin yeme davranışlarını, olumsuz duygular ya da stresten kurtulmak için başetme yöntemi olarak kullandığı ve sonuç olarak bu davranışın problemlili bir hale dönüştüğü söylenebilir. Bu teorilerde öne sürülen duygusal yemenin olumsuz duygulardan kaçmak için ortaya çıktığı yönündeki görüşler en azından başka bir durumla, başetme biçimleri ile de ilişkilidir. Başetme biçimlerinden özellikle duygu yönelimli ve kaçınmayı kullanan stratejiler sıklıkla diyet yapma, tıknırcasına yeme ve bozuk yeme davranışları ile ilişkili bulunmuştur (Spoor, Bekker, Van Strien, Van Heck, 2004).

## **Psikosomatik Teori**

Psikosomatik teoriye göre; erken dönemde yeme ile sakinleşebileceğini öğrenen bebek, ilerleyen yıllarda nasıl ki açlık hissini yemeyle yatıştırabiliyorsa, kaygısını ya da yaşadığı stresi de yemek yeme ile yatıştırmaya çalışır. Bruch'a göre (Sevinçer & Konuk, 2013) ihtiyaçları bakım verenleri tarafından fazlasıyla karşılanan bebeğin açlık hissetmesine fırsat verilmediği için, ilerleyen dönemlerde kişi açlık-tokluk gibi içsel uyarılarının farkına varmakta güçlük çekip ve her türlü olumsuz duyguyla yemek yiyerek baş etmeye çalışacaktır.

## **Duygusal Yeme ve Obezite**

Stresli anlarda yüksek yağlı ve şekerli besinlerin tüketimi obeziteyi arttırabilir. Besinlerin stresi baskılama amacıyla kullanımı kaçış teorisine uygundur. Yani bazı insanlar besinleri stresten kaçmak için kullanır. Bununla beraber strese karşı tepkili olan insanlarda bir glukokortikoid hormonu olan kortizol de yüksektir bu da duygusal beslenmeyi tetikler. Erken yaşta yaşanan stresli yaşam deneyimleri ve yüksek BKİ de stresle beslenmeyle ilişkili bulunmuştur. Stresle beslenmede dikkate değer diğer faktör şekerli ve yağlı besin tüketiminin yüksek olmasıdır. Bu konularda daha fazla çalışma yapılarak obezite tedavisinde daha etkili çözümler elde edilebilir. Bazı çalışmalarda kadınların duygusal beslenmeye daha yatkın olup stres altında yemek yiyip kilo aldıklarını göstermektedir (Cotter, Kelly, 2018).

Arnou ve ark. Tıkanırçasına yeme sendromu (binge eating disorder) altında diyetle kısıtlama yapılması ve duygusal yemenin olup olmadığı araştırılmıştır. Depresyon ve anksiyetenin tıkanırçasına yeme sendromunu tetiklediği düşünülmektedir. Obez bireylerde yeme ve duygu ilişkisine dair yeterince veri olmamasını birkaç sebebe bağlamıştır. Obez bireylerin içsel uyarılardan değil dışsal uyarılardan etkilendiği teorisine karşın; duygularla tetiklenen yeme davranışı görüşü terstir çünkü duygular içseldir. Başka bir görüşte Tıkanırçasına yeme sendromunun diyetin kısıtlayıcı etkisinin ortaya çıkardığını ve duyguların etki etmediği düşünülmektedir (Arnou, Kenardy, Agras, 1992).

Obez bireylerde depresyonun sık görülmesi duygusal beslenme riskini arttırmaktadır. Pek çok çalışma diyet yapan obez bireylerde diyet yapmayan obezlere göre daha fazla olumsuz duygulanım olduğunu ortaya koymuştur. Obez bireyler zaten sürekli diyet yapmaya eğilimli olduklarından (Apfeldorfer, Zermati, 2001), vücut ağırlığını kontrol etmek amacıyla yönelindikleri zihinsel kısıtlama çabası olumsuz duyguları için

önemli bir kaynak olmaktadır. Üstelik bu tarz olumsuz duyguların yeme üzerindeki kontrolü de azalttığı bulunmuştur (Herman, Mack, 1975). Özetle ifade edilecek olursa normal kilolu kişilerin duygusal yeme davranışını neyin etkileyeceği konusunda net bir bilgi yoktur. Fakat ister diyetle olsun ister olmasın obez bireylerde özellikle de olumsuz duyguların yeme davranışını arttırdığı gözlenmektedir (Geliebter, Aversa, 2003).

Obez bireylerde yeme davranışı ile duygular arasında özel bir ilişki olduğu ortaya konulmakla birlikte bugüne kadar yapılan araştırmalar öfke, korku, mutsuzluk, mutluluk gibi sadece temel birkaç duygu üzerinde durmuştur. Ayrıca besinlerin etkisi bakımından yapılan değerlendirme de sadece hoşlandım, hoşlanmadım şeklinde değerlendirilmiştir. Bu yüzden bu çalışmalar yeterli değildir. (De Chouly De Lenclave, Florequin, Bailly, 2001).

### **Bariatrik Cerrahi ve Duygusal Yeme**

Obezite tedavisinde diyet ve davranış değişikliğinin yanısıra bariatrik cerrahi de etkili tedavi biçimi olarak gündeme gelmektedir. Bariatrik cerrahi sonrası bazı davranış değişiklikleri ortaya çıkmaktadır. Bunlar karakter değişiklikleri, depresyon, soğuk intoleransı, saç dökülmesi, karotenemi ve kompulsif egzersiz, yemek ve beden konusunda takıntılar, zayıflamaya rağmen obez beden imajı gibi anoreksiya nervoza hastalarında gözlenen benzer düşüncelerdir. Duygusal yeme bariatrik cerrahi hastalarının çoğunda operasyon öncesinde ve sonrasında da bulunan obezite risk faktörüdür.

Tedavi sonuçlarının iyileştirilmesi için bu sonuçların kontrol altına alınması gerekmektedir. Obezitenin duygusal özelliklerle ilişkisi dürtüsel özelliklerle ilişkisinden daha güçlüdür ve duygusal beslenme özellikle tedavi arayışında olan obez bireylerde oldukça yaygındır (Annagür, Orhan, Özer, Tamam, Erhan, 2012). Duygusal yemenin yeme bozukluklarında önemli rolü olduğunu görülmektedir. Duygusal yemesi daha fazla olanlar ağırlık yönetimi programı uygulamasına rağmen cerrahi sonrasında daha az ağırlık kaybetmişlerdir (Canetti, Berry, Elizur, 2009). Gerek cerrahi öncesi gerekse sonrasında araştıran bir çalışmada, duygusal yemenin hem cerrahi öncesinde hem de sonrasında bariatrik cerrahi hastalarında yaygın olduğunu ve bariatrik cerrahi için olumsuz bir risk etkeni olduğunu ortaya koymuştur (Walfish, 2004). Aynı zamanda bariatrik cerrahi hastalarında mevcut duygusal beslenmenin, postoperatif dönemde atıştırma ve otlama tarzı yeme davranışı ve kontrolsüz yeme ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Colles, Dixon O'Brien, 2008).



Bariatrik cerrahi, hastaların çoğunun kısa vadede ağırlık kaybı sağlasa da, azami ağırlık kaybına ulaşıldığında birçok hasta tekrar ağırlık artışı yaşamaktadır. Bu yüzden obezite rahatsızlığı bulunan bireyler ve bu alanda çalışan uzmanlar için kaybedilen ağırlığın geri alımı önemli bir konu olarak değerlendirilmektedir. Bariatrik cerrahi ile kaybedilen ağırlığın geri alımı konusu üzerine gerçekleştirilen bir meta analiz çalışmasında ameliyat olan hastaların yüzde 30'unun ameliyat sonrası 18-24 aylık dönemde ağırlık artışı ile ilgili sorunlar yaşadığı ifade edilmektedir (Hsu ve ark., 1998).

Elfahg ve Rössner (Elfahg, Rössner, 2005) hangi tip hastaların ağırlık geri alımında risk grubunda olduğunu oldukça kapsamlı bir derleme çalışması yaparak ortaya koymuşlardır. Buna göre ağırlık geri alımı veya ağırlığı korumaya etki eden faktörleri; düşük ağırlık hedefi koyma, fiziksel aktivite, diyet yapma, yeme bozuklukları ve özellikle tıkanırcasına yeme, kendini izleme, çevresel olaylar, stresle başa çıkma, motivasyon, denetim, özyeterlilik, kişilik özellikleri, psikiyatrik bozukluklar, duygudurum bozuklukları gibi başlıklar altında sınıflanmıştır. Lauti ve arkadaşları (Lauti, Kularatna, Hill, & MacCormick, 2016) kilo geri alımı nedenlerini 5 maddede toplamışlardır. Bunlar; kötü beslenme, hormonal dengesizlik, ruh sağlığı, yetersiz fiziksel aktivite ve anatomik cerrahi faktörlerdir.

### **Dopamin ve Duygusal Yeme**

Dopamin beyin ve vücutta çok önemli roller üstlenen bir katekolamin nörotransmitterdir. Kimyasal formülü 3, 4 dihidroksifenetilamin olan bu molekül katekolamin ve fenetilamin ailesinin bir üyesidir. Beyinde ve böbreklerde üretilen L-DOPA öncül molekülünden bir karboksil grup koparılması ile sentezlenmektedir. Dopaminin katıldığı beyindeki görevler idari işlevler, hareketin düzenlenmesi, motivasyon, uyarılma, teşvik, öğrenme ve ödül mekanizmasıdır. Vücutta ise böbreklerde ve bağışıklık sisteminde görev almaktadır. Birçok hormonun salgılanmasında dopaminerjik nöronlar rol oynamaktadır (Singh, 2014).

Beyinde nöronlar arasında iletişim aracı olarak nörotransmitterler kullanılır. Beyinde çok sayıda dopamin yolağı bulunmaktadır ve bellek, ödül ve motivasyon gibi çok sayıda işte görev almaktadırlar. Ödül beklentisi ve ödüle ulaşmak çoğu zaman beyinde dopamin miktarını artırmaktadır. Dopamin çoğu bağımlılık yapan ilacın da hedef aldığı nörotransmitterdir. Beynin kendi kendini ödüllendirmesini sağladığından çoğu uyuşturucu ve keyif verici madde bu nörotransmitterin salınımını artırmaktadır (Toktamış, 2015). Sürekli fazla miktarda yemek yeme, yemeği ödül olarak görme ile ilişkilendirilebilir. Bu durum amigdala ve limbik sistemin oluşturduğu bağımlılık durumu ile ilgilidir. Dopamin sinyali veren yolların bozulmuş olması

bağımlılık yapıcı davranışa sebep olmaktadır. Bu konuda diğer bir düşünce de yemek ve ilaç bağımlılığının altında karar vermede, kişisel kontrolde ve ruh hali ile stresi düzenlenmesinde olan bozukluklardır (Singh, 2014).

Hipotalamustan salgılanan ghrelin ve leptin hormonu besin alımını, enerji dengesini, doyumluk ve açlığı etkilemektedir. İğinc olarak iki hormon da aşırma, yeme bozukluğu, ruh hali ve ödül yolu ile ilişkilidir. Bu iki hormon ruh hali ile besin alımınının bağlantılı olduğunu işaret etmektedir (Adams, Greenway, Brantley, 2011).

Birçok nörotransmitter beslenme ile ilgilidir. Dopamin "arzu", "hoşlanma" ve "keyif alma" ile ilişkilidir. Bazı çalışmalarda dopaminin yemek yemeyi başlatması, yemek yeme miktarını ve süresini etkilemesi ile obeziteyi etkilediğini göstermiştir. Leptin ve insülin dopamin üretiminin düzenlenmesine yardım ettiği bulunmuştur (Wurtman, 1994).

Açlık sırasında birçok besinin olduğundan daha lezzetli algılanmasında da benzer nöral süreçler etkili bulunmuştur. Tüketilen besin maddesine göre farklı fizyolojik etkiler ortaya çıkmaktadır ve besin maddesinin niteliği (şekerli ve/veya yağdan zengin) yeme davranışını pekiştirmektedir. Bu maddelerinin aşırı tüketimi dopamin salınımını arttırmaktadır (Oliver, 2000). Şeker ve yağdan zengin karışımların tüketilmesi singulat, hipokampus, nucleus akkumbens ve locus seruleustan dopamin salınımını ve hipotalamus arkuat çekirdeğinde yer alan endojen bir opioid olan dinorfininin gen eks-presyonunu da arttırmaktadır (Oliver, 2000) Opioid ve dopaminerjik sistem yemekten haz almada da etkilidir (Kelley, Schiltz, 2004).

Avena ve ark.glukoz bağımlılığını araştırdıkları 1 ay süren bir araştırmada 12 saat boyunca yüksek şekerli solüsyonla beslemişler ve günün belirli aralıklarında solüsyonu uygulamayı kestiklerinde farelerin madde bağımlılığında görülen çekilme, anksiyete ve yoksunluk belirtilerinin olduğunu saptamışlardır) Avena, Rada, Hoebel, 2008) Araştırmacılar aşırı yeme davranışının azalmış dopamin düzeylerinin telafisi için geliştirildiğini ileri sürmüşlerdir (Canetti, Bachar, Berry, 2002).

### **Serotonin ve Duygusal Yeme**

Serotonin nörotransmitteri "mutluluk hormonu" adıyla bilinen ve ruh halini çok etkileyen bir hormondur. Günümüzde yapılan çalışmalar sonucunda depresyon, migren, obsesif kompulsif bozukluk, obezite, insülin direnci, fibromiyalji ve hiperaktivite gibi birçok hastalığın temelinde serotonin eksikliği olduğu düşünülmektedir (Wolfe ve ark., 2000).

Serotonin uykuyu, seksüel enerjiyi, ruh halini, ani ve aşırı isteklerle iştahı düzenlemektedir. Düşük serotonin miktarı, sinirli, huzursuz ve depresif ruh hallerine neden olmaktadır. Serotonin mide ve bağırsak bölgesindeki kas sisteminin hareketlerini yönetir, ağrı algılama sistemini düzenler ve dinlendirici bir uyku sağlamaya yardımcı olur. Serotonin düzeyi düştüğünde genel ruh hali azalmaktadır (Hamdi, Porter, Prasad, 1992).

Bunun dışında insan vücudundaki serotonin düzeyini, çeşitli hormonlar da etkilemektedir. Örneğin kadın vücudundaki östrojende artma, serotonin düzeyinde de bir artışa neden olmakta; aynı şekilde, kadınların âdet görmeleri sırasında, östrojen hormonlarında düşüş olması, serotonin düzeyini de düşürmekte ve bu durum, kan damarlarının aşırı genişlemesi sonucu, kadınlarda migren başlamasına neden olabilmektedir. Beyindeki bir serotonin eksikliği endojen depresyona yol açabilir, iştahı bozar ve obezite veya anoreksiya ve bulimia nevroza gibi diğer yeme bozukluklarına yol açabilir, ayrıca uykusuzluktan sorumlu olabilmektedir. Migren atağından önce vücuttaki serotonin düzeyi yüksek olmakta, atak geçtikten sonra da düşmektedir. Ayrıca kalp krizi geçirmiş birçok hastanın depresif olduğu ve bu kişilerin idrarında daha çok serotonin atıldığı tespit edilmiştir. Açlık, yorgunluk, stres, yemek, ışık ve ilaçların serotonin düzeyini düşürdüğü tespit edilmiştir. Vücutta bu kadar etkili olan bu hormonun düzensizliğinde birçok hastalık ortaya çıkar (Wilcox, 2009).

Serotoninin emilimini arttırmak için proteine, B vitaminlerine ihtiyacı vardır. Bu yüzden hiç karbonhidrat tüketmeden diyet yapmak mutsuz ve depresif hissetmeye; sadece karbonhidrat yüksek beslenmek ise odaklanma bozukluğuna ve yorgunluğuna sebep olmaktadır. Serotonini yüksek tutmak için egzersiz yapmak ve gün ışığına çıkmak da iyi gelmektedir (Wilcox, 2009).

### **Besin öğeleri ve Duygusal Yeme**

Birçok besin maddesi ruh halini etkilemektedir. Proteinler sindirim sırasında aminoasitlere parçalanırlar. Bu aminoasitlerle oluşan nörotransmitterler uyanık kalmaya ve enerjiyi artırıp tamamen kullanılmasına neden olmaktadır. Yeterli oranda aminoasit alınmaması depresyona, konsantrasyon kaybına, hormonal dengesizliklerine ve uyku bozukluklarına yol açabilir (Nelson, Zeratsky, 2009).

Karbonhidratlar kan akışını hızlandıran etkiye sahiptir. Sakin ruh haline karbonhidratlar oldukça yardım etmektedir. Yapılan bir çalışmada hafta süresince diyetle maruz kalarak karbonhidrat alımı azalan insanlarda diyet sonrası depresyona girme tehlikelerinin arttığı ortaya çıkmıştır (Benton, 2002).

Karbonhidrat oranı yüksek olan besinler ekmek, krakerler, makarna, pirinç, meyve, tahıllar ve baklagillerdir. Karbonhidratların lif ve posa açısından zengin olan rafine edilmemiş olanları daha sağlıklıdır. Rafine edilmemiş karbonhidratlar hem posa açısından zengindir hem de kan şekeri hızlı yükseltip sonra düşürüp, halsizlik ve yorgunluk hissedilmesine ve insülin hormonu dengesizliğine neden olmamaktadır (Brand-Miller, McMillen, Steinbeck, Caterson, 2008).

Folik asitin azlığının depresyona neden olduğu klinik araştırmalar sonucu ortaya konulmuştur. Çünkü folik asit azlığı beyinde serotoninin azalmasına neden olur. Depresyonlu hastaların diğer insanlara oranla daha az folik asit miktarına sahip oldukları yapılan başka geniş kapsamlı araştırmalarda ispatlanmıştır. Depresyondan korunmanın yolu bir kap pişmiş ıspanak ya da bir bardak portakal suyu sağlayabilir. Triptofan, mutluluk hormonu olan serotoninini artırır. Triptofan ihtiyacını karşılamak için yumurta, ceviz, yulaf ve peynir yiyin. Mutluluk hormonu arttıkça iştah azalır. Ayrıca uyku bozukluklarında ve depresyonda vücuttaki triptofan düzeyi düşer (Malouf, Grimley, Areosa, 2003)

Yapılan bir araştırmaya göre; çikolata; iyi hissettirir; tansiyonu düşürür serotoninini artırır. Kafein uyanıklığı artırır, anksiyeteye ve yoksunluğunda eksiklik duygusuna sebep olur. Omega 3 yağ asitleri ruh halini iyileştirir, nörotransmitterlerin düzeylerini artırır, depresyonu azaltır. Tiamin sinir sisteminin çalışmasında etkilidir. Demir eksikliği depresyonu ve yorgunluğu artırır. Folik asit eksikliği depresyona yol açar (Benton, Donohoe, 1999).

Ghrelin hormonu; stresle besini ödül olarak kullanma davranışı ile ilişkilidir; depresyon ve anksiyete de ghrelin reseptörü salgılanma yolağıyla ilişkilidir. Serotonin hormonu besin alımı, depresyon, anksiyete ile ilişkilidir. Dopamin ise besini ödül olarak kullanma davranışı ve ruh hali ile ilişkilidir. Leptin besin alımı, depresyon, anksiyete ve ruh hali bozuklukları ile ilişkilidir. Adinopektin hormonu ise depresyon ve ruh hali bozuklukları ile ilişkilidir. Rezistin depresyonla indirekt ilişkisi vardır ve anlaşılmamıştır. İnsülin reseptörü sinyalindeki bozukluklar ise ruh hali depresyon anksiyete ve olumsuz duygular ile ilişkilidir (Singh, 2014).

### **Duygusal Yemede Çözüm Önerileri**

#### **Farkındalıkla Beslenmek**

Son yıllarda sıkça kullanılan bilinçli farkındalık (mindfulness) kavramı; bireyin kendi duygularını, düşüncelerini, bedensel duyularını ve çevresinde olan biteni şu an da fark etmesi, yargılamadan, kabul ederek temas halinde olmasıdır. Bilinçli farkındalık temelinde oluşmuş alanlardan birisi olan farkındalıkla

beslenme; besinlere beş duyuyla temas etme, sadece yemeğe odaklanarak yavaş bir şekilde yeme, yemeğin tadını fark etme, açlık sinyallerini fark etme, yemeğin tabağa gelene kadarki öyküsünü düşünme gibi alıştırmalardan oluşmaktadır. Farkındalık (mindfulness) meditasyonunun fazla yemeyi önlediğine dair yapılan derleme bir çalışmada; farkındalık meditasyonu tıkanırçasına yemek yemeyi ve duygusal beslenmeyi etkili olarak azalttığı sonucuna varılmıştır (Katterman, Kleinman, Hood, Nackers, Corsica, 2014).

Stresle yemek yemenin incelendiği bir derleme çalışmada; iki çalışma incelenmiştir. Birinci çalışmada; ara öğünlük besinlerin alımının kişisel kaydının yapılması; diğer araştırma ise stresle yüksek yağlı ve az yağlı ara öğünlerin seçiminin kıyaslanması üzerindedir. 68 kadın Hollanda yeme davranışı anketini doldurmuştur (DEBQ) (Van Strien, Fritjers, Bergers, & Defares, 1986). Hollanda yeme davranışı anketi; duygusal kısıtlanmış ve dışsal yeme davranışını ölçmektedir. Yüksek yağlı besinlerin atıştırılmasının yüksek oranda duygusal beslenmeyle ilişkili olduğu ama kısıtlanmış yeme davranışı ile ilişkisiz olduğu bulunmuştur. Yüksek yağlı ve az yağlı besin atıştırma eğilimi egoyu korkutan bir eylem ve nötr eylem üzerinde denenmiştir. Kısıtlanmamış yeme davranışı olanlarda egoyu tehdit eden bir durumda %31,8 oranında besin alımının azaldığı ama bunu sadece düşük yağlı besin atıştırıldığında yaptığını göstermiştir. Kısıtlanmış yeme davranışı gösterenler ise ego tehdidi sonrasında kuru meyve alımı %33,2 oranında azalırken ; açlık düzeylerinde anlamlı bir artış gözlenmiştir. Bu sonuçlar; besinlerin tipinin ve çeşitliliğinin stresle beslenmeyi etkilediğini göstermektedir. (Wallis & Hetherington, 2009)

### **Hareket Etmek**

Bireyler olumsuz duygular hissettiğinde beyinlerinin bütünleşmesinde yani entegrasyon sürecinde kesintiler oluşmaktadır. Fiziksel hareket ise beden ve beyin bağlantısını bütünleştirmektedir. Fiziksel durumda yapılan değişikliklerin duygu-durumunda da değişim yarattığını göstermektedir (Siegel & Bryson, 2016).

Yapılan bir çalışmada ortalama obez kadınların egzersizi arttırdığında duygusal yemeyi azalıp azalmadığı araştırılmış; egzersiz yapan kadınların kendi kendini kontrol etme, kendi kendine yetkinlik ve ruh halinin diğer gruba göre çok daha iyileşmiş olduğunu göstermiştir. Egzersizin fizyolojik etkisinin duygusal beslenmeyi önlemede yararlı olduğunu ve böylelikle ağırlık kontrolüne de ekstra yardımcı olduğu bulunmuştur (Annesi, 2018).

## **SONUÇ**

Beslenmenin duygular üzerindeki etkisi çift yönlü bir mekanizmadır. Hem duygular besin seçimlerini etkilemekte hem de yenilen besinler ruh halini değiştirmektedir. Stres, acı, endişe, korku, depresyon vb gibi durumlarda rahatlama amacıyla ve aç olunmadığı halde duygusal beslenen durumların olması sağlıklı değildir. Duygusal yeme şişmanlık, depresyon, hormonal problemler ve yeme bozukluklarına da sebep olmaktadır; ve ilerledikçe daha ciddi hem metabolik hem psikolojik problemler ortaya çıkarmaktadır.

Duygusal yeme daha ileri boyutta yeme bağımlılığı veya tıknırcasına yeme bozukluğuna yol açabilmektedir. Birçok morbid obezite hastasının duygusal beslenme alışkanlıkları olduğu bir gerçektir. Obezite tedavisinde davranış değişikliği sağlanmasının önemi burada anlaşılmaktadır. Beslenme konusunda davranış değişikliği sağlanan hastaların ağırlık yönetimi çok daha başarılı olmaktadır. Bu sebeple obezite tedavisinde sadece beslenme ve diyet programlarının düzenlenmesi değil; hastanın nasıl, neden, ne yediğinin araştırılmasının, beslenme davranışının ölçülüp değerlendirilip buna göre değişimlerde bulunmanın yararı çok olacaktır.

Farkındalıkla yeme ve farkındalık meditasyonları duygusal yeme tedavisinde çok yararlı olmaktadır. Duygusal yemeden kurtulmanın en önemli yolu duygusal farkındalığı arttırmak; açlık sinyallerini ve vücudun tepkilerini dinlemeyi bilmek, besin ve duygu günlüğü tutmak ve farkındalıkla beslenmeyi öğrenmektir.

Bunun yanında hastaların düzenli egzersiz yapmasına teşvik edilmesi beyin nörotransmitterlerini dengeleyecek; depresyonu ve duygusal yemeyi azaltacaktır. Son olarak; beslenme programları hazırlayan diyetisyenin de danışanın durumuna göre gereken duygusal beslenmeyi önleyen vitamin, mineral, aminoasit içeren besinlerle program hazırlaması veya supplement kullanımı değerlendirmesi yararlı olabilir. Obeziteden korunmada sağlıklı yaşam tarzına sahip olmak için; duygusal yemeyi önleyen teknikler olan; farkındalıkla beslenme, egzersiz ve dengeli-yeterli kişiye özel beslenme programlarının uygulanması gerçek ve kalıcı değişim için oldukça yararlı olabilir.

## Kaynaklar

- Adams, C. E., Greenway, F. L. & Brantley, P. J. (2011). Lifestyle factors and ghrelin: critical review and implications for weight loss maintenance. *Obes Rev.* 12(5):e211–218.
- Arnow, B., Kenardy, J., Agras, W. S. (1992). Binge eating among the obese: A descriptive study. *Journal of Behavioral Medicine.* 15:155-170.
- Annesi, J. J. & Mareno, N. (2015). Indirect effects of exercise on emotional eating through psychological predictors of weight loss in women. *Appetite.* Dec; 95: 219-27.
- Annesi, J. J. (2018). Exercise predicts long-term weight loss in women with class 1 and class 2 obesity through effects on emotional eating and its correlates. *J.Phys Act health.* Jan 1; 15(1): 57-63.
- Aparicio, E., Cannals, J., Arija, V., De Henauw, S. & Michelds, N. (2016). The role of emotion regulation in childhood obesity: implications for prevention and treatment. *Nutr Res Rev.* 29(1): 17–29. doi: 10.1017/S0954422415000153.
- Alli, R. (2013). Try this; Hunger check, <http://fit.webmd.com/kids/food/article/hunger-check>
- Arnow, B., Kenardy, J., Agras, W. S. (1992). Binge eating among the obese: a descriptive study. *J Behav Med.* 15:155-170
- Apfeldorfer, G., Zermati, J. P. (2001). Cognitive restraint in obesity. History of ideas, clinical description *Presse Med.* 30: 1575-80.
- Annagür, B. B., Orhan, F. Ö., Özer, A., Tamam, L., Erhan, C. (2012). Obezitede Dürtüsellik ve Emosyonel Faktörler: Bir Ön Çalışma. *Nöropsikiyatri Arşivi.* 49: 14-9.
- Avena, N. M., Rada, P., Hoebel, B. G. (2008). Evidence for sugar addiction: behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. *Neurosci Biobehav Rev.* 32: 20-39.
- Brand-Miller, J., McMillan-Price, J., Steinbeck, K., Caterson, I. (2008). Carbohydrates the good, the bad and the whole grain. *Asia Pac. J. Clin. Nutr.* 17 Suppl 1 :16-9
- Bast, E., Berry, E. (2014). Laugh Away the Fat? Therapeutic Humor in the Control of Stress-induced Emotional Eating. *Rambam Maimonides Medical Journal,* 3-4.
- Benton D. (2002). Carbohydrate ingestion, blood glucose and mood. *Neurosci Biobehav Rev.* May; 26(3): 293-308.
- Benton, D., Donohoe, R. T. (1999). The effects of nutrients on mood. *Public Health Nutr.* Sep; 2(3A): 403-9.

- Burton, P., Smith, H., Lightowler, H. J. (2007). The influence of restrained and external eating patterns on overeating. *Appetite*. 49:191-197.
- Cools, J., Schotte, D. E., McNally, R. J. (1992). Emotional arousal and overeating in restrained eaters. *Journal of Abnormal Psychology*.101: 348-351.
- Cotter, E, Kelly, N. (2018). Stress-Related Eating, Mindfulness, and Obesity. *Health Psychology*. Vol. 37, No. 6, 516–525.
- Canetti, L., Berry, E. M., Elizur, Y. (2009). Psychosocial predictors of weight loss and psychological adjustment following bariatric surgery and a weight-loss program: the mediating role of emotional eating. *Int J Eat Disord*. 42:109-17.
- Colles, S. L., Dixon, J. B., O'Brien, P. E. (2008). Grazing and loss of control related to eating: two high-risk factors following bariatric surgery. *Obesity*. 16:615-22.
- Canetti, L., Bachar, E., Berry, E. M. (2002). Food and emotion. *Behav Processes*. 60:157-64.
- Delahanty, L. M., Meigs, J. B., Hayden, D., Williamson, D. A, Nathan, D. M. (2002). Psychological and behavioral correlates of baseline BMI in the diabetes prevention programme. *Diabetes Care*. 25: 1992- 1998
- De Chouly De Lenclave M. B., Florequin C., Bailly D. (2001). Obesity, alexithymia, psychopathology and binge eating: a comparative. *Encephale*. 27:343-50.
- Elfhag, K., Rössner, S. (2005). Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 6(1), 67–85.
- Fernandes, J., Ferreira-Santos, F., Miller, K., Torres, S. (2018). Emotional processing in obesity: a systematic review and exploratory meta-analysis. *Obes Rev*. 19(1): 111–120. doi: 10.1111/obr.12607.
- Greeno, C. G., Wing, R. R., Shiffman, S. (2000). Binge antecedents in obese women with and without binge eating disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 68:95-102.
- Geliebter, A., Aversa, A. (2003). Emotional eating in overweight, normal weight, and underweight individuals. *Eat Behav*. 3:341-347



- Hsu, L. K., Benotti, P. N., Dwyer, J., Roberts, S. B., Saltzman, E., Shikora, S., Rand, W. (1998). Nonsurgical factors that influence the outcome of bariatric surgery: a review. *Psychosomatic Medicine*, 60(3), 338–46.
- Hamdi, A., Porter, J., Prasad, C. (1992). Decreased striatal D2 dopamine receptors in obese Zucker rats: changes during aging. *Brain Res.* 589: 338-340.
- Herman, C. P., Mack, D. (1975). Restrained and unrestrained eating. *J Pers.* 43:647-60.
- Heatherton, T. F., Baumeister, R. F. (1991). Binge eating as escape from selfawareness. *Psychol Bull.* 110: 86-108.
- Katterman, S. N., Kleinman, B. M., Hood, M. M., Nackers, L. M., Corsica, J. A. (2014). Mindfulness meditation as an intervention for binge eating, emotional eating and weight loss, a systematic review *Eat Behav.* Apr; 15(2):197-204
- Kelley, A. E., Schiltz, C. A. (2004). Accessories to addiction: G protein regulators play a key role in cocaine seeking and neuroplasticity. *Neuron.* 42:181-83.
- Laitinen, J., Ek, E., Savio, U. (2002). Stress-related eating and drinking behaviour and body mass index and predictors of this behaviour. *Preventive Medicine.* 34:29-39.
- Larsen, j. K., Van strein, T., Eisinga, r., Herman, P., Engels, R.c. m. E. (2007). Dietary restraint: Intention versus behaviour to restrict food intake. *Appetite.* 49:100-108.
- Lauti, M., Kularatna, M., Hill, A. G., & MacCormick, A. D. (2016). Weight Regain Following Sleeve Gastrectomy - a Systematic Review. *Obesity Surgery*, 1–9.
- Mayo Clinic Staff. (8 Şubat 2012). Eating disorders, <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/eating-disorders/basics/definition/con-20033575>
- Macht, M. (2008). How emotions affect eating: A five-way model. *Appetite.* 50:1-11.
- Macht, M. & Simons, G. (2000). Emotions and eating in everyday life. *Appetite*, 35, 65-71.
- Nelson, J. Zeratsky, K. (23 Mayıs 2009). The food and mood connection, <http://www.mayoclinic.org/healthy-living/nutrition-and-healthy-eating/expert-blog/food-and-mood/bgp-20056183>
- MacCormack, J. K. & Lindquist, K. A. (2018). Feeling hungry? When hunger conceptualized as emotion. *Emotion*, Jun11
- Malouf, M., Grimley, E. J., Areosa, S. A. (2003). Folic acid with or without vitamin B12 for cognition and dementia. *Cochrane Database Syst Rev.* (4):CD004514.

- Oliver, G., Wardle, J., Gibson, E. L. (2000). Stress and food choice: a laboratory study. *Psychosom Med.* 62:853-65.
- Spoor, S. T., Bekker MH, Van Strien T, Van Heck GL.(2007). Relations between negative affect, coping, and emotional eating. *Appetite.* 48:368-76
- Schachter, S. (1968). Obesity and eating. Internal and external cues differentially affect the eating behavior of obese and normal subjects. *Science.* 23; 161:751-6.
- Sevinçer, G. M. & Konuk, N. (2013). Emosyonel yeme. *Journal of Mood Disorders,* 3, 171-178.
- Singh, M. (2014). Mood, food, and obesity. *Front Psychol.* 5: 925
- Troop, N. A., Treasure, A. L., Serpell, I. (2002). A further exploration of disgust in eating disorders. *European Eating Disorders Review.* 10:218-226.
- Toktamış, O. Nasıl bağımlı oluyoruz?. [www.acikbilim.com](http://www.acikbilim.com).11.03.2015  
<http://www.acikbilim.com/2015/03/incelemler/nasil-bagimli-oluyoruz.html>
- Wurtman, R. (1994). *Food Components to Enhance Performance: An Evaluation of Potential Performance-Enhancing Food Components for Operational Rations.* Institute of Medicine (US) Committee on Military Nutrition Research; Marriott BM, editor. Washington (DC): National Academies Press (US)
- Wilcox, C. (2009). Understanding Our Bodies: Serotonin, The Connection Between Food and Mood, <http://nutritionwonderland.com/2009/06/understanding-bodies-serotonin-connection-between-food-and-mood/>
- Walfish, S. (2004). Self-assessed emotional factors contributing to increased weight gain in pre-surgical bariatric patients. *Obes Surg.* 14:1402-5.
- Wolfe, B. E., Metzger, E. D., Levine, J. M., Finkelstein, D. M., Cooper, T. B., Jimerson, D. C. (2000). Serotonin function following remission from bulimia nervosa. *Neuropsychopharmacology,* 22: 257-63.
- Van Strien, T. (2002). *Dutch Eating Behaviour Questionnaire.* Manual. Bury St Edmunds: Thames Valley Test Publishers
- Van Strien, T. (2015). *Nederlandse Vragenlijst voor eetgedrag (NVE).* Handleiding. [Dutch Eating Behaviour Questionnaire. Manual] Amsterdam: Hogrefe.
- Wallis, D. J., Hetherington, M. M. (2009). Emotions and eating. Self-reported and experimentally induced changes in food intake under stress. *Appetite.*