

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ZAYIFLAMA AMACIYLA KULLANILAN GIDA TAKVİYELERİNİN SATIŞINI
YAPAN İNTERNET SİTELERİNİN GÜVENİLİRLİĞİ

Dr.Fatma Betül KARAMAN

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

TIPTA UZMANLIK TEZİ

2017

**T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**ZAYIFLAMA AMACIYLA KULLANILAN GIDA TAKVİYELERİNİN SATIŞINI
YAPAN İNTERNET SİTELERİNİN GÜVENİLİRLİĞİ**

Dr.Fatma Betül KARAMAN

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**Tez Danışmanı
Doç.Dr.T.Müge ALVUR**

Anabilim Dalı Başkanı

Doç.Dr.T.Müge ALVUR

2017

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

Sayfa No

| | |
|---|----|
| 1.GİRİŞ VE AMAÇ | 1 |
| 2.GENEL BİLGİLER..... | 3 |
| 2.1.Obezite | 3 |
| 2.1.1 Obezitenin Tanımlanması | 3 |
| 2.1.2. Obezitenin Sınıflandırılması | 3 |
| 2.1.3. Obezite Epidemiyolojisi..... | 5 |
| 2.1.4. Obezite Etiyolojisi..... | 6 |
| 2.1.5. Obezitenin Komplikasyonları | 8 |
| 2.1.6. Obezitenin Tedavisi..... | 10 |
| 2.1.6.1. Diyet | 11 |
| 2.1.6.2. Fizik Aktivite..... | 14 |
| 2.1.6.3 Davranış Değişikliği | 15 |
| 2.1.6.4 İlaç Tedavisi | 16 |
| 2.1.6.5. Cerrahi Tedavi | 18 |
| 2.1.7. Bitkisel Zayıflama Ürünleri | 18 |
| 2.2.Zayıflama Ürünleri | 19 |
| 2.2.1. Bitkisel Zayıflama Takviyelerinde Sık Kullanılan Bazı İçerikler..... | 22 |
| 2.2.2 Bitkisel Gıda Takviyelerinin Üretim İzni..... | 26 |
| 2.2.3 Bitkisel Gıda Takviyelerinin Hukuki Boyutu | 27 |
| 2.3. İnternetteki Bilgi ve E-Ticaret Güvenilirliği..... | 29 |
| 2.3.1. Dünyada ve Ülkemizde İnternet Kullanım Oranları | 30 |
| 2.3.2.İnternetteki Bilgilerin Güvenilirliği | 33 |
| 2.3.3. E-Ticaret..... | 37 |
| 2.3.3.1. E-Ticaret'in Dünya'da ve Ülkemizdeki Gelişimi..... | 37 |

| | |
|--|----|
| 2.3.3.2. E-Ticaret Kullanım İstatistikleri..... | 38 |
| 2.3.3.3 E-Ticaret Kullanımı, Avantaj ve Dezavantajları | 40 |
| 2.3.3.4. E-Ticaret Güvenliği | 43 |
| 3.GEREÇ VE YÖNTEM..... | 44 |
| 3.1.Çalışma Yöntemi | 44 |
| 3.2.Verilerin Değerlendirilmesi | 44 |
| 4.BULGULAR | 46 |
| 5.TARTIŞMA..... | 56 |
| 6.SONUÇ VE ÖNERİLER | 62 |
| 7.ÖZET | 65 |
| 8.ABSTRACT | 67 |
| 9.EK-1 | 69 |
| 10.KAYNAKLAR..... | 74 |

TEŐEKKÜR

Aile Hekimliği uzmanlık eğitimime baŐladıđım ilk günden itibaren desteğini hep yanımda hissettiğim, bilgi ve tecrübelerini benimle paylaŐan, tez çalıŐmam boyunca gerekli tüm yardım ve tavsiyeleri yapan, sabrını, ilgi ve anlayıŐını hiç esirgemeyen, asistanı olmaktan onur ve mutluluk duyduğum Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanı değerli hocam Doç.Dr. Tuncay Müge ALVUR'a,

Kliniklerde rotasyon yaparken çalışma Őansı yakaladığım, eğitimime katkısı olan tüm hocalarıma ve asistan arkadaşlarıma,

Dostluğu ve desteği için Aile Hekimliği Asistanı arkadaşlarıma ve özellikle Kocaeli'deki ailem olan Dr. Hatice SEKMEN'e ve ailesine,

Eğitim hayatım boyunca daima arkamda olduklarını hissettiğim ve hayatım boyunca iyi veya kötü tüm anlarımda olduğu gibi, bu dönemimde de yanımda olan anneme, babama, ablama ve abime sonsuz teŐekkürlerimi sunarım.

Dr.Fatma Betül KARAMAN

KISALTMALAR

BKİ: Beden Kitle İndeksi

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

BKO: Bel Kalça Oranı

BÇ: Bel Çevresi

TURDEP: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans

TEMED: Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği

BMH: Bazal Metabolizma Hızı

DMH: Dinlenme Metabolizma Hızı

HDL: Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein

DSHEA: Diyet İçerikleri Sağlık ve Eğitim Dairesi

FDA: Food and Drug Administration

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

HON: Health on the Net

HONcode: The Health on the Foundation Code of Conduct

E-ticaret: Elektronik ticaret

SET: Secure Electronic Transaction

SSL: Secure Socket Layer

TABLolar DİZİNİ

| | |
|---|----|
| Tablo 1. BKİ'ye göre obezitenin sınıflandırılması..... | 4 |
| Tablo 2. Obezitenin oluşmasında başlıca riskler ve riski etkileyen faktörler..... | 6 |
| Tablo 3. Metabolik Sendrom tanı kriterleri | 9 |
| Tablo 4. Obeziteyle ilişkili hastalıklar..... | 10 |
| Tablo 5. Obezite tedavi stratejileri | 11 |
| Tablo 6. Sağlıklı beslenme programının esasları..... | 12 |
| Tablo 7. Etki mekanizmalarına göre yaygın kullanılan bitkisel zayıflama takviyeleri..... | 23 |
| Tablo 8. En son kullanım zamanına göre bireylerin bilgisayar ve internet kullanım oranı, TÜİK 2016..... | 31 |
| Tablo 9. Son üç ay içinde İnternet kullanan bireylerin kişisel amaçla İnternet üzerinde yürüttüğü faaliyetler, TÜİK 2016..... | 32 |
| Tablo 10. Bireylerin kişisel kullanım amacıyla İnternet üzerinden mal veya hizmet sipariş verme ya da satın alma oranı, TÜİK 2016..... | 39 |
| Tablo 11. Son 12 ay içinde kişisel kullanım amacıyla bireylerin İnternet üzerinden sipariş verdiği ya da satın aldığı mal ve hizmet türleri, TÜİK 2016..... | 40 |
| Tablo 12. İncelenen Site URL'leri ve Ürün isimleri | 46 |
| Tablo 13. İncelenen ürünlerin içeriğinin bulunma sıklığına göre sıralanışı..... | 49 |
| Tablo 14. Ürünlerin kaçının hangi etkiyle kilo kaybı sağladığı iddiası | 50 |
| Tablo 15. Pazarlamak için kullanılan güvenlik sloganlarının ürünlere göre dağılımı..... | 50 |
| Tablo 16. İncelenen ürünlere hangi uyarıların bulunduğu ve sıklığına göre dağılımı | 51 |
| Tablo 17. İncelenen ürünlerin kontraendikasyon durumları ve sıklığına göre dağılımı..... | 52 |
| Tablo 18. İncelenen ürünlerle oluşan yan etkilerin sıklığına göre dağılımı | 53 |
| Tablo 19. Ürün satışı için kullanılan iletişim yollarının sitelerde bulunma sıklığı | 54 |
| Tablo 20. Ürün satışı için kullanılan ödeme yollarının sitelerde bulunma sıklığı..... | 54 |
| Tablo 21. İncelenen ürünlerin önerilen günlük kullanım miktarlarına göre sıklıkları | 55 |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | |
|--|----|
| Şekil 1. 16-74 yaş grubu bireylerde bilgisayar ve internet kullanım oranları, TÜİK 2016..... | 30 |
| Şekil 2. HONcode logosu | 36 |



1.GİRİŞ VE AMAÇ

Obezite, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde hayat kalitesini bozan ve yaşam süresini kısaltan sağlık problemlerinin başında gelmektedir¹. Obezite ve kilo fazlalığı, son dönemde batı toplumlarında ve gelişmekte olan ülkelerde; günlük yaşam tarzı, beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite azlığı gibi nedenlerle yaygınlaşmaktadır². Obezite küresel boyutta önemli bir halk sağlığı sorunudur³. Türkiye’de de rakamlar gittikçe artış göstermektedir. Yapılan farklı çalışmalarda, ülkemizde obezite prevalansı kadınlarda % 27- 50, erkeklerde % 13-40 arasındadır⁴.

Obezite, morbidite ve mortalitede ciddi bir artışa neden olmaktadır. Obezite prevalansının artması, beraberinde obeziteye bağlı hastalıkların da sıklığının artmasına neden olmaktadır. Beden kitle indeksi (BKİ) 25 ve üzerine çıktığı zaman obezitenin derecesine göre hipertansiyon, tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalık riski artış göstermektedir. Bunun dışında dislipidemi, polikistik over sendromu, uyku apne sendromu, pulmoner hipertansiyon, bazı kanser türleri, serebrovasküler olay, osteoartrit, reflü hastalığı, safra taşı, yağlı karaciğer, non-alkolik steatohepatit, üriner taş ve tromboemboli gelişme ihtimali de obeziteyle birlikte artmaktadır⁵.

Etkili, başarılı ve güvenli kilo verme, uzun vadede yaşam tarzı değişikliği ile kalori alımını azaltmak ve fiziksel aktiviteyi artırmakla sağlanabilir^{6,7}. Sürekli diyet ve egzersiz uygulamak zor geldiği için, bireyler kısa zamanda kolay zayıflamayı vaat eden bu ürünlere eğilim göstermektedir. Obez veya fazla kilolu kişilerin bu ürünlere eğiliminin artmasında; birkaç kere başarısız kilo verme girişimlerinin olması ve efor sarf etmeden kolay kilo vermeyi vaat etmesi etkili olmaktadır⁸⁻¹⁰.

Zayıflamak veya formda kalmak amacıyla spor salonlarına artan ilgi neticesinde birçok kişi, kısa zamanda sonuca ulaşmak için diyet destek ürünleri adı altında pek çok ürün kullanmaktadır¹¹. Buna rağmen birçok insan kısa zamanda kilo vermek için bitkisel takviyeler veya anorektikler kullanılmaktadır^{6,7}. Çoklu-başarısız kilo verme girişimlerinin olması da, bireylerin zayıflatıcı gıda takviyelerine ve alternatif yöntemlere yönelmesine ve içeriğinde doğal bileşenlerin kullanıldığı alternatif kilo kaybettirici yöntemlere ilginin artmasına neden olmaktadır^{9,12}. Son 20 yılda dünyada bitkisel ürünlerin kullanımında büyük bir artış olmasının nedenlerinin arasında, bu ürünlerin bitki veya hayvan hücreleri tarafından sentezlenmesi, yani doğal kökenli oldukları düşüncesiyle, genellikle güvenli,

zararsız oldukları ve yan etkileri olmadığı algısı olması, globalleşme, ürünlere ulaşımın kolaylaşması, ürün şekilleri ve kullanım kolaylığı yanında sentetik ilaçlarda görülen beklenmeyen etkiler sayılabilir^{11,13}.

Söz konusu ürünlere ait ilaç etkileşimlerinin neden olduğu yan etkilere bağlı olarak zehirlenme ve hatta ölümle sonuçlanan olgulara rastlanmaktadır, bu durum Sağlık Bakanlığı ile Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı arasındaki ortak denetim alanı üzerindeki mevzuat farklılıkları fırsat bilinerek suiistimal edilmektedir¹¹.

Teknolojinin günlük yaşamda kullanımının hızla yaygınlaşmasıyla, bilgisayar ve internet yaşantımızın bir parçası haline gelmiş ve çok erken yaşlarda kullanılmaya başlanmıştır¹⁴. İnternet teknolojisinin kullanımı yaygınlaştıkça, var olan bilgi miktarı da buna paralel olarak artmaktadır. Ancak internet üzerinde yayınlanan her bilgi sayfası için, bilimsel kurumlarda, kamuoyunca tanınan kurumlarda ve basılı olarak yayınlanan mesleki ve bilimsel dergilerde olduğu herhangi bir denetim söz konusu değildir¹⁵.

Günümüzde milyonlarca kişi internette gezinmekte bilgi almakta ve yaymakta, alışveriş yapmaktadır¹⁶. Bunun yanında internet, tüketicilerin sağlık bakımı ve yaşam tarzını yönlendirme konusunda oldukça etkili olmaktadır¹⁷. Ayrıca sağlıkla ilgili ürünler internet üzerinden kolaylıkla temin edilebildiği gibi marketlerde de satılmaktadır. Bu ürünlerin etiketsiz, markasız ve içerik bilgisinden yoksun olması halinde tehlikenin boyutu daha da artmaktadır¹¹.

Obezitenin dünya çapında bir problem haline gelmesiyle birlikte, insanların kolay kilo verme yöntemlerine ilgisi gittikçe artmaktadır. Bu çalışmadaki amacımız, internet üzerinden gıda takviyesi adı altında zayıflamayı sağladığı iddia edilen bu ürünlerin internet sitelerini inceleyerek, verilen bilgilerin ne kadar sağlıklı, etkili, gerçekçi ve güvenilir olduklarını ortaya koymaktır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.Obezite

2.1.1 Obezitenin Tanımlanması

Obezite, insanlarda ve diğer memelilerde yağ dokusu olarak depolanan enerji kaynağının çeşitli sağlık problemlerine ve mortaliteye neden olabilecek şekilde aşırı artışıdır ve “kompleks hastalıklar” adı verilen bir grup hastalığın içinde incelenmektedir^{18,19}.

Obezite, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından en riskli 10 hastalıktan birisi olarak kabul edilmektedir²⁰. Obezite kompleks bir hastalık olup, ciddi sosyal ve psikolojik etkileri bulunmaktadır. Her sosyoekonomik düzeyden, her yaş grubundan insanı etkilemektedir²¹. Yetişkin erkeklerin vücut ağırlığının ortalama % 15-20'sini, kadınların % 25-30'unu yağ dokusu oluşturmaktadır. Erkeklerde bu oranının % 25'in, kadınlarda ise % 30'un üzerine çıkması obeziteyi işaret etmektedir²².

Toplumda obezite sıklığının artmasında besin alımı ve hatalı yeme davranışı önemlidir. En önemlisi ise aşırı yemek yeme davranışıdır²³. Obezitenin oluşumundaki temel mekanizma pozitif enerji dengesidir. Besinlerle alınan kaloringin fazla, harcanan kaloringin az olması sonucu vücutta biriken kalori yağ dokusuna dönüşerek depolanmaktadır. Yağ dokusunun aşırı artması sonucu ortaya çıkan, tedavi edilmediği takdirde birçok organ ve sistemi olumsuz etkileyen kronik bir durumdur. Obezite sadece kişinin kendisini değil, toplumu da etkileyen fizyolojik, organik, sistemik, hormonal, metabolik, estetik, psikolojik ve sosyal sorunlara yol açabilen bir halk sağlığı sorunudur²⁴.

2.1.2. Obezitenin Sınıflandırılması

Obeziteyi belirlemek için DSÖ'nün obezite sınıflandırması kullanılmakta ve genellikle BKİ esas alınmaktadır. BKİ, bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m²) karesine (BKİ= kg/m²) bölünmesiyle elde edilen bir değerdir^{3,25}. Bu ölçüm vücut ağırlığının dört sınıfta tanımlanmasında kullanılmıştır. DSÖ'ye göre uluslararası obezite sınıflandırması Tablo 1'de gösterilmiştir²⁶.

Tablo 1. BKİ'ye göre obezitenin sınıflandırılması

| SINIFLAMA | BKİ (kg/m ²) | |
|------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| | Temel Kesişim Noktaları | Geliştirilmiş Kesişim Noktaları |
| ZAYIFLIK | <18,50 | <18,50 |
| Ağır düzeyde zayıflık | <16,0 | <16,0 |
| Orta düzeyde zayıflık | 16,00-16,99 | 16,00-16,99 |
| Hafif düzeyde zayıflık | 17,00-18,49 | 17,00-18,49 |
| NORMAL | 18,50-24,99 | 18,50-22,99 |
| | | 23,00-24,99 |
| TOPLU (HAFİF ŞİŞMAN) | ≥25,00 | ≥25,00 |
| Şişmanlık öncesi | 25,00-29,99 | 25,00-27,49 |
| | | 27,50-29,99 |
| OBEZ (ŞİŞMAN) | ≥30,00 | ≥30,00 |
| 1.derece obez | 30,00-34,99 | 30,00-32,49 |
| | | 32,50-34,99 |
| 2.derece obez | 35,00-39,99 | 35,00-37,49 |
| | | 37,50-39,99 |
| 3.derece obez | ≥40 | ≥40 |

Kilo ve boyla ilişkili olan beden kitle indeksi, popülasyonlardaki obezite prevalansını tahmin etmede en sık kullanılan ve vücut ağırlığını ölçmede en basit yöntem olarak kabul edilmektedir. Fakat bu indeksin, vücudun yağ dağılımını ve abdominal bölgedeki yağ kütlesini hesaplamada kullanışlı olmadığı belirtilmektedir²⁷.

Bu nedenle, vücut yağ dağılımını gösteren belirteçlerden bel/kalça oranı (BKO) ve bel çevresi (BÇ) çok yaygın olarak kullanılmaktadır. BKO kadınlarda 0,85'in, erkeklerde 1'in üzerinde olması durumunda santral obeziteyi işaret eder. Santral ya da abdominal obezite (elma biçimi obezite, erkek tipi obezite), gluteal- femoral obezite (armut biçimli obezite, kadın tipi obezite)'den metabolik profil ve kardiyovasküler risk faktörü açısından daha anlamlı ilişki göstermektedir²⁸.

Bel çevresinin ölçülmesi, abdominal ve total yağ dağılımını değerlendirmede en geçerli ve basit bir ölçüm olup boy uzunluğuna bağımlı olmadığı belirtilmektedir. Bu nedenle de abdominal yağ kitlesi ve total vücut yağının bir göstergesi olarak kullanılmaktadır^{27,29}. Birinci derecede riski tanımlayan, bel çevresinin erkeklerde ≥ 94 -102 cm, kadınlarda ≥ 80 -88 cm olması; ikinci derecedeki riski tanımlayan bel çevresinin erkeklerde ≥ 102 cm, kadınlarda ≥ 88 cm düzeyine ulaşması kardiyovasküler risk faktörlerini üçe katlamaktadır³⁰.

2.1.3. Obezite Epidemiyolojisi

DSÖ'nün yayınladığı raporda; obezitenin global epidemik bir sorun olduğu, obezite prevalansının endüstrileşmiş, gelişmiş ülkelerde oldukça artış gösterdiği ve dünyada yaklaşık 1,9 milyar insanın fazla kilolu, 600 milyon insanın ise obez olduğu vurgulanmıştır^{25,31}. Tüm dünyadaki obezite sıklığı 2014 yılı için, kadınlarda %15, erkeklerde %11 olmak üzere tüm erişkinlerde ortalama %13'tür²⁵.

Şişmanlık insidansı her toplumun özelliklerine göre değişim göstermektedir. Toplumun yeme alışkanlıkları, yaşadıkları ortam, çalışma koşulları ve genetik faktörler insidansa etki eden faktörlerdir. Ancak tüm toplumlar için kabul edilen yaşla kilo alımının arttığı ve kadınlarda şişmanlığın, erkeklere oranla 4 kat fazla görülmesidir³².

Fazla kilolu ve obez kişilerin prevalansı DSÖ verilerine göre, Amerika bölgesinde (%36 fazla kilolu, %26 obez) en yüksek olup, Güney Doğu Asya bölgesinde (%11 fazla kilolu, %3 obez) en düşük olup; Avrupa, Doğu Akdeniz ve Amerika bölgesinde fazla kilolu kadınların oranı %50'nin üzerindedir³³. Sosyoekonomik gelişim doğrultusunda ortaya çıkan çevresel ve davranışsal değişiklikler, obezite sıklığının artmasındaki önemli nedenlerden biridir³⁴. Sıklığın en düşük olduğu ülkeler Çin (% 3,8), Singapur (% 6,7), Pakistan (% 7,8), Rusya (% 10) olup, en yüksek olduğu ülkeler Nuru ve Samoa'dır (% 75,0). Yapılan bazı çalışmalara göre obezite sıklığı Amerika' da % 32,0, İngiltere'de % 29,0, Avusturya'da % 25,0'dır³³.

Sağlık istatistik yıllığı 2013 verilerine göre, ülkemizde 15 yaş üstü bireylerin %34,8'inin fazla kilolu, %17,2'sinin obez olduğu saptanmıştır. Kadınların %30,4'ü fazla kilolu, %20,9'u obezken; erkeklerin %39'u fazla kilolu, %13,7'si obezdır³⁵.

2.1.4. Obezite Etiyolojisi

Obezite, kompleks ve multifaktöriyel bir hastalıktır ve gelişiminde özellikle genotip ve çevre koşullarının karşılıklı etkileşimi söz konudur³⁶. Obezitenin neden ve nasıl oluştuğu süregelen araştırma konusudur. Obezitenin oluşumunda birden fazla faktör rol oynamaktadır³⁷.

Obeziteye neden olduğu bilinen çok sayıda etmen içinde, aşırı ve yanlış beslenme ve fiziksel aktivite yetersizliği en önemli nedenler olarak kabul edilmektedir²⁸. Bu etmenlerin yanı sıra genetik, çevresel, nörolojik, fizyolojik, biyokimyasal, sosyokültürel ve psikolojik pek çok etmen birbiri ile ilişkili olarak obezite oluşumuna neden olmaktadır. Tüm dünyada, obezitedeki artışın sadece genetik yapıdaki değişikliklerle açıklanamayacak derecede fazla olması nedeniyle obezitenin oluşumunda çevresel etmenlerin rolünün ön planda olduğu kabul edilmektedir^{28,38}. Obeziteye neden olan etiyolojik faktörler Tablo 2’de gösterilmiştir³⁹.

Tablo 2. Obezitenin oluşmasında başlıca riskler ve riski etkileyen faktörler

- a. Aşırı ve yanlış beslenme alışkanlıkları
 - b. Yetersiz fiziksel aktivite
 - c. Yaş
 - d. Cinsiyet
 - e. Eğitim düzeyi
 - f. Sosyokültürel etmenler
 - g. Gelir durumu
 - h. Hormonal ve metabolik etmenler
 1. Genetik etmenler
 - i. Psikolojik sorunlar
 - j. Sık aralıklarla çok düşük enerjili diyetler uygulama
 - k. Sigara-alkol kullanma durumu
 - l. Kullanılan bazı ilaçlar (antidepresanlar vb.)
 - m. Doğum sayısı ve doğumlar arası süre
-

Obezitenin gelişmesinde dikkat edilmesi gereken etmenlerden biri de yaşamın ilk yıllarındaki beslenme şeklidir. Yapılan çalışmalarda obezite görülme sıklığının anne sütü ile beslenen çocuklarda, anne sütü ile beslenmeyen çocuklara göre daha düşük oranlarda olduğu; anne sütü verme süresinin, tamamlayıcı besinlerin türü, miktarı ve başlama zamanlarının obezite oluşumunu etkilediği bildirilmektedir³⁸.

Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans (TURDEP) çalışması ülkemizde obezite prevalansını etkileyen etmenlerin belirlenmesi açısından önemli bir çalışmadır. İncelenen risk etmenlerine ilişkin elde edilen veriler şöyledir⁴:

Yaş ve cinsiyet: Ülkemizde obezite prevalansı 20 yaşından 45 yaşına kadar doğrusal olarak artmakta, 45-65 yaş arasında artış göstermeden belirli düzeyde kalmaktadır ve 65 yaşından itibaren ileri yaş gruplarında belirgin olarak azalmaktadır. Yaş gruplarındaki değişimler her iki cinsiyette de benzerdir.

Yerleşim birimi ve coğrafi bölge: Kırsal ve kentsel yerleşim birimleri açısından çok belirgin bir fark olmadığı (Kentsel=%23,8, Kırsal=%19,6), coğrafi bölgeler açısından değerlendirildiğinde ise Doğu Anadolu Bölgesinde obezite prevalansının (kadınlarda:%22,9 erkeklerde: %10,0) en düşük olduğu görülmüştür.

Meslek: Obezite prevalansının ev kadınlarında %30,7, emeklilerde %18,4, işsizlerde %18,8, işçilerde %17,4, memurlarda %14,9 ve serbest meslek sahiplerinde %15,1 olduğu görülmüştür.

Eğitim düzeyi ve sosyoekonomik düzey: Eğitim düzeyi arttıkça obezite prevalansı azalmakta olup okur-yazar olmayanlarda %33,4, ilkokul mezunlarında %22,7, lise mezunlarında %8,7, üniversite mezunlarında ise %10,0 olarak belirlenmiştir. Bireyin gelir durumunun, obezite riskini belirleyen önemli etmenlerden biri olduğu görülmüş ve ailenin gelir düzeyi ile obezite görülme sıklığı arasında ters bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Sosyoekonomik düzeyi çok düşük bölgelerde obezite prevalansı %22,6 iken, sosyoekonomik düzeyi yüksek bölgelerde %17,9 olarak tespit edilmiştir. Özellikle kadınlarda eğitim düzeyi arttıkça, diğer etmenlerden bağımsız olarak obezite riskinin azaldığı bulunmuştur⁴.

Obezite ve genetik etmenler üzerinde yapılan araştırmalarda her iki ebeveyn obez ise çocuğun obez olma olasılığı %80, yalnızca biri obez ise oran %40-50, ikisi de obez değilse oran %8-9 olarak bulunmuřtur⁴⁰.

Son 10-20 yıl içerisinde obezite sıklığındaki bu artışın asıl önemli nedeni; endüstriyel gelişme ile birlikte, fiziksel güce dayalı yaşam tarzından inaktiviteye dayalı yaşam tarzına geçiş ve yoğun kalori içeren besinlerin tkutilmesi olarak görünmektedir. Tedavi ncesi değerlendirme, obezitenin genetik ve endokrin nedenleri gözden geçirilmeli; özellikle boy kısalığı olan obezite olguları üzerinde dikkatle durulmalıdır⁴¹.

2.1.5. Obezitenin Komplikasyonları

Obezite, enerji alımı ve harcanması arasındaki dengesizlik sonucu oluşan, vücutta yağ dokusu artışı ile karakterize, kalp-damar, solunum, sindirim, hormonal sistem gibi vücutta birçok organı ve sistemi etkileyerek önemli bozukluklara zemin hazırlayan, bireyin yaşam süresini, kalitesini olumsuz yönde etkileyip morbidite ve mortalitede artışa yol açan ve bu nedenlerle de tedavi edilmesi gereken, sosyal, çevresel, metabolik, psikolojik, fizyolojik, kültürel, genetik, hücresel, moleküler ve davranışsal bir hastalıktır^{42,43}.

Epidemiyolojik veriler vücut ağırlığı ve obezite derecelerinin artmasının, yaşam süresinin kısalmasının önemli habercileri olduğunu doęrulamaktadır³⁴. Dünya genelinde fazla kiloluluk ve obezite, zayıflıktan daha çok ölümle ilişkilendirilmektedir. Dünya nüfusunun %65'i, obezitenin zayıflıktan daha fazla ölüme neden olduğu ülkelerde (tüm yüksek gelirli ülkeler ve orta gelirli ülkelerin çoğu) yaşanmaktadır. Obezite, küresel ölüm riskleri sıralamasında beşinci sıradadır³⁹.

Obezite, dünya çapında milyonlarca insanın hayatını etkileyen bir halk sağlığı sorunudur. Aynı zamanda yeme bozuklukları, kalp hastalıkları, hipertansiyon ve hiperkolesterolemi gibi hastalıklarla da ilişkilidir. Diyet alışkanlıklarındaki eğilim ve fiziksel aktivitedeki azalmanın ana sonucu olarak obezite karşımıza ıkmaktadır¹². Ayrıca fazla kilo veya obezite, bazı malignitelerden sorumlu tutulmakla birlikte; osteoartrit, uyku apnesi, solunum problemleri, safra kesesi hastalıkları, inme gibi sağlık sorunları ile ilişkili morbiditeyi artıran bir durum olarak kabul edilmektedir⁴⁴. Bu hastalıkların dışında, kişinin

ruh halinin bozulması ve sosyal izolasyona uğraması gibi psikolojik sorunlar da ortaya çıkabilir⁴⁵.

Metabolik sendrom, insülin direnciyle başlayan ve abdominal obezite, glukoz intoleransı veya diabetes mellitus, dislipidemi, hipertansiyon, koroner arter hastalığı gibi sistemik bozuklukların birbirine eklendiği, ölümcül bir hastalıklar bütünü olarak tanımlanmaktadır⁴⁶. Türk Endokrin ve Metabolizma Derneği(TEMED)'nin 2005'te yayınladığı Metabolik Sendrom Kılavuzuna göre, metabolik sendrom tanı kriterleri aşağıdaki gibidir⁴⁶.

Tablo 3. Metabolik Sendrom tanı kriterleri

| <u>Aşağıdakilerden en az biri:</u> | <u>Aşağıdakilerden en az ikisi:</u> |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Diabetes mellitus veya• Bozulmuş glukoz toleransı veya• İnsülin direnci ve | <ul style="list-style-type: none">• Hipertansiyon (sistolik kan basıncı >130, diyastolik kan basıncı >85 mmHg veya antihipertansif kullanıyor olmak)• Dislipidemi (trigliserid düzeyi > 150 mg/dl veya HDL düzeyi erkekte < 40 mg/dl, kadında < 50 mg/dl)• Abdominal obezite (BKİ > 30 kg/m² veya bel çevresi: erkeklerde > 94 cm, kadınlarda > 80 cm) |

Özellikle abdominal obezite, pek çok metabolik bozukluğun patofizyolojisinde anahtar rol oynar ve tip 2 diyabet ile koroner arter hastalıkları gelişimine uygun zemin hazırlar. Ağırlık kaybı ve ağırlık kazanımından kaçınma, kardiyovasküler hastalık insidansını düşürücü etkiye sahip olduğu düşünülmektedir⁴¹.

Obezite, birçok hastalığın gelişiminde yer alan önemli bir risk faktörü olması yanında, mevcudiyeti ile bazı hastalıkların da hızlı ilerlemesine neden olmaktadır. Neden olduğu patolojiler Tablo 4'te verilmiştir⁴⁷.

Tablo 4. Obeziteyle ilişkili hastalıklar

| Kardiyovasküler Sistem | Karaciğer ve safra sistem | Kanser |
|-------------------------------|----------------------------------|--|
| Koroner kalp hastalıkları | Karaciğer yağlanması | Endometrium |
| Sol ventriküler hipertrofi | Safra taşı | Prostat |
| Kalp yetmezliği | | Meme |
| Aritmi | Lokomotif Sistem | Karaciğer |
| Ani ölümler | Osteoartrit | Böbrek |
| Felç | Gonartroz | Kolon |
| Pulmoner hipertansiyon | Sinir sıkışması | Psikososyal |
| Venöz trombozis | | İntihar ve kazalara eğilim |
| Tromboembolizm | Üreme sistemi | |
| | Menstrual bozukluklar | |
| Solunum sistemi | Doğurganlıkta azalma | Anestezi ve cerrahi komplikasyonlar |
| Obstruktif uyku apnesi | Erkekler arasında | |
| Pickwickian sendromu | hipogonadizm | |
| Astım | Polikistik over sendromu | |
| | Dermatoloji | |
| Metabolik hastalıklar | Hırşutizm | |
| Tip 2 diyabet | Vücutta çatlaklar | |
| İnsülin direnci | Deri sertleşmesi | |
| Hiperürisemi ve gut | | |

2.1.6. Obezitenin Tedavisi

Obezitenin önlenmesi halk sağlığı açısından büyük önem taşır. Obezite hiperlipidemi, diyabet, koroner arter hastalığı gibi pek çok önemli hastalıklara zemin hazırlaması ve ağırlık kaybı ile birlikte bu risklerin azalması nedeniyle mutlaka tedavi edilmesi gereklidir⁴⁸.

Obezite tekrar ortaya çıkma potansiyeline sahip, uzun süreli tedaviye ihtiyaç duyan kronik bir durumdur. Bu nedenle kombine tedavi gereklidir⁴⁹. Obezite tedavisi uygulanan

ve kilo veren kişilerin %95'inden fazlasının yeniden kilo aldığı kesin bilinen bir gerçektir. Bu anlamda sağlıklı bir şekilde kilo vermek kadar, verilen kilonun yeniden alınmasının önlenmesi de tedavinin çok önemli bir parçasıdır⁵⁰.

Obezite tedavisi hekim ve hasta için sabırla yaklaşılması gereken uzun bir süreçtir. Obezite tedavisinin temelini, diyet, egzersiz ve davranış tedavisini içeren yaşam tarzı değişikliği oluşturur. Yaşam tarzı değişikliği kilo vermeyi sağlamada yetersiz kalırsa veya kişide komorbidite durumları varsa ilaç tedavisine başvurulabilir. Morbid obezite durumunda cerrahi tedavi düşünülebilir. Hastanın uyumunu ve başarıyı sağlamak için kilo kaybı stratejisi oluşturulmalıdır^{51,52}.

Tablo 5. Obezite tedavi stratejileri

| Vücut kitle indeksi | | | | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------|
| Tedavi | 25-26,9 | 27-29,9 | 30-34,9 | 35-39,9 | ≥ 40 |
| Diyet | Komorbidite varsa | Komorbidite varsa | Evet | Evet | Evet |
| Egzersiz | Komorbidite varsa | Komorbidite varsa | Evet | Evet | Evet |
| Davranış tedavisi | Komorbidite varsa | Komorbidite varsa | Evet | Evet | Evet |
| İlaç tedavisi | - | Komorbidite varsa | Evet | Evet | Evet |
| Cerrahi tedavi | - | - | Komorbidite varsa | Komorbidite varsa | Evet |

2.1.6.1. Diyet

Diyet, yunanca bir kelime olup yaşam şekli anlamına gelmektedir. Obezite tedavisinde ise diyet, hastalık ve ölüm riskini azaltacak yeni bir yaşam şeklini ifade etmektedir. Kronik hastalıklarda diyet iki anlam taşımaktadır. Akut dönemde, diyet tedavisi hastalığın semptomlarını hafifletmede yardımcı bir tedavi şeklidir. Kronik dönemde ise; yaşam

şeklinin vazgeçilmez bir bileşeni olmaktadır. Diğer kronik hastalıklarda olduğu gibi obezitenin tedavisinde de bireyin yaşam şekli ve sağlık durumundaki değişikliklerin düzenlenmesi gerekmektedir⁵³.

Obezite, sadece bireysel bir sorun olarak değerlendirilmemelidir. Önlenmesi ve tedavisi için toplum, hükümet, medya, gıda endüstrisinin sağlık personeli ile birlikte çalışması ve işbirliği içinde olmaları gerekmektedir⁵⁴.

Obezite tedavisinin en önemli ögesi olan diyet programlarının çoğu, genel olarak enerji alımının stabilize edilmesi, yağ alımının azaltılması ve yeme alışkanlıklarının yeniden doğru olarak düzenlenmesini içerir⁵⁰. Obezitede diyet tedavisinde amaç; hastanın ideal ağırlığına indirilmesi, bunu başardıktan sonra da bir ömür boyu sağlıklı beslenme alışkanlığı ile ideal veya ideale yakın ağırlığını korunmasıdır⁵⁵. Yapılacak değişiklik (mümkün olduğunca) lezzet ve uygulanabilirlik açısından hasta tarafından kabul edilebilir olmalıdır, aksi takdirde hasta önerilen diyete uyum sağlayamayacaktır⁵³. Sağlıklı beslenme programının esasları Tablo 6'de verilmiştir⁵⁶.

Tablo 6. Sağlıklı beslenme programının esasları

-
- Güvenli olmalıdır.
 - Toplam enerji alımı, harcanandan daha az olmalıdır.
 - Ömür boyu uygulanabilir olmalı, bireyin sosyal ve ekonomik koşullarına uygun olmalı, hiçbir zaman çok pahalı olmamalıdır.
 - Öğün sayısı sık olmalıdır (günde en az 4-6 kez)
 - Lif oranı yüksek olmalıdır.
 - Yeterli protein içermelidir.
 - Değişime olanak sağlamalı, monoton olmamalıdır.
-

Obezite tedavisinde uygulanan diyet ilkeleri aşağıda açıklanmıştır⁵⁷:

Enerji: Bireyin günlük enerji alımı, haftada 0,5-1 kg ağırlık kaybını sağlayacak şekilde azaltılmalıdır. Bireyin yavaş ve uzun sürede zayıflaması sağlanmalıdır. Zayıflama diyetlerinde günlük enerji miktarının belirlenirken, bireye harcadığından daha az enerji

vermek gerekir. Bireyin bazal metabolizma hızı (BMH) veya dinlenme metabolizma hızı (DMH) altında enerji verilmemelidir⁵⁷.

Protein: Günlük enerjinin yaklaşık %12-15'i proteinden sağlanmalı ve daha çok kaliteli protein kaynaklarından yararlanılmalıdır⁵⁷.

Yağ: Günlük enerjinin yaklaşık %25-30'u yağlardan sağlanmalıdır. Yağ miktarının yanı sıra kullanılacak yağ türü de önemlidir. Enerjinin en az %10'u doymuş yağ asitlerinden gelmelidir. Yağda eriyen vitaminlerin(A,D,E,K vitaminleri) vücutta kullanımını sağlamak için yağ miktarı çok azaltılmamalıdır. Yağ miktarının önerilenin üzerinde olması, obezite ve kalp-damar hastalıkları gibi önemli sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına neden olur⁵⁷.

Karbonhidrat: Günlük enerjinin yaklaşık %55-60'ı karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Şeker gibi basit karbonhidratlar azaltılmalı (günlük enerjinin <%10), yerine kurubaklagiller (nohut, mercimek, kuru fasulye vb.) tam tahıl ürünleri, bulgur gibi glisemik indeksi düşük karbonhidrat kaynaklarının tüketimi artırılmalıdır⁵⁷.

Vitamin ve Mineraller: Zayıflama diyetlerinde düşük enerji içeriğine bağlı olarak, vitamin ve mineral (B grubu vitaminler, demir, kalsiyum vb.) yetersizlikleri görülebilir⁵⁷.

Lif (Posa): Zayıflama diyetlerinde lif miktarı arttırılmalıdır (25-30 gr/gün). Sebzeler, meyveler, kuru baklagiller, tam tahıl ürünleri, kepekli un ve kepekli ürünler önerilen doğal posa kaynaklarıdır⁵⁷.

Sıvı: Günlük en az 2-3 litre sıvı tüketilmelidir. Su başta olmak üzere, içecekler ve besinlerin içeriğinde bulunan görünür/görünmez su "sıvı" olarak tanımlanmaktadır. Su tüketimi günlük 8-10 su bardağı olmalıdır. Bununla birlikte bireysel farklılıklar ve aktivite düzeyi sıvı gereksinimini etkiler. Vücuttaki metabolizma atıklarının atılabilmesi için yeterli miktarda sıvı alınmalıdır. Yemek öncesi, esnası ve sonrasında bol su içilmesi kabızlığın önlenmesinde oldukça etkilidir. Kabızlık bireyin ağırlık kaybetmesini olumsuz yönde etkilemektedir⁵⁷.

Tuz: Diyetle tuz alımı <5 gr/gün olmalıdır. Hipertansiyon, kalp yetmezliği veya başka nedenlerle ödemi bulunan obez bireylerin diyetlerinde tuz miktarı daha dikkatli ayarlanmalı ve iyotlu tuz şeklinde olmalıdır⁵⁷.

Öğün zamanı ve düzeni: Sık aralıklarla beslenme, gereğinden fazla yemeyi önler, acıkmayı geciktirip ve bir sonraki öğünde besin alımını azaltacağından, günde 4-6 öğün yapacak şekilde planlanmalıdır⁵⁷.

Obezite tedavisinde belirli sürelerde uygulanacak diyet listeleri ile başarıya ulaşmak zordur. Ağırlık kaybının sağlanması ve ağırlık döngüsünün oluşmaması için sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılması, sağlıklı beslenme bilincinin oluşturulması gerekmektedir. Düzenli ve sık aralıklı ziyaretlerle obez bireyin beslenme alışkanlıklarındaki olumlu değişimler değerlendirilmeli, beslenme eğitiminin sürekliliği sağlanmalıdır⁵⁶.

2.1.6.2. Fizik Aktivite

Dünya nüfusunun %60'ının yeterli fiziksel aktivitede bulunmadığı düşünülmekte ve özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki bireylerin yaşamlarının daha hareketsiz olduğu bilinmektedir²¹. Şehirleşmenin getirdiği endüstrileşme ve teknolojik gelişmeler fiziksel aktiviteyi gittikçe azaltmakta; gençlerin ve çocukların televizyon izleme, bilgisayar başında oturma gibi sedanter aktivitelerde harcanan zamanının artmasına neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda egzersizin obezite ve obeziteyle ilgili diğer sağlık sorunlarının önlenmesindeki rolü ön plana çıkmaktadır⁵⁸.

Fiziksel aktivitenin düzenli olarak yapılması, enerji ve yağ dengesinin regülasyonunu kolaylaştırarak, metabolik adaptasyona katkıda bulunur. Özellikle fiziksel aktivite uzun süreli ve kuvvetli ise negatif enerji ve yağ dengesini destekler. Fiziksel aktiviteyle negatif enerji ve yağ dengesinin yanı sıra, tüketilen besinlerin içeriğiyle bireylerin fiziksel aktivite yaparken gösterdiği performans arasında güçlü bir ilişki vardır. Fiziksel aktivite enerji harcamasına katkıda bulunmakla birlikte, yağ dengesinin düzenlenmesinde de etkilidir⁵⁹. Diyetle birlikte yapılan egzersiz, vücut kas kütlelerinin koruyup, yağ dokusunda kayıpları arttırması nedeniyle önemlidir³⁶.

Ayrıca egzersizin kilo kontrolünü ve kilo kaybını kolaylaştırıcı primer etkilerinin yanında, düzenli olarak yapıldığı takdirde obezitenin komplikasyonları üzerinde de olumlu etkileri mevcuttur. Artan fiziksel aktivite kan basıncını, kolesterolü, kalp hastalıkları riskini, felci ve diyabet riskini azaltır²¹. Egzersizle vücut yağında düşme olmasa da

bireylerin açlık sırasında ve glikoz yüklemesi sonrasında insülin düzeylerinin düştüğü gözlemlenmiştir³⁹.

Kolay ve pratik olması nedeniyle başlangıçta egzersiz olarak yürüyüş tercih edilebilir. Haftada 150 dakikalık tempolu yürüyüş veya DSÖ'nün önerileri doğrultusunda günlük 10000 adım sağlık durumunun iyileşmesinde etkili olacaktır. Yürüyüş adımlarının artmasını sağlamak amacı ile pedometre (adımsayar) kullanımı önerilmektedir. Günlük 10000 adımın sağlıkla ilgili parametrelerde düzelmeye ilişkili olacağı düşünülmektedir. 1 mil yürüyüş ile 2000 adım atıldığı varsayılırsa, 10000 adıma ulaşabilmek için en az 2 mil (3,2 km) daha yürümek gereklidir. Bu öneri, son zamanlardaki genel sağlık önerilerinin içinde yer alan günde en az 30 dakika daha fiziksel aktivitenin artırılması önerisi ile de uyumludur⁴⁸.

Obezler daha az hareket etme eğiliminde olan hastalardır. Çok kısıtlı diyetlerle hızlı kilo verdirirken, ağır egzersiz yaptırmak doğru değildir. Bu dönemde hastanın yaşına, yaşantısına, birlikteki diğer hastalıklar ve fizik durumuna uygun egzersizler önerilmelidir²¹.

2.1.6.3 Davranış Değişikliği

Davranış tedavisi, bireylerin daha sağlıklı ağırlığa kavuşması için birçok becerinin geliştirmesinde yardımcı olan bir yaklaşımdır⁶⁰. Obeziteye neden olan yemek yeme ve fiziksel aktivite ile ilgili istenmeyen davranışları, istenen davranışlarla değiştirmek veya istenmeyen davranışları azaltmak, ayrıca istenen davranışları pekiştirerek "yaşam tarzı" haline gelmesini sağlamak amacıyla uygulanan tedavi şeklidir⁶¹.

Obezite tedavisinde davranış değişikliğinin vazgeçilmez olmasının nedeni; bireylerin şişmanlığa yol açan hatalı alışkanlıklarından vazgeçmek ve onların yerine doğru davranışları kazanma zorunda olmalarından kaynaklanmaktadır²⁸.

Davranışçı yaklaşımlar kilo kaybının, hastanın kalori alımını azaltması ve/veya kalori harcamasını artırması gerektiği şeklinde kabullenmelere dayanmaktadır. Bu amaca ulaşmak üzere davranışçı yaklaşımlar obez bireyin davranışlarını günlük olarak kaydetmek

suretiyle günlük kalori alımının ve egzersize yönelik davranışlarının farkına varmalarını sağlamaya çalışır²¹.

Hastanın kalori alımı, egzersizleri, ilaç kullanımını ve vücut ağırlığının sonuçlarını izlemesi ve kaydetmesi, tuttuğu kayıtlar yoluyla televizyon seyrederken atıştırma gibi kötü yemek yeme davranışını tetikleyen etkenleri belirleyip bunları kontrol altına alması istenir. Yeme davranışı belirlenerek bunlarda değişiklik yapmaya çalışılır. Yemek yeri (yalnızca bir yerde yemek yemeli), yeme şekli (yemekler daha küçük tabaklara ve daha az konmalı), yemek hızı (yemek süresi uzatılmalı) ve yeme sıklığı değiştirilmelidir²¹.

Ciddi kalori kısıtlamasıyla önemli derecede ağırlık kaybı sağlanabilse de kazanılan davranış değişikliklerini koruma çabaları olmazsa kaybedilen yağlar geri kazanılır. Yeme alışkanlıkları ve aktivitedeki kalıcı yaşam biçimi değişiklikleri, kalıcı ağırlık ile sonuçlanır³⁴. Davranış tedavisi 10'ar kişilik gruplar halinde haftada 1-2 saat ve 12-20 hafta süreli uygulanması önerilmektedir. Davranış tedavisinde hedef gıda alımının azaltılması ve fizik aktivitenin artırılmasıdır³⁴.

2.1.6.4 İlaç Tedavisi

Obezite tedavisinde, egzersiz ve düşük kalorili diyetlerin yetersiz kaldığı durumlarda ilaçlardan faydalanılmaktadır. İdeal bir obezite ilacı, yağsız dokuyu koruyarak özellikle visseral yağı azaltmalıdır. Bu ideal ilaç, iyi tolere edilebilmeli ve gerçek bir ağırlık kaybıyla sonuçlanmalıdır. Günümüzde obezite araştırmalarında temel hedef, bu şekilde ideal bir ilacın geliştirilebilmesidir. Obezite etkenlerinin ve mekanizmalarının iyi bir şekilde bilinmesi de bu ilacın keşfine giden yolda çok önemlidir⁶².

Obezite tedavisinde kullanılan ilaçlar hafif ve orta derecede ağırlık fazlalığı olan bireyler için uygun değildir. Kullanılan ilaçların sağlık yönünden güvenilirliğinin saptanmış olması, obeziteye neden olan etiyolojiye uygun bir etki göstermesi, kısa ve uzun dönemde önemli yan etkisinin olmaması gerekmektedir. Bu tür ilaçlar mutlaka hekim tavsiyesi ve kontrolünde kullanılmalıdır⁶³. En az üç ay süren gözetimli diyet, egzersiz ve davranış tedavisine rağmen % 10 oranında kilo kaybı sağlanamazsa ilaç tedavisine başlanır⁶⁴.

Obezitede ilaç tedavisini gerektiren durumlar;

- BKİ'nin >30 kg/m² olması (obezite ile ilgili başka risk faktörü olmadığı durumda)
- BKİ'nin >27 kg/m² olması ve obeziteyle ilişkili risk faktörleri/komplikasyonlardan (kalp-damar hastalıkları, diyabet, hipertansiyon dislipidemi uyku apnesi vb.) en az birinin varlığı
- Tıbbi beslenme ve egzersizi içeren davranış tedavisine yanıt alamamadır³².

Obez hastalarda ilaçla tedaviye yukarıda belirtilen şartlarda ve ancak hastanın ilaçla tedaviye başlamadan 2-4 hafta önce yeme alışkanlığı ve fiziksel aktivitesinde değişiklik yapacağını; ilaç alırken diyet, egzersiz ve davranış değişikliği tedavilerine devam edeceğini ve periyodik takiplere uyacağını kabul etmesiyle başlanabilir³⁴.

Günümüzde Amerika'da obezitenin uzun dönem tedavisinde kullanılan başlıca iki önemli ilaç; sibutramin ve orlistattır. Sibutramin santral sinir sisteminde kan basıncı ve nabız atım hızının yükselmesi ile sonuçlanan, gıda alımını azaltıcı ve merkezi sempatik aktiviteyi artırıcı rol oynamaktadır⁶⁵. Orlistat ise gastrointestinal sistemde önemli bir sistemik absorpsiyona yol açmaksızın, pankreatik lipaz salınımını inhibe eder⁶⁶. Ancak orlistat yağların sindirilmeksizin barsaklardan atılmasına neden olduğundan, istenmeyen gastrointestinal yan etkilere ve yağda eriyen vitaminlerin kaybına neden olur. Bu ilaçlarla sağlanabilecek ortalama %10'luk ağırlık kaybı önemli olmakla birlikte, vücut kitle indeksi 30'un üzerinde olan çoğu kişi için yeterli olmayabilir⁶⁷. Yapılan son çalışmalarda endojen kanabinoid sistemin keşfiyle birlikte, kanabinoid reseptör antagonistlerinin obezite tedavisinde faydalı olabileceği düşünülmektedir^{68,69}.

Daha önce denenen birçok ilaç yanında, özellikle son yıllarda fenfluramin ve deksfenfluramin içeren ilaçlarla yaşanan olumsuz deneyimler (pulmoner hipertansiyon ve kalp kapak hastalıkları) hekimlerin çoğunun endikasyon olsa da ilaçla tedaviye başvurmalarını engellemiştir. Bugün uzun süreli kullanım için var olan ilaçlar, iştahı azaltarak ya da bağırsaktaki lipaz enzimini baskılayarak yağ emilimini azaltırlar. Fentermin 3 ay gibi kısa süreli kullanımlar için onay almışken, sibutramine ve orlistatin daha uzun süreli kullanımı için onay verilmiştir. Obez hastalar ilacı kestiklerinde tekrar kilo alma eğiliminde olduklarından; hem ilaçla birlikte diyet, egzersiz ve davranış tedavileri uygulanmalı, hem de uzun süreli kullanılacak ilaçlar tercih edilmelidir⁷⁰.

2.1.6.5. Cerrahi Tedavi

Tüm tedavi biçimleri başarısız olduğunda cerrahi yöntem denir²¹. Cerrahi yöntemlere başvurmadan önce hasta detaylı analizlerden geçirilmeli ve obezitenin herhangi bir genetik, endokrin, nörolojik patolojiden veya ilaç kullanımından kaynaklanmadığı ortaya konmalıdır⁷¹.

Cerrahi girişimler genel olarak 18 yaş veya üzerinde BKİ 35 kg/m² 'in üzerinde olan ve yandaş hastalığı olan (Koroner arter hastalığı, diyabet vb) veya BKİ > 40 kg/m² olan bireylere uygulanmalıdır^{72,73}.

Besinlerle alınan enerjinin azaltılmasına yönelik bariatrik cerrahide amaç; besinlerin gastrointestinal sistemde emilimlerini azaltmaktır³³. Rekonstrüktif cerrahide ise amaç; vücudun çeşitli bölgelerinde lokalize olmuş mevcut yağ dokularının uzaklaştırılmasıdır. Bu yöntemle belli bölgelerde oluşan yağlar alınmaktadır. Bireyin zayıflamaya yönelik davranış değişiklikleri olmadığı sürece, yeniden bu bölgelerde yağ birikimi olduğu belirtilmektedir^{33,74}.

2.1.7. Bitkisel Zayıflama Ürünleri

Toplumda bitkisel ürünlerin zararsız olduğuna yönelik var olan genel yanlış inanış, bu ürünlerin zararsız olduğuna yönelik reklamlar ve yine bu bitkisel ürünlerin marketlerden ve internet yolu ile bile kolayca sağlanabilmeleri, ürünlerin geniş kitleler tarafından yaygın olarak kullanılmasına yol açmaktadır. Ancak bu ürünlerin bilinçsizce ve yaygın olarak kullanımına bağlı olarak ortaya çıkan istenmeyen etkileri bildiren olgu raporları da artmaktadır².

Bitkisel zayıflama ürünlerinin bileşenine esas olarak laksatif ve diüretik etkileri olan birden fazla bitkisel içerik girmektedir. Birden fazla içeriğin bir arada kullanılması, bunların kimyasal maddelerinin farmakolojik etkilerinin artmasına ve toksik etkilerinin ortaya çıkmasına neden olabilir².

Bu ürünlerin içerdikleri kimyasal bileşenleri nedeni ile toksik etki oluşturma potansiyelleri vardır. Bitkilerin kimyasal bileşenleri birbirinin etkilerini potansiyalize ederek istenmeyen sağlık sorunlarının gelişimine yol açabilir. Ayrıca aktarlar tarafından

çeşitli bitkisel karışımların hazırlanarak zayıflama sağladığı iddiasıyla satışa sunulmasının; bu karışımların formülasyonları, hazırlanma ve saklanma koşulları bilinmediğinden, toplum sağlığı açısından risk oluşturduğu düşünülmektedir².

2.2.Zayıflama Ürünleri

Eskiden obezitenin tedavisinde yalnızca düşük kalorili beslenmek yeterli kabul edilirdi. Fakat son çeyrek asırda zayıflama diyetlerindeki çeşitli uygulamalar, cerrahi yöntemler, zararsız bazı anorektik ilaçların ortaya atılması ile obezite tedavisi önemli bir uğraşı dalı haline gelmiş ve şişmanlara yardım veya onları organize eden kuruluşlar ortaya çıkmıştır⁷⁵.

Günümüzde obeziteyi önlemek veya kilo vermek amacıyla birçok ilaç ve preparat kullanılmaktadır; ancak bunların hiçbiri kesin çözüm olamamaktadır. Kişinin davranış değişikliğiyle beraber diyet uygulaması ve piyasada olan Sağlık Bakanlığı onaylı üç ilaçtan (sibutramin, orlistat ve rimonobant) birini kullanmasıyla vücut ağırlığında bir kaybın olabileceği çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir. İlaçlar dışında piyasada bulunan birçok preparatın da kilo vermeye destek olabileceği iddia edilmektedir. Bu preparatlar tablet, kapsül, bant, şurup, ampul veya toz şeklinde hazırlanmakta ve kullanıcıların tüketimine sunulmaktadır. Ancak bunlardan çoğu ya hastaya zaman kaybettirmekte ya da birçok ters etki oluşturarak ölüme kadar gidebilen tablolara neden olmaktadır^{1,45}.

Zayıflama amacıyla kullanılan toz karışımlar ve likit preparatlar son yıllarda oldukça popülerdir ve ülkemizde de eczanelerde ve/veya internet aracılığıyla satılmaktadır. Obeziteye karşı kullanılan ürünlerin bu derecede arttığı günümüzde, bu ürünlerin kullanımına ilişkin detaylı araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır⁴⁵.

Klinik rehberlere göre, etkili ve başarılı kilo vermenin en önemli yolu yaşam tarzı değişikliğidir, ki bu da ancak kalori alımının kısıtlanması ve fiziksel aktivitenin artırılması ile mümkündür^{9,76}. Ancak yaşam tarzı değişikliğine yönelik bu değişimleri gerçekleştirmek uzun süreli ve zordur ve bu durum başarısız olduğunda tedaviyi bırakma veya nüksler sıkıtır, bu yüzden daha tedavi başlangıcında gerçekçi hedefler belirlenmelidir⁵⁰. Kilo vermek zaman ve sabır gerektirdiğinden, kişiler kilo kaybını sağlayacak diğer yöntemlere yönelmektedir ki tamamlayıcı ve alternatif tedaviler zayıflama yöntemleri başlığının altında en popüler yöntemler arasındadır^{77,78}.

Uzun süreli medikal tedavi yan etkiler nedeniyle uzun vadeli kullanılmadığı için başarılı zayıflama sağlanamamakta, bu da bitkisel tedavi yöntemlerinin bireyler arasında daha popüler hale gelmesine neden olmaktadır^{1,79}.

‘Doğal Ürün’, ‘zayıflama takviyesi’, ‘zararsız’, ‘saf’, ‘orijinal’, ‘bitkisel’ sloganlarıyla, tüketicilerde sağlık açısından “risksiz” algısı oluşturmaları ve reçetesiz kolay ulaşılabilir olması da satışında etkili olan diğer faktörlerdir¹. Birçok bitkisel zayıflama preparatı zararsız oldukları öne sürülerek marketlere girmiştir. Toplumda bitkisel ürünlerin zararsız olduğuna yönelik var olan genel yanlış inanış, bu ürünlerin zararsız olduğuna yönelik reklamlar ve yine bu bitkisel ürünlerin marketlerden ve internet yolu ile bile kolayca sağlanabilmeleri, ürünlerin geniş kitleler tarafından yaygın olarak kullanılmasına yol açmaktadır. Ancak bu ürünlerin bilinçsizce ve yaygın olarak kullanımına bağlı olarak ortaya çıkan istenmeyen etkileri bildiren olgu raporları da artmaktadır^{2,80}.

Bu ürünler hakkında yapılan reklamlar, internet sitelerinde bulunan kullanıcı yorumları da satışında etkilidir^{9,10}. Ayrıca bu ürünlerin internet üzerinden satışı ile ilgili bir düzenlemenin bulunmaması da ulaşılabilirliğini kolaylaştırmaktadır¹.

Obezite kronik bir problem olduğundan, kronik tedavi gerektirir. Bu nedenle kilo vermeye yardımcı olması amacıyla bitkisel ürünlerin de uzun süreli kullanılması gerekmektedir. İncelenen örneklerin kutularında da ürünlerin zayıflatıcı etkilerinin tam olarak gözlenebilmesi için en az 2 ay sürekli kullanılması gerektiği belirtilmiştir^{2,81}.

İnternet; tüketicilerin bu ürünlerle ilgili bilgi alabileceği ve temin edilebileceği, akla gelen ilk yerlerden biridir. Ancak bu ürünlerin kullanımıyla ilgili bazı çekinceler vardır; bunların ilki bu ürünlerle ilgili etkinlik ve güvenliğe yönelik yeterli klinik-kanıta dayalı çalışma bulunmamaktadır⁸². Diğer birçok ülkede olduğu gibi ülkemiz şartlarında da bu ürünlerle ilgili etkinlik ve güvenlik çalışması gerekmektedir; çünkü bu ürünlere Sağlık Bakanlığı yerine, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından üretim izni verilir ve denetlenir. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’ndan alınan üretim izni için, gıda ürünü olarak tüketilebilen içeriği olması yeterlidir. Ayrıca bu ürünlerin tedavi edici ya da hastalıktan koruyucu etkileri bulunmamaktadır⁸².

Sebeup-sonuç ilişkisi içinde değerlendirilebilecek, kanıta dayalı, inandırıcı bilginin olmaması veya yetersiz olması dolayısıyla, bu ürünlerin etkinlik ve güvenlik konusunda

soru işaretleri bulunmaktadır^{83,84}. Bu ürünlerle ilgili yan etkilerin kullanıcı tarafından kısmi unutulması, hatırlanamaması ve gönüllülük esasıyla doktor tarafından raporlanamaması nedeniyle, yan etkileriyle ilgili kesin nedensel bir sonuca ulaşmak zorlaşmaktadır⁸⁵.

Bitkisel ürünlerde aldatmacalar da olabilmesi dolayısıyla riskler mevcuttur. Etiketinde yazan içerikle, içeriğinde bulunan maddeler farklı olabilir^{1,86}. Ayrıca uygun olmayan içerik, ürünlerle ilgili standardizasyonun olmaması, toksik biyolojik ya da kimyasal maddelerle kontaminasyonun olması diğer sorunlardandır^{1,87}.

Kronik olarak laksatif ve diüretik kullanımı, su ve elektrolit kaybına bağlı olarak kalp ve kas toksisitesi gelişimine ya da kişide daha önceden var olan kalp ve kas bozukluklarının şiddetlenmesine neden olabilir¹². Kullanıcıda toksisite geliştirme olasılığını artıran nedenler; kullanıcıda karaciğer, böbrek, kalp, mide-bağırsak sistemi bozuklukları bulunması, kullanıcıda atopi bulunması, kullanıcının yavaş metabolize edici olması, yaşı, cinsiyeti, ırksal özellikleri, kullanıcıda anoreksi veya blumia gibi yeme bozukluklarının bulunması, sürekli ilaç kullanımınıdır².

Hastalar bu ürünleri kullandıklarını genelde hekimlerine söylemedikleri için, ilaç etkileşimi konusunda yeterli veri bulunmamaktadır. Yapılan çalışmalarda takviye-ilaç etkileşiminin, ilaç-ilaç etkileşiminden daha az görülmesinin sebebinin de, yeterli veri olmamasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir^{83,88}. Kronik hastalıklarla birlikte kullanılan ilaçlarla birlikte kullanıldığında, ilaç etkileşimi meydana getirmesi de önemli bir sorundur ki; bu ilaç etkileşimleri de çok atlanan bir durum olarak, kullanıcıların yaklaşık %71,8'inin medikal tedaviyle birlikte kullandığı görülmüştür^{10,85}. Bu ürünlerle birlikte medikal tedavi alan bireylerde de ilaç etkileşimi olabileceği için, kullanmadan önce mutlaka bir hekime danışmaları gerekmektedir⁷.

Ayrıca bitkisel ürün kullanan hastaların büyük çoğunluğu, kendi tercih ettikleri tedavinin reddedileceğinden korktukları veya doğal ajanları ilaç olarak değerlendirmedikleri için sağlık otoritelerine kullandıkları bitkisel ürünler hakkında bilgi vermemektedir. Bu yüzden özellikle acil tedavilerde veya konvansiyonel ilaçlar kullanılırken karşılaşılan istenmeyen etkiler ortaya çıkabilmektedir, bu yüzden acil servislerde, hastaların bitkisel veya doğal kaynaklı ürün kullanıp kullanmadıkları sorgulanmaya başlanmıştır⁸⁹.

Obezitenin artmasıyla birlikte, reçeteli veya reçetesiz zayıflama ürünlerine rağbet artmıştır. Bu da sağlık profesyonellerine bu ürünler hakkında bilgi edinme ve doğru seçim yapma konusunda kendini geliştirme zorunluluğu getirmektedir(7). Danışmanlık gerektiren bu ürünlerin kullanımı konusunda, hekimlerin bu ürünlerin etkinliği, güvenliği ve kalitesi konusunda bilgili olması gerekmektedir; ancak son yapılan çalışmalara göre, hekimlerin gıda takviyeleri ile ve etki mekanizmaları hakkındaki bilgi düzeyleri oldukça düşük olarak bulunmuştur⁹⁰.

Risk faktörleri göz önünde bulundurularak, toplum bu tip zayıflama ürünlerinin çeşitli istenmeyen etkilere neden olabileceği konusunda bilinçlendirilmeli, bu tip preparatları kullanmak isteyen kişilerin öncelikle kapsamlı bir sağlık kontrolünden geçirildikten sonra doktor, diyetisyen ve eczacının kontrolü altında bu preparatları kullanmaları sağlanmalıdır. Ayrıca bu tip ürünlerin ilaç olarak değerlendirilip standardizasyonunun sağlanması ve Sağlık Bakanlığı'ndan ruhsat alarak eczanelerde satışa sunulması toplum sağlığının korunması adına daha yararlı olacaktır².

2.2.1. Bitkisel Zayıflama Takviyelerinde Sık Kullanılan Bazı İçerikler

Kilo kaybettirici bu ürünlerin içeriğindeki birçok maddeyle, obezite tedavisine yardım ettiği bilinmektedir. Bunların etkilerini; iştahı azaltarak, anksiyeteyi azaltarak, bağırsak peristalizmini artırarak ve idrar çıkışını artırarak gösterirler(9,76). Ancak diüretik ve laksatif etkiye sahip ürünler; yağ kaybına neden olmadan, sadece su kaybıyla kilo kaybı sağlarlar; ki bu ürünleri kullananlarda dehidratasyon ve elektrolit imbalansı görülme ihtimali artmaktadır^{12,91}.

Etki mekanizmalarına göre yaygın kullanılan bitkisel zayıflama takviyeleri Tablo 7'de belirtilmiştir^{8,92}.

Tablo 7. Etki mekanizmalarına göre yaygın kullanılan bitkisel zayıflama takviyeleri

| | | |
|---|--|---|
| Enerji tüketimini artıranlar Ephedra C vitamin Guarana Kafein Mate Ebegümeçi | Tokluk sağlayanlar Guar Glukomannan Psyllium | Yağ oksidasyonunu artıran veya yağ üretimini azaltanlar L-carnitine Yeşil çay Hidroksisitrik asit (Garcinia cambogia) Meyan kökü |
| Karbonhidrat metabolizmasını düzenleyenler Krom Ginseng Dut yaprağı | Yağ emilimini azaltanlar Kitosan | Sıvı kaybı sağlayanlar Barut ağacı yaprağı Karahindiba |

Enerji tüketimini artıranlar

Ephedra türevleri kilo vermek amacıyla, genellikle kafein kaynaklarıyla(mate, guarana gibi) kombine edilerek kullanılırlar⁹³. Yapılan bir metaanalizde; ephedra içeren takviyelerin, plasebo ile karşılaştırıldığında aylık 0,9 kg kilo kaybı sağladığı gösterilmiştir. Ancak, etkinlikle ilgili uzun vadeli çalışmalar bulunmamaktadır⁹⁴.

Ephedra ile ilgili yapılmış olan 50 çalışmada; psikiyatrik, otonomik, gastrointestinal ve kardiyovasküler yan etkilerin görülme oranının 2,2 - 3,6 kat arttığı görülmüştür⁹⁴.

Yapılan 87 kişilik başka bir yan etki çalışmasında, hipertansiyon, aritmi, miyokard enfarktüsü, inme ve nöbet geçirme ihtimalini artırdığı gözlenmiştir. Ayrıca 10 kişide ölüme neden olduğu ve 13 kişide kalıcı sakatlık bıraktığı gözlemlenmiştir⁹⁵.

Her ne kadar kilo kaybında etkili olsa da, güvenli olmaması dolayısıyla Amerika'da Nisan 2004 itibarıyla Food and Drug Administration (FDA) tarafından yasaklanmıştır⁹⁶.

Karbonhidrat metabolizmasını düzenleyenler

Krom eksikliği; hiperglisemi, hiperinsülinemi, hipertrigliseridemi ve yüksek yoğunluklu lipoprotein(HDL) düşüklüğü ile ilişkilidir. Bu yüzden kromun, karbonhidrat ve yağ metabolizmasında etkili olduğu ve kilo ve vücut dengesini etkilediği söylenebilir⁹⁷.

Birçok zayıflama desteği ürününde, günlük dozu 200-400mcg kromium pikolinat bulunmaktadır⁸. Ancak yapılan 3 randomize kontrollü çalışmada, obezite tedavisinde zayıflama amaçlı kullanılan krom, plasebo ile karşılaştırıldığında aralarında fark bulunmamıştır⁹⁸⁻¹⁰⁰. Ayrıca kromium pikolinatla yapılan kısa vadeli çalışmalarda yan etki rapor edilmemekle birlikte, teorik olarak kromun bu formunun serbest radikal hasarına neden olabileceği unutulmamalıdır^{101,102}. Günlük alınan kromium pikolinat dozu 1000mcg'ı geçtiğinde, rabdomyoliz veya böbrek hasarı yapabileceği rapor edilmiştir^{103,104}. Bu yüzden, zayıflama amacıyla krom kullanımının güvenliği kesin değildir⁸.

Ginseng, glikoz toleransı sağlayarak etki gösterir; ancak insanlarda plasebo ile etkinlik karşılaştırılma çalışması mevcut değildir^{8,105}.

Tokluk hissi sağlayanlar

Birçok zayıflama takviyesi yüksek lif içerir ki, bu sayede teorik olarak midede suyu çekerek tokluk hissi sağlar ve kalori alımı azaltılır. Lifli besinler obezitede, diyabet ve hiperlipidemi gibi komormid hastalıkların kontrolünü de kolaylaştırır⁸.

Guar gum diğerlerine göre daha güvenli olmakla birlikte; 11 randomize kontrollü çalışmayla yapılan metaanalizde, zayıflama amacıyla kullanımında, plasebo ile karşılaştırıldığında etkili olmadığı görülmüştür¹⁰⁶.

Yapılan 3 randomize kontrollü çalışmada, glukomannan kullanımı, hem tolerasyon hem de zayıflama etkisini sağlaması amacıyla günde 3-4 doza bölünmesi önerilmektedir. Ancak bu çalışmalar küçük çapta gerçekleştirilmiştir¹⁰⁷⁻¹⁰⁹.

Psyllium 125 fazla kilolu hastada, plaseboya göre glikoz ve yağ parametrelerini daha fazla etkilemekle birlikte; zayıflama için fark bulunamamıştır¹¹⁰.

Yağ oksidasyonunu artıran veya yağ üretimini azaltanlar

Hidroksisitrik asit(Garcinia cambogia); mitekondriyal sitrik liyaz enzimini inhibe ederek, Asetik Koenzim A üretimini azaltır ve dolayısıyla yağ asidi üretimini azaltır¹¹¹. Ancak fazla kilolu hastalarda yapılan randomize kontrollü çalışmada, zayıflama amacıyla kullanılan 750mg hidroksisitrik asit plaseboya göre 1,3kg fazla kilo kaybı sağlarken, obezlerde 1500mg hidroksisitrik asit kullanımıyla plasebo karşılaştırıldığında aralarında fark görülmemiştir^{112,113}.

Zayıflama amacıyla yapılmamış 10 kişilik bir çalışmada yeşil çayın, yağ oksidasyonu ve termogenezi arttırdığı gözlemlenmiştir¹¹⁴.

Meyan kökünün, normal vücut ağırlıklı kişilerde BKİ'yi değiştirmeden, vücuttaki yağ kütesini azalttığı görülmüştür¹¹⁵. Ancak meyan kökünün; psödoaldosteronizm, hipertansiyon ve hiperkalemiye neden olduğu görülmüştür¹¹⁶.

Karnitin, yağ asitlerinin sitozolden mitokondriye taşınımında görevlidir. Vücut yağının tüketimi ve atılımından sorumludur¹¹⁷. Kalp hastalıklarında, atletik performansın artırılmasında ve dolaşım bozukluklarının (yavaş dolaşımın) düzeltilmesinde kullanılır. Ayrıca kilo verilmesine yardımcı olduğu ve kan kolesterol düzeylerini de düşürdüğü belirtilmektedir. En yüksek karnitin, kırmızı etle beraber alınır. Ayrıca, süt ve ekmek de karnitin içermektedir. Meyve, sebze ve tahıllar ise düşük miktarlarda karnitin içerir^{117,118}.

Yağ emilimini azaltanlar

Kitosan; kitinden üretilmiş olup, yağ taşıyıcı proteinler üzerinde negative etki göstererek emilimini azaltır⁸. Beş randomize kontrollü çalışmadan oluşan bir metaanalizde, zayıflama amacıyla kullanılan kitosanın plaseboya göre anlamlı bir şekilde kilo kaybını(3,3kg) sağladığı görülmüştür⁸³. Ancak bu 5 çalışmayı aynı araştırmacıların yürüttüğü görülmüştür⁸. Ayrıca yapılan başka çalışmalarda da kitosan kullananların kilo kaybetmediği görülmüş olup, aynı zamanda sağlıklı kişilerde de fekal yağ atılımının artmadığı gösterilmiştir¹¹⁹⁻¹²¹. Bu verilere göre; kitosanın kısa vadeli çalışmalara göre güvenli olduğu, ancak kilo kaybında etkili olmadığı düşünülmüştür⁸.

Sıvı kaybı sağlayanlar

Karahindiba diüretik etkiye sahipken, barut ağacı ekstresi laksatif etkiye sahiptir¹²². Bu iki bitkinin de, insanlar üzerinde zayıflama amacıyla yapılmış çalışması mevcut olmamakla birlikte; diüretik ve laksatif etkiye sahip olduklarından uzun süreli kullanımda, güvenlik ve yan etki açısından dikkatli olunmalıdır¹²³.

2.2.2 Bitkisel Gıda Takviyelerinin Üretim İzni

Bitkisel tıbbi ürünlerin ruhsatlandırılması veya izne bağlanması konularında ülkeler arasında çok farklı uygulamalar bulunmakta, çoğu zaman temel konularda bile görüş birliği sağlanamamaktadır¹³. Bitkisel ilaçlar Amerika Birleşik Devletleri'nde diyet ürünleri gibi, 1994'te kurulan Diyet İçerikleri Sağlık ve Eğitim Dairesi (DSHEA) kurallarına göre ruhsatlanmaktadır. Ancak üretici firma dosyasındaki bilgilere, sağlıkla ilgili olarak Amerika İlaç ve Gıda Dairesi (FDA) onay vermeden, herhangi bir ekleme yapamamaktadır⁸⁹.

Türkiye'deki uygulamaya bakıldığında, bu ürünlerin izne bağlanması Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na bırakılmıştır. Bu izinler 05.05.2015 tarihinde yayınlanan "Takviye Edici Gıdaların İthalatı, Üretimi, İşlenmesi ve Piyasaya Arzına İlişkin Uygulama Talimatı" kuralları esas alınarak, beyana göre düzenlenmektedir^{13,124}. Burada üreticinin; takviye edici gıdanın üretiminde ve hazırlanmasında kullanılan aroma vericiler, gıda katkı maddeleri, gıda enzimleri ve bileşik bileşenin herhangi bir bileşeni de dahil olmak üzere tüm bileşenlerinin kullanım amaçlarını ve fonksiyonlarını da içerecek şekilde üretim sırasında kullandıkları miktarına göre ağırlıkça azalan sıra ile ağırlık ve yüzde (%) şeklinde sunmasını, hammaddenin girişinden son tüketiciye sunulacak hale gelinceye kadar geçirdiği, kritik kontrol noktaları ve tekrar kullanım durumu da dahil olmak üzere hazırlama, işleme, imalat, ambalajlama, depolama vb. üretimde yer alan tüm aşamaların ya da işlemler dizisinin sistematik olarak belirtildiği akış şemasını belirtmesini, üretici tarafından yaş grubu da dikkate alınarak tüketilmesi tavsiye edilen günlük tüketim miktarını belirtmesini, bileşiminde bulunan etken maddelerin niteliğini (toz, ekstrakt ve benzeri) ve birimdeki (tablet, kapsül, kaşık ve benzeri) miktarını gösteren belgeyle başvurması gerekmektedir¹²⁴. Ayrıca geçerli laboratuvarlarda yapılan analizlerin raporunda

takviye edici gıdanın bileşiminde bulunan ve etikette beyan edilen etken maddelerin veya etken maddelerin kaynak miktarı ve botanik içeren takviye edici gıdalarda, mevzuatında limitleri belirlenmiş ağır metal ve mikrobiyolojik analizler yaptırılarak belirtilmelidir¹²⁴.

2.2.3 Bitkisel Gıda Takviyelerinin Hukuki Boyutu

DSÖ tarafından yapılan ilaç tanımlamasında; “fiziolojik sistemleri ve patolojik (hastalık yapıcı) durumları, kullananın yararına değiştirmek veya incelemek amacı ile kullanılan ürün” şeklinde belirtilmektedir^{11,125}.

Bir maddenin ilaç olarak kullanılabilmesi için yapısının iyi bilinmesi, etki mekanizmasının ve dozunun belli olması ve güvenilirlik sınırının detaylandırılmış olması gelmektedir. Tıbbi bitkilerin etkililik, güvenilirlik ve risklerini açıklamak için yapılmış bilimsel çalışmaların yetersiz kalması nedeniyle, ilaç olarak kullanılan doğal ve sentetik kaynaklı maddelerin dışındaki tedavi edici özellikleri bilinen bitkisel kaynaklı ürünler, “kanıta dayalı tıp” içinde ‘henüz ispatlanmamış ilaçlar’ kapsamında değerlendirilmiştir⁸⁹.

Sağlık Bakanlığı gözetiminde ruhsatlandırılan maddeler ve/veya madde karışımları ‘ilaç’ olarak değerlendirilir. Bu maddeler ilaç firmaları tarafından üretilir ve genellikle patentlidir¹¹.

Türk Eczacıları Birliğinin yaptığı beyana göre, Türkiye'de bitkisel ürünler konusunda yapılmakta olan çeşitli uygulamalar güncel hali ile şöyledir;

1. Bitkisel ürünler de kanunlarımıza göre ilaç kapsamında değerlendirilmekte, doğal/bitkisel kaynaklı maddeler; “İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu” nun ilgili birimleri tarafından “yeni ilaç” başvurusu olarak ele alınmakta ve beşeri tıbbi ürünler kapsamında işlem görmektedir.

2. Endikasyonu olan bitkisel ürünler geleneksel kullanılışa sahip ise, başvuru dosyası ilgili komisyon tarafından incelenmektedir. Bu işlemde 14/5/1928 tarihli ve 1262 sayılı İspençiyari ve Tıbbi Müstahzarlar Kanunu'na, 7/5/1987 tarihli ve 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu'nun 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının (k) bendi ile, 13/12/1983 tarihli ve 181 sayılı Sağlık Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 43 üncü maddesine dayanılarak ve Avrupa Birliği'nin

2001/83/EC sayılı beşeri tıbbi ürünler hakkındaki direktifine ve 2004/24/EC sayılı düzenlemesine paralel olarak hazırlanmış olan, 06.10.2010 tarih ve 27721 sayılı Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Yönetmeliği esas alınmaktadır.

3. Endikasyonu olmayan, sadece sağlıklı yaşamı güçlendirici olarak kullanılacak olan ürünler "gıda takviyeleri" olarak değerlendirilmektedir. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na yapılan başvurular, Türk Gıda Kodeksi Takviye Edici Gıdalar Tebliği çerçevesinde incelenir. İlaveten Avrupa Birliği'nde gıda takviyesi olarak kullanılan ürünler bu çerçevede işlem görür^{11,89,126}.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tıbbi bitkisel ürünlerin ülkemizde güvenli kullanımını sağlamak için, üniversitedeki uzmanlarla birlikte bir bitki danışma kurulu oluşturmuştur. Bitki danışma kurulu, hem Avrupa Birliği ülkelerinde hem de diğer ülkelerde yayınlanan bitki listelerini kontrol ederek ülkemiz için pozitif ve negatif bitki listelerini hazırlamıştır. İthalatı yapılacak bitkisel ürünlerden, Avrupa Birliği ülkelerinde gıda takviyesi olarak satıldığı veya kullanıldığına dair resmi bir sertifika ile gıda olarak kullanıldığına yönelik bilimsel yayın istenmektedir. Ayrıca bitkisel kaynaklı ürünlerde istenmeyen yabancı bir maddenin bulunmaması gerekmektedir. Bu amaçla, Ankara'da Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Laboratuvarı'nın referans laboratuvar olduğu bildirilmiş ve rutin analizlerin Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Merkezi Araştırma Laboratuvarı'nda yapılması zorunlu hale getirilmiştir. Yeni yapılanmaya bağlı olarak gıdalarda ve gıda takviyelerinde, risk değerlendirilmesine yönelik komisyonlar kurulmaya başlanmıştır. Bugün bakanlıkça, kaynağı belli olmayan ve sağlıksız koşullarda üretilen bitkisel ürünlere izin verilmemekte ve hatalı bilgilerle pazarlanan ürünlerin toplatılmakta olduğu bildirilmektedir^{11,13}.

Bu tür ürünlerin yarar sağladığı belirtilen endikasyonların genellikle zayıflatıcı, kas geliştirici, cinsel gücü arttırıcı, kanser tedavisi vb. olması ve kullanıcıların eş zamanlı başka ilaçları da kullanması nedeniyle tehlikenin boyutu daha da artmaktadır. Ayrıca özellikle istismara açık olan kanser gibi hastalıklarda, özel "mistik" formüllerle hastalara umut olarak sunulmaya çalışılan ürünler çok büyük sorunlara yol açmaktadır. Maddenin kendisi ile ilgili doz, uygulama şekli, farmakolojik etkisi, farmakokinetik özellikler vb. faktörlerin yanı sıra, kullanan bireye özgü yaş, cinsiyet, genetik özellikler, hastalıklar vb. faktörler de söz konusu maddenin vücutta meydana getirdiği değişikliklerde etkilidir^{11,127}.

Özellikle ülkemiz, önemli iklim özelliklerini bir arada taşıması bakımından oldukça geniş bitkisel tür çeşitliliğine sahiptir. Bu nedenle Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan “nutrosötik”, “destekleyici gıda”, “gıda takviyesi” adı altında ruhsatı alınarak piyasaya sürülmüş çok sayıda ürün bulunmaktadır ve piyasaya arzları farklılık gösterebilmektedir. Bu ürünler farklı türevlerde çok sayıda kimyasal madde içerebilecekleri için, yan etkilere ve hatta kalıcı hastalıklara neden olabilecekleri aşikârdır. Ayrıca bazı ürünler herhangi bir yasal izne tabi olmaksızın, içeriği ve içerdiği madde miktarları hiçbir merci tarafından onaylanmamış ürünler olup, tamamen ruhsatsız-kaçak karışımlar şeklinde satılmaktadır¹¹.

Diğer taraftan etiketinde yazılı olandan farklı etken maddeleri içeren, ya da etikette yazılı etken maddeyi bildirilenden farklı dozlarda içeren ya da bu etken maddeyi içeriğinde barındırmayan veya etiketi sahte olarak hazırlanmış ürünler ise sahte ilaç yönetmelik tanımına girmektedir. Yine bu tür sahte ürünlerde hiçbir tedavi edici özelliği olmamakla birlikte; ilaç içeriğini artırmakta kullanılan talaş, mısır unu, kahve ve su benzeri maddeler, mevcut hastalıkları tedavi etmedikleri ya da hastalığın gelişimini durdurmadıkları veya sağlıklı bireyleri hastalıklardan korumadıkları için, insan hayatı ve sağlığı için tehlike arz edebilmektedirler¹²⁸.

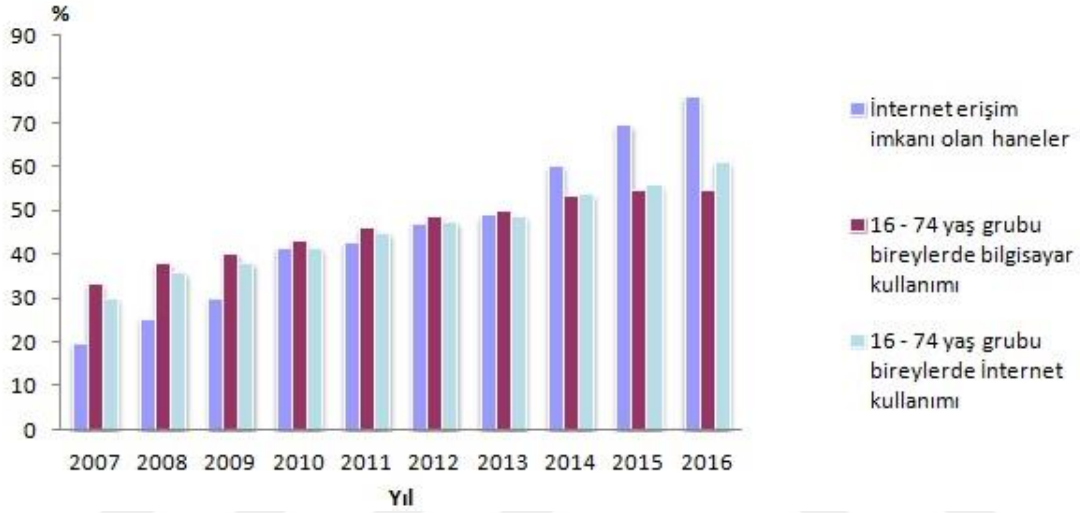
2.3. İnternetteki Bilgi ve E-Ticaret Güvenilirliği

Tüm kaynakları ve varlığı ile yaşantımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelen ve çok farklı amaçlarla kullandığımız internet, bilgi ihtiyaçlarımızı karşılamak amacıyla da çok kullanılmaktadır¹²⁹. İnternet teknolojisinin kullanımı yaygınlaştıkça var olan bilgi miktarı da buna paralel olarak artmaktadır. Tonta, Bitirim ve Sever'in 2002'de yaptığı çalışmadan verdiği bilgiye göre, basılı bilgi miktarı yaklaşık 14 yılda bir ikiye katlanırken, internet üzerinden elde edilen bilgiler her yıl 2-3 kat artmaktadır¹³⁰. Bu nedenle bilgiye ulaşmak isteyenler için çok önemli ve vazgeçilmez bir kaynak haline gelmiştir¹⁵.

2.3.1. Dünyada ve Ülkemizde İnternet Kullanım Oranları

Dünya geneline bakıldığında 2000 yılında % 6,8, 2008 yılında %23,3 olan internet kullanım oranı; 2016 yılında % 46,1 oranına yükselmiştir¹³¹. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, ülkemizde 2007'den 2016'ya doğru giderek artan, 16-74 yaş grubu bireylerin bilgisayar ve internet kullanım oranları Şekil 1'de gösterilmiştir¹³².

Şekil 1. 16-74 yaş grubu bireylerde bilgisayar ve internet kullanım oranları, TÜİK 2016



TÜİK 2016 verilerine göre; bilgisayar ve internet kullanım oranları 2016 yılı Nisan ayında 16-74 yaş grubundaki bireylerde sırasıyla %54,9 ve %61,2 oldu. Bu oranlar erkeklerde %64,1 ve %70,5 iken, kadınlarda %45,9 ve %51,9'dur. Bilgisayar ve internet kullanım oranları, 2015 yılında sırasıyla %54,8 ve %55,9'du¹³².

Tablo 8. En son kullanım zamanına göre bireylerin bilgisayar ve internet kullanım oranı, TÜİK 2016

| En son kullanım zamanı | Bilgisayar | | | İnternet | | |
|------------------------------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|
| | Toplam | Erkek | Kadın | Toplam | Erkek | Kadın |
| Bilgisayar ve İnternet kullananlar | 54,9 | 64,1 | 45,9 | 61,2 | 70,5 | 51,9 |
| Son üç ay içinde (Ocak-Mart 2016) | 44,8 | 53,4 | 36,3 | 58,3 | 67,6 | 49,2 |
| Üç ay ile bir yıl arasında | 3,4 | 3,8 | 3,1 | 1,1 | 1,2 | 1,0 |
| Bir yıldan çok | 6,7 | 6,9 | 6,5 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| Hiç kullanmadı | 45,1 | 35,9 | 54,1 | 38,8 | 29,5 | 48,1 |

İnternet kullanım amaçları dikkate alındığında, 2016 yılının ilk üç ayında internet kullanan bireylerin %82,4'ü sosyal medya üzerinde profil oluşturma, mesaj gönderme veya fotoğraf vb. içerik paylaşırken, bunu %74,5 ile paylaşım sitelerinden video izleme, %69,5 ile online haber, gazete ya da dergi okuma, %65,9 ile sağlıkla ilgili bilgi arama, %65,5 ile mal ve hizmetler hakkında bilgi arama ve %63,7 ile İnternet üzerinden müzik dinleme takip etmektedir¹³².

Tablo 9. Son üç ay içinde İnternet kullanan bireylerin kişisel amaçla İnternet üzerinde yürüttüğü faaliyetler, TÜİK 2016

| Faaliyetler | Toplam | Erkek | Kadın |
|---|---------------|--------------|--------------|
| E-posta gönderme/alma | 46,3 | 50,8 | 40,2 |
| İnternet üzerinden telefon/videolu görüşme | 41,3 | 41,1 | 41,6 |
| Sosyal medya üzerinde profil oluşturma, mesaj gönderme, bilgi/fotoğraf paylaşma | 82,4 | 85,0 | 78,8 |
| Online haber, gazete ya da dergi okuma | 69,5 | 73,0 | 64,8 |
| Mal ve hizmetler hakkında bilgi arama | 65,5 | 66,9 | 63,6 |
| Oyun indirme/oynama | 40,8 | 44,5 | 35,9 |
| Müzik dinleme | 63,7 | 63,9 | 63,5 |
| Tv izleme | 33,7 | 34,2 | 33,1 |
| Ücretli video izleme | 3,0 | 3,3 | 2,6 |
| Paylaşım sitelerinden video izleme | 74,5 | 76,8 | 71,3 |
| Kendi oluşturduğunuz metin, görüntü, fotoğraf, video, müzik vb. içerikleri herhangi bir internet sitesine paylaşmak üzere yükleme | 47,0 | 48,6 | 44,8 |
| İnternet sitesi veya blog oluşturma | 3,3 | 4,0 | 2,3 |
| Sağlıkla ilgili bilgi arama | 65,9 | 60,6 | 73,2 |
| İnternet üzerinden bir doktordan randevu alma | 34,2 | 32,5 | 36,4 |
| Seyahat veya seyahat ile ilgili konaklama için online hizmetleri kullanma | 20,5 | 23,0 | 17,0 |
| Mal veya hizmet satışı | 20,0 | 22,8 | 16,1 |
| İnternet bankacılığı | 31,0 | 38,3 | 21,1 |
| İnternet üzerinden alınan mal ve hizmetler için ödeme hesabı kullanma | 6,9 | 8,5 | 4,6 |
| Kişisel dokümanlarınızı internetteki bir alanda depolanması | 14,2 | 16,2 | 11,5 |

2.3.2. İnternetteki Bilgilerin Güvenilirliği

İnsanlar arasında iletişim eşitliği sağlayan bir ortam olan internet, herkesin istediği her tür bilgiyi koymakta serbest olduğu bir ortamdır. Bu durum pek çok yararlı bilginin paylaşılmasına olanak sağlamakla beraber; kullanıcıları ağ üzerinde buldukları bilgi konusunda dikkatli olmak durumunda bırakmaktadır. Ağ üzerindeki bilgi gerçeklere dayalı olduğu gibi, kişisel görüşlere de dayanıyor olabilir. Hatta propaganda amaçlı olması, eksik veya hatalı olması olasılığı da vardır^{133,134}.

Sürekli büyüyen internet üzerinde doğruluk, güvenilirlik ve değer açısından çok büyük farklılıklar gösteren, çok çeşitli materyal bulunmaktadır. Geleneksel bilgi ortamlarının (kitaplar, dergiler vb.) çoğunun aksine, internet üzerinde yayımlanmadan önce içeriğin onaylanması ve gözden geçirilmesi zorunluluğu yoktur. Diğer bir deyişle, bir denetim söz konusu değildir¹³³⁻¹³⁵. Bu durumda erişilen bilginin kaynağının değerlendirilmesi çok büyük önem kazanmakta ve bu sorumluluk kullanıcının kendisine bırakılmaktadır¹²⁹.

İnternet ortamında; bilgi vermek, bir ürünü veya hizmeti pazarlamak, zaman geçirmesini sağlamak, bir görüş açısını veya inancı yaymak gibi çok çeşitli amaçlarla yazılmış, çok çeşitli türde ve büyük miktarlarda bilgi mevcuttur¹³⁵. Bu nedenle bilgiye ulaşmak isteyenler için çok önemli ve vazgeçilmez bir kaynak haline gelmiştir¹⁵. Bu denetlenemeyen bilgi yığını içerisinde, insan yaşamını etkilemesi nedeniyle sağlık bilgisi oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Bu ortamda bulunan sağlık bilgilerinin doğru, tarafsız, güvenilir ve güncel olması gerekliliğinin yanı sıra; profesyonellere yönelik olmayan internet sayfalarındaki bilginin, bu bilgiye erişmek isteyen fakat sağlık alanında herhangi bir eğitimi olmayan kişilerce de anlaşılır olması çok önemlidir¹³⁶. Sağlıkla ilgili internet sitelerinde bilginin güvenilirliği ve güncelliği, sitenin içeriği, bilgi kaynağının şeffaflığı, sağlık bilgisinin gizliliği gibi faktörlerin bilgi içeriğinin niteliğini etkileme durumuna ilişkin çalışmalar yapılmıştır¹³⁷. Anlaşılabilirlik ve diğer faktörlerin ilişkisinin incelendiği çalışmalardan Ansani ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre; gov. ve edu. uzantılı adreslerde bilginin anlaşılabilirliği diğerlerine göre daha yüksektir¹³⁸. İnternetteki sağlık bilgilerinin anlaşılabilirliğinin değerlendirildiği başka bir çalışmada ise; tıbbi terimleri içeren sağlık bilgilerinin anlaşılabilirliğinin az olduğu, ancak daha güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır¹³⁹. Berland ve arkadaşlarının yapmış olduğu İngiliz ve İspanyol dilindeki sitelerden elde edilen sağlık bilgisinin güvenilirliği ve anlaşılabilirliği ve sitelerin

ulaşılabilirliği ile ilgili olan çalışmanın sonuçlarına göre ise, internette bulunan sağlık bilgisi ayrıntılı ve tam olmasına rağmen aynı zamanda tutarsız ve zayıftır. Ayrıca sağlık bilgisini anlamak için yüksek bilgi seviyesine sahip olmak gerekir¹⁴⁰. Türk internet sitelerinde sunulan sağlık bilgisinin anlaşılırlığı ile ilgili bir çalışmada, titizlikle hazırlanan internet sitelerindeki bilgilerin diğer sitelerdeki bilgilere oranla anlaşılırlığının düşük olduğu ve anlaşılmasının tıp eğitimi alınması ile mümkün olabileceği sonucuna varılmıřtır¹³⁶.

Tıbbi internet kalitesini ele almak için HON(Health on the Net) vakfı tarafından nerilen The Health on the Net Foundation Code of Conduct (HONcode) en başarılı ve en iyi bilinen, kaliteli sertifika programı olarak grlmektedir¹⁴¹. Bu yöndeki ilk adımlardan biri olarak kabul edilen HONcode, bugün tıbbi bilgi içerikli internet siteleri için en yaygın kalite ve etik prensiplere uygunluk standardı kabul edilmektedir. Temel amacı, sağlık internet sitelerinde sunulan bilgilerin etik ilkelere bağlı ve doğru olarak verilmesini sağlamak olan HON, uluslararası bir organizasyondur ve logosunu kullanmak isteyen sağlık internet sitesi girişimcilerin, HON sitesinde yer alan ilkelere de uymaları gerekmektedir^{136,141,142}. HONcode, 2010 yılı ortalarında 35 dile çevrilmiş olup, sertifikalı site sayısı102 ülkede 7300 e ulařmıřtır¹⁴¹.

HONVakfı, kendi internet sayfasında kendini kr amacı olmayan, resmi kurumlarla ilişkisi bulunmayan, Birlemiş Milletler Ekonomik ve Sosyal Konseyi'nce tanınan bir organizasyon olarak tanımlamakta olup, 'HONcode' ile dünya genelinde sağlıkla ilgili internet sitelerini daha güvenilir hale getirmeyi hedeflediğini belirtmektedir¹⁴³.

HON Vakfı tarafından 1996 yılında geliştirilen 'HONcode' herkesin her türlü bilgiyi ve materyali yayınlayıp, paylaşabildiği bir ortamda internet sitelerinde sunulan sağlıkla ilgili bilgileri, güvenilir ve kaynağı belirtilmiş olanlarla kaynağı kuşkulu ve belirtilmemiş olanları ayırmak için geliştirilmiş bir kod olarak ifade edilmektedir. Kişileri güvenilir olmayan bilgiden korumaya yönelik standart olarak görülen 'HONcode prensipleri', çeşitli ülkelerden site sorumluları, hasta destek grupları ve sağlık uzmanlarıyla tartışılarak geliřtirilmiřtir¹⁴³.

Bu prensipler şu şekilde sıralanmıştır¹⁴⁴;

- 1.Yetkililik: Sitenin sağladığı ve sunduğu her türlü tıbbi içerikli bilgi, sağlık profesyoneli olmayan özel kişi ve kuruluşlar tarafından sağlandığı açıkça belirtilen kısımlar dışında, tıbbi eğitilmiş ve nitelikli uzmanlarca verilmelidir.
- 2.Tamamlayıcılık: Sitede sağlanan bilgiler, site ziyaretçilerinin/hastaların doktorlarıyla ilişkilerini desteklemek üzere tasarlanmalıdır.
- 3.Gizlilik: Site sahipleri, sitenin konumlandığı ülke ya da eyaletteki sağlık bilgilerinin mahremiyetine dair yasal gerekliliklere fazlasıyla uymayı ve saygı göstermeyi taahhüt etmelidirler.
- 4.Kaynaklandırma: Uygun olan yerlerde, site içeriğindeki bilginin kaynağına dair açık referanslar ile desteklenecek ve mümkün olan yerde bu bilgiye ulaşılacak HTML linkleri verilmeli, klinik bilgiler içeren bir sayfanın son güncelleme tarihi açıkça belirtilmelidir.
5. Doğrulanabilirlik: Belli bir tedavinin, ticari ürünün ya da hizmetin yararına yönelik iddialar, yukarıda dördüncü ilkedeki çerçevesi çizilen şekilde, uygun ve denk düşen kanıtlarla desteklenmelidir.
- 6.Şeffaflık: Site yapımcıları, mümkün olan en açık şekilde bilgi sağlamak için çaba gösterir ve daha ileri destek ve bilgi arayan ziyaretçiler için iletişim adresi sağlamalıdır.
7. Finansal şeffaflık: Fon, hizmet ve malzeme yönünden siteye katkıda bulunan tüm ticari veya ticari olmayan kuruluşların kimlikleri de dahil olmak üzere, siteye verilen her türlü destek açıkça belirtilmelidir.
- 8.Reklam politikası: Eğer reklam site için bir finansal kaynak ise, bu açıkça beyan edilir. Site ziyaretçilerine, reklam ve diğer tanıtım ürünleri, kuruma ait asıl ürün ile bunların birbirinden kolayca ayırt edilebileceği bir şekilde sunulmalıdır.

HONcode, tıbbi bilgi içerikli internet siteleri için mecburi değil; ancak gönüllü siteler HONcode uyumluluk sertifikası edinmek için başvurmaktadır. Sertifika isteği gönderildikten sonra, HON Vakfı'nın çalışanları tarafından oluşturulan bir ekip, siteyi HONcode'da gözetilen sekiz prensibe uyup uymadığı inceleniyor. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra, HONcode logosunu görüntülenebilmektedir¹⁴⁴.

Şekil 2. HONcode logosu



Son 3 ayda internet kullanım amaçlarına bakıldığında, kullanıcıların %65,9'unun sağlıkla ilgili bilgi arama, %20,9'unun mal veya hizmet satışı için kullandığı görülmüştür¹³². Sağlıkla ilgili bilgi araştırmak, tüketicilerin interneti kullanmasının başlıca nedenlerindedir¹⁴⁵. Sağlıkla ilgili internet sitelerinin profesyonel, ticari veya kişisel olması dolayısıyla birçok bilgi farklılığı ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bu sitelerin güncellenmesindeki eksiklikler de kafa karışıklığına ve eksik bilgi edinilmesine neden olmaktadır. 2001'de Kaliforniya'da yapılmış olan çalışmada da, sağlıkla ilgili internet sitelerinin güncel olmadığı görülmektedir¹⁴⁶.

Pew İnternet ve Amerikan Yaşam Projesi'nin 2003'te yayınlanan raporuna göre; Amerikalıların yaklaşık %62'si sağlık ya da ilaçlar ile ilgili bilgileri internet ortamından elde etmektedir¹⁴⁷. İnternet sitelerinde sağlık ile ilgili bilgi arayanların, genellikle medikal siteleri değil de, genel arama motorlarını tercih ettikleri görülmektedir. Pew'in 2002'de yazdığı raporda da, internette sağlıkla ilgili araştırmaların yaklaşık %81'inin Yahoo, MSN gibi genel arama motorlarında yaptıkları fark edilmiştir¹⁴⁸.

Ayrıca Pew'in çalışmasına göre, tüketicilerin %69'u, internet sitelerine genellikle arama motorlarından ulaştıkları bu bilgilerin doğruluğunu daha sonra bir sağlık personeline danışmamaktadır¹⁴⁷. Kişilerin internetten elde ettiği bilginin araştırmasını yine internette yaptığı ve bu bilgilere güvenip ona göre davrandığı görülmüştür¹⁴⁹. Ancak bu bilgilerin ticari kaynaklı olması, referansının olmaması ve yasadışı iddialar içermesi kişileri tehlikeye sokmaktadır.¹⁵⁰⁻¹⁵²

İnternet, bize sürekli değişen, çok çeşitli bilgiler içeren sayısız kaynak sunmaktadır. Bu yüzden kişilerin, sağlıkla ilgili bilgi kaynaklarını değerlendirme konusunda kendini geliştirmelerine destek olunmalıdır.⁷⁷.

2.3.3. E-Ticaret

Günümüzde, teknolojinin etkilediği ticaretin yeni ismi olan elektronik ticaret(E-ticaret), ürünlerin genelde bir ağ üzerinden elektronik olarak alım, satım, sipariş ve bazen de ulaştırılması olarak tanımlanabilir¹⁵³.

En basit tanımı ile e-ticaret; internet üzerinden alım satım işlemidir. Teknolojinin gelişmesiyle alışveriş yöntemleri de değişmeye ve gelişmeye başlamıştır. Geleneksel yöntemlerle yapılan bütün ticari işlemler, yerini internet ortamındaki ticarete bırakmıştır. Geleneksel pazarlamayı oluşturan alım, satım, ödeme, dağıtım, reklam işlemleri internet ortamında da yapılmaya başlanmıştır¹⁵⁴.

Bir işlemin e-ticaret kapsamına girebilmesi için şu özellikleri taşıması gerekir¹⁵⁵;

- Elektronik ortamda gerçekleşmelidir,
- İki veya daha fazla taraf arasında mal ve hizmet alım satımı veya tanıtımı olmalıdır,
- Metin, ses ve görüntü şeklindeki bilgilerin işlenmesi ve saklanması temeline dayanmalıdır,
- Bir değer yaratmayı amaçlamalıdır,
- Ticari nitelikte bir işlem olmalı veya bir ticari işlemi destekleyici nitelikte olmalıdır.

2.3.3.1. E-Ticaret'in Dünya'da ve Ülkemizdeki Gelişimi

E-ticaret iletişim ve bilgi teknolojilerine bağlı olarak 1980'li yıllarda ortaya çıkmıştır. Bilgisayar teknolojilerinin kullanımının artmasıyla birlikte e-ticaret kullanımı da artmıştır. Aslında 1980'li yılların öncesinde de, televizyon ve telefon kanalıyla gerçekleştirilen bir e-ticaret söz konusudur, ancak internette yapılan e-ticaret kadar etkili olamamıştır¹⁵⁴.

Dünyadaki kullanıma paralel olarak, internet ve ticaret olgusu ülkemizde de, her geçen gün hızlı bir şekilde ilerlemektedir. 1990'lı yılların ortalarından itibaren ülkemizde birçok gazete ve dergi internet ortamında da yayınlanmaya başlamıştır¹⁵⁶.

Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de tüketicilerin hayat tarzının değişmesi ve zaman darlığı gibi faktörler, fiziksel ortamlarda alışverişe alternatif bir yöntem olan internet üzerinde alışverişin yaygınlaşmasını sağlamaktadır. Açılan çok sayıda sanal mağaza, bu konuda tüketicilere giderek artan sayıda seçenekler sunmaktadır. İnternet ortamında yapılan harcamalar bütün dünyada olduğu gibi, Türkiye'de de artmıştır. Artık herkes akıllı telefonları, bilgisayarları veya tabletleriyle alışverişini internetten yapar hale gelmiştir¹⁵⁷.

2.3.3.2. E-Ticaret Kullanım İstatistikleri

İnternet kullanan bireylerin, internet üzerinden kişisel kullanım amacıyla mal veya hizmet siparişi verme ya da satın alma oranı 2015 yılına göre 1 puan artarak %34,1 olmuştur¹³². Bugüne kadar elektronik tüketicilerin tipik profili iyi eğitilmiş, yüksek gelir grubuna sahip erkek tüketiciler olmasına rağmen; internet üzerinde yapılan alışverişlerde gençlerin ve kadınların sayılarının her geçen gün arttığı görülmektedir¹⁵⁸.

Kullanıcıların, kişisel amaçlı İnternet üzerinden mal veya hizmet siparişi verme ya da satın alma oranları Tablo 10'da gösterilmiştir¹³².

Tablo 10. Bireylerin kişisel kullanım amacıyla İnternet üzerinden mal veya hizmet sipariş verme ya da satın alma oranı, TÜİK 2016

| En son yapılan zamana göre | Tüm bireyler içinde(%) | | | İnternet kullanan bireyler içinde(%) | | |
|--|------------------------|-------|-------|--------------------------------------|-------|-------|
| | Toplam | Erkek | Kadın | Toplam | Erkek | Kadın |
| Mal veya hizmet siparişi veren ya da satın alanlar | 20,9 | 24,7 | 17,1 | 34,1 | 35,0 | 32,9 |
| Son üç ay içinde (Ocak-Mart 2016) | 12,6 | 14,4 | 10,8 | 20,6 | 20,5 | 20,8 |
| Üç ay ile bir yıl arasında | 4,7 | 5,7 | 3,8 | 7,7 | 8,1 | 7,3 |
| Bir yıldan çok | 3,5 | 4,5 | 2,5 | 5,7 | 6,4 | 4,8 |
| Hiç sipariş vermedi / satın almadı | 40,3 | 45,8 | 34,8 | 65,9 | 65,0 | 67,1 |

İnternet üzerinden alışveriş yapan bireylerin 2015 yılı Nisan ile 2016 yılı Mart aylarını kapsayan 12 aylık dönemde %60'ı giyim ve spor malzemesi, %29,7'si seyahat bileti, araç kiralama vb, %25,8'i ev eşyası (Mobilya, oyuncak, beyaz eşya vb), %21'i elektronik araçlar (Cep telefonu, kamera, radyo, televizyon, vb.), %19,8'i gıda maddeleri ile günlük gereksinimler (çiçek, kozmetik, tütün ve içecekler de dahil) satın almıştır¹³².

Tablo 11. Son 12 ay içinde kişisel kullanım amacıyla bireylerin İnternet üzerinden sipariş verdiği ya da satın aldığı mal ve hizmet türleri, TÜİK 2016

| Mal ve hizmet türleri | Son 12 ay içinde İnternet üzerinden mal veya hizmet siparişi verenler ya da satın alanlar içinde (%) | | |
|---|--|-------|-------|
| | Toplam | Erkek | Kadın |
| Gıda maddeleri ile günlük gereksinimler | 19,8 | 17,5 | 22,9 |
| Ev eşyası(Mobilya, oyuncak, beyaz eşya vb) | 25,8 | 26,7 | 24,5 |
| İlaç | 3,0 | 3,1 | 2,8 |
| Giyim, spor malzemeleri | 60,0 | 51,7 | 71,3 |
| Bilgisayar ve diğer ek donanım | 11,4 | 16,4 | 4,6 |
| Elektronik araçlar (Cep telefonu, kamera, televizyon vs) | 21,0 | 29,9 | 8,8 |
| Telekomünikasyon hizmetleri | 12,4 | 15,8 | 7,7 |
| Tatil konaklaması (Otel vb. rezervasyon) | 16,9 | 18,5 | 14,6 |
| Seyahat ile ilgili diğer faaliyetler | 29,7 | 34,4 | 23,4 |
| Sportif ve kültürel faaliyetler için bilet satın alımı | 14,7 | 16,6 | 12,1 |
| Film, müzik | 6,8 | 8,4 | 4,6 |
| Kitap, dergi, gazete (elektronik kitap dahil) | 19,4 | 18,9 | 20,1 |
| Elektronik öğrenme araçları (çevrimiçi eğitim siteleri vb.) | 3,9 | 4,6 | 3,1 |
| Oyun yazılımı, diğer bilgisayar yazılımı ve ve yazılım güncellemeleri | 6,1 | 8,5 | 2,9 |
| Diğer | 0,6 | 0,4 | 1,0 |

2.3.3.3 E-Ticaret Kullanımı, Avantaj ve Dezavantajları

Sağlık ile ilgili bilgi veren bazı sitelerde, ürün satışı da yapılmaktadır. İnternet üzerinden alışveriş yapan tüketici sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Fakat internet üzerindeki güvenlik riskleri, tüketicileri online alışveriş sırasında tedirginlik yaşamasına sebep olmaktadır¹⁵⁹. İnternete dayalı yaşayabilir bir pazarlama platformu oluşturmanın

temel koşulu; güvenli, güvenilir ve gizlilik haklarına duyarlı bir sistem oluşturmaktır¹⁶⁰. Güven, güvenilirlik ve gizlilik konuları geleneksel pazarlama yaklaşımında da önemlidir, ancak internet pazarlamasında daha da önemli hale gelmektedir¹⁶¹.

Günümüzde teknolojik alandaki hızlı değişimler ve internetin yaygınlaşarak hayatımıza girmesiyle birlikte, birçok sektörde olduğu gibi perakendecilik sektöründe de değişimler ve gelişmeler gözlenmektedir. Yeni bir pazarlama kanalı olarak nitelenen internet, tüketicilere değişik bir alışveriş ortamı sunmakta, yorulmadan mağaza ve vitrin gezme sıkıntısı yaşamadan, üstelik karşılaştırma yaparak ve değişik kişilere danışma ve fikir alma gibi üstünlükleri de kullanarak satın alma sorununu çözüme imkanı sağlamaktadır¹⁵⁸.

İnternet, alışveriş ortamını olabildiğince kişiselleştirmiştir. Alışveriş için fiziksel bir çaba sarf edilmediğinden, çok sayıda internet sitesi kısa zamanda gezilebilir. İnternet ortamında tüketici davranışını belirleyen en önemli etkenlerden birisi, şimdilik zaman tasarrufudur¹⁵⁸. E-ticaretle geleneksel ticareti kıyaslırsak, e-ticaretin zaman ve yer kısıtlamasının olmaması geleneksel yöntemle göre çok büyük bir avantaj sağlar. Zaman ve yer kısıtlaması olmadığı için, istenilen zamanda alışveriş yapılabilme imkânı sağlar¹⁵⁴. Ayrıca ürünle ilgili; arama, bilgi toplama, karşılaştırmaya olanak sağlamakla birlikte, işlemin maliyetinin giderek daha düşmesi ve internetin giderek daha fazla tercih edilmesini sağlamaktadır¹⁵⁸. Sağladığı avantajla daha büyük kitlelere ulaşarak, daha büyük kar elde edilebilir. E-ticaret tüketiciye kolaylık sağlar; daha fazla ürün çeşidine, daha kolay ulaşmayı sağlar¹⁵⁴.

Tüketicilerin elektronik alışverişteki kaygılarının en temel olanları; teslimat giderlerinin çok yüksek olması, ürünleri denemek istenmesi, büyük ve lüks ürünler için uygun olmaması, ürünlere görmek ve dokunmak isteği, çabuk bozulan ürünler için uygun olmaması ve kredi kartı bilgilerinin çalınabilmesidir. Bu nedenlerle internet kullanımının giderek yaygınlaşmasına rağmen, halen geleneksel yöntemlerle yapılan alışverişler ağırlıktadır¹⁵⁸.

Elektronik alışveriş alıcı açısından zaman ve mekana bağlı olmadan alışveriş ile kıyaslama gibi avantaj sağlarken, satıcı için ise, pazar sınırı olmadan dünya çapında ekonomik tanıtım imkanı, eksiksiz ve birebir pazarlama, 24 saat sipariş alma olanağı, anında gerçekleşen kredi kartı onayıyla banka hesabından siparişlerin nakit paraya

dönüşmesi, teslimat için ilgili birimlerin otomatik harekete geçmesi ve ayrıca bu işlemler için gerekli olan zaman ve personelin minimuma indirilmesi gibi avantajlar sağlamaktadır¹⁵⁸.



Sitenin renk, ses görüntü ve işlev açısından zenginliği tüketici davranışını etkileyen etkenler olarak dikkate alınmalıdır. Fiziksel ortama benzer şekilde ürün ve hizmetlerin çok boyutlu görüntüleri ve sesler davranışların belirlenmesini etkilemektedir¹⁶².

Ho tarafından internetten alışverişin güvenilirliğinin nasıl kontrol edilebileceğine dair yapılan çalışmada, internetten alışveriş güvenirligi için aşağıdakiler sıralanmıştır¹⁶³;

- Sitedeki ürünlerin en son ne zaman güncellendiğine dikkat edilmelidir,
- Sitenin mail listesine üye olunup güncelleme mailinin alınıp alınmadığına dikkat edilmelidir,
- Müşteri hizmetlerine mail göndererek 3 gün içerisinde geri dönmesine dikkat edilmelidir,
- Site içerisinde alınmak istenen ürün ile ilgili müşteri yorumlarının okunmalıdır,
- Alışveriş yapılan site ile ilgili arama motorlarında, bloglarda ve şikâyet sitelerinde yorumlara dikkat edilmelidir,
- Sitenin karşılaştırma sitelerinde ve alışveriş rehberlerinde nasıl tarif edildiğine ve puanlandığına dikkat edilmelidir,
- Sitenin satmış olduğu ürünler ile ilgili ayrıntılı tanımlamanın yapılıp yapılmadığına dikkat edilmelidir,
- Ödeme süreçleri ile ilgili olarak güvenlik sertifikası var mı ve süreleri geçerli mi? Paypal vb. bir ödeme sistemi kullanılıyor mu? sorularına cevap aranmalıdır,
- Sitenin facebook vb. sosyal medya sayfalarını kontrol ederek, "Güncelleniyor mu?", takipçisi çok mu? Hakkında yapılan yorumlar olumlu mu? " sorularına cevap aranmalıdır,
- Sitenin iletişim, ulaşım ve telefon numarası bilgilerin açık bir şekilde yer alıp almadığına dikkat edilmesi gerekmektedir.

2.3.3.4. E-Ticaret Güvenliği

İnternet alışverişinde; siber ödeme, elektronik para sistemi, Secure Electronic Transaction(SET) ve Secure Sockets Layer(SSL) gibi elektronik ödeme sistemleri kullanılmaktadır. Bu sistemler içinde en çok kullanılan sistem ise SSL 'dir¹⁶⁴. SSL ve güvenilir işlemler protokolü SET güvenlik yazılımları, internette hizmet veren firmalar için kredi kartı bilgilerinin güvenliği ve gizliliğini sağlamaktadır. SSL sertifikası olmadan, hiçbir bankadan pos alma imkânı bulunmamaktadır. SET'in 'Güvenilir İşlemler Protokolü'; SSL'e göre daha güvenli olduğu belirtilmektedir. SSL ve SET ile kredi kartı numaraları güvenli bir şekilde (şifreli olarak) satıcı işletmeye iletilmekte ve bilgilerin başka bir kimse tarafından okunmasına olanak tanınmamış olmaktadır. SET güvenlik protokolünde; bilgilerin gizliliğini, kredi kartı kullanıcısının kartın gerçek sahibi olduğunu ve sitesinden alışveriş yapılan firmanın banka ile anlaşmalı bir firma olduğunu garantilemektedir. SET'te kartın kullanıcısının kredi kartının gerçek kullanıcısı olup olmadığı sorgulanırken SSL'de ise sorgulanmamaktadır. Kullanıcıya düşen, sitenin SSL veya SET sertifikasının olup olmadığını kontrol etmektir¹⁵⁹.

Bir internet sitesine ne zaman güvenileceğini bilmek, sitenin yayımcısına, hangi bilgileri istediğine ve sizin siteden beklentilerinize bağlıdır. Bir internet sitesine güvenip güvenmeme konusunda ziyaret edilen sitenin güvenli olup olmadığını bilmek gerekir. Güvenli veya şifrelenmiş internet sitesi adresi HTTP ile değil, HTTPS ile başlar ve Adres çubuğunda kilit simgesi  görünür. Güvenli bağlantılar, internet sitesini tanımlamak ve korsanların görüntülemesini daha zor hale getirmek amacıyla bağlantınızı şifrelemek için sertifikalar kullanır¹⁶⁵. Bir sayfaya hassas kişisel bilgilerin girileceği zaman sitede SSL'in kullanılıp kullanılmadığını anlamak için adres çubuğunda, sitenin URL'sinin sol yanında kilit simgesi  <https://> aranmalıdır. SSL, bilgisayarınız ile görüntülediğiniz sayfa arasında şifrelenmiş tünel sağlayan bir protokoldür. Siteler SSL teknolojisini kullanarak, üçüncü tarafların tünel üzerinden gönderilip alınan bilgilere müdahale etmelerini engelleyebilir¹⁶⁵.

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Çalışma Yöntemi

Çalışmamız, 1 Temmuz-31 Ağustos 2016 tarihleri arasında internet üzerinde yapılmıştır. Türkiye’de tıklanma sıklığına göre en çok kullanılan 5 arama motorunda aramalar yapıldı. En çok kullanılan arama motorları; internette yer alan sitelerin büyüklüğü, önemi, ziyaret edilme sıklığına göre sıralaması hakkındaki veriler ‘alexa.com’ adlı siteden tespit edildi. Türkiye’de en çok kullanılan 5 arama motoru; Google, Yandex, Yahoo, Bing, Ask tarandı. Her arama motorunda ‘bitkisel zayıflama ilaçları’ anahtar kelimesi kullanılarak, ilk 5 sayfaya toplamda 250 site tarandı. Siteler incelenirken, ürünün pazarlamasını yapması ve tek ürünün pazarlamasını yapmasına dikkat edildi ve seçilerek çalışmaya alındı. Özellikle tablet formunda olan ürünler seçildi. Ürünlerle ilgili sadece bilgi veren site, forum ya da gazete haberleri, sosyal medya (Facebook, Twitter vs.) siteleri, video içeren siteler alınmadı. Aramada sadece Türkçe içerikli siteler kullanıldı. Ayrıca arama motorlarında incelenen siteler tekrar çıkınca, aynı bilgileri verdiği için alınmadı. Bu nedenlerden dolayı toplamda 35 internet sitesi değerlendirmeye alındı. Sitelerde, Jordan ve Haywood⁷⁸’un tasarladığı internet sitesi inceleme formundan yararlanılarak oluşturulan sorulara cevap arandı. Ürün onayıyla ilgili Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’nın Gıda Kontrol Bilgi Sistemi’nden¹⁶⁶ sorgulamaları yapıldı. Ürünlerde barkod numarası ve seri numarası bulunmadığı için, Sağlık Bakanlığı onay durumu İlaç Takip Sistemi’nden¹⁶⁷ sorgulanamadı.

3.2.Verilerin Değerlendirilmesi

Bitkisel zayıflama ürünleri ile ilgili, ulaşıldığı site linki, site bilgi ve güvenilirliği, ödeme ve iletişim seçenekleri kaydedildi. Ürün içeriği ve miktarının belirtilme durumu, içeriğe yönelik etki mekanizmalarının belirtilme durumu, genel etki mekanizması açıklaması ve bu açıklamaların bilimsel kaynağa dayandırılma durumu incelendi. Satışı yapılan ürünün herhangi bir makamdan onay durumu, yan etkileri, uyarıları, kontraendikasyonları, ilaç etkileşiminin belirtilip belirtilmemesi değerlendirildi. Ürünü pazarlamak için güvenli olduğu algısı oluşmasını sağlayan ifadelerin bulunma durumu, yaş kısıtlaması, egzersiz ve diyet önerisi bulunma durumu, doz bilgisi ve kullanım talimatının bulunma durumu ve zayıflama öncesi doktora yönlendirme durumu verileri kaydedildi.

Verilerin istatistiksel analizi, bilgisayarda SPSS 20.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Çözümlemede, tanımlayıcı istatistiklerden faydalanılmıştır.



4.BULGULAR


Çalışmamızda toplamda 35 site incelendi. Bu sitelere erişim için kullanılan URL, ürün isimleri ve içerikleri Tablo 12'deki gibiydi.

Tablo 12. İncelenen Site URL'leri ve Ürün isimleri

| | Site Erişim | Ürün Adı | Ürün İçeriği |
|-----|---|--------------------|---|
| 1. | http://www.orjinalzayiflamahapi.com/ | Obesi stop | Glukomannan |
| 2. | http://www.lidasitesi.net/ | Lida | Dut yaprağı ekstresi, mandalina özü, sibutiramin, |
| 3. | http://www.q7zayiflamahapi.gen.tr/ | Q7 | Açai ekstresi, soya yağı, yeşil çay |
| 4. | http://maurershapi.org/ | Maurers | Buğday otu, garoka ekstresi, iyot, L-karnitin, likopen, meyan kökü, yeşil çay, zencefil |
| 5. | http://www.q7zayiflama.org/ | Q7 | - |
| 6. | http://www.meksikabiberhapi.pro/ | Meksika biber hapi | - |
| 7. | http://lidabayi.net/ | Lida | - |
| 8. | http://duraknatural.com/#1 | Durak natural | Funda yaprağı, hidroksipropil, kekik, mate, metil selüloz, rumi papatya, yeşil çay |
| 9. | http://lida.sale/bitkisel-zayiflama-haplari.html | Lida | Dut yaprağı, mandalina özü, sinameki, tıbbi nişasta, turunc çiçeği ekstresi |
| 10. | http://www.rx1.org/ | Rx1 | |
| 11. | http://maurerssatis.com/ | Maurers | Buğday otu, garoka ekstresi, garsinyan ekstresi, iyot, L-karnitin, likopen, meyan kökü, termojenik karışım, yeşil çay, zencefil |
| 12. | http://www.herbalzane.com/?p=p_89&sName=zay%FDflama- | İdealis | - |

| | | | |
|-----|---|---------------|---|
| | hap%FD | | |
| 13. | http://www.q7zayiflamahapi.gen.tr/ | Q7 | Açai ekstresi, C vit, kalsiyum, soya yağı, yeşil çay |
| 14. | http://www.lidamania.net/ | Lida | Dut yaprağı, mandalina özü, sinameki, tıbbi nişasta, turunç çiçeği ekstresi |
| 15. | http://www.q7zayiflamahapi.org/ | Q7 | - |
| 16. | http://www.meksikabiberhapi.net/ | Biber hapi | - |
| 17. | http://soleazayiflamahapi.net/ | Solae | Alfa alfa, enginar, gotu kola, guarana, turunç çiçeği ekstresi |
| 18. | http://www.sa30dayssitesi.com/ | S&A 30 days | At kuyruğu otu, buğday çimi, C vit, E vit, funda, limon otu, lotus yaprağı, noni yaprağı, siyah üzüm çekirdeği, soya lesitini, zencefil |
| 19. | http://cherryhandlesatis.com/cherry-zayiflama-hapi.html# | Cherry handle | Biberiye, bitkisel jelatin, dağ kekiği, guarana, kiraz sapı, L-karnitin, mate, |
| 20. | http://soleazayiflamahapi.com/zayiflama-hapi.html | Solea | Alfa alfa, enginar, gotu kola, guarana, turunç çiçeği ekstresi |
| 21. | http://www.lcarnitine-cayi.net/ | L-carnitine | - |
| 22. | http://maurersturkiye.net/ | Maurers | Bitkisel gliserin, bitter orange, garsinyan ekstresi, guarana, sığır jelatini, yeşil çay |
| 23. | http://fx15satis.org/ | Fx15 | - |
| 24. | http://www.lw6090bayi.net/ | LW6090 | L-karnitin, likopen |
| 25. | https://www.oxantinzayiflama.com/ | Oxantin | Kiraz sapı, karahindiba kökü, frukto-oligosakkaritler, karanfil, sinameki |
| 26. | http://maurerssatis.net/ | Maurers | - |
| 27. | http://newfx15.net/ | Fx15 | C vit, çinko, greyluft ekstresi, elma sirkesi, kabarcıklı alg, kalsiyum, magnezyum stearat, özel karışım, |

| | | | |
|-----|---|-------------|--|
| | | | selüloz, silika, yeşil çay |
| 28. | http://fx15.xyz/ | Fx15 | C vit, çinko, lotus yaprağı, üzüm çekirdeği, yeşil çay |
| 29. | http://zayiflamahapitr.com/ | Q7 | Açai ekstresi, C vit, diğer, garcinia cambogia, kalsiyum, plantain, sinefrin, soya yağı, tarçın, termojenik karışım, yeşil çay |
| 30. | http://www.fx15siparisver.com/ | Fx15 | C vit, çinko, lotus yaprağı, selüloz, üzüm çekirdeği, yeşil çay |
| 31. | http://lida-hapi.com/ | Lida | Dut yaprağı, mandalina özü, sienameki, tıbbi nişasta, turunc çiçeği ekstresi |
| 32. | http://www.floracay.com/ | Flora | Püren çiçeği |
| 33. | http://biberhapisiparis.org/ | Biber hapi | Buğday çimi, C vit, Meksika kırmızı biberi, meyan kökü, yeşil çay, zencefil |
| 34. | http://www.peppertimesiparis.com/ | Pepper time | - |
| 35. | http://fx15.biz/ | Fx15 | C vit, çinko, lotus yaprağı, selüloz, üzüm çekirdeği, yeşil çay |

SET veya SSL gibi elektronik ödeme sisteminin, sitelerin 15'inde(%41,7) olduğu iddia edilmekteydi, ancak sadece 1 tanesinde (%2,9) SSL ( <https://>) protokolü mevcuttu. İncelediğimiz sitelerin hiçbirinde site içerisindeki bilginin etik ve güvenilir olduğunun bir göstergesi olan HONcode sertifikası yoktu.

Sitelerde pazarlanan ürünlerin 23 tanesinde (%65,7) aktif içerik listelenmiş olup, bunların 16'sında(%69,6) içerik miktarı ile ilgili bilgi verilmişti. Ürünlerin 8'inde(%22,9) içeriğe yönelik etkileri belirtilirken; 32'sinde(%91,4) genel etki mekanizmalarından bahsedilmiş, 3'ünde(%8,6) ise nasıl etki ederek zayıflattığı konusunda bilgi verilmemişti.

İncelenen ürünlerin içeriğinde en sık; yeşil çay (%34,3), C vitamini (%22,9), mate (%17,1), meyan kökü (%14,3) bulunmaktaydı.

Tablo 13. İncelenen ürünlerin içeriğinin bulunma sıklığına göre sıralanışı

| İçerik | Kaç üründe bulunduğ (%) |
|--|-------------------------|
| Yeşil çay | 12 (%34,3) |
| C vitamini | 8 (%22,9) |
| Mate / Meyan kökü | 6 (%17,1) |
| Dut yaprağı ekstresi /Soya / Selüloz / Turunç yaprağı ekstresi | 5 (%14,3) |
| Buğday otu / Çinko / Funda yaprağı / Guarana / L-karnitin / Lotus yaprağı / Mandalina Özü / Özel karışımlar / Üzüm çekirdeği / Zencefil | 4 (%11,4) |
| Açai ekstresi / Garsinyan ekstresi / İyot / Kalsiyum / Likopen / Tıbbi Nişasta / | 3 (%8,6) |
| Alfa alfa / Enginar / Garoka ekstresi / Gotu kola / Kekik / Kiraz sapı / Sinameki | 2 (%5,7) |
| At kuyruğu otu / Biberiye / Bitkisel gliserin / Bitkisel jelatin / Bitter orange / E vitamini / Elma sirkesi / Fruktoligosakkaritler / Glukomannan / Greyfurt ekstresi / Hidroksi propil / Kabarcıklı alg / Karahindiba / Karanfil / Limon otu / Magnezyum / Meksika biberi / Noni yaprağı / Plantain / Püren çiçeği / Rumi papatya / Sığır jelatini / Sibutiramin / Silika / Sinefrin | 1 (%2,9) |

Ürünlerin genel etki açıklamalarına bakıldığında, 3 (%8,6) sitede ürünün etki mekanizmasıyla ilgili bilgi verilmemiş olup; 27 (%77,1) ürün yağ yakımını artırarak, 20 (%57,1) ürün metabolizmayı hızlandırarak etki ettiği iddia edilmekte ve en sık belirtilen etki mekanizmaları arasında yer almaktaydı. Diğer etki mekanizmalarına göre sıklık oranları Tablo 14’te belirtilmiştir.

Tablo 14. Ürünlerin kaçının hangi etkiyle kilo kaybı sağladığı iddiası

| İddia edilen genel etki mekanizmaları | Kaç üründe bulunduğu (%) |
|--|---------------------------------|
| Yağ yakımını arttıranlar | 27 (%77,1) |
| Metabolizmayı hızlandıranlar | 20 (%57,1) |
| Tokluk hissi sağlayanlar | 19 (%54,3) |
| İştahı kesenler | 17 (%48,6) |
| Sindirim sistemini hızlandıranlar | 13 (%37,1) |
| Su tutulumunu azaltanlar | 5 (%14,3) |
| Karbonhidrat emilimini azaltanlar | 4 (%11,4) |
| Karaciğerden yağ atılımını arttıranlar | 4 (%11,4) |
| Yağ emilimini azaltanlar | 2 (%5,7) |

İncelenen sitelerdeki ürünlerin etki mekanizmalarının açıklamalarına bakıldığında hiçbirinde bilimsel referans gösterilmemişti.

İncelenen sitelerin sadece 4 (%11,4) tanesinde beklenen kilo kaybı miktarı belirtilmişti. Kilo kaybının sağlıklı-gerçekçi aralığı 0,5-2 kg/hafta olarak kabul edilmiş olup⁷⁷, sitelerin sadece 1 (%25) tanesinde vaat edilen kilo kaybı, makul değerler içerisindeydi.

Ürünlerin pazarlanmasında, tüketiciyi cezbetmesini sağlayan sloganlar yer almaktaydı, bunlardan en sık kullanılanı 23 (65,7) sitede görülmesiyle “Doğal içerik”ti.

Tablo 15. Pazarlamak için kullanılan güvenlik sloganlarının ürünlere göre dağılımı

| Güvenlik Sloganı | Ürün Sayısı (%) |
|-------------------------|------------------------|
| “Doğal içerik” | 23 (%65,7) |
| “%100 orjinal” | 19 (%54,3) |
| “Yan etkisi yok” | 8 (%22,9) |
| “Sağlıklı zayıflama” | 7 (%20) |

İncelenen sitelerin 7(%20) tanesinde ürünün onaylı olduğu iddia edilmiş olup, diğer sitelerde onayla ilgili bilgi belirtilmemiştir. Bunların 5'inin(%71,4) Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan, 1'inin(%14,3) Sağlık Bakanlığı'ndan, 1'inin(%14,3) uzmanlar tarafından onaylı olduğu iddia edilmiştir. Ancak, tüm ürünler Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın Gıda Kontrol Bilgi Sistemi'nden tarandığında, hiçbirinin bakanlık onayında olmadığı görüldü. Sağlık bakanlığı onay kaydıyla ilgili bilgiye ulaşılamadı.

Sitelerin 24 (%68,6) tanesinde, ürünle ilgili uyarılar olmakla birlikte; ürünlerde yapılan en sık uyarı 15 (%42,9) üründe bulunmasıyla “Kronik ilaç kullanımı” ve 13 (%37,1) üründe bulunmasıyla “Alkol kullanımı”ydı.

Tablo 16. İncelenen ürünlerde hangi uyarıların bulunduğu ve sıklığına göre dağılımı

| Uyarının yapıldığı durumlar | Kaç üründe uyarının bulunduğu (%) |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Kronik ilaç kullanımı | 15 (%42,9) |
| Alkol kullanımı | 13 (%37,1) |
| Kalp hastalığı bulunması | 6 (%17,1) |
| Hipertansiyon bulunması | 4 (%11,4) |
| Gebelik | 4 (%11,4) |
| Alerjinin olması | 3 (%8,6) |
| Emzirme | 3 (%8,6) |
| Diyabet bulunması | 3 (%8,6) |
| Gastrit-Ülser bulunması | 3 (%8,6) |
| Tiroid hastalığı bulunması | 2 (%8,6) |
| Yaşlılar | 2 (%8,6) |
| Karaciğer hastalığının bulunması | 1 (%2,9) |
| Böbrek hastalığının bulunması | 1 (%2,9) |

Sitelerin 28 (%80) tanesinde, ürünle ilgili kontraendikasyon belirtilmekle birlikte; ürünlerde en sık görülen kontraendikasyon; “emzirme” ve “kalp hastalığının bulunması”ydı. Diğer kontraendikasyon durumları ve ürünlerde belirtilme durumları Tablo 17’de sıralanmıştır.

Tablo 17. İncelenen ürünlerin kontraendikasyon durumları ve sıklığına göre dağılımı

| Kontraendikasyon durumu | Kaç üründe bulunduğu (%) |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Emzirme | 23 (%65,7) |
| Kalp hastalığının bulunması | 22 (%62,9) |
| Hipertansiyon bulunması | 21 (%60) |
| Gebelik | 20 (%57,1) |
| Böbrek hastalığının bulunması | 19 (%54,3) |
| Karaciğer hastalığının bulunması | 19 (%54,3) |
| Gastrit-Ülser bulunması | 8 (%22,9) |
| Kronik ilaç kullanımı | 6 (%17,1) |
| Migren bulunması | 3 (%8,6) |
| Alerjinin olması | 3 (%8,6) |
| Alkol kullanımı | 3 (%8,6) |
| Tiroid hastalığı bulunması | 2 (%5,7) |
| Yaşlılar | 2 (%5,7) |
| Diyabet bulunması | 2 (%5,7) |
| Varis bulunması | 1 (%2,9) |

Ürünlerin 16 (%45,7) tanesinde, yan etkiler belirtilmiş olup; 19'unda (%54,3) herhangi bir yan etki belirtilmemiştir. Yaptığı iddia edilen yan etkilerden ağız kuruluğu, 13 üründe görülmesiyle en sık belirtilen yan etkiydi. Yaptıkları diğer etkiler ve sıklıkları Tablo 18'de belirtilmiştir.

Tablo 18. İncelenen ürünlerle oluşan yan etkilerin sıklığına göre dağılımı

| Yan etki | Ürünlerde belirtilmesi (%) |
|---------------------|-----------------------------------|
| Ağız kuruluğu | 13 (%37,1) |
| Uyku bozuklukları | 10 (%28,6) |
| Baş dönmesi | 9 (%25,7) |
| Bulantı | 7 (%20) |
| Çarpıntı | 6 (%17,1) |
| Bağırsak tembelliği | 6 (%17,1) |
| Halsizlik | 3 (%8,6) |
| Baş ağrısı | 3 (%8,6) |
| Vitamin eksikliği | 1 (%2,9) |

Sitelerin 4'ünde(%11,4) ilaç etkileşimi olabileceği açıklıkla ifade edilmiş olup; bunların 2(%50) tanesi özellikle antidepresanlarla etkileşebileceğiyle ilgili uyarıda bulunulmuştu.

Hiçbir sitede, zayıflamak için bu ürünlere başlamadan önce, doktor başvurusunu öneren bir ifade bulunamadı.

Sitelerin 23(%65,7) tanesinde ürün kullanımına yaş kısıtlaması getirirken, 1(%2,9) tanesinde yaş kısıtlaması yoktu, 11(%31,4) tanesinde ise yaş kısıtlaması ile ilgili bilgi verilmemişti.

Ürün kullanılırken beraberinde diyet önerenlerin sayısı 2(%5,7), diyeteye gerek olmadığını belirtenlerin sayısı 14(%40), diyet birlikteliğini belirtmeyen site sayısı 19(%54,3)'du. Ürünlerin kullanımıyla birlikte egzersiz önerenlerin sayısı 9(%25,7), egzersizin gerekmediği ürün sayısı 2(%5,7), egzersiz birlikteliğini belirtmeyen site sayısı 24(%68,6)'tü. Diyetle birlikte egzersizi öneren site sayısı 1(%2,9), sadece diyet öneren site sayısı 1(%2,9), sadece egzersiz öneren site sayısı 8(%22,9)'di.

Ürün satışında satıcı ile iletişim kurulma yolları Tablo 19'da belirtilmiştir.

Tablo 19. Ürün satışı için kullanılan iletişim yollarının sitelerde bulunma sıklığı

| İletişim yolları | Sitelerde bulunma sıklığı (%) |
|-------------------------|-------------------------------|
| Site içi iletişim formu | 34 (%97,1) |
| E-mail | 11 (%31,4) |
| Telefon-Faks | 17 (%48,6) |
| Adres | 3 (%8,6) |

Ürün satışında, tüm ödeme yollarını kullanan 9(%25,7) site bulunmakla birlikte, kullanılan ödeme yöntemleri Tablo 20’de belirtilmiştir.

Tablo 20. Ürün satışı için kullanılan ödeme yollarının sitelerde bulunma sıklığı

| Ödeme yöntemleri | Sitelerde bulunma sıklığı (%) |
|--------------------|-------------------------------|
| Kapıda nakit ödeme | 33 (%94,3) |
| Kapıda kredi kartı | 29 (%82,9) |
| Online kredi kartı | 10 (%28,6) |
| Havale/EFT | 24 (%68,6) |

İncelediğimiz siteler, her ne kadar internet satışı yapsa da; 1(%2,9) sitede internet dışında satış yapmaktaydı.

Ürünün satış sonrasında iadesine sadece 5(%14,3) site olarak sağlarken, 30(%85,7) sitede iadeyle ilgili veri bulunamadı. Ürünün iadesi sonrasında, 5(%14,3) sitede para iadesinin yapılacağı, 1(%2,9) sitede sadece tedarik öncesi para iadesinin yapılabileceği belirtilmiş olup, 29(%82,9) sitede para iadesi ile ilgili bilgi verilmemişti.

Ürün içeriğinde kafein olduğunu belirten site sayısı 1’di(%2,9); ancak bu ürünün de sitesinde, içeriğindeki kafein miktarı ile ilgili bilgi bulunamadı. Bu ürünün sitesinde de ürün kullanılırken ekstra kafein alımı ile ilgili uyarı bulunmazken, tüm sitelerin sadece 1(%2,9) tanesinde ekstra kafein alımı ile ilgili uyarı görüldü, ancak o sitede de ürünün içeriğinde kafein bulunduğu belirtilmemişti.

Ürünlerin günlük kullanım miktarı ile ilgili bilgi toplamda 34(%97,1) sitede belirtilmiş olup, kullanım miktarı belirtilen tüm sitelerde ürünün kullanım talimatı anlaşılır ve yeterli bir şekilde mevcuttu.

Sitelerde incelenen ürünlerin önerilen günlük kullanım miktarlarına göre dağılımları Tablo 21’de belirtilmiştir.

Tablo 21. İncelenen ürünlerin önerilen günlük kullanım miktarlarına göre sıklıkları

| Önerilen günlük kullanım miktarı | Sitelerde belirtilme sayısı (%) |
|---|--|
| 1 kere | 19 (%54,3) |
| 2 kere | 14 (%40) |
| 2-4 kere | 1 (%2,9) |


İncelen sitelerdeki ürünlerin 2’si(%5,7) yurtiçi, 8’i(%22,9) yurtdışı kaynaklı olup; 25’inde(%71,4) ürün kaynağı belirtilmemiştir.

5.TARTIŞMA

Obezite, insanlarda ve diğer memelilerde yağ dokusu olarak depolanan enerji kaynağının çeşitli sağlık problemlerine ve mortaliteye neden olabilecek şekilde aşırı artışıdır ve “kompleks hastalıklar” adı verilen bir grup hastalığın içinde incelenmektedir. Obeziteyi hem genetik, hem de çevresel faktörler etkilemektedir^{76,168}. Her ne kadar kişiye özgü bir klinik durum olsa da, ciddi ve büyüyen bir toplum sağlık sorunu halini almaktadır. Bunun nedeni, aşırı vücut ağırlığının ve obez kişilerde özellikle karın bölgesinde biriken yağların, başta kardiyovasküler hastalıklar ve tip 2 diyabet olmak üzere, uyku apnesi, inme ve osteoartrit gibi durumların predispozisyon faktörü olup; bu hastalıkların dışında, kişinin ruh halinin bozulması ve sosyal izolasyona uğraması gibi psikolojik sorunlar da ortaya çıkabilir^{45,76}.

Günümüzde, alternatif ya da destekleyici tedavi yöntemlerine ve bunlarla birlikte bitkisel ve gıda takviyesi niteliğindeki ürünlere artan bir ilgi söz konusudur¹¹. Obezitenin artmasıyla, zayıflatıcı gıda takviyelerinin eczanelerin yanı sıra internet üzerinden de satışlarının yapıyor olması, kontrolsüz ve kolay ulaşım olanağının bulunduğunu göstermektedir⁴⁵. Araştırmamızda, bitkisel zayıflama ilaçları anahtar kelimesiyle 35 site taranmıştır. Bazı ürünler aynı olsa da, siteler farklı olduğu için farklı bilgiler de içerdiği saptanmıştır.

Günümüz dünyasında internet, sağlıkla ilgili merak edilenlerin başvurulduğu en başta gelen bilgi kaynaklarından¹⁴⁵. İnternette bilgi erişim kolaylığının artmasıyla, ulaşılan bilginin kalitesi, doğruluğu ile ilgili endişeler de artmaktadır¹⁷. Bu bağlamda; incelediğimiz sitelerde sağlık bilgi kalitesini belirten en önemli göstergelerden olan HONcode sertifikasına sahip olma durumlarını incelediğimizde, hiçbirinin bu sertifikaya sahip olmadığı görülmüştür.

SSL ve SET ile kredi kartı numaraları şifreyle satıcıya iletilip, bilgilerin başkaları tarafından görülmemesini sağlar¹⁵⁹. Bizim çalışmamızda SSL kullandığını iddia eden site sayısı 15(%42,9) olmakla birlikte, “Bir sitede SSL'nin kullanılıp kullanılmadığını anlamak için adres çubuğunda, sitenin URL'sinin sol yanında kilit simgesi  https:// aranmalı¹⁶⁵” bilgisine göre tüm siteler içinde 1(%2,9) tanesinde SSL sertifikası olduğu fark edilmiştir.

Bizim çalışmamızda, sitelerdeki ürünlerin aktif içeriği ile ilgili bilgi verme oranı %65,7 olup, bunların sadece %34,8'inde içeriğe yönelik etki mekanizması belirtilmiştir ve hiçbirinde bilimsel referans belirtilmemiştir. Jordan ve Haywood'un (2007) çalışmasında aktif içeriği belirtme oranı %84,4, içeriğe yönelik etki mekanizması belirtme oranı %51,9'dur⁷⁸. Amerika'da DSHEA'ya göre, zayıflama amacıyla kullanılan bu ürünlerin satışından önce, etkinlik-güvenlik amaçlı klinik çalışmaların FDA tarafından yapılma zorunluluğu yoktur. Bu ürünlerin; tanıya yardımcı olmadığı, hastalıklardan korumadığı ve tedavi sağlamadığı için FDA onayı alması gerekmediği savunulmuştur. Ülkemizde de durum benzer olup, bu ürünler herhangi bir klinik etkinlik-güvenlik çalışması yapılmadan, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan izin almaktadır^{8,10,78}.

Kaplan ve arkadaşlarının çalışmasında (2012) incelenen sitelerde pazarlanan ürünlerin %70'inin Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan, %3'ünün ise Sağlık Bakanlığı'ndan onaylı olduğu görülmüştür⁸². Bizim çalışmamızda ise, incelenen sitelerdeki ürünlerin %20(7 ürün)'sinin onaylı olduğu iddia edilmiş olup, bunların 5'inin(%71,4) Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan, 1'inin(%14,3) Sağlık Bakanlığı'ndan, 1'inin(%14,3) uzmanlar tarafından onaylı olduğu iddia edilmiştir⁸². Ancak, tüm ürünler Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın Gıda Kontrol Bilgi Sistemi'nden tarandığında, hiçbirinin bakanlık onayında olmadığı görülmüştür. Sağlık Bakanlığı onay durumu, ancak barkod ve seri numarası ile yapılabildiği için araştırılamamıştır¹⁶⁷. Ayrıca Sağlık Bakanlığı'ndan onaylı olduğu iddia edilen ürünün, üretici firma sitesinde de ürünün İtalya Sağlık Bakanlığı tarafından onaylı olduğu iddia edilmiştir¹⁶⁹. Kaplan ve arkadaşlarının çalışmasında (2012) onay durum incelemesi durumunun yapılmadığı düşünülerek, onaylı ürün miktarının bu kadar yüksek çıktığı düşünülmüştür.

Çalışmamızda, incelenen sitelerinin ürünlerin %34,3'ü yeşil çay, %17,1'i mate içeriyordu ve en sık bulunan içeriklerdendi. Jordan ve Haywood (2007) çalışmasında da en sık bulunan içerikler arasında, yeşil çay yer almaktaydı⁷⁸. Ancak yeşil çayın; kalp ilaçları, antipsikotikler, antihipertansifler, kontraseptifler ve birçok ilaç grubuyla etkileşmekte olduğu ve bu yüzden bu grup ilaçları kullanan hastalarda kullanılmaması gerektiği ve gebelik-emzirmede kontraendike olarak değerlendirildiği belirtilmiştir¹⁷⁰. Kang ve arkadaşları tarafından 2012 yılında yapılan çalışmada, matenin yüksek yağlı diyetle birlikte artan leptin düzeyini normal seviyelere indirdiği görülmüştür. Buna göre, matenin

obeziteye karşı etkinliği olduğu ve bu etkiyi serum glukoz düzeyini etkileyerek yaptığı görülmüştür¹⁷¹. Ayrıca matenin içeriğinde bulunan kafein türevi olan metilksantin sayesinde, santral sinir sistemi üzerinde uyarıcı etkisi mevcuttur¹⁷². Bu etkileri yanında; karaciğeri koruyucu, safra üretimini artırıcı, diüretik, kolesterolü düşürücü, anti-romatizmal, antitrombotik, antioksidan, antiinflamatuvar, anti obezite ve kalbi koruyucu olarak, raporlanmış etkileri de mevcuttur¹⁷³⁻¹⁷⁵. Ancak, matenin hipertansiyonu olan kişilerde kullanılmaması gerektiği, yüksek doz kullanımda özefagus kanserine yol açabileceği ve trombosit agregasyonunu inhibe etmesi gibi yan etkileri de görülmektedir¹⁷⁶. Bunun gibi birçok bitkisel içeriğın de, reçeteli ilaçların metabolizasyonunu sağlayan enzimleri etkilediği veya değişik ilaç gruplarıyla etkileştiği görülmektedir¹⁷⁰. Reçeteli ilaçların aksine, bitkisel ilaçların ve gıda desteklerinin doğal kökenli oldukları düşüncesiyle, genellikle güvenli, zararsız oldukları ve yan etkileri olmadığı fikri kabul görmektedir¹¹.

Sitelerin %68,6'sında uyarılar, %80'inde kontraendikasyonlar ve %45,7'sinde yan etkilerin belirtilmesi, aslında bu ürünlerin çok da masum olmadığını düşündürmelidir. Literatür çalışmalarına göre bitkisel ürünlerin birçok yan etki meydana getirebileceği kanıtlanmakla birlikte, yan etki gelişen vaka sayısı oldukça az olarak görülmektedir. Bunun nedeni olarak da, vakalarla ilgili açık ve yeterli kayıt oluşturulmaması olduğu düşünölmüştür⁸⁴. Cuzzolini ve arkadaşlarının 2006 yılında 1063 bitkisel ürün kullanan kadın üzerinde yaptığı çalışmada, katılımcıların %9,6'sında yan etki rapor edildiği, %61,7'sinin ise yan etkileri doktora iletmediği için raporlanmadığı tespit edilmiştir¹⁷⁷. Toplumda bitkisel ürünlerin zararsız olduğuna yönelik var olan genel yanlış inanış, bu ürünlerin zararsız olduğuna yönelik reklamlar ve yine bu ürünlerin marketlerden ve internet yolu ile bile reçetesizce kolayca elde edilmesi, ürünlerin geniş kitleler tarafından yaygın olarak kullanılmasına yol açmaktadır^{80,178}.

Jordan ve Haywood'un 2007 yılında yaptığı çalışmada, 21(%65,6) üründe kafein veya bitkisel kafein içeriği bulunduğu görölmüş olup sadece 2(%6,3) üründe yüksek doz kafeinden dolayı huzursuzluk, sinirlilik yapabileceği belirtilmiştir⁷⁸. Enerji harcanmasını sağlayan veya termojenik etkili diye bildiğimiz metilksantin, kafein ya da bitkisel olarak kafein içeren yeşil çay, guarana, mate, kakao gibi ürünlerle ilgili önemli kaygılardan biri de günlük alınan toplam kafein miktarı ile ilgilidir. Bununla ilgili yapılmış bir çalışmada, bu

ürünlerin kafein miktarının 26-800mg gibi geniş bir aralıkta değişmekle birlikte, ortalama 400mg kafein içerdiği ve bunun da 3 fincan kahveye denk geldiği görülmektedir. Günlük kafein alımı 250-300 mg'ı geçtiğinde, kardiyak aritmi, uyuma güçlüğü gibi kafein miktarına bağlı yan etkiler ortaya çıkmaktadır¹⁷⁹. İncelediğimiz sitelerde içeriğinde kafein olduğunu belirten 1(%2,9) site mevcuttu, ancak yeşil çay, mate, guarananın da kafein içerdiği düşünülürse, yaklaşık 16(%45,7) üründe kafein olduğu görülmüştür. Kafein olduğunu belirten 1 sitede de, içerdiği kafein miktarı ile ilgili bilgi veya ürünle birlikte kafein alımıyla ilgili uyarı görülememiştir.

Çalışmamızda açık olarak ilaç etkileşimi gerçekleşebileceğini belirten 4 site olmakla birlikte, sitelerin %42,9'u kronik ilaç kullanımı konusunda uyarıda bulunmuş, %17,1'inde ise kronik ilaç kullanımını kontraendikasyon durumu içinde değerlendirmiştir. Son çalışmalara göre kullanıcıların %44,7-%71,8 arasında değişen kısmı, bitkisel ürünlerle birlikte ilaç da kullanmaktadır^{85,180}. Bu durum birçok ülkede, bitkisel ürün-ilaç etkileşimini göz ardı edilebilmesine ve yan etkilerle ilaç etkileşimin net olarak ayırt edilememesine neden olabilmektedir¹⁸¹. Bitkisel içerikli ürünlere ulaşım kolaylaşıp, bu ürünleri doktora danışmadan, ilaç gibi olmadığını ve zararsız olduğunu düşündükleri için potansiyel ilaç etkileşimi günlük pratikte büyük önem arz etmektedir¹⁸².

Hiçbir üründe, kullanımı öncesinde doktora yönlendirme belirtilmemiştir. Ülkemizde de yaygın ve kontrolsüz kullanıma sahip olan bu ürünlerin kullanımında, olası istenmeyen etkileri ve ilaç etkileşimleri göz önüne alındığında, özellikle kronik olarak ilaç kullanan bireyler ile çocuk ve yaşlı popülasyon başta olmak üzere dikkatli olunması gerektiği anlaşılmaktadır. Bu ürünlerin kullanımında mutlaka doktor ve/veya eczacıya danışılması gerektiği vurgulanmalıdır⁴⁵.

Diyetle birlikte egzersizi öneren 1(%2,9) site varken, sadece diyet öneren 1(%2,9) site, sadece egzersiz öneren 8(%22,9) site mevcuttu. Jordan ve Haywood çalışmasında (2007) ise, sitelerin %59,4'ü diyet ve egzersiz önerirken, %3,1'i sadece diyet, %3,1'i sadece egzersiz önermektedir⁷⁸.

İncelenen sitelerde, beklenen kilo kaybı miktarı %11,4(4 üründe)'ünde belirtilmiş olup, sadece 1 üründe vaat edilen kilo kaybı, makul değerler içerisindeydi. Kaplan ve arkadaşlarının çalışmasında (2012), ürünlerin yaklaşık %58'inde kilo kaybı miktarı

belirtilmiş olup, belirtilen kilo kaybının makul olup olmadığı değerlendirilmemiştir⁸². Jordan ve Haywood çalışmasında (2007) ise, ürünlerin yaklaşık %21,9'unda kilo kaybı miktarı belirtilmiş, ancak bunların %18,8'inin sağlıklı-gerçekçi aralıkta olmadığı belirtilmiştir. Kilo kaybının sağlıklı-gerçekçi aralığı 0,5-2 kg/hafta olarak kabul edilmiştir⁷⁸. Kilo vermede, genel olarak haftada 0.45- 0.91 kg'lık kilo kaybı sağlayan kalorisi azaltılmış dengeli bir diyet ve egzersizle, çok güvenli ve etkilidir^{183,184}.

Ürünlerin pazarlanmasında, tüketiciyi cezbetmesini sağlayan sloganlar içinde, sitelerin %65,7'sinde bulunarak en sık belirtilen “Doğal içerik”ti. Kaplan ve arkadaşlarının çalışmasında da (2012), sitelerin %76'sında bulunmasıyla en çok kullanılan slogan “Doğal içerik” olarak belirtilmiştir⁸². Halk sağlığı açısından ileride daha büyük sorunlarla karşılaşılması adına, gıda takviyesi veya bitkisel tedavi ürünü adı altında sağlık beyanları kullanılarak piyasaya sürülen, yazılı ve görsel basında tanıtımı ve pazarlaması yapılan ürünlerin satışı ile ilgili gerekli düzenlemeler yanında bu tür ürünlerin ruhsatlandırılmasından önce toksikolojik incelemeleri yapılmalı ve kullanıcı profiline belirlenerek, doktor ve eczacı kontrolünde kullanımı sağlanmalıdır. Bu eksiklikler giderilmediği sürece sebebi kolay kolay anlaşılacak ve ölüme kadar gidebilecek ciddi sağlık sorunları ile gerek ülkemizde gerekse ülke dışına ihraç edilen ürünler ile başka ülkelerde birçok kişinin sağlığı ciddi tehlike altında olacaktır¹¹.

Tüketicilerin yaşadıkları şehirde yeterince alışveriş mağazasının olmaması, internette alışverişin kolay olması, internet aracılığıyla tüketicinin ürün kıyaslama imkânının olması ve alışverişlerde farklı ödeme seçeneklerinin olması gibi düşüncelerine katıldıkları belirlenmiştir¹⁸⁵. E-ticarete ödeme genellikle kredi kartıyla gerçekleştiği için sitenin güvenliği, işlem sırasında herhangi bir problem yaşanmaması, firmanın güvenilir olması ve kişisel bilgilerin üçüncü şahıslarla paylaşılmaması alışverişin güvenilirliğini artırmaktadır. Ürünün satın alınmasını etkileyen faktörlerden biri de, kapıda ödeme kolaylığının olmasıdır¹⁸⁶. Bizim çalışmamızda, siteleri % 25,7'si tüm ödeme yöntemlerini kullanırken, %94,3'ü kapıda ödeme kolaylığını sağlamaktadır.


İade işlemleri de tüketiciler açısından büyük problem oluşturmaktadır. Tüketiciler, online olarak almış oldukları ürünleri beğenmedikleri takdirde iade etmek isterler. İade işleminde sıkıntı yaşamaktan, para iadesi yapılıp yapılmadığından emin olmak ister¹⁵⁴. Herhangi bir problemle karşılaşıldığında, ürünün kolay bir şekilde iade edilebilir olması ve

sunulan iade şartları satın alma davranışını etkilemektedir¹⁸⁶. Çalışmamızda, sitelerin %14,3'ünde ürün iadesiyle ve para iadesiyle ilgili veri bulunmaktaydı.



6.SONUÇ VE ÖNERİLER

İnternet üzerinden, gıda takviyesi adı altında zayıflamayı sağladığı iddia edilen bu ürünleri pazarlayan internet sitelerini inceleyerek, verilen bilgilerin ne kadar sağlıklı, etkili, gerçekçi ve güvenilir olduklarını ortaya koyma amaçlı yürüttüğümüz çalışmamızda, ‘bitkisel zayıflama ilacı’ anahtar kelimesiyle, toplamda 35 site incelendi.

Çalışmamızda SSL kullandığını iddia eden site sayısı 15(%42,9) olmakla birlikte, SSL sertifika varlığının sitede belirtilmekle anlaşılacağı, adres çubuğunda sitenin URL’sinin önünde  <https://> bilgisinin olması gerektiği hesaba katılınca, tüm siteler içinde 1(%2,9) tanesinde SSL sertifikası olduğu fark edilmişti. Ayrıca, incelediğimiz sitelerde, sağlık bilgi kalitesini belirten en önemli göstergelerden olan HONcode sertifikasına sahip olma durumlarını incelediğimizde, hiçbirinin bu sertifikaya sahip olmadığı görülmüştü.

Sitelerde satışı yapılan ürünlerin, %65,7’sinde aktif içerik listelenmiş olup, bunların %69,6’sında içerik miktarı ile ilgili bilgi verilmiştir. Ürünlerin yaklaşık 4’te 1’inde içeriğe yönelik etkileri belirtilirken; büyük çoğunluğunda genel etki mekanizmalarından bahsedilmiş, az bir kısmında ise etki mekanizmasıyla ilgili bilgi verilmemiştir.

İncelenen ürünlerin içeriğinde en sık yeşil çay bulunmakla birlikte; 2. Sırada C vitamini, 3.sırada mate ve 4.sırada meyan kökü bulunmaktaydı.

Ürünlerin iddia edilen genel etki mekanizmalarından, en sık görülenler sırasıyla, yağ yakımını arttırmak, metabolizmayı hızlandırmak ve tokluk hissi sağlamaktır. Ancak içeriğin veya ürünün etki yöntemleri bahsedilirken hiçbirisiyle ilgili bilimsel referans olmaması dikkat çekiciydi.

İncelenen sitelerin sadece %11,4’ünde beklenen kilo kaybı miktarı belirtilmiş olup, bunların %25’inde vaat edilen kilo kaybı, makul değerler içerisindeydi.

Sitelerin az bir kısmındaki ürünlerin onaylı olduğu iddia edilmiş olup, birçoğunda onay durumuyla ilgili bilgi verilmemişti. Bu onayların çoğunluğu onayı Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’ndan aldığını iddia etmişti. Ancak, tüm ürünler Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’nın Gıda Kontrol Bilgi Sistemi’nden tarandığında, hiçbirinin

bakanlık onayında olmadığı görülmüştür. Sağlık Bakanlığı onay durumu incelemesinde ürününü barkod numarası ve seri numarası gerektiği için ulaşılamamıştır.

Sitelerin %68,6'sında, ürünle ilgili uyarılar olmakla birlikte; ürünlerde yapılan en sık uyarılar sırasıyla, kronik ilaç kullanımı, alkol kullanımı ve kalp hastalığı bulunmasıydı.

Sitelerin %80'inde ürünle ilgili kontraendikasyon belirtilmekle birlikte; ürünlerde görülen en sık kontraendikasyonlar sırasıyla, emzirme, kalp hastalığının bulunması ve hipertansiyonun bulunmasıydı.

Sitelerin %45,7'sinde ürünün yan etkileri belirtilmiş olup; ürünlerin görülen en sık yan etkiler sırasıyla, ağız kuruluğu, uyku bozuklukları ve baş dönmesiydi.

Sitelerde, satışta tüketicinin alışveriş için güven duymasını sağlayan “Doğal içerik”, “%100 orijinal”, “yan etki yok”, “sağlıklı zayıflama” gibi sloganlar yer almaktaydı, bunlardan en sık kullanılanı sitelerin %65,7'sinde kullanılmasıyla “Doğal içerik”ti.

Sitelerin çok az kısmında ilaç etkileşimi olabileceği açıklıkla ifade edilmiş olup; bunların da yarısı özellikle antidepresanlarla etkileşebileceğiyle ilgili uyarıda bulunmuştur.

Hiçbir sitede, zayıflamak için bu ürünlere başlamadan önce, doktor başvurusunu öneren bir ifade bulunamamıştır.

Sitelerin yarısından çoğunda, ürün kullanımında yaş kısıtlaması önerisi bulunurken, 1(%2,9) tanesinde yaş kısıtlamasına gerek olmadığı belirtilmişti.

Ürün içeriğinde kafein olduğunu belirten 1 site vardı; içeriğindeki kafein miktarı ile ilgili bilgi yoktu ancak ekstra kafein alımı ile ilgili uyarı mevcuttu.

Diyetle birlikte egzersizi öneren 1(%2,9) site varken, sadece diyet öneren 1(%2,9) site, sadece egzersiz öneren 8(%22,9) site mevcuttu.

Sürekli büyüyen internet üzerinde, doğruluk ve güvenilirlik açısından çok büyük farklılıklar gösteren çok çeşitli materyal bulunmaktadır ve internet üzerinde yayımlanmadan önce içeriğin onaylanma zorunluluğu yoktur. Dolayısıyla ulaşılan bilginin kaynağının değerlendirilmesindeki sorumluluk kullanıcının kendisine bırakıldığı için, kişilerin internet kullanımını konusunda bilgilendirilmeli ve bilinçlendirilmelidir. Ayrıca

gezilen sitelerin SSL/SET gibi güvenlik sertifikalarının olması, güvenli alışveriş ve kişisel bilgilerin korunmasını sağladığı için buna dikkat edilmelidir.

Etkili, başarılı ve güvenli kilo verme, uzun vadede yaşam tarzı değişikliği ile kalori alımını azaltmak ve fiziksel aktiviteyi artırmakla sağlanabilir Sürekli diyet ve egzersiz uygulamak zor geldiği için, bireyler kısa zamanda kolay zayıflamayı vaat eden bu ürünlere eğilim göstermektedir. 'Doğal içerik', 'yan etki yok', 'zararsız', 'saf', 'orijinal', 'bitkisel' sloganlarıyla, tüketicilerde sağlık açısından zararı ve riski olmadığı algısı oluşturarak, reçetesiz olarak kolaylıkla ulaşılabilen bu ürünler, birçok yan etki, uyarı, kontraendikasyon durumu ve ilaç etkileşimine neden olup; bahsedildiği kadar masum ürünler değildir. Bu riskler göz önünde bulundurularak, toplum bu bitkisel olduğu iddia edilen zayıflama ürünlerinin çeşitli istenmeyen etkilere neden olabileceği konusunda bilinçlendirilmelidir. Bu ürünleri kullanmak isteyen kişilerin kapsamlı bir sağlık kontrolünden geçirildikten sonra doktor kontrolü altında bu preparatları kullanmaları sağlanmalıdır.

Ayrıca bu ürünlerin ilaç olarak değerlendirilip, üretimleriyle ilgili standartlar oluşturulup, bu ürünlerin uzun vadeli etkinlik-güvenlik çalışmaları yapılmalı; onay durum kontrollerinin Sağlık Bakanlığı'na bırakılarak, eczanelerde reçeteli bir şekilde satışının sağlanması toplum sağlığının korunması adına daha yararlı olacaktır.

7.ÖZET

ZAYIFLAMA AMACIYLA KULLANILAN GIDA TAKVİYELERİNİN SATIŞINI YAPAN İNTERNET SİTELERİNİN GÜVENİLİRLİĞİ

Amaç: Obezitenin dünya çapında bir problem haline gelmesiyle birlikte, insanların kolay kilo verme yöntemlerine ilgisi gittikçe artmaktadır. Çalışmadaki amacımız, internet üzerinden kolayca ulaşılan, gıda takviyesi adı altında zayıflamayı sağladığı iddia edilen bu ürünlerin satışının yapıldığı internet sitelerini inceleyerek; verilen bilgilerin ne kadar sağlıklı, etkili, gerçekçi ve güvenilir olduklarını ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız, 1 Temmuz-31 Ağustos 2016 tarihleri arasında, Türkiye’de tıklanma sıklığına göre en çok kullanılan 5 arama motorunda (google, yandex, yahoo, bing, ask), ‘bitkisel zayıflama ilaçları’ anahtar kelimesi kullanılarak, ilk 5’er sayfa, toplamda 250 site taranarak yapılmıştır. Siteler incelenirken, ürünün pazarlamasını yapması ve tek ürünün pazarlamasını yapan siteler seçildi ve ürünün tablet şeklinde olmasına dikkat edildi. Çalışmaya sadece Türkçe içerikli siteler dahil edildiğinde, toplamda 35 internet sitesi değerlendirmeye alındı. Sitelerde, Jordan ve Haywood’un tasarladığı, internet sitesi inceleme formundan yararlanılarak oluşturulan sorulara cevap arandı.

Bulgular: Sitelerde pazarlanan ürünlerin %65,7’sinde aktif içerik listelenmiş olup, bunların %69,6’sında içerik miktarı ile ilgili bilgi verilmişti. Ürünlerin %22,9’unda içeriğe yönelik etkileri belirtilirken; %91,4’ünde genel etki mekanizmalarından bahsedilmiş, %8,6’sında ise nasıl etki ederek zayıflattığı konusunda bilgi verilmemişti, ancak hiçbirinde etki mekanizmasıyla ilgili bilimsel referans bulunamadı. İncelenen ürünlerde, en sık bulunan içerik yeşil çay olup; incelenen sitelerin içeriğinde sıklık sırasıyla, %34,3’ünde yeşil çay, %22,9’unda C vitamini, %17,1’inde mate, %14,3’ünde meyan kökü bulunmaktaydı. Sitelerin %42,9’unda ‘Kronik ilaç kullanımı’ ile ilgili uyarı bulunurken, %17,1’inde ilaç ‘Kronik ilaç kullanımı’ kontraendikasyon olarak belirtilmişti. Ancak sitelerin %11,4’ünde ilaç etkileşimi açıkça belirtilmişti. İncelenen sitelerin %11,4’ünde beklenen kilo kaybı miktarı belirtilmiş olup bunların %25’inde vaat edilen kilo kaybı, makul değerler içerisindedir.

Ürünlerin pazarlanmasında, tüketiciyi cezbetmesini sağlayan sloganlar arasında en sık kullanılanın, sitelerin %65,7'sinde bulunan 'Doğal içerik' olduğu saptandı. İncelenen sitelerin 7(%20) tanesinde ürünün onaylı olduğu iddia edilmiş olup, diğer sitelerde onayla ilgili bilgi belirtilmemişti. Bunların 5'inin(%71,4) Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan, 1'inin(%14,3) Sağlık Bakanlığı'ndan, 1'inin(%14,3) uzmanlar tarafından onaylı olduğu iddia edilmişti. Ancak, tüm ürünler Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın Gıda Kontrol Bilgi Sistemi'nden tarandığında, hiçbirinin bakanlık onayında olmadığı görüldü. Sağlık Bakanlığı onay durumu incelemesinde ürününü barkod numarası ve seri numarası gerektiği için ulaşamadı.

Sonuç: Bitkisel ürünlerin marketlerden ve internet yolu ile bile kolayca sağlanabilmeleri, ürünlerin geniş kitleler tarafından yaygın olarak kullanılmasıyla önemli bir sorun haline gelmektedir. Çünkü bitkisel ürünlerin zararsız olduğuna yönelik var olan genel yanlış inanış, bu ürünlerin zararsız olduğuna yönelik reklamlar, kişilerin bu ürünleri bilinçsizce ve yaygın olarak kullanımına neden olmakta ve buna bağlı olarak ortaya çıkan istenmeyen etkileri bildiren olgu raporları da artmaktadır. Bu yüzden, toplum bitkisel ürünlerle ilgili istenmeyen etkilere neden olabileceği konusunda bilinçlendirilmeli, bu tip preparatları kullanmak isteyen kişilerin öncelikle kapsamlı bir sağlık kontrolünden geçirildikten sonra doktor kontrolü altında bu preparatları kullanmaları sağlanmalıdır. Ayrıca bu ürünlerin ilaç olarak değerlendirilip ruhsatlandırılmasının Sağlık Bakanlığı'ndan sağlanması daha yararlı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Bitkisel zayıflama ilaçları, e-ticaret,

8.ABSTRACT

THE RESEARCH OF THE WEB SITES WHICH ARE MARKETING THE SUPPLEMENTS USED FOR WEIGHT LOSS

Aim: Obesity is becoming a worldwide problem, so the people's interests gradually increase in easy ways of weight loss. The aim of our study was to analyze the web sites which are marketing weight loss supplements and to reveal the given data in terms of reliability, realism, and health.

Material and Methods: Our study was carried out at 5 the most visited search engines (Google, Yandex, Yahoo, Bing, Ask) and 'herbal weight loss drug' used as key word, between July 1st - August 31st 2016. We researched search engine's first 5 pages, and totally 250 web sites. Inclusion criteria were:, product must be pellet, and only one product must be on sale. We used only Turkish web sites, and with these criteria 35 sites were included in further evaluation. We prepared the questionnaire form and searched the answers in the light of "Jordan and Haywood web sites assessment form".

Results: For 65.7% of the products at the sites, active ingredients were stated; and contents' quantity was seen for 69.9%. The specific effects of the contents were given for 22.9% of the products, in 91.4% web site the effects were in general, there was no information about the effect mechanism in 8.6%. None has cites a scientific reference. At the searched web sites, the most used content was green tea (34.3%), 22.9% of products contained vitamin C, 17.1% contained maté, and 14.3% contained licorice. At the 42.9% of the web sites there were warnings about chronic drug use and for 17.1% of the products chronic drug use was stated as contraindication. Only at 11.4% of the web sites drug interaction was clearly stated. The expected weight loss was seen at 11.4% of the web sites, but only 25% of them was between reasonable ranges. The most frequently used slogan was "Natural Content" (65.7%). In 7 (20%) of the inspected web sites, products were claimed to be approved. Five(71.4%) of them claimed that they were approved by the Ministry of Food, Agriculture and Livestock, 1(14.3%) was approved by the Ministry of Health, and 1(14.3%) of them claimed that it was approved by the experts. However, when we checked all the inspected web sites at the Ministry of Food, Agriculture and Livestock's Food Control Information Bank, we found that none of the products were

approved and we couldn't check the Ministry of Health approval state of one product as the system requires barcode number and serial number.

Conclusion: Herbal weight loss products have become a worldwide problem as they have been sold at the markets and via internet. Because there is a wrong perception that herbal products are hazard free, and advertisements help this belief; the people use these products commonly and unconsciously, therefore the number of case reports about adverse effects are increasing. Accordingly, social awareness about herbal products' effects and adverse effects have to be raised and the people should be comprehensively checked before the use of the the product under physician supervision. These products should be considered as drugs and should be registered by the Ministry of Health.

Key words: herbal weight loss, e-marketing

9.EK-1

1. Site erişim URL'si

2. Site güvenliğini gösteren  https:// mevcut mu? Evet Hayır

3. SSL veya SET sertifikası var mı? Evet Hayır Belirtilmemiş

4.HONcode sertifikası var mı? Evet Hayır

5. Ürün adı

6. Aktif içerik listeli mi? Evet Hayır

7. Ürün içeriğinin miktarları belirtilmiş mi? Evet Hayır

8. Ürün içeriklerine yönelik etki mekanizmaları belirtilmiş mi? Evet Hayır

9. İçeriğe yönelik etki mekanizmaları belirtilmişse, etkene yönelik etkiler nelerdir?

Etken 1 Etki 1

Etken 2 Etki 2

Etken 3 Etki 3

Etken 4 Etki 4

Etken 5 Etki 5

Etken 6 Etki 6

Etken 7 Etki 7

Etken 8 Etki 9

Etken 10 Etki 10

10. Ürünlerin genel etki mekanizmaları belirtilmiş mi? Evet Hayır

11. Ürün hangi etki mekanizmasıyla zayıflamayı sağlamaktadır?

- Karbonhidrat emilimini azaltarak Yağ emilimini azaltarak
- Tokluk hissi sağlayarak İştahı keserek
- Yağ yakımını artırarak Su tutulumunu azaltarak
- Karaciğerden yağ atılımını artırarak Metabolizmayı hızlandırarak
- Sindirim sistemini hızlandırarak

Diğer.....

12. Ürün etki mekanizmalarıyla ilgili bilimsel referans kaynaka mevcut mu? Evet

Hayır

13. Ürün kullanımıyla ilgili vaat edilen kilo kaybı mevcut mu? Evet Hayır

13. Vaat edilen kilo kaybı makul mu? Evet Hayır

14. Ürünün güvenliliği konusunda hangi satış propagandaları kullanılmıştır?

- Yan etki yok Doğal içerik
- %100 orijinal Sağlıklı zayıflama
- Diğer.....

15. Ürün Onayı var mı? Evet Hayır Belirtilmemiş

16. Ürün onayı hangi makamdan?

- Sağlık Bakanlığı Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı

Diğer.....

17. Ürünün Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı gıda bilgi bankası sisteminde kaydı var mı?

- Evet Hayır

18. Ürün kullanımı ile ilgili uyarılar var mı? Evet Hayır

19. Ürün kullanımı ile ilgili hangi uyarılar var?

- Gebelik Emizirme Kalp hastalığı olması
- Tiroid hastalığı olması Alerji hikayesinin olması
- Hipertansiyonun olması Diyabet olması
- Karaciğer hastalığının olması Böbrek hastalığının olması
- Kronik ilaç kullanımının olması Alkol kullanımı
- Gastrit-Ülser olması Varis olması Migrenin olması
- Diğer.....

20. Ürünün yan etkileri belirtilmiş mi? Evet Hayır

21. Üründe hangi yan etkilerden bahsedilmiştir?

- Bulantı Halsizlik Yorgunluk
- Ağız kuruluğu Baş dönmesi Baş ağrısı
- Çarpıntı Bağırsak tembelliği Uyku bozukluğu
- Vitamin eksikliği Diğer.....

22. Ürün kullanımı ile ilgili kontraendikasyon durumu belirtilmiş mi? Evet Hayır

23. Üründe hangi kontraendikasyonlardan bahsedilmiştir?

- Gebelik Emizirme Kalp hastalığı olması
- Tiroid hastalığı olması Alerji hikayesinin olması
- Hipertansiyonun olması Diyabet olması
- Karaciğer hastalığının olması Böbrek hastalığının olması
- Kronik ilaç kullanımının olması Alkol kullanımı
- Gastrit-Ülser olması Varis olması Migrenin olması
- Diğer.....

24. Ürünün ilaç etkileşimi var mı? Evet Hayır Belirtilmemiş

25. Ürünün antidepresanlarla etkileşimi var mı? Evet Hayır Belirtilmemiş

26. Ürün kullanımından önce doktora başvurma önerisi mevcut mu?

- Evet Hayır Belirtilmemiş

27. Ürünün kısıtlaması için yaş kısıtlaması var mı? Evet Hayır
Belirtilmemiş

28. Ürün kullanımıyla birlikte diyet önerisi var mı? Evet Hayır
Belirtilmemiş

29. Ürün kullanımıyla birlikte egzersiz önerisi var mı? Evet Hayır
Belirtilmemiş

30. Ürünün pazarlandığı sitenin kullandığı iletişim yolları nelerdir?

- Adres E-mail Telefon-Fax
- Site içi iletişim formu Diğer.....

31. Ürünün hangi yollarla satın alınmaktadır?

Kapıda ödeme Kapıda kredi kartı Online kredi kartı

Havale/EFT Diğer.....

32. Ürünün iadesi var mı?

Tedarik öncesinde var Var Yok Belirtilmemiş

33. Ürün iadesinden sonra para iadesi var mı?

Tedarik öncesinde var Var Yok Belirtilmemiş

34. Ürün içeriğinde kafein var mı? Var Yok Belirtilmemiş

35. Ürün içeriğinde kafein varsa, miktarı belirtilmiş mi? Evet Hayır

36. Ürün içeriğinde kafein varsa, ekstra kafein alımı için uyarı var mı? Var Yok

37. Ürün kullanımı ile ilgili doz bilgisi var mı? Var Yok

38. Ürünün günde kaç kere kullanılması önerilmiştir? kere/gün

39. Ürünün kullanım talimatı var mı? Var Yok Yetersiz

40. Ürünün kaynağı neresidir? Yurtiçi Yurtdışı Belirtilmemiş

10.KAYNAKLAR

1. Ozdemir, B. *et al.* How safe is the use of herbal weight-loss products sold over the Internet? *Hum. Exp. Toxicol.* **32**, 101–106 (2013).
2. Saraçoğlu, A. & Ergun, B. Türkiye’de Satılan Bazı Bitkisel Zayıflama Çaylarının İçerikleri ve Bu Çayların Kullanımına Bağlı Ortaya Çıkabilecek İstenmeyen Etkiler. *Turk. Klin. J. Med. Sci.* **26**, 355–363 (2006).
3. Türkiye obezite (şişmanlık) ile mücadele ve kontrol programı (2010-2014). (2011).
4. Satman, I. *et al.* Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care* **25**, 1551–1556 (2002).
5. Kalan, I. & Yeşil, Y. Obezite ile ilişkili kronik hastalıklar. *Diyabet Ve Obezite* **78** (2010).
6. Carvalho, L. D. *et al.* A new approach to determining pharmacologic adulteration of herbal weight loss products. *Food Addit. Contam. Part A* **29**, 1661–1667 (2012).
7. Blanck, H. M., Khan, L. K. & Serdula, M. K. Use of nonprescription weight loss products: results from a multistate survey. *JAMA* **286**, 930–935 (2001).
8. Saper, R. B., Eisenberg, D. M. & Phillips, R. S. Common dietary supplements for weight loss. *Am. Fam. Physician* **70**, 1731–1740 (2004).
9. Pillitteri, J. L. *et al.* Use of dietary supplements for weight loss in the United States: results of a national survey. *Obes. Silver Spring Md* **16**, 790–796 (2008).
10. Kaplan, Y. C., Demir, Ö., Karadaş, B. & Kaplan, M. D. Online weight loss supplement market and public health: An analysis of Turkish websites marketing weight loss supplements. *Cumhur. Med. J.* **34**, 138–145 (2012).

11. Türkmen, Z., Türkdoğru, S., Mercan, S. & Açıkkol, M. Forensic and Legal Aspect of the Contents of Herbal and Supplementary Products. *Bull. Leg. Med.* **19**, 38–48 (2014).
12. Moreira, A. P. L., Motta, M. J., Dal Molin, T. R., Viana, C. & de Carvalho, L. M. Determination of diuretics and laxatives as adulterants in herbal formulations for weight loss. *Food Addit. Contam. Part A* **30**, 1230–1237 (2013).
13. Coşkun, M. & Göker, H. Bitkisel ürünlerde analizin önemi. *MISED* 30–34 (2012).
14. Esgin, E., Baba, Z., Aytaç, N. & Turan, E. İnternet Tabanlı Kaynakların Doğruluğu Ve Güvenilirliği Hakkındaki Farkındalığın İncelenmesi.
15. Cebeci, Z. & Bek, Y. İnternet bilgi kaynaklarının kalitesi: Değerlendirme ölçütleri. 4. *Türkiyede İnternet Konf.* (1998).
16. Aksoy, R. Bir pazarlama değerleri olarak güven ve tüketicilerin elektronik pazarlara yönelik güven tutumları. *Uluslar. Önetim İktisat Ve İşlet. Derg.* **2**, 79–90 (2012).
17. Karp, S. & Monroe, A. F. Quality of healthcare information on the Internet: caveat emptor still rules. *Manag. Care Q.* **10**, 3–8 (2001).
18. Townsend, N. & Scriven, A. *Public Health Mini-Guides: Obesity.* (Elsevier Health Sciences, 2014).
19. Ford, E. S., Giles, W. H. & Dietz, W. H. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA* **287**, 356–359 (2002).
20. Gökmen Durgun, A. Bursa İlinde Obezite Sıklığı ve İlişkili Faktörler. (Uludađ Üniversitesi, Tıp fakóltesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, 2012).

21. Taze, M. Üniversite Çalışanlarında Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin Araştırılması (Dumlupınar Üniversitesi örneği). (Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2010).
22. Gülcan, E. & Özkan, A. Obezite. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilim. Enstitüsü Derg.* 185–194 (2006).
23. Erge, S. Obezlerde yeme davranışı ve obezite davranış tedavisi ilkeleri. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 47–59 (2003).
24. Kır, T. *et al.* Elerde Obezite Prevalansının Ve Etkileyen Faktörlerin Saptanması. *Marmara Med. J.* **17**, 113–120 (2004).
25. WHO | Obesity and overweight. *WHO* Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>. (Accessed: 23rd November 2016)
26. WHO :: Global Database on Body Mass Index. Available at: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html. (Accessed: 23rd November 2016)
27. Dalton, M. *et al.* Waist circumference, waist-hip ratio and body mass index and their correlation with cardiovascular disease risk factors in Australian adults. *J. Intern. Med.* **254**, 555–563 (2003).
28. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Obezite, Dislipidemi, Hipertansiyon Hekim için Tedavi ve Tanı Rehberi 2016. Available at: http://www.turkendokrin.org/files/OBEZITE_web.pdf. (Accessed: 23rd November 2016)

29. Van Gaal, L. F., Wauters, M. A. & De Leeuw, I. H. The beneficial effects of modest weight loss on cardiovascular risk factors. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord. J. Int. Assoc. Study Obes.* **21**, S5–9 (1997).
30. Mann, J. I., Appleby, P. N., Key, T. J. & Thorogood, M. Dietary determinants of ischaemic heart disease in health conscious individuals. *Heart* **78**, 450–455 (1997).
31. Esmailzadeh, A., Mirmiran, P. & Azizi, F. Waist-to-hip ratio is a better screening measure for cardiovascular risk factors than other anthropometric indicators in Tehranian adult men. *Int. J. Obes.* **28**, 1325–1332 (2004).
32. Zorlu Ölmez, E. Beslenme Ve Diyet Polikliniğine Başvuran Obez Hastaların Zayıflama Amacıyla Daha Önceden Uyguladıkları Yöntemler. (Gaziantep Üniversitesi, 2015).
33. Türkiye’de Obezite Tedavisinde Obezite Cerrahisinin Yeri. Available at: <http://www.hta.gov.tr/pdf/Obezite%20Cerrahisi%20Rapor%2025%2004%202014.pdf>. (Accessed: 23rd November 2016)
34. Onat, A. Türkiye’de obezitenin kardiyovasküler hastalıklara etkisi. *Türk Kardiyoloji Dergisi.* 279–289 (2003).
35. Köse, M. R., Bora Başara, B., Güler, C. & Yentür, G. K. *T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2013.* (Sentez Matbaacılık ve Yayıncılık, ANKARA, 2014).
36. Akman, M., Budak, Ş. & Kendir, M. Genel dahiliye polikliniğine başvuran hastalarda obezite sıklığı ve ilişkili sağlık problemleri. (2004).
37. Yılmaz, C. *Obezite ve tedavisi.* (Mart Matbaacılık, 1999).
38. Branca, F., Nikogosian, H. & Lobstein, T. *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response: summary.* (World Health Organization, 2007).

39. Tıgılı, M. Zayıflama Diyeti Uygulayan Bireylerin Başarı Oranları Ve Etkileyen Faktörlerin Saptanması. (Hacettepe Üniversitesi, 2012).
40. Özata, M. *Obezite tanı ve tedavisi*. (Gata Basımevi, 2003).
41. Urek, R., Crncević-Urek, M. & Cubrilo-Turek, M. [Obesity—a global public health problem]. *Acta Medica Croat. Cas. Hrvatske Akad. Med. Znan.* **61**, 161–164 (2007).
42. Montague, M. C. & Broadnax, P. A. Health consequences of excess weight and obesity. *J. Natl. Black Nurses Assoc. JNBNA* **15**, 24–31 (2004).
43. Sayın, I. Zayıflamak Amacıyla Özel Bir Merkeze Başvuran Yetişkin Kadınların Fiziksel Aktivite Ve Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi. (Hacettepe Üniversitesi, 2009).
44. Çelik, A. Obezite Tedavisinde Kullanılan Fitoterapötikler. (Gazi üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Farmokognozi Anabilimdalı Fitoterapi Programı, 2011).
45. Erkekoğlu, P., Giray, B. & Şahin, G. Türkiye’de zayıflama amacıyla kullanılan toz karışımların ve likit preparatların toksikolojik açıdan değerlendirilmesi. *Hacet. Tıp Derg.* **40**, 205–218 (2009).
46. Türkiye Endokrinoloji Ve Metabolizma Derneği Metabolik Sendrom Çalışma Grubu Metabolik Sendrom Kılavuzu 2009. Available at: http://www.turkendokrin.org/files/pdf/metabolik_sendrom.pdf. (Accessed: 24th November 2016)
47. Hill, J. O. & Wyatt, H. R. Role of physical activity in preventing and treating obesity. *J. Appl. Physiol.* **99**, 765–770 (2005).
48. Güler, D. Mastalji, Yaşam Kalitesi ve Depresyon. (Şişli Eftal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği ABD, 2006).

49. Foster, G. D., Makris, A. P. & Bailer, B. A. Behavioral treatment of obesity. *Am. J. Clin. Nutr.* **82**, 230S–235S (2005).
50. Duran, P. & Kramer, R. *Pediatric Obesity: Concerns and Controversies*. Lippincott Williams&Wilkins. (2002).
51. Gülçelik, N. E., Gürlek, A. & Usman, A. Obezitenin medikal tedavisi. *Hacet. Tıp Derg.* **38**, 212–217 (2007).
52. Obezite Tanı Ve Tedavi Kılavuzu Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2014). Available at: http://www.temd.org.tr/files/file/OBEZITE_TTK_web.pdf. (Accessed: 10th January 2017)
53. Atkinson, R. L. Role of nutrition planning in the treatment for obesity. *Endocrinol. Metab. Clin. North Am.* **25**, 955–964 (1996).
54. Kırım, S. Obez Hastalarda Diyet, Egzersiz ve İlaç Tedavisinin Homosistein Düzeylerine Etkisi. (Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, 2005).
55. Nonas, C. A. A model for chronic care of obesity through dietary treatment. *J. Am. Diet. Assoc.* **98**, S16–S22 (1998).
56. Saviano, M. C. *et al.* Liver Involvement in Obese Children (Ultrasonography and Liver Enzyme Levels at Diagnosis and During Follow-up in an Italian Population). *Dig. Dis. Sci.* **42**, 1428–1432 (1997).
57. Baysal, A. *et al.* *Diyet El Kitabı*. (Hatipoğlu Yayınevi, 1999).
58. Stubbs, R. J. *et al.* The effect of graded levels of exercise on energy intake and balance in free-living women. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord. J. Int. Assoc. Study Obes.* **26**, 866–869 (2002).

59. Tremblay, A. Physical activity and obesity. *Best Pract. Res. Clin. Endocrinol. Metab.* **13**, 121–129 (1999).
60. Çayır, A., Atak, N. & Köse, S. K. Beslenme ve diyet kliniğine başvuranlarda obezite durumu ve etkili faktörlerin belirlenmesi. *Ank. Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecm.* **64**, 13–19 (2011).
61. Erge, A. . Diyet Tedavisi ile Birlikte Uygulanan Davranış Değişikliği Tedavisinin Şişman Kadınların Ağırlık Kaybı ve Korunması Üzerine Etkileri. (Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2000).
62. Altunkaynak, B. Z. & Özbek, E. Obezite: nedenleri ve tedavi seçenekleri. *Van Tıp Derg.* **13**, 138–142 (2006).
63. Türkiye Beden Ağırlığı Algısı Araştırması. (2012).
64. Yetkin, İ. & Çimen, A. R. Obezite tedavisinde diyet ve egzersiz. *Mised* 23–24, 1–7 (2010).
65. Bray, G. A. *et al.* Sibutramine produces dose-related weight loss. *Obes. Res.* **7**, 189–198 (1999).
66. Sjöström, L. *et al.* Randomised placebo-controlled trial of orlistat for weight loss and prevention of weight regain in obese patients. *The Lancet* **352**, 167–172 (1998).
67. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults--The Evidence Report. National Institutes of Health. *Obes. Res.* **6 Suppl 2**, 51S–209S (1998).
68. Grotenhermen, F. Cannabinoids. *Curr. Drug Targets-CNS Neurol. Disord.* **4**, 507–530 (2005).
69. Kirkham, T. C. Endocannabinoids in the regulation of appetite and body weight. *Behav. Pharmacol.* **16**, 297–313 (2005).

70. Connolly, H. M. *et al.* Valvular heart disease associated with fenfluramine-phentermine. *N. Engl. J. Med.* **337**, 581–588 (1997).
71. Haslam, D. W. & James, W. P. T. Obesity. *The Lancet* **366**, 1197–1209 (2005).
72. Dedeli, Ö. Obez Bireylerin Kilo Vermeye Yönelik Tutum ve İnançlarının İncelenmesi: Sağlık İnanç Modelinin Uygulanması. (Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2010).
73. Choban, P. S., Jackson, B., Poplawski, S. & Bistolarides, P. Bariatric surgery for morbid obesity: why, who, when, how, where, and then what? *Cleve. Clin. J. Med.* **69**, 897–903 (2002).
74. Mercanlıgil, S. Kaybedilen Ağırlığın Korunması. *Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism* (2003).
75. Efil, S. Sağlık Çalışanlarında Obezite Sıklığı ve Etkileyen Değerlerin Değerlendirilmesi. (Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2005).
76. *National Institutes of Health. The Practical Guide. Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. NIH Publication No. 00-4084. Rockville,.*
77. Walji, M. *et al.* Efficacy of quality criteria to identify potentially harmful information: a cross-sectional survey of complementary and alternative medicine web sites. *J. Med. Internet Res.* **6**, e21 (2004).
78. Jordan, M. A. & Haywood, T. Evaluation of internet websites marketing herbal weight-loss supplements to consumers. *J. Altern. Complement. Med.* **13**, 1035–1043 (2007).
79. Jung, J., Hermanns-Clausen, M. & Weinmann, W. Anorectic sibutramine detected in a Chinese herbal drug for weight loss. *Forensic Sci. Int.* **161**, 221–222 (2006).

80. Corns, C. & Metcalfe, K. Risks associated with herbal slimming remedies. *J. R. Soc. Promot. Health* **122**, 213–219 (2002).
81. Greenway, F. L. The safety and efficacy of pharmaceutical and herbal caffeine and ephedrine use as a weight loss agent. *Obes. Rev.* **2**, 199–211 (2001).
82. Kaplan, Y. C., Demir, Ö., Karadaş, B. & Kaplan, M. D. Online weight loss supplement market and public health: An analysis of Turkish websites marketing weight loss supplements. *Cumhur. Med. J.* **34**, 138–145 (2012).
83. Pittler, M. H., Schmidt, K. & Ernst, E. Adverse events of herbal food supplements for body weight reduction: systematic review. *Obes. Rev.* **6**, 93–111 (2005).
84. Pittler, M. H. & Ernst, E. Dietary supplements for body-weight reduction: a systematic review. *Am. J. Clin. Nutr.* **79**, 529–536 (2004).
85. Cuzzolin, L. & Benoni, G. Attitudes and knowledge toward natural products safety in the pharmacy setting: an Italian study. *Phytother. Res.* **23**, 1018–1023 (2009).
86. Byard, R. W. A review of the potential forensic significance of traditional herbal medicines. *J. Forensic Sci.* **55**, 89–92 (2010).
87. Kosalec, I., Cvek, J. & Tomić, S. Contaminants of medicinal herbs and herbal products. *Arh. Hig. Rada Toksikol.* **60**, 485–501 (2009).
88. Barnes, J., Mills, S. Y., Abbot, N. C., Willoughby, M. & Ernst, E. Different standards for reporting ADRs to herbal remedies and conventional OTC medicines: face-to-face interviews with 515 users of herbal remedies. *Br. J. Clin. Pharmacol.* **45**, 496–500 (1998).
89. Başaran, A. A. Ülkemizdeki bitkisel ilaçlar ve ürünlerde yasal durum. *MİSED* 22–26 (2012).

90. Ashar, B. H., Rice, T. N. & Sisson, S. D. Physicians' understanding of the regulation of dietary supplements. *Arch. Intern. Med.* **167**, 966–969 (2007).
91. de Carvalho, L. M. *et al.* Presence of synthetic pharmaceuticals as adulterants in slimming phytotherapeutic formulations and their analytical determination. *Forensic Sci. Int.* **204**, 6–12 (2011).
92. Natural Medicines Comprehensive Database. Available at:
<http://naturaldatabase.therapeuticresearch.com/nd/Search.aspx?cs=&s=ND&pt=1&sp t=1&sh=#basic>. (Accessed: 30th November 2016)
93. Boozer, C. N. *et al.* Herbal ephedra/caffeine for weight loss: a 6-month randomized safety and efficacy trial. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord. J. Int. Assoc. Study Obes.* **26**, 593–604 (2002).
94. Shekelle, P. G. *et al.* Efficacy and safety of ephedra and ephedrine for weight loss and athletic performance: a meta-analysis. *JAMA* **289**, 1537–1545 (2003).
95. Haller, C. A. & Benowitz, N. L. Adverse cardiovascular and central nervous system events associated with dietary supplements containing ephedra alkaloids. *N. Engl. J. Med.* **343**, 1833–1838 (2000).
96. FDA Issues Regulation Prohibiting Sale of Dietary Supplements Containing Ephedrine Alkaloids and Reiterates Its Advice That Consumers Stop Using These Products. (2004). Available at:
<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/2004/ucm108242.htm>. (Accessed: 30th November 2016)
97. Anderson, R. A. Effects of chromium on body composition and weight loss. *Nutr. Rev.* **56**, 266–270 (1998).

98. Bahadori, B., Wallner, S., Schneider, H., Wascher, T. C. & Toplak, H. [Effect of chromium yeast and chromium picolinate on body composition of obese, non-diabetic patients during and after a formula diet]. *Acta Med. Austriaca* **24**, 185–187 (1996).
99. Pasma, W. J., Westerterp-Plantenga, M. S. & Saris, W. H. M. The effectiveness of long-term supplementation of carbohydrate, chromium, fibre and caffeine on weight maintenance. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* **21**, (1997).
100. Crawford, V., Scheckenbach, R. & Preuss, H. G. Effects of niacin-bound chromium supplementation on body composition in overweight African-American women. *Diabetes Obes. Metab.* **1**, 331–337 (1999).
101. Anderson, R. A. *et al.* Elevated intakes of supplemental chromium improve glucose and insulin variables in individuals with type 2 diabetes. *Diabetes* **46**, 1786–1791 (1997).
102. Vincent, J. B. The potential value and toxicity of chromium picolinate as a nutritional supplement, weight loss agent and muscle development agent. *Sports Med.* **33**, 213–230 (2003).
103. Cerulli, J., Grabe, D. W., Gauthier, I., Malone, M. & McGoldrick, M. D. Chromium picolinate toxicity. *Ann. Pharmacother.* **32**, 428–431 (1998).
104. Martin, W. R. & Fuller, R. E. Suspected Chromium Picolinate-Induced Rhabdomyolysis. *Pharmacother. J. Hum. Pharmacol. Drug Ther.* **18**, 860–862 (1998).
105. Sotaniemi, E. A., Haapakoski, E. & Rautio, A. Ginseng Therapy in Non-Insulin-Dependent Diabetic Patients: Effects on psychophysical performance, glucose homeostasis, serum lipids, serum aminoterminalpropeptide concentration, and body weight. *Diabetes Care* **18**, 1373–1375 (1995).

106. Pittler, M. H. & Ernst, E. Guar gum for body weight reduction: meta-analysis of randomized trials. *Am. J. Med.* **110**, 724–730 (2001).
107. Vita, P. M., Restelli, A., Caspani, P. & Klinger, R. [Chronic use of glucomannan in the dietary treatment of severe obesity]. *Minerva Med.* **83**, 135–139 (1992).
108. Walsh, D. E., Yaghoubian, V. & Behforooz, A. Effect of glucomannan on obese patients: a clinical study. *Int J Obes* **8**, 289–93 (1984).
109. Cairella, M. & Marchini, G. Evaluation of the action of glucomannan on metabolic parameters and on the sensation of satiation in overweight and obese patients. *Clin. Ter.* **146**, 269 (1995).
110. Rodríguez-Morán, M., Guerrero-Romero, F. & Lazcano-Burciaga, G. Lipid-and glucose-lowering efficacy of plantago psyllium in type II diabetes. *J. Diabetes Complications* **12**, 273–278 (1998).
111. Lowenstein, J. M. Effect of (—)-hydroxycitrate on fatty acid synthesis by rat liver in vivo. *J. Biol. Chem.* **246**, 629–632 (1971).
112. Mattes, R. D. & Bormann, L. Effects of (-)-hydroxycitric acid on appetitive variables. *Physiol. Behav.* **71**, 87–94 (2000).
113. Heymsfield, S. B. *et al.* Garcinia cambogia (hydroxycitric acid) as a potential antiobesity agent: a randomized controlled trial. *Jama* **280**, 1596–1600 (1998).
114. Dulloo, A. G. *et al.* Efficacy of a green tea extract rich in catechin polyphenols and caffeine in increasing 24-h energy expenditure and fat oxidation in humans. *Am. J. Clin. Nutr.* **70**, 1040–1045 (1999).
115. Armanini, D. *et al.* Effect of licorice on the reduction of body fat mass in healthy subjects. *J. Endocrinol. Invest.* **26**, 646–650 (2003).

116. Scali, M., Pratesi, C., Zennaro, M. C., Zampollo, V. & Armanini, D. Pseudohyperaldosteronism from liquorice-containing laxatives. *J. Endocrinol. Invest.* **13**, 847–848 (1990).
117. Steiber, A., Kerner, J. & Hoppel, C. L. Carnitine: a nutritional, biosynthetic, and functional perspective. *Mol. Aspects Med.* **25**, 455–473 (2004).
118. Sachan, D. S., Hongu, N. & Johnsen, M. Decreasing oxidative stress with choline and carnitine in women. *J. Am. Coll. Nutr.* **24**, 172–176 (2005).
119. Pittler, M. H., Abbot, N. C., Harkness, E. F. & Ernst, E. Randomized, double-blind trial of chitosan for body weight reduction. *Eur. J. Clin. Nutr.* **53**, 379–381 (1999).
120. Ho, S. C., Tai, E. S., Eng, P. H., Tan, C. E. & Fok, A. C. In the absence of dietary surveillance, chitosan does not reduce plasma lipids or obesity in hypercholesterolaemic obese Asian subjects. *Singapore Med. J.* **42**, 6–10 (2001).
121. Gades, M. D. & Stern, J. S. Chitosan supplementation and fecal fat excretion in men. *Obes. Res.* **11**, 683–688 (2003).
122. *Physicians' desk reference for herbal medicines.* (Medical Economics Company, 2000).
123. Sansone, R. A. Complications of hazardous weight-loss methods. *Am. Fam. Physician* **30**, 141–146 (1984).
124. Takviye Edici Gıdaların İthalatı, Üretimi, İşlenmesi ve Piyasaya Arzına İlişkin Uygulama Talimatı yayınlanmıştır. Available at:
<http://www.tarim.gov.tr/GKGM/Duyuru/28/Takviye-Edici-Gidalarin-Ithalati-Uretimi-Islenmesi-Ve-Piyasaya-Arzina-Iliskin-Uygulama-Talimati-Yayinlanmistir>.
(Accessed: 20th September 2016)

125. Lau, G. *et al.* A Fatal Case of Hepatic Failure Possibly Induced by Nitrosufenfluramine. *Med. Sci. Law* **44**, 252–263 (2004).
126. Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Yönetmeliği. Available at: http://www.ttb.org.tr/mevzuat/?option=com_content&view=article&id=810:gelen..
(Accessed: 16th November 2016)
127. Kupiec, T. & Raj, V. Fatal seizures due to potential herb-drug interactions with Ginkgo biloba. *J. Anal. Toxicol.* **29**, 755–758 (2005).
128. Altunkaş, A. Kişilerin Hayatını Ve Sağlığını Tehlikeye Sokacak Biçimde İlaç Yapma Veya Satma Suçu (TCK m. 187)(Crime of Production or Sale of Medicine That Risk The Life and Health of People).
129. Kurbanoglu, S. WWW bilgi kaynaklarının değerlendirilmesi. *Hacet. Üniversitesi Edeb. Fakültesi Derg.* **19**, 11–25 (2002).
130. Kurulgan, M. & Arğan, M. Anadolu Üniversitesi Öğrencilerinin İnternet Üzerinden Bilgi Arama Davranışları. *Atatürk Üniversitesi Sos. Bilim. Enstitüsü Derg.* **9**, (2007).
131. Number of İnternet Users (2016) - İnternet Live Stats. Available at: <http://www.internetlvestats.com/internet-users/>. (Accessed: 3rd December 2016)
132. Türkiye İstatistik Kurumu- Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması. Available at: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1028. (Accessed: 13th November 2016)
133. Brandt, D. S. Evaluating Information on the İnternet. *Comput. Libr.* **16**, 44–46 (1996).
134. Smith, A. G. Testing the surf: criteria for evaluating İnternet information resources. *Public Access-Comput. Syst. Rev.* **8**, (1997).
135. Harris, R. Evaluating İnternet research sources. *Virtual Salt* **17**, (1997).

136. İşleyen, F., Gülkesen, K. H. & Zayim, N. Türkçe Web Sitelerinde Sunulan Sağlık Bilgisinin Anlaşılabilirliği. (2005).
137. Kim, P., Eng, T. R., Deering, M. J. & Maxfield, A. Published criteria for evaluating health related web sites: review. *Bmj* **318**, 647–649 (1999).
138. Ansani, N. T. *et al.* Quality of arthritis information on the Internet. *Am. J. Health. Syst. Pharm.* **62**, (2005).
139. Gottlieb, R. & Rogers, J. L. Readability of Health Sites on the Internet. *Int. Electron. J. Health Educ.* **7**, 38–42 (2004).
140. Berland, G. K. *et al.* Health information on the Internet: accessibility, quality, and readability in English and Spanish. *Jama* **285**, 2612–2621 (2001).
141. Baujard, V., Boyer, C. & Geissbühler, A. Evolution of Health Web certification, through the HONcode experience. *Swiss Med. Inform.* **26**, 53–55 (2010).
142. Boyer, C., Selby, M., Scherrer, J.-R. & Appel, R. D. The health on the net code of conduct for medical and health websites. *Comput. Biol. Med.* **28**, 603–610 (1998).
143. Ertin, H. İnternette sağlıklı bilginin peşinde: HONcode. *Hayat Sağlık*
144. Our commitment to reliable health and medical information. Available at: <http://www.hon.ch/HONcode/Patients/Visitor/visitor.html>. (Accessed: 4th December 2016)
145. Greenberg, L., D’Andrea, U. G. & Lorence, U. D. *Setting the public agenda for online health search.* (URAC, 2003).
146. California Healthcare Foundation. Available at: <http://www.chcf.org/media>. (Accessed: 18th October 2016)
147. Fox, S. & Fallows, D. *Internet Health Resources Pew Internet & American Life Project.* (2003).

148. Fox, S. Search Engines. *Pew Research Center: Internet, Science & Tech* (2002).
149. Fox, S. & Rainie, L. Vital Decisions: A Pew Internet Health Report. *Pew Research Center: Internet, Science & Tech* (2002).
150. Sagaram, S., Walji, M. & Bernstam, E. Evaluating the prevalence, content and readability of complementary and alternative medicine (CAM) web pages on the internet. in *Proceedings of the AMIA Symposium 672* (American Medical Informatics Association, 2002).
151. Morris, C. A. & Avorn, J. Internet marketing of herbal products. *JAMA* **290**, 1505–1509 (2003).
152. Ernst, E. & Schmidt, K. ‘Alternative’ cancer cures via the Internet? *Br. J. Cancer* **87**, 479–480 (2002).
153. Sarısakal, M. N. & Aydın, M. A. E-ticaretin yeni yüzü mobil ticaret. *Hava. Ve Uzay Teknol. Derg.* **1**, 83–90 (2003).
154. Arslan, Z. Kadınların Tutum Ve Davranışları: E-Ticaret. (Yüzüncüyıl Üniversitesi, 2014).
155. Terzi, A. E-Ticaret ve Buldan Tekstilinde Kullanımı. in 443–454 (2006).
156. Saydan, R. Tüketicilerin Online Alışverişe Yönelik Risk Ve Fayda Algılamaları: Geleneksel ve Online Tüketicilerin Karşılaştırılması. *Elektron. Sos. Bilim. Derg.* **23**, (2008).
157. Turan, A. H. İnternet alışverişi tüketici davranışını belirleyen etmenler: geliştirilmiş Teknoloji Kabul Modeli (E-TAM) ile bir model önerisi. *Akad. Bilişim* 723–731 (2008).
158. Enginkaya, E. *Elektronik Perakendecilik Ve Elektronik Alışveriş*. (2009).
159. İçli, G. & Aslan, B. İnternette Ödeme Ve Güvenlik.

160. Belanger, F., Hiller, J. S. & Smith, W. J. Trustworthiness in electronic commerce: the role of privacy, security, and site attributes. *J. Strateg. Inf. Syst.* **11**, 245–270 (2002).
161. Furnell, S. M. & Karweni, T. Security implications of electronic commerce: a survey of consumers and businesses. *Internet Res.* **9**, 372–382 (1999).
162. Venkatesh, A. Cybermarketplaces and consumer freedoms and identities. *Eur. J. Mark.* **32**, 664–676 (1998).
163. Ho, D. How to Check the Reliability of Online Shops. *EzineArticles* Available at: <http://ezinearticles.com/?How-to-Check-the-Reliability-of-Online-Shops&id=4231482>. (Accessed: 4th December 2016)
164. Velmurgan, M. S. E-payments: Problems and Prospects. *J. Internet Bank. Commer.* **13**, 1 (2008).
165. İnternette Dolaştığımız Sitelerin Güvenirliği. *Google Docs* Available at: https://docs.google.com/document/d/1R3bLhuQaqB5jhIl_tdtJT4ixGDzeIvjjDq5EEmOQ8s/edit?hl=tr&pref=2&pli=1&usp=embed_facebook. (Accessed: 13th October 2016)
166. Gıda Güvenliği Bilgi Sistemi-Food Safety Information System. Available at: <https://ggbs.tarim.gov.tr/>. (Accessed: 6th December 2016)
167. İlaç Takip Sistemi. Available at: <https://www.its.gov.tr/>. (Accessed: 15th December 2016)
168. Süsleyici Duman, B., Kayhan, F. . & Sesal, C. Obezite genetiği. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 520–525 (2009).
169. Oxantin. Available at: <http://www.pharmaliferesearch.it/index.php/en/prodotti-2/2014-07-22-09-50-50/body-weight-control-metabolism-appetite-control/oxantin-detail>. (Accessed: 15th December 2016)

170. Green tea (*camellia sinensis*, *camellia thea*) dosing, indications, interactions, adverse effects, and more. Available at: <http://reference.medscape.com/drug/camellia-sinensis-camellia-thea-green-tea-344486#3>. (Accessed: 12th December 2016)
171. Kang, Y.-R. *et al.* Anti-obesity and anti-diabetic effects of Yerba Mate (*Ilex paraguariensis*) in C57BL/6J mice fed a high-fat diet. *Lab. Anim. Res.* **28**, 23–29 (2012).
172. Saldaña, M. D., Mohamed, R. S., Baer, M. G. & Mazzafera, P. Extraction of purine alkaloids from maté (*Ilex paraguariensis*) using supercritical CO₂. *J. Agric. Food Chem.* **47**, 3804–3808 (1999).
173. Heck, C. I. & de Mejia, E. G. Yerba Mate Tea (*Ilex paraguariensis*): a comprehensive review on chemistry, health implications, and technological considerations. *J. Food Sci.* **72**, R138-151 (2007).
174. Bastos, D., De Oliveira, D., Matsumoto, R., Carvalho, P. & Ribeiro, M. Yerba mate: pharmacological properties, research and biotechnology. *Med Aromat Plant Sci Biotechnol* **1**, 37–46 (2007).
175. Bracesco, N., Sanchez, A. G., Contreras, V., Menini, T. & Gugliucci, A. Recent advances on *Ilex paraguariensis* research: minireview. *J. Ethnopharmacol.* **136**, 378–384 (2011).
176. *ilex paraguariensis* (yerba mate) dosing, indications, interactions, adverse effects, and more. Available at: <http://reference.medscape.com/drug/ilex-paraguariensis-yerba-mate-344551#4>. (Accessed: 10th January 2017)
177. Cuzzolin, L., Zaffani, S. & Benoni, G. Safety implications regarding use of phytomedicines. *Eur. J. Clin. Pharmacol.* **62**, 37–42 (2006).

178. Castot, A. & Larrey, D. [Hepatitis observed during a treatment with a drug or tea containing Wild Germander. Evaluation of 26 cases reported to the Regional Centers of Pharmacovigilance]. *Gastroenterol. Clin. Biol.* **16**, 916–922 (1991).
179. Marty, A. T., Jellin, J. M., Batz, F. & Hitchens, K. *Pharmacist's' Letter/ Prescriber's Letter Natural Medicines Comprehensive Database.* (2005).
180. Zaffani, S., Cuzzolin, L. & Benoni, G. Herbal products: behaviors and beliefs among Italian women. *Pharmacoepidemiol. Drug Saf.* **15**, 354–359 (2006).
181. Hu, Z. *et al.* Herb-drug interactions. *Drugs* **65**, 1239–1282 (2005).
182. Messina, B. A. M. Herbal supplements: facts and myths—talking to your patients about herbal supplements. *J. Perianesth. Nurs.* **21**, 268–278 (2006).
183. Pi-Sunyer, F. X. Short-term medical benefits and adverse effects of weight loss. *Ann. Intern. Med.* **119**, 722–726 (1993).
184. Liddle, R. A., Goldstein, R. B. & Saxton, J. Gallstone formation during weight-reduction dieting. *Arch. Intern. Med.* **149**, 1750–1753 (1989).
185. Yayar, R. & Sadaklioglu, H. Kamu Çalışanlarının İnternetten Ürün Satın Alma Davranışları Üzerine Bir Araştırma/A Research On The Internet Product Purchasing Behavior Of Public Employees. *Bus. Econ. Res. J.* **3**, 145 (2012).
186. Cavlak, E. Online Alışveriş Sitesi Tercihinde Etkili Olan Kriterlerin Belirlenmesine Ve Önceliklendirilmesine Yönelik Bir Karar Modeli. (İstanbul Teknik Üniversitesi, 2012).