T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE BİYOLOJİK RİTİMLERDEKİ BİREYSEL FARKLILIĞIN VE UYKUSUZLUĞUN YEME BAĞIMLILIĞI VE DÜRTÜSELLİK İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Dr. Ali KANDEĞER

TIPTA UZMANLIK TEZİ
PSİKİYATRİ ANABİLİM DALI

Danışman
Doç. Dr. Yavuz SELVİ
KONYA-2016

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE BİYOLOJİK RİTİMLERDEKİ BİREYSEL FARKLILIĞIN VE UYKUSUZLUĞUN YEME BAĞIMLILIĞI VE DÜRTÜSELLİK İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Dr. Ali KANDEĞER

TIPTA UZMANLIK TEZİ

PSİKİYATRİ ANABİLİM DALI

Danışman
Doç. Dr. Yavuz SELVİ

Konya-2016

i. ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

Tüm uzmanlık eğitimim boyunca yetişmeme katkıda bulunan, uzmanlık tezimin seçiminde, hazırlanmasında ve tüm aşamalarında yardım ve katkılarını esirgemeyen, tez sürecinde daima arkamda olduğunu hissettiğim hocam ve tez danışmanım Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Doç. Dr. Yavuz Selvi'e teşekkür ederim.

Hekimlik hayatıma büyük katkıları olan Sayın Prof. Dr. Asena Akdemir, Prof. Dr. Özkan Güler'e teşekkür ederim.

Ruh Sağlığı ve Hastalıkları bölümündeki ve rotasyon yaptığım tüm branşlardaki bilgi ve becerilerini benden esirgemeyen tüm hocalarıma ve asistanlığımı daha güzel geçirmemi sağlayan ruh sağlığı ve hastalıkları anabilim dalındaki asistan arkadaşlarıma vermiş olduğu desteklerden dolayı teşekkür ederim.

Varlıklarıyla ve dualarıyla bugünlere gelmemde büyük emekleri olan sevgili annem, babam ve kardeşime; varlığıyla bana güç veren, tez yazım sürecinde bana destek olan, eşim Dr. Burcu Kandeğer'e teşekkür ederim.

ii. İÇİNDEKİLER **Sayfa No**

i. ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR i

ii. İÇİNDEKİLER ii

iii. TABLOLAR LİSTESİ vi

iv. ŞEKİLLER LİSTESİ v

v. SİMGELER ve KISALTMALAR vi

1. GİRİŞ 1

1.1. Uyku Araştırmalarının Tarihçesi 1

1.2. Normal İnsan Uykusu 7

1.2.1. Non REM Uykusu 11

1.2.2. REM Uykusu 11

1.3. Biyolojik Ritimler 13

1.3.1. Biyolojik Ritim Farklılıkları ve Sirkadiyen Tercihler 14

1.3.2. Sabahlılık ve akşamlılık tipi sirkadiyen tercihi özellikleri ve farklılıkları 15

1.4. Yeme Bağımlılığı 17

1.4.1. Yeme Bağımlılığında Hayvan Modelleri ve Nörogörüntüleme 20

1.4.2. İnsanlarda Yeme Bağımlılığının Değerlendirilmesi ve Hayvan Çalışmaları 21

1.5. Dürtüsellik 22

1.5.1. Dürtüselliğe Boyutsal Yaklaşım 23

1.5.2. Dürtüsellik ve Psikiyatrik Bozukluklar 23

1.6. Biyolojik Ritim ve Dürtüsellik 24

1.7. Yeme Bozuklukları ve Dürtüsellik 25

1.8. Bağımlılık ve Dürtüsellik 25

2. GEREÇ ve YÖNTEM 27

2.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi 27

2.2. Araştırmanın Evreni ve Süresi 27

2.3. Anket Özellikleri 27

2.3.1. Sosyo Demografik Veri Formu 27

2.3.2. Sabahlılık Akşamlılık Ölçeği 28

2.3.3. Uykusuzluk Şiddeti İndeksi 28

2.3.4. Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği 28

2.3.5.Barrat Dürtüsellik Ölçeği 11-Kısa Form....29
2.4.Verilerin toplanması ve işlenmesi....29
2.5.İstatiktiksel Analiz....29
3.BULGULAR....31
4.TARTIŞMA....32
5.SONUÇ VE ÖNERİLER....34
KAYNAKLAR....35
ÖZET....44
EKLER....46
EK-1: Sosyodemofrafik Veri Formu....46
EK-2: Sabahlılık Akşamlılık Ölçeği....47
EK-3: Uykusuzluk Şiddeti İndeksi....51
EK-4: Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği....52
EK-5: Barrat Dürtüsellik Ölçeği 11-Kısa Form....55
EK-6: Etik Kurul Onayı....56
ÖZGEÇMİŞ....57

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: İnsomnia İçin Risk Faktörleri- Lojistik Regresyon Analizi Enter Modeli

Tablo 2: Yeme Bağımlılığı İçin Risk Faktörleri- Lojistik Regresyon Analizi Enter Modeli

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Sabahlılık-Aksamlılık Tipi Arasındaki Genel Farklar

Şekil 2: Boyutsal Açıdan Dürtüsellik

Şekil 3: Biyolojik Ritimdeki Bireysel Farkların Yeme Bağımlılığı ile İlişkisi

SİMGELER ve KISALTMALAR

SSS: Santral Sinir Sistemi

PFK: Prefrontal Korteks

OFK: Orbitofrontal Korteks

Nac: Nukleus Akkumbens

NPY: Nöropeptid Y

5-HT: 5- hidroksitrpitamin (seratonin)

YB: Yeme Bozukluğu

AN: Anoreksiya Nervosa

BN: Blumiya Nervosa

TYB: Tıkanırcasına Yeme Bozukluğu

APA: Amerikan Psikiyatri Birliği

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

DSM: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel klavuzu

YYBÖ: Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği

OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk

DKB: Dürtü Kontrol Bozukluğu

BKI: Beden Kitle İndeksi

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE BİYOLOJİK RİTİMLERDEKİ BİREYSEL FARKLILIĞIN VE UYKUSUZLUĞUN YEME BAĞIMLILIĞI VE DÜRTÜSELLİK İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

1.GİRİŞ

1.1. Uyku Araştırmalarının Tarihçesi

Hayatımızın ortalama üçte birini uykuyla geçirdiğimizi ve ortalama insan hayatının yetmiş beş yıl olduğunu varsayarsak, ömrümüzün yirmi beş yılında uyuduğumuz düşünebiliriz. Bu süre uykunun önemini gözler önüne sermektedir. Dolayısıyla, insanın kendini sorgulamaya başladığı eski çağlardan beri uyku hep en merak edilen konulardan olmuştur. Niçin uyuruz, uykumuzda neler yaşarız, uyanıklığı uykudan ayıran fark nedir gibi sorular her zaman cevabı aranan sorular olmuştur.

Pozitif bilimlerin ilerlemesine kadar geçen sürede uyku ile ilgili daha çok dini ve mitolojik bağlamda yorumlar yapılmıştır. Eski toplulukların çoğu, uykunun mahiyetiyle ilgili farklı fikirler üretmiştir, ama bu fikirlerin çoğu egzantirik ve subjektif ifadeler içermektedir. Uykunun ne olduğunu keşfetmek için girişilen çabaların tam olarak hangi tarihe, kime ya da hangi olaya dayandığı kesin olarak bilinememektedir. Uykuyu anlamaya dair çabaların ilk olarak ne zaman başladığı, kime dayandığı ya da hangi olaylarla ilişkili olduğu tam olarak bilinmemektedir. Uyanıklık hali, tüm canlılar için aktif bir dönem olarak kabul edilirken, uyku hali genelde ölüm benzeri pasif bir dönem gibi kabul edilmiştir. Bu varsayımların değişmesi 20. yüzyılda yapılan uyku ile ilgili bilimsel çalışmaları beklemiştir. Deneysel ve gözlemsel bu çalışmalar uykuyu anlamamızda yardımcı olmuştur. Psikiyatrist ve rüya bilimcisi Allan Hobson "Sleep" adlı 1989'da kaleme aldığı kitabında; son 60 yılda uyku ile ilgili öğrenilenlerin 6000 yıla kıyasla daha fazla olduğunu ifade etmiştir(Hobson, 1989).

İnsanların neden uyumaya ihtiyacı olduğu, uykuya yol açan etkenlerin neler olduğu, uykudayken ne tarz yaşantılar yaşabildiğimizi ve uykuda görülen rüyaların bir anlamının olup olmadığı hep merak edilmiştir. İnsanlığın başından 17. yüzyıla kadar geçen zamanda uykunun çeşitli dönemlerde benzer şekillerde algılandığı fark edilmektedir. 17. yüzyıla gelindiğinde ise Descartes ile birlikte metodik sorgulamanın ön plana geçmesi, uykunun ne olduğuyla ilgili düşünce yürütmede dini ve mistik inanışların hâkimiyetini azaltmıştır. Dolayısıyla, 17. yüzyıl sonrasında uyku ile ilgili araştırmalar konusunda, önceki dönemlere göre hızlı bir artış olmuştur (Gökçay ve Arda, 2013).

Günümüze kadar ulaşabilen papirüsler sayesinde Mısır tıbbıyla ilgili bilgi sahibi olmaktayız. Uyku ve uyku ile ilgili bozukluklar, papirüslerin oldukça az bir kısmında geçmektedir. Dünyanın en eski yaztılarından olan, MÖ 16. Yüzyılda yazılmış Edwin-Smith papirüsü ile MÖ 1550 yılında yazılmış Eski Mısır tebabeti ile ilgili bilgiler içeren önemli yazıtlardan olan Ebers papirüsü; uykusuzluk hastalığının (insomnia) tedavi metodlarından bahsetmiştir. Yine bu yazıtlarda, haşhaş tohumunun ağrıyı tedavi ettiği ve uykusuzluk hastalığının tedavisindefayda ettiği geçmektedir. İt üzümü veya alkolün de, haşhaşa benzer şekilde uykusuzluk hastalığına fayda ettiğinden bahsedilmektedir. Bir diğer tıbbi papirüs olan Chester Beatty ise MÖ 1200 yıllarında yazılmıştır ve özellikle rüya yorumlarından bahsetmiştir. Tıbbi bilgilerin yanı sıra rüya yorumlarının bahsedildiği bu papirüs, Eski Mısır döneminde uyku ve rüyaların önemini gözler önüne sermektedir.

MÖ 6. asırda yaşayan filozof ve tıpçı Alkmaion uykuyla ilgili şu yorumlarda bulunmuştur: “Uykuda, kan bedenin yüzeyinden büyük damarlara doğru çekilir; sonrasında kan tekrar bedenin yüzeyine ulaştığında uyku sonlanmış ve uyanmış oluruz.” MÖ 4. asırda yaşayan Aristotales’in; “Uyku ve Uykusuzluk” adlı kitabı yalnızca uyku ve uyanıklık hallerinden söz etmektedir (Kumar ve Chokroverty, 2015). Aristotales şu sözlerler uyku ile uyanıklığın birbirine ters olduğunu anlatmıştır: “Uyku ve uyanıklık, canlının aynı bölümüne aittir; uyku ve uyanıklık birbirine zıt olsa da, uyku açıkça uyanıklık olmadığında ortaya çıkmaktadır.” İlaveten Aristotales, uyku ile yeme arasında da ilişiki olduğunu savunmuştur. Yeme, kan damarı marifetiyle beyine gaz/duman iletilmesine sebebiyet verdiğinden,

uykusuzluğa yol açmaktadır (Barbera, 2008). O dönemlerde, Hipokrat MÖ 3. asırda uyku ile sıhhat arasındaki ilişkiyi şu sözlerle vurgulamıştır (Brownell ve Gold, 2012); "Sağlık için kişinin gündüz uyanık olması, gece de uyuması gereklidir. Bu kurala uyulmaz ise, hasta açısından sağlıklı olmaz. Ama, hastanın hem gece hem gündüz uyumaması en kötüsüdür. Bu uykusuzluk hali, kişinin yaşadığı acı veya kederi nedeniyledir. veya kişinin hezeyanı sonucu oluşur." Ayrıca, MÖ 8. Asırda Antik Yunan zamanında, İyonyalı ozan Homeros, uyku tanrısı Hypnos'un ve ölüm tanrısı Thanatos'in kardeşi olduğunu söylemiştir. Homeros tarafından ileri sürülen bu ilişki, antik Yunan zamanında, ikisi içinde dinlenme atıfı yapılarak birbiriyle ilgili olduğunu ileri sürülür. Buna göre birbiriyle benzer olan uyku ile ölüm sadece birinin geçiciliği diğerinin ise kalıcılığı ile birbirinden ayrılır (Barbera, 2008).

Huangdi Neijing, veya namı diğer Sarı İmparator'un (Huangdi) Gizli Kitabı, iki bin yılı aşkın bir dönem Çin tıbbının kilometre taşı niteliğinde bir kaynağı olmuştur. Bugünümüze ulaşabilen en eski yazıtları MÖ 3. asrına dayanır. Huangdi Neijing, zıt tarafların ve bu tarafların birbiri ile olması muhtemel bütün bağını teşhir eden yin yang teorisinden de söz etmektedir. Bu teori; herşeyin iki kutuplu, birbirine zıt, mutlaka zıttını sinesinde az da olsa barındıran ve yaşamak için birbirine tutunan ve karşıt kutupların birbirine dönüşebilme kapasitesi olan bir açıklamadır. Geleneksel Çin tebabetine göre uyku, bedende ying-yang ayarını oluşturabilmek adına önemlidir; bu nedenle de bedenin dinlenme ile kendisini yenilemesi sağlanır. Ying azaldığında ve yang arttığında kişi uyanma haline gelir. Bilhassa gece; Ying arttığında ve yang azaldığında, uyku dönemi olur. Geleneksel Çin tebabetinin kaynak yazını sayılan Huangdi Neijing'te akupunktur ve bitkisel tedavinin, uyku ile ilgili hastalıkların tedavisinde kullanıldıklarından bahsedilir. Uyku bozukluklarının tedavisinde kullanılan bir diğer madde ise efedra (Ephedraequisetina) adlı, eski Çin döneminde MaHuang ismi ile tanınan bitkidir. Günümüzde efedra bitkisi, fenilmetilamino propanol adıyla bilinmektedir. İlaveten geleneksel Çin tebabetinde ginseng de, bedeni rahatlatma veya zindelik sağlama amaçlı kullanılmış ve uyku bozuklukları tedavisi için fayda etmiştir (Gökçay ve Arda, 2013).

İnsanlık tarihinde bilimsel araştırmalar yapılmadan önce mitolojik, dini ve felsefi yaklaşımlarla yorumlanan uyku ve uyku ile ilişkili fenomenler 17. yüzyıldan

itibaren bilimsel araştırmaların konusu olmuştur. 1664 yılında Thomas Willis tarafından, beyin ve sinir anatomisinin konu alındığı ve nöroloji terimine ilk kez değinilen Cerebrianatome isimli kitap kaleme alınır. Bu kitapta Willis ilk defa huzursuz bacaklar sendromundan bahsetmiştir(Grand, 1999); "Kimi insanlarda yataklarında uyumak için çabalarken, bilhassa kol ve bacaklarda sıçramaya ve tendonlarda çekilmeye sebebiyet veren, uyumaya mani olan ciddi bir huzursuzluk hissi olur. Bu durum kişiye kendini ciddi bir eziyet içinde hissettirir."

18. asırda biyolojik ritimlerin araştırılması manasına gelen kronobiyoloji alanının doğumun görürüz (Richter ve ark., 2004). Belirli zaman içinde yaşamsal fenomenlerin ritmik değişimini araştıran biyoloji dalı olan kronobiyoloji, uyku tıbbında önemli bir alanıdır. 1729 yılında Jean Jacquesd'Ortous de Mairan, güneş ışığının ulaşamayacağı yere yerleştirildiği helyotrop adlı bitkinin, dışarıda güneş ışığında yapraklarını açmış ve dışarıda karanlıkta ise yapraklarını kapatmış olduğunu gözlemlemiştir (Monk ve Welsh, 2003).

19. yüzyıl, uyku araştırmalarının rönesans dönemi olmuştur. Araştırmacılar uyku bozukluklarındaki kayıtlara yönelmişlerdir ve bu sebeple özellikle beyin fonksiyonlarına ilgi duymuşlardır (Dement, 1990). 1809'da, Luigi Rolanda beyinlerinin yarımküresi çıkarılan kuşlarda "uyku benzeri" dönemin tetiklendiğini göstermiştir. Bu deney, 1822 yılında penguenlerde Marie Jean Pierre Flourens tarafından da tekrar uygulanmıştır. Diğer yandan, zaman kesitleri ve çevresel faktörlerin biyolojik süreçler üzerindeki etkisini inceleyen kronobiyoloji de 19. yüzyılda insanlar üzerinde incelenmeye başlanmıştır(Monk ve Welsh, 2003). 19. Yüzyılın en önemli uyku çalışmalarından biri 1875'te İskoç fizyolog Richard Caton tarafından hayvan beynindeki elektriksel ritimlerin gösterilmesi olmuştur.

19. yüzyılda; damarsal, kimyasal, sinirsel ve davranışsal olmak üzere 4 temel uyku teorisi benimsenmiştir(Kirsch, 2011). Vasküler uyku teorisinin kökeni, yunanlı filozof Alkmaion'un, uykunun beyine kan dolması fikrine kadar uzanır. 18. yüzyılda Albrechtvon Haller bu fikri bir adım öteye götürerek kanın beynin şişmesine yol açarak canlılığı bitirdiğini savunmuştur. 1834'de Robert McNish'in yayınladığı "The Philosophy of Sleep" adlı kitapta uyku ve kan akışı ilişkisi savunulmuş ve beynin

uyanıkken aktif uykuda ise pasif bir durumda olduğu anlatılmıştır. Beynin uykudayken pasif halde olduğu görüşü, 20. yüzyılda REM (Rapid Eye Movement) uykusu saptanana kadar makul bir fikir olmuştur. Sonrasında, artan kan akışının uykuyu başlattığı inancı, Johann Friedrich Blumenbach'ın fikirleriyle çelişkiye düşmüştür. Blumenbach, donmuş beyin yüzeyinde, kafatasına açılmış bir delikten uyku ve uyanıklığı gözlemlemiş ve uykuya yavaşlamış kan akışının yol açabileceğini söylemiştir (Dement, 2005). Sonraki yıllarda Camillo Golgi'nin, 1873 yılındaki deneyleri ilk defa bir sinir hücresini göstermeyi başarmıştır. Bunun sonucunda sinirsel uyku teorisi ortaya çıkmıştır. 1890'de Hermann Rabl-Ruckhard nöronlar arası bilgi transferini durdurarak uykunun başlatabileceğini ifade etmiştir. Kimyasal uyku teorisi; vücutta oksijenin azalıp laktik asidin artmasıyla uykunun tetiklendiğini söyleyen Aristotales'e kadar uzanmaktadır. Uykuyu tetiklendiği düşünülen diğer kimyasallar ise karbondioksit ve ürotoksinlerdir (Dement, 2005). Davranışsal uyku teorisi ise 1800'lü yıllarda uykunun nedenini değil, nasıl bir aktivite olduğuna atıf yapan bir teoridir. 1889'da nörolog Charles-Edouard Brown-Sequard'a göre uykunun inhibitör bir refleks olduğu belirtilmiştir.

Bunlara ilaveten, 19. yüzyıl, uyku bozukluklarıyla ilgili gözlemler açısından da önemli bir dönem olmuştur (Kirsch, 2011). 1880 yılında Jean Baptiste Edouard Ge´lineau narkolepsiyi tanımlamış ve narkolepsi sözcüğünü Yunanca narkosis (uyuşturucu) ile lepsis (bastırmak) sözcüklerinden üretmiştir. İkincisi, uyku apne sendromunun ilk defa roman yazarı olan Charles Dickens tarafından tanımlanmasıdır. Roman yazarı Charles Dickens, bir romanında uyku apnesi ya da hipoventilasyonu olan, şişman, Joe isimli bir karakteri tasvir etmiştir(Dement, 2005). Joe, oturduğu yerde uyuklayan, horlayan, uykudan zor uyandırılan bir çocuk olarak anlatılmıştır. Bu karakter tıkayıcı uyku apne sendromunun ilk betimlemesi olmuştur. Bu dönemden bahsedilirken 1856 doğumlu Sigmund Freud'a değinmeden olmaz. Freud psikoanalizi geliştirdi ve rüya yorumlarının duygusal ya da ruhsal sorunların çözümünde kullanılabileceğini savundu (Gökçay ve Arda, 2013).

Araştırma, tanı ve tedavi yöntemlerinin gelişmesiyle 20. yüzyılda uyku araştırmaları artarak devam etmiştir. 1913 yılında, Fransız arştırmacı Henri Pieron tarafından yazılan "Le Probleme Physiologique Du Sommeil" isimli kitap, uykunun

fizyolojik yapısını ele alan ilk kitaptır. Amerikan Nathaniel Kleitman 1920 yılında uyku yoksunluğu ile ilgili yaptığı çalışmalarla uyku tıbbında önemli bir yer almıştır (Dement, 2005).Kleitman, gece boyunca uyumayan kişilerin gündüz daha az uykulu olduğunu gözlemiş ve bu durumun uyku yapıcı toksinlerin beyinde birikimi ile uyuşmadığın saptamıştır. 1929 yılında, psikiyatrist Hans Berger, kafatası derisinin üstüne yerleştirdiği elektrotlarla, insan beyninin elektriksel aktivitesini kaydetmiş, uyku ve uyanıklık durumlarındaki beyin dalgalarının farklı olduğunu keşfetmiştir (Blake ve Gerard, 1937). Berger kaydettiği bu bilgilere elektroansefalogram (EEG) ismini verdi. 1937'da Chicago Üniversitesi'ndeki araştırmacılar da insan EEG'si üzerine yaptıkları çalışmalardauyku ve uyanıklık hallerindeki farklı beyin dalgalarını göstermişlerdir. O yıllarda Ferederic Bremer, uyku uyanıklık dengesini düzenleyen nöral mekanizmaları tespit etmek üzere kedilerde önemli deneyler gerçekleştirmiştir (Kerkhofs ve Lavie, 2000). 1937 yılında Alfred Lee Loomis, EEG'de uykunun 5 farklı aşaması olduğunu görüp bunları "A, B, C, D, E" harfleriyle tanımlamıştır. Loomis tarafından kaydedilen EEG verileri, bugün NREM (non-rapid eye movement) uyku olarak bildiğimiz uykuydu (Shepard Jr ve ark., 2005). 1953 yılında ise Nathaniel Kleitman ve öğrencisi Eugene Aserinsky, REM uykusunu tanımlamışlar ve REM uykusunun uykunun bir evresi olduğunu ve rüya görme ile bağlantılı olduğunu saptamışlardır.1957 yılında Kleitman ve Dement, insanın uyku döngüsünün tekrarlayan evrelerden meydana geldiğini gösterdiler. REM uykusunun bulunması, uykunun sanıldığı gibi pasif değil aksine aktif bir süreç olduğunu göstermiştir. Sonrasında, 5 evreden oluşan uyku sürecinin ortalama 90 dakika sürdüğü, bu dönemlerin tekrarlandığı ortaya çıkmıştır (Shepard Jr ve ark., 2005). 1957 yılındaki bu önemli tespitler sonrası araştırmalar sağlıklı uykunun nasıl olacağı ve uyku bozukluklarının tedavi seçenekleri üzerine yoğunlaşmıştır. 1960 yılında Gerald Vogel, gündüz aşırı uykululuğu olan narkoleptik kişilerde REM uykusunun uykunun başlamasından hemen sonra gerçekleştiğini tespit etmiştir. 1963'da Richard Wurtman ve arkadaşları sirkadiyen ritmi belirleyen ve normal bir insanda epifiz bezinden ışığa duyarlı salınım gösteren melatoninin hormonunu saptamışlardır.1966 yılında, 1836'da romanında Charles Dickens tarafından betimlenen uyku apne sendromunu (Pickwick sendromu), birbirinden habersiz olarak Fransa'da Gastaut, Tassinari ve Duran, Almanya'da ise Jung ve Kuhlo tanımlamışlardır(Karadağ, 2008). 1973 yılında narkoleptik bir köpeğin kaydı ilk kez yapılmıştır. 1974 yılında da

Jerome Holland tarafından tüm bir gece süren uyku çalışmaları "polisomnografi" olarak adlandırılmıştır (Karadağ, 2008). 1986 yılına gelindiğinde, Mark Mahowald ve Carlos Schenck, REM uyku davranış bozukluğu bozukluğu (REM sleep behavior disorder) tanımlamışlardır(Shepard Jr ve ark., 2005). Hakeza 1980li yıllarda "Principles and Practice of Sleep Medicine" adlı uyku araştırmalarıyla ilgili ilk ders kitabı basılmıştır. 1989 yılında Rechtschaffen ve ekibi farelerde yaptıkları deneylerde, toplam uyku yoksunluğunun, iki ya da üç haftada ölüme yol açtığını saptamışlardır. 1999'da farelerde ve köpeklerde yapılan deneylerde, uyarıcı etki gösteren nöropeptid hormonu olan oreksinin yapısında olan mutasyonların, narkolepsiye yol açtığı görülmüştür. 2000 yılında da Mignot ve ekibi, insanlarda da narkolepsi oluşumunun oreksin mutasyonuyla bağlantılı olduğunu bildirmiştir. 2001 yılında ise Ptacek ve ekibi sirkadiyen ritimlerden sorumlu ilk genikeşfetmiştir (Gökçay ve Arda, 2013).

Gözlem ve deneye dayalı bilimsel araştırmaların gelişmesiyle uyku ile ilgili öncelikle fiziksel, yapısal ve anatomik çalışmalar yapılmıştır. Ancak günümüze gelindikçe bu çalışmalar fizyolojik ve moleküler düzeylere kadar inmiştir. Bu durum uykunun çok fonksiyonlu, karmaşık bir yapı olduğunu göstermiştir. Giderek artan uyku çalışmaları bize uykunun yapısı ve fizyolojisi, uyku bozukluklarının etiyolojisi ile ilgili çok fazla bilgi vermektedir. Ancak bilimin her dalında olduğu gibi, uyku ile ilgili de çalışılması ve aydınlatılması gereken birçok konu vardır.

1.2. Normal İnsan Uykusu

Davranışsal açıdan uyku, koma, hibernasyon gibi değişmelerden farklı olarak çevre uyaranların algılanmasında azalmayla giden ve nispeten çabucak ortadan kaldırılma potansiyeli olan bir durumdur. Uyuyan insan, çok az hareket eder ve stereotipik bir pozisyona eğilimi vardır. Uyku, dış dünyaya görece bir bilinçsizlik ve bu dönemde hafızanın kaydedilememesi gibi bilinse de bu hal komadaki tablo ile aynı değildir. Kişiler, uykulu olduğunu fark edebilmekte ve uyku hali sona erdiğinde uyuduklarını fark edebilmektedir (Şahİn ve Aşçioğlu, 2013).

Uyku; memeli canlıların tümünde enerji korunması, sinir sistemi gelişim ve onarımı için olmazsa olmaz doğal bir süreç olup; uyanıklığı, otomatik işlevleri, davranışları, bilişsel fonksiyonları ve hücre içindeki reaksiyonları yöneten sinir sistemi başta olmak üzere biyolojik yapının birçok komponenti ile ilişkilidir (Ertuğrul ve Rezaki, 2004, Koban ve Swinson, 2005).

Uyku uyanıklık siklusu; biyolojik ritimle ilişkilidir ve oluşmasında 24 saat süren tekrarlayan süreçlerin yol açtığı sirkadyen ritim rol alır. Sirkadiyen ritim ön hipotalamusta yer alan suprakiazmatik çekirdek (SKN) tarafından yönetilir. Sirkadiyen ritmin düzenlenmesinde görev yapan en önemli faktör güneş ışığıdır. Işığın SKN'yi uyarması retinal fotoreseptörlerin aracılığı ile olur. Bu uyaranların sonucunda meydana gelen diğer fonksiyon da melatonin sentezlenmesidir. Melatonin SKN'ye özgü ritmik aktivite sonucunda salgılanır. Melatonin, karanlık ortamda masksimum seviyeye ulaşır ve geri besleme marifetiyle nükleus aktivitesini regüle eder. Karanlık ortamda hipotalamusun nöroendokrin düzenlemeleri değişime uğrar ve melatonin ve diğer bazı hormon salgıları veya bazı hormonların baskılanması uyku döneminin başlamasında yardımcı olur (Aydın ve Özgen, 1998).

Uyanıklık süresince rafe çekirdekleri başta olmak üzere serotonerjik etki hipotalamus, talamus ve ön bazal bölgeye dağılır. Bilhassa, arka hipotalamusun ventrolateraline varan serotonerjik uyarım, uyku oluşumuna yol açan birçok hipnojen özellikli peptit üretilmesine ve birikimine neden olur. Uzun zaman uyutulmayan canlıların kanından ve beyin omurilik sıvısından (BOS) alınan örneklerde bazı ensefalin, β-endorfin, α- melanosit, delta oluşturan peptid (DSIP) benzeri moleküller saptanmış ve tanımlanmıştır. Yine bu moleküllerin bir diğer canlının kanına veya BOS'una enjekte edilmesinin uykuyu indüklediği gözlenmektedir.

Uyku, ortak zamanda ortaya çıkan sıralı fizyolojik olaylara bağlı ortaya çıkar. Uykuyu başlatılma ve sürdürmede kortikal ve subkortikal çokça beyin bölümü görev yapar. Ama başta anterior hipotalamusta olan döngüsel uyarılar ve endojen kimyasal uyarılar aracılığıyla hipotalamusta ventrolateral preoptik çekirdek (VLPO) vasıtasıyla uykunun başlatıldığı bilinmektedir. Uyanıklık ise lateral hipotalamustan gönderilen oreksinerjik, beyin sapından gönderilen kolinerjik, serotonerjik,

noradrenerjik aktivitenin artışı ve posterior hipotalamustan gönderilen histaminerjik uyarmalar ile sağlanmaktadır. Bu etkenlerin azalması yine uykuyu indüklemektedir. REM uykusu döneminde serotonin ve norepinefrin salınımı minimum düzeydedir ve bu evrede sadece asetilkolin baskınlığı vardır. NREM uykusu döneminde ise tüm nöronal düzenleyiciler az seviyede salınır (Mccormick, 1992, Siegel Jerome M, 2008).

Beyin sapından gelen eksitatör uyarıların neden olduğu kortikal aktivasyonun ise uyanıklığı sağladığı kabul edilir. Beyin sapından gelen bu uyarıların ana kaynağı retiküler aktive edici sistem (RAS)'dir. RAS; talamus, ön beynin orta kısmı, hipotalamus, tegmentum, rafe çekirdeği, locus seruleus gibi uykuda rolü olan anatomik bölgeleri birbirine bağlar ve bileşenleri uykunun oluşturulmasında, sürdürülmesinde ve uyku-uyanıklık durumlarının oluşturulmasında kritik öneme sahiptir. RAS'dan talamusa ve talamustan talamokortikal yolla kortekse iletilen bu uyarıların uyanıklığı devam ettirdiği ancak RAS'ın tahrip edildiği deneysel çalışmalarda geri dönüşlü bir uyanıklık kaybının olabildiği gözlenmiştir. Bu nedenle uyanıklığı sağlayan başka ek sistemlerin de varlığı kabul edilir. Bu kapsamda kolinerjik bazal ön beyin çekirdeklerinin ve RAS'ın rostralinde yer alan histaminerjik nöronların uyanıklığın oluşmasına katkıda bulunduğu bildirilmektedir.

Beyin sapındaki mezopontin çekirdekler ise uyku süresindeki NREM ve REM döngüsünün kontrolünde rol alırlar. Uykunun NREM döneminin kontrolü basal önbeyin alanı, talamus, hipotalamus, dorsal rafe nukleusu ve traktus solitarius tarafından sağlanır. Arka hipotolamus ve hipotolamusa komşu olan intralaminar ve anterior talamik çekirdeklerde bulunan diensefalik uyku bölgesinin uyarılması ve uyarı sıklığının 8/sn'den fazla olması uyanmaya neden olur. Traktus solitarius çekirdeği düzeyinde medulla oblangata'daki retiküler formasyonda yer alan medullar senkronizasyon bölgesinin uyarılması ise uyarı sıklığı düşükse uykuya, uyarı sıklığı yüksek ise uyanmaya neden olur. NREM uykusu 3. ve 4. döneminin oluşumunu sağlayan bölge bazal ön beyin uyku bölgesi olup preoptik alan ile Broca'nın diagonal bölgesini kapsar. Bu bölgenin diğer iki bölgeden farkı, uyarı sıklığı ister yüksek ister düşük olsun uykuya sebep olmasıdır.

REM uyku döneminin kontrolünü sağlayan anatomik bölgenin ise beyin sapının orta noktaları olduğu kabul edilir. NREM ve REM uykularının nörotransmitterler düzenlenmesi ise oldukça karışıktır. Dopaminerjik, noradrenerjik, histaminerjik, glutaminerjik ve kolinerjik transmitterlerin karşılıklı etkileşimleri söz konusudur. Kolinerjik agonistler REM uykusunu artırırlar. Genellikle rafenin serotonerjik aktivasyonun azalması uykunun başlatılmasında, asetilkolin sürdürülmesinde, noradrenalin vedopamin uyanıklıkta etkilidir. Beynin serotonerjik çekirdeği olan rafe nükleusunun hayvanlarda tahrip edilmesi uyumayı güçleştirir. İlgili yolaklarda noradrenerjik ve dopaminerjik aktivitenin artışı aşırı uyarılmışlık benzeri bir durum ile uykusuzluğa neden olur.

Uyku-uyanıklık döngüsünün ortadan kalkması ve uyku yoksunluğu santral sinir sistemi işlevlerini etkiler. Uzun süreli uykusuzluğun; vücut ısısı kontrolünde, beslenme ve metabolizmada, bağışıklık sisteminde ve düzenleyici diğer sistemlerde bozulmaya yol açtığı bilinmektedir .(Sahin ve ark., 2009, Süer ve ark., 2011)
1968 yılında Rechtschaffen ve arkadaşları insanda uyku dönemlerinin standart terminoloji, teknik ve skorlama el kitabını hazırlamışlardır. Uyku dönemleri halen bu grubun açıkladığı prensipler esas alınarak belirlenmektedir .(Rechtschaffen ve Kales, 1968).

Memelilerde uyku, belirli aralıklarla tekrar eden hızlı göz hareketlerinin eşlik etmediği NREM uyku dönemi ve hızlı göz hareketlerinin eşlik ettiği REM uyku döneminden oluşmaktadır. Uyku dönemleri EEG, göz hareketleri ve kas tonusundaki değişiklikler değerlendirilerek belirlenmiştir. İnsanlarda genellikle uyanık olunan başlangıç döneminden sonra NREM uykusunun sırasıyla 1., 2., 3. ve 4. dönemi oluşur. Uykunun başlamasından yaklaşık 90 dakika sonra ilk REM dönemi oluşur. Uykunun başlangıcından ilk REM uykusunun sonuna kadar olan süre bir uyku siklusudur. Bu siklus kişiden kişiye 90–120 dakika arasında değişir ve NREM+REM şeklindeki siklusu bir gecede 4-6 kez tekrarlanır. İlk REM dönemi genellikle daha kısadır ve yaklaşık 5–15 dakika sürer. Süre açısından gecenin ilk yarısında NREM, ikinci yarısında ise REM uykusu ağırlık kazanmaktadır. Kişinin, kısa süre uyusa bile bu döngünün bittiği anlarda uyandırıldığında daha dinlenmiş şekilde kalktığı bildirilmektedir.

1.2.1. Non REM Uykusu

Kendi içinde 4 dönemden oluşur. NREM uykusu 1.dönemi: Tüm gece uykusunun % 1-5'ini oluşturur. NREM uykusu 2.dönemi: Tüm gece uykusunun %40-50'sini oluşturur. NREM uykusu 3.dönemi: Tüm gece uykusunun %3-8'ini oluşturur. NREM uykusu 4.dönemi: Tüm gece uykusunun % 10-15'ini oluşturur. Ancak NREM dönemlerinin süreleri yaşla değişkenlik gösterir. Erişkinlere kıyasla çocuklar ve yaşlılar daha fazla NREM 3. dönem uykusu uyurlar.

Kendi içinde 4 dönemden oluşan NREM uykusunun 1.ve 2.dönemleri yüzeyel uyku, 3.ve 4.dönemleri ise yavaş dalga uykusu: derin uyku: derin yavaş uyku olarak bilinir. NREM uykusunun 1. döneminde düşük genlikli yüksek frekanslı EEG aktivitesi karakterizedir, 2. döneminde EEG'de uyku iğcikleri belirir, 3. döneminde ise düşük frekanslı yüksek genlikli dalgalar hâkimdir. Yüksek voltajlı geniş EEG dalgalarının eşlik ettiği doruk yavaşlama 4. dönemde görülür.

Uykunun yarısını oluşturan NREM uykusu 1. ve 2. döneminin işlevleri halen bilinmemektedir. NREM uykusu 3. ve 4. dönemi olan derin uyku dönemi ise fiziksel dinlenmeyi sağlar. Bu dönemde kişiyi uyandırmak zordur. Çocuklarda büyüme hormonu özellikle NREM uykusu 3. 4. döneminde salgılanır. NREM uykusu 3. ve 4. döneminin erişkinlerde hücre yenilenmesini ve onarımını hızlandırdığı ileri sürülmektedir. Uyku sırasında vücut ısısındaki düşme de özellikle NREM döneminde oluşur. Bu dönemde kalp hızı, solunum sayısı azalır ve düzenlidir (Köktürk, 2005).

1.2.2 REM Uykusu

EEG etkinliğinin hızlı olduğu ve genellikle aktif düş görme ile birlikte oluşan uykuya REM uykusu, paradoksal uyku (desenkronize uyku) denir. NREM uykusu 4. döneminden sonra oluşur. İlk REM uykusuna giriş süresi REM latansı, olarak bilinir, bu süre normalde 90 dakikadan uzundur. Kısa REM latansı depresyon durumlarında veya yaşlılarda görülebilir. Uykunun REM'le başlaması (sleep onset REM: SOREM) genellikle narkolepside, uzamış REM latansı ise daha çok uyku laboratuvarına

yatırılanlarda “ilk gece etkisi” olarak görülür. İnsanda REM uykusu dönemleri 5-30 dakika sürer, REM uyku dönemlerinin arası ise 90-120 dakika olup REM uykusu gece boyunca 4-6 kez tekrarlanır ve REM uykusu tüm gece uykusunun %25’ini oluşturur. Farelerde ise REM uyku dönemleri arası 10 dakikadan azdır. Canlılarda beyin büyüklüğü ile ilişkili olarak REM uyku dönemleri arasındaki süre de değişir.

Uyanıklıktakinden ve NREM uykusundakinden farklı olarak REM süresince genelde tonik ve aralıklı olarak fazik fizyolojik değişiklikler gözlenir. Düşük voltajlı desenkronize EEG dalgaları ve hipokampal teta ritmi, beyin ısısında artış, olfaktör bulbus aktivasyonu, artmış penil tumesans gözlenen tonik değişikliklerdir. Hızlı göz küresi hareketleri, dil hareketleri, kas seyirmeleri, otonomik aktivite değişikliği ve EEG’de gözlenen pontogenikulo-oksipital dikenler (PGO) ise REM uyku dönemi içerisinde görülen fazik değişikliklerdir (Aydın ve Özgen, 1998, Siegel JM, 2000).

Derin yavaş uykuda EEG de gözlenen yüksek genlikli dalgalar REM uykusu sırasında yerlerini hızlı ve düşük voltajlı EEG dalgalarına bırakır ve REM uyku döneminde başlangıç uykusunda görülen EEG dalgalarına benzer düşük voltajlı ‘testere dişi’(saw tooth waves) dalgalar görülür. REM uykususırasında boyun iskelet kaslarının tonusunda belirgin bir azalma vardır.

REM uykusu nöronlarda membran stabilizasyonunu sağlar ve türe has özelliklerin öğrenilmesini sağlayan genetik hafızanın programlanmasında rol oynar. Bu dönemden yoksun bırakılan bireylerde psikiyatrik bozuklukların daha sık görülmesi nedeniyle ruhsal dinlenmeyi sağlayan bir dönem olduğu düşünülmektedir. Ancak bunun tam tersini savunan görüşler de vardır. Rüyalar en çok REM döneminde görülür ve kişi bu dönemde uyandırıldığında rüyasını en ince detayına kadar anlatabilir. Sempatik sinir sisteminin aktive olması nedeniyle REM döneminde kalp hızı, solunum sayısı, kan basıncı artar ve düzensizleşir (Aydin Hamdullah ve SütçügİI, 2001, Carskadon ve Dement, 2005).

Seçici olarak REM ya da NREM 3. ve 4. dönem ortadan kaldırıldığında rebound fenomeni olarak bir sonraki gecede insanların neredeyse bir önceki gecenin eksikliğini tamamlarcasına yoğun REM ya da NREM 3. ve 4. dönem uykusu

uyudukları izlenir. Bir anlamda organizma uyku açığını kapatmaya çalışmaktadır. Sadece REM ve NREM 3. ve 4. dönem uykusunda rebound fenomeninin olması bu dönemlerin öneminin göstergesi olarak kabul edilir. İnsanların uyku süresinin kısaltıldığı çalışmalarda öncelikle uykunun 1., 2. ve 3.dönemlerinin sürelerinin azaldığı REM uyku süresinin ve NREM uykusu 4. dönem süresinin olabildiğince korunduğu gözlenmiştir (Özgen, 2001).

REM uykusunun diğer bir özelliği ise, ponstan kaynaklanan ve hızla genikulat cisme geçen, daha sonra oksipital kortekse ulaşan, 3-5'li geniş pontogenikulo-oksipital(PGO) fazik potansiyellerin oluşumudur. Bu potansiyellere PGO dikenler adı verilir. PGO potansiyeller temel olarak algı ya da uyarılmayla ilişkilidir. PGO, REM uyku dönemi sırasında bir tür uyarılmışlığa yol açarak oksipital bölgeyi uyarmakta ve görsel kayıtların harekete geçmesini sağlamaktadır. Bunun yanı sıra PGO potansiyeller, REM uyku döneminde kortikal düzensizliğe (desenkronizasyona) yol açarak rüya imajlarının oluşumunda rol oynamaktadır. Bu yolla, bireysel anlamda kendine özgü bir biçimde oluşan rüyaların gerekli olmayan kayıtlarını silerek, gerekli olanlarını düzenleyerek duygusal ve bilişsel dengeye hizmet ettiği ileri sürülmektedir.

1.3. Biyolojik Ritimler

Periyot, sıklık (frekans) ve faz (evre) ile tanımlanabilen ritimler evrende, doğada ve insan vücüdünda biyolojik ritimler olarak da karşımıza çıkabilmektedir. Saniyeden daha kısa süren membran iyon kanal değişiklikleri, 24 saatlik ritimler gösteren uyku uyanıklık ritimleri ya da 28 günlük ritimler gösteren menstrüel döngüler birer biyolojik ritim örnekleridir. En sık kullanılan, döngülerine göre adı değişen 4 biyolojik ritim tanımlamaları vardır. Bunlar; bir günden daha uzun döngüler için kullanılan infradiyen ritim, 24 saatlik döngüyü tanımlayan sirkadiyen ritim, gün içi gece ve gündüz döngülerini tanımlayan diurnal ritim ve 24 saatten daha kısa, saatler ve dakikalarla ifade edilebilen döngüleri tanımlayan ultradiyen ritimlerdir (Bjorvatn ve Pallesen, 2009, Çalıyurt, 2001, Macher, 2007).

1.3.1. Biyolojik Ritim Farklılıkları ve Sirkadiyen Tercihler

Biyolojik ritimlerin zamanlaması bireyler arasında farklılıklar gösterir. Bunların en güçlü sirkadyen tip farklılıkları olup ve sabah tipi, ara tip ve akşam tipi olmak üzere üç sınıfta incelenir. Kronobiyoloji ve kronopsikoloji alanları bu önemli başlıkta bu üç grup arasındaki farklılıkları tanımlamaya devam etmektedir (Kerkhof, 1985).

Gün içi işleyiş ve performansla ilgili bireysel farklılıklara ilişkin deneysel çalışmalar birinci ve ikinci dünya savaşı ve gece çalışan bireylerde gece çalışmanın gözle görülür sonuçlarının bildirilmesiyle başlamıştır. 1931 yılında Wuth ilk uyku tiplendirmesini yapmış olup akşamları yorulan, çabuk uykuya dalan, etkin uykuya çabuk ulaşan ve dinlenmiş olarak kalkan tip ile akşamları uyanık olan, uykuya dalmakta zorluk çeken, etkin uykuya ancak sabaha doğru ulaşan, daha yorgun uyanan tip olarak iki tip tanımlanmıştır.

Horne ve Ostberg'in 1976'larda geliştirmiş olduğu sabah ve akşam saatlerindeki performans dönemleri ve uyanıklıktaki bireysel farklılıkları değerlendiren "morningness-eveningness" (sabahlılık-akşamlılık) ölçeği bu konudaki çalışmalar için sık kullanılan ölçek olmuştur. Sabahlılık ve akşamlılık tipleri oranlandığında %75'e %25 gibi bir oran ortaya çıkmış ve pek çok araştırmada en yaygın olarak ara tipler bulunmuştur (Giannotti ve ark., 2002, Horne ve Ostberg, 1975). Sabahlılık ve akşamlılık tipleri uyku uyanıklık ritimleri ve subjektif uyanıklılık durumundaki bireysel farklılıkları gösterir.

Sabahlılık ve akşamlılık tiplerin belirlenmesinde öz bildirim ölçekleri kullanılabilmektedir. Bu amaçla çok yaygın olarak Horne ve Östberg tarafından geliştirilen Morningness-Eveningness Questionnaires kullanılmaktadır (MEQ) (Horne ve Ostberg, 1975). İlaveten; Folkard ve arkadaşları 1979 yılında, Torsvall ve Akerstedt'de 1980 yılında iki alternatif ölçek daha geliştirmiştir (Folkard ve ark., 1979). Smith ve arkadaşları bu üç ölçeği psikometrik olarak bağımsız ve geniş bir örneklemde değerlendirmişler ve Horne ve Östberg tarafından geliştirilmiş olan

ölçeğin oldukça homojen maddelerden oluştuğunu, istatistiki olarak daha tutarlı ve uygulamasının daha kolay olduğunu belirtmişlerdir (Smith ve ark., 1989).

1.3.2. Sabahlılık ve akşamlılık tipi sirkadiyen tercihi özellikleri ve farklılıkları

Sabahlılık ve akşamlılık tipleri arasında pek çok yönden farklılıklar vardır. Sabahlılık tipleri daha erken kalkarlar, gece daha erken yatarlar ve uyku süreleri akşamlılık tiplerine göre daha az değişkenlik gösterir (Lacoste ve Wetterberg, 1993). Sabahlılık tipleri aktivitelerine sabahın erken saatlerinde başlamaya eğilimli iken akşamlılık tipleri aktivitelerine başlama zamanını geciktirirler (Lima ve ark., 2002). Sabahlılık tipi olanlar ilerlemiş faza sahiptirler, kalkmak için erken saatleri tercih ederler, alıştıkları uyku saatlerinde uyanık kalmakta zorlanırlar. Akşamlılık tipleri ise daha geç saatlerde yatarlar ve sabahları kalkmak onlar için çok daha zor olur. Sabahlılık tip özellikleri ışık ve karanlık döngüsü gibi çevresel etkenlere ve çevresel uyarıcılarla (Zeitgeber) akşamlılık tipine göre daha uyumlu olarak hareket eder (Natale ve Adan, 1999).

Sabahlılık tipleri uyku uyanıklık saatlerinde özellikle de hafta sonu yataktan kalkış saatlerinde daha az esnek davranırlar. Gün boyunca daha az şekerleme yaparlar, daha çok dinlenmiş hissi ile kalkarlar. Mizaç olarak da akşamlılık tiplerine göre daha pozitif bir mizaca sahiptirler. Günlük çalışma periyodu esnasında sabahlılık tiplerinde pozitif mizaç giderek azalırken, akşamlılık tiplerinde ise giderek artar (Horne ve Ostberg, 1975). Çeşitli testler kullanılarak yapılan performans testlerinde de sabahlılık tiplerinin sabah, akşamlılık tiplerinin ise akşam saatlerinde daha iyi performans gösterdikleri tespit edilmiştir (Anderson ve ark., 1991). Gece vardiyalı sistemde çalışma açısından da sabahlılık akşamlılık tipleri arasında farklılıklar vardır. Sabahlılık tipleri bu sistem çalışmada, akşamlılık tiplerine göre daha yorgun görünürler (Tankova ve ark., 1994). Akşamlılık tipleri yemek saatlerinde daha düzensizdirler, daha fazla alkol ve kahve tüketirler ve sabahlılık tiplerine göre daha çok sigara içme alışkanlığına sahiptirler (Adan Ana, 1992).

Sabahlılık ve akşamlılık tipleri endojen sirkadyen fazlar açısından da farklıdırlar. Uyanıklık, vücut sıcaklığı, kalp hızı, kan basıncı ve hormon sekresyonu

gibi pek çok fizyolojik değişkenler yönüyle de farklılıklar olduğu gösterilmiştir (Baehr ve ark., 2000). Tipler arasında adrenalin salınımı, deri iletkenliği, tükrük kortizol seviyeleri gibi fizyolojik ölçümler arasında da farklılıklar olduğuna dair yayınlar da vardır (Bailey ve Heitkemper, 1991, Wilson, 1990). Sabahlılık tipleri daha fazla adrenalin salgılarken sabahları daha geniş işitsel ve görsel uyarılmış potansiyel gösterirler. Ek olarak sabahlılık tiplerinin oral ısı ölçümlerinde akşamlılık tiplerine göre ısı derecelerinin iki saat daha erken pik yaptığı belirlenmiştir (Horne ve Ostberg, 1975).

Sabahlılık ve akşamlılık tipleri kişilik özellikleri açısından da farklılıklar gösterirler. Mecacci ve Rocchetti; sabahlılık ve akşamlılık tipi bireyler arasındaki kişilik ve davranış özelliklerini araştırdıkları bir çalışmada, akşamlılık tipi bireylerin özellikle de erkeklerin sosyal ve çevresel stresörle baş etmede zorluk çektiklerini, stresli ve kardiyovasküler hastalıkları için risk oluşturabilecek bir yaşam stiline sahip olduklarını bildirmişlerdir. Yine akşamlılık tiplerinin sabahlılık tiplerine göre daha çok anksiyete, depresyon, nörotik, psikotik ve psikosomatik hastalıklarla ilişkili belirtiler bildirdiklerini tespit etmişlerdir (Mecacci ve Rocchetti, 1998). Sirkadyen tipolojideki bireysel farklılıklar özellikle çalışma şartları ile yakından ilgilidir. Eğer bireyin sirkadyen tipi günlük aktivite takvimi ile uyumsuzsa psikolojik ve psikosomatik bozulmalar ortaya çıkabilir (Costa ve ark., 1989).

Şekil 1: Sabahlılık-aksamlılık tipi arasındaki genel farklar (Aydin Adem, 2008)

	Sabahlılık tipi	Akşamlılık tipi
Uyuma ve uyanma vakitleri	Erken yatar ve erken kalkarlar	Geç yatar ve geç kalkarlar
Uyku süreleri	Gece daha uzun süreli uyurlar	Daha kısa süre uyurlar
Uyku kalitesi (subjektif)	Daha az şikayette bulunurlar Dinlenmiş olarak kalkarlar	Daha fazla şikayetleri vardır Sabah yorgunluğu vardır
Uyku latensi	Kısa uyku latensi	Uzun uyku latensi
Günlük aktivite zamanı	Sabahı tercih ederler	Aktivitelerini geciktirirler
Mizaç değişiklikleri	Gün içinde pozitif mizaç giderek azalır	Gün içinde pozitif mizaç giderek artar
Günlük rütinlere uyum	Rütinlere uyumludurlar	Uyumsuzluk gösterirler
Alışkanlıklar	Daha az alkol, kahve ve sigara alışkanlıkları vardır	Alkol, kahve ve sigara tüketimleri daha fazladır
Çalışma sistemi	Gece vardiyalı sisteme uyum sağlayamazlar	Gece vardiyalı sisteme daha rahat uyum sağlarlar
Psikiyatrik belirtiler	Daha az psikiyatrik şikayetleri vardır	Daha anksiyözdürler, stresle baş etmekte zorluk çekerler.

1.4. Yeme Bağımlılığı

Son yıllarda, yeme bağımlılığı kavramı giderek daha popüler hale gelmiştir. Bu kavram belirli gıdaların (genellikle işlenmiş, hoşa giden ve yüksek kalorili besinler) bir bağımlılık potansiyeline sahip olabileceği fikrini içerirve bu gıdaların aşırı yenmesi bağımlı davranışı temsil edebilir. Yeme bağımlılığının artan popülaritesi sadece güncel medya ve popüler bilim yazılarında değil bilimsel yayınlarda da kendine yer buldu (Gearhardt A. N. ve ark., 2011, Krashes ve Kravitz, 2014). Bu artan ilginin; bağımlılık oluşturabilecek yüksek işlenmiş gıdaların 21.

yüzyılda artması ve yeme bağımlılığının artan obezite yaygınlığı ile ilişkilendirilme çabalarıyla ilişkili olduğu düşünülüyor (Cocores ve Gold, 2009).

Bağımlılık terimi 19. yüzyılda kullanılmaya başlanmış ve bağımlılık ile ilgili ilk dergi olan The Journal of Inebriety'de (1876-1914) 1890'da çikolata ile ilişkilendirilen bağımlılık tanımı kullanılmıştır (Weiner ve White, 2007). Daha sonra ''uyarıcı'' gıdaların bağımlılık yağıcı özelliklerinden de derginin diğer sayılarında bahsedildi (Davis ve Carter, 2014). 20. yüzyılın ortalarında, yeme bağımlılığı terimi yaygın olmasa da bilim adamları tarafından da kullanılmaya başlandı. Ancak bu yıllarda, zayıf bir tanımlama ile genellikle objektif değerlendirilmeden uzak bir şekilde kullanıldı. 1932'de en önemli psikianalistlerinden Mosche Wulff almanca yayınladığı makalelerde yeme bağımlılığının oral ve genital dönemlerle ilişkisinden bahsetmiştir (Wulff, 1932). Yeme bağımlılığı terimi ilk defa Theron Randolph tarafından 1956'da kullanılmıştır. Mısır, buğday, kahve, süt, yumurta, patates gibi düzenli alınan bazı gıdaların diğer bağımlılıklar gibi duyarlı kişilere etki edebileceğini belirtmiştir (Randolph, 1956). O yıllarda Albert Stunkard'da TYB'yi tanımlamış ve yeme bağımlılığı ile ilişkisi hakkında yayınlar yapmıştır(Stunkard, 1959). 1960 yılında 12 adımlık Adsız Alkolikler (Alcoholics Anonymous) programından ilham alınarak kurulan Adsız Yiyiciler (Overeaters Anonymous) grubu kendi kendine yardım örgütü olup (self-help organization); amaçları bağımlılık yapan gıdaları tespit edip, onların tüketilmesini azaltmak olmuştur (Meule A., 2015). 1980'lerde AN hastaları bazı araştırmacılar tarafından ''açlık bağımlılığı'' olarak tanımlandı. Bu konuyla ilgili Szmuklerand Tantam, AN hastalarını açlığın psikolojik belirtilerine bağımlı olarak tanımladı(Szmukler ve Tantam, 1984). Açlığa tahammül ve kilo kaybı istenen etki, yemeyle birlikte istenen etkinin kaybolması da çekilme

belirtisi olarak tanımlandı. Bu teori endojen opioid sisteminin bulunmasını kolaylaştırdı (Marrazzi Mary Ann ve Luby, 1986, Marrazzi M. A. ve ark., 1990). BN ile bağımlılık ilişkisine bakılan kişilerde BN ile bağımlı kişilik yapısı ilişkili bulundu (Leon ve ark., 1979). Bu ilişki madde kötüye kullanımında fayda görülen bir tedavi şeklinin kullanılmasına sebep oldu ve ‘’Gıdakolik Grup Tedavi Programı’’(Foodaholics Group Treatment Program) geliştirildi (Stoltz, 1984).

1990’larda yeme bağımlılığının kavramsal, fizyolojik tartışmaları devam etti. Havuç bağımlılığı bildiren 2 farklı vaka dışında yeni araştırma odağı çikolata olmuştu (Cerny ve Cerny, 1992, Kaplan, 1996). Çikolata batı toplumunda ve özellikle kadınlar arasında aşermesi en fazla, tüketimini durdurmanın en zor olduğu yiyecek kabul edilir(Meule Adrian ve Gearhardt, 2014, Rozin ve ark., 1991, Schulte ve ark., 2015, Weingarten ve Elston, 1991). Zaten çikolata 1989 yılında, yüksek yağ ve yüksek şeker içeriği ile zevk veren ideal maddeler sınıfında not edilmişti(Max, 1989). Bu durum, 25 yıl sonra bağımlılık yapıcı etkisi olan tüketilesi gıdalardan olduğu spekülasyonu ile örtüşüyordu (Gearhardt A. N. ve ark., 2011, Schulte ve ark., 2015). İlaveten makrobesin bileşimi, kafein gibi psikoaktif madde benzeri etki göstermesi çikolatanın bağımlılık yapıcı doğasını güçlendiriyordu(Bruinsma ve Taren, 1999, Patterson, 1993). Çikolatakolik (chocoholics) ve çikolata bağımlılığı tanımlarının ortaya çıktığı bu dönemde yapılan bazı çalışmalarda da çikolata bağımlılığı ile diğer madde bağımlılıkları arasında davranış örüntüsü açısından ilişki saptanmıştı (Hetherington ve Macdiarmid, 1993, Tuomisto ve ark., 1999).

Hayvan çalışmaları ve nörogörüntüleme çalışmaları ile 20. yüzyılın ortalarında yeme bağımlılığının obezite ile ilişkisine odaklandı. Sonrasında bu ilişkilendirilen odaklar; 1980'lerde AN ve BN, 1990'larda çikolata, 2000'lerde ise TYB ve tekrarda obeziteye yöneldi (Meule A., 2015).

1.4.1. Yeme Bağımlılığında Hayvan Modelleri ve Nörogörüntüleme

2000'li yıllarda araştırmaların odak noktası madde bağımlılığı ile paralel olabilecek aşırı yeme ve obezitenin altında yatan nöral mekanizmaların incelenmesi oldu. İnsanlarda, bu nöral mekanizmalar öncelikle pozitron emisyon tomografisi (PET) ve fonksiyonel manyetik rezonans (fMR) görüntüleme ile incelenmiştir. Örneğin, Wang ve arkadaşları tarafından çığır açan bir makale(Wang ve ark., 2001), kontrollere kıyasla obez bireylerde düşük striatal dopamin D2 reseptör kullanılabilirliği bildirdi ve bu durum madde bağımlılığı olanlara da benzer ''ödül eksikliği sendromu'' şeklinde yorumlanmıştır (Volkow ve ark., 2008, Volkow ve Wise, 2005). Diğer çalışmalarda, gıda ve ilaç aşermesi deneyimi sırasında benzer beyin bölgelerinin aktive olduğu bulunmuştur. Benzer olarak, BN ve TYB olan hastalar yüksek kalorili besinlere kontrollere göre daha yüksek nöral aktivite göstermişlerdir. Bu durum madde bağımlılarının madde ilişkili ipuçlarına yüksek nöral aktivite göstermesine benzemektedir(Pelchat ve ark., 2004, Schienle ve ark., 2009).

Bu konudaki diğer bir çalışma alanı da hayvan modelleridir. Bu çalışmaların birinde, ratlar şekerli çözelti ve yeme 12 saat erişim izni verilir, sonrasındaki 12 saatte ise yoksun bırakılır. 12 saatlik periyodlar birkaç hafta devam ettikten sonra şekerli çözelti erişiminin tamamen kaldırılmasıyla ratlar çekilme semptomları ve nörokimyasal değişiklikler gösterirler(Avena, 2007, Avena ve ark., 2008). Diğer bir çalışmada ratlara yüksek kalorili ''kafeterya'' diyeti sağlandı, sonrasında striatal D2 reseptörlerinde down regülasyon görüldü. Ve ratlar imkan verildiğinde, caydırıcı sonuçlarına rağmen diyeti yemeye devam etti(Johnson ve Kenny, 2010). Sonuç olarak bu çalışmalar ratlarda şekerden ve yağdan yüksek besin alımının bağımlılık

benzeri davranışlara ve kilo alımına yol açtığını, ilaveten gıda ve uyuşturucu ile ilgili ipuçlarının işlenmesinde, yeme ve madde kullanma davranışının kontrolünde benzer nöral devrelerin rol oynadığını ortaya koymuştur(Avena ve ark., 2009).

1.4.2. İnsanlarda Yeme Bağımlılığının Değerlendirilmesi ve Hayvan Çalışmaları

2010'lu yıllarda araştırmacılar, yeme bağımlılığını daha doğru bir şekilde tanımlamak ve değerlendirmek için çalıştılar. Örneğin, Cassin ve von Ranson DSM IV'e göre madde bağımlılığı kriterlerinde ''madde'' yerine ''tıkınırcasına yeme'' ifadesini kullanmış ve BED katılımcılarının % 92'sinin madde bağımlılığı için tanı ölçütlerini karşıladığını bulmuşlardır(Cassin ve Von Ranson, 2007). Başka bir yaklaşım DSM-IV madde bağımlılığı tanı ölçütlerine göre yeme bağımlılığı belirtilerinin değerlendirilmesi için bir öz bildirim ölçeği olan Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği'nin (YYBÖ) geliştirilmesi oldu(Gearhardt A. N. ve ark., 2009a).

YYBÖ; DSM IV'e göre madde bağımlılığının yedi kriterinin gıda ve yeme davranışına atfedildiği belirtileri ölçer. Ölçeğin Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması ise bariatrik cerrahi hasta grubunda 2014 yılında yapılmıştır (Sevinçer ve ark., 2015). YYBÖ, son 7 yıl içinde çok sayıda çalışmaya dahil edilmiştir. Yeme bağımlılığının; yeme patolojileri, psikopatoloji, duygu düzenleme ve dürtüsellikten genetik profil ile ilişkili dopamin sinyal patolojileri ve yüksek kalorili gıdalara motor yanıta kadar tanı düzeyinde olmayan bir çok klinik durumla ilişkili olabileceği bulunmuştur.

YYBÖ'nün yeme bağımlılığının araştırılması için yararlı bir araç olduğu kanıtlanmasına rağmen, tabii ki, mükemmel değildir ve geçerliliği sorgulanmaktadır(Ziauddeen ve ark., 2012). Örneğin, TYB olan obez yetişkinlerin yaklaşık yüzde 50'si YYBÖile yeme bağımlılığı tanısı almışlardır ve bu kişilerin YYBÖ ile tanı almayan TYB olan obez yetişkinlere göre daha yüksek yeme ve genel psikopatolojisi olduğunu görülmektedir(Gearhardt A. N. ve ark., 2013, Gearhardt A. N. ve ark., 2012). Bu bulguların ışığında; YYBÖ ile yeme bağımlılığı tanısı alan kişilerin sadece TYB'nin şiddetli formunu temsil edebileceği ileri sürülmüştür(Davis Caroline, 2013a, Davis C., 2013b). Ayrıca; yeme bağımlılığı modeli ciddi şekilde tartışılmaya devam etmektedir. Bu modeli savunanlara karşılık madde ve gıdaların

aynı şekilde bağımlılık oluşturmayacağını öne sürenler de vardır. En son; yeme davranışının bir davranışsal bağımlılık olarak kabul edilebileceği ancak yeme bağımlılığı'nın (gıda bağımlılığı, food addiction) yanlış bir tanım olduğu çünkü bağımlılık yapıcı ajanları net olarak bilemediğimiz görüşü de savunulmuştur(Hebebrand ve ark., 2014).

Gıda bağımlılığı üzerine hayvan araştırmaları son yıllarda da ilerlemiştir. Örneğin, belirli besin bileşenlerinin yeme davranışı ve kimyası üzerine farklı etkilerini gösteren çalışmalarda bir bolluk vardır(Avena ve ark., 2012, Tulloch ve ark., 2015). Diğer araştırmalar, belirli yeme rejimlerinin kemirgenlerde gelecek kuşağı etkileyebildiğini göstermektedir. Örneğin, rahimde oldukça hoşa giden diyete maruz kalmanın gıda tercihlerini, metabolik disregülasyonu, beyin ödül fonksiyonunu ve obezite riskini etkilediği bildirilmiştir(Avena ve ark., 2012, Borengasser ve ark., 2014).Yeme bağımlılığı benzeri davranış değerlendirilmesi için caydırıcı şartlar altında kompulsif gıda alımı gibi ölçütler yeni paradigmaları oluşturmuştur (Velazquez-Sanchez ve ark., 2014). Son olarak, sıçanlarda madde kullanımını azaltan bazı ilaçların, yiyeceklerle oluşan bağımlılığı da azalttığı tespit edilmiştir(Bocarsly ve ark., 2014).

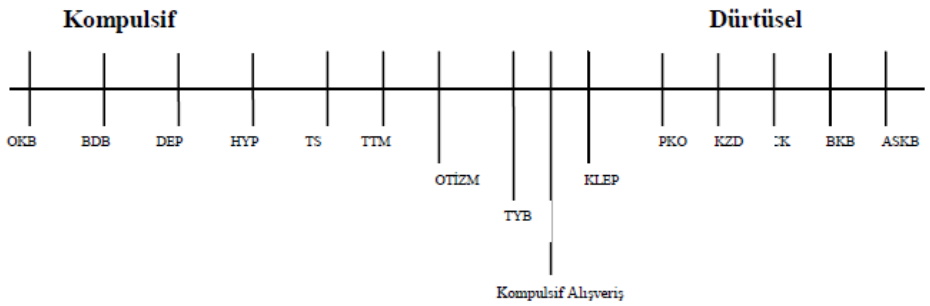
1.5. Dürtüsellik

Dürtüsellik genellikle;dürtü ve itkilere karşı koyamada yetersizlik, hazzın geciktirilmesinde sorun,düşünce ürünü olmayan karar verme ve prematüre davranışla karakterize çok yönlü bir yapı olarak bilinir (Robbins T. ve ark., 2012a). Dürtüsel davranışuzun vadeli hedefler üzerinden acil ödülleri değerleme ve heyecan arama olarak ifade edilebilir (Meda ve ark., 2009).Öngörü olmadan, sonuçlarını düşünmeden hareket etme eğilimi olan dürtüsellik en sık patolojik kumar, madde bağımlılığı, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ile ilişkilidir (Dalley J. W. ve ark., 2011). Dürtüsellik zamansal koşullara bağlı olarakya da motor davranışlar ve üst düzey bilişsel faktörler ile ilişkisine göre faklı şekillerde görünebilir.Dürtüsellik yekpare bir yapı olmayıp, belirli psikopatolojiler ve altta yatan nöral devrelerle ilişkilidir (Robbins T. W. ve ark., 2012b).

Prefrontal korteks ve orbitofrontal korteks inhibisyonun kontrolünde görev alarak adeta fren mekanizması görevini üstlenir. Orbitofrontal korteksin. Bu sebeble frontal lob hasarı olan kişilerde dürtüsellik sıktır. Dürtüsellikte rolü olan nörotransmitterler ise serotonin, dopamin, noradrenalin, glutamat ve GABA'dır (Özdemir ve ark., 2012). Klinik ve prekilinik çalışmalara göz atıldığında; insanlarda akut triptofan tükenmesi ile ratlarda ise seçici nörotoksik lezyonlar sonucu meydana gelen 5-HT tükenmesinin motor inhibitör kontrolü üzerinde hafif etkisinin olduğu ancak erken cebap olasılığını anlamlı bir şekilde arttırdığı görülmüştür (Dalley JW ve Roiser, 2012). Son dekadda dürtüsellikte dopaminin etkisi üzerine çalışılırken, çalışmalar serotonin üzerine doğru dönüyor gibi görünüyor. Dopamin ve serotininin impulsivite üzerine etkileri şekilde gösterilmiştir. (Figure).

1.5.1. Dürtüselliğe Boyutsal Yaklaşım

Dürtüsellik; kompulsivite ve dürtüsellik spektrumu bakış açısıyla da boyutsal olarak da değerlendirilmelidir. Spektrumun bir ucunda tehlikeden uzak durmaya çalışan, çevrelerini tehdit dolu ve riskli olarak gören ve anksiyetelerini azaltmak için törensel davranışlar gösteren kompulsif bireyler, diğer ucunda çevrelerindeki tehditleri küçümseyerek genellikle riskli davranışları benimseyen ve tecrübelerinden ders çıkarmayan dürtüsel bireyler yer almaktadır (Hollander ve Stein, 2007). Bu spektruma giren bozukluklar Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 2: Boyutsal Açıdan Dürtüsellik (Özdemir ve ark., 2012)

1.5.2. Dürtüsellik ve Psikiyatrik Bozukluklar

Dürtüsellikte altta yatan farklı mekanizmalara bağlı olarak farklı psikiyatrik bozukluklarla birliktelik gösterdiğine dikkat çekilmiştir (Patton ve Stanford, 1995). Örneğin, frontal lob hasarı aynı zamanda dikkat ve planlamayı da etkiler ve kişilik bozukluklarına yol açar. Yine motor aktivite artışı manide görülür ve maninin anahtar bulgusudur. Bu nedenlerle dürtüsellik birçok nörolojik ve psikiyatrik hastalığın ana bileşenidir. Bunlar arasında; borderline ve antisosyal kişilik bozuklukları gibi B kümesi kişilik bozuklukları, inhibisyonun kaybolduğu davranışlarla karakterize nörolojik hastalıklar, alkol ve madde kullanım bozuklukları, tıkınırcasına yeme, bulimia ve parafililer gibi bozukluklar yer almaktadır (Şekil 1). Bu bozuklukların komponenti olan davranışsal inhibisyonun kaybıyla ilişkili bu bozukluklar ve dürtüsellik arasında bağlantı kurulabilir (Rachlin, 2009).

1.6. Uykusuzluk ve Dürtüsellik

Duyguların düzenlenmesinde uykunun rolü giderek büyüyen bir araştırma alanıdır. Uyku kaybının, duygulanımın stabilizasyonunu azalttığı ve duygusal reaksiyon oranını arttırdığı görülmektedir (Anderson Clare ve Platten, 2011, Franzen ve ark., 2009). Duygusal tepki verme eğiliminin muhtemel belirtileri irritabilite ve sinirlilik olabilir. Kötü uykunun çocuklarda ve yetişkinlerde yapılan çoklu çalışmalarda agresif davranış, düşmanlık ve sinirlilik ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Chervin ve ark., 2003, Granö ve ark., 2008, O'brien ve ark., 2011, Pilcher ve ark., 1997, Schubert, 1977, Shin ve ark., 2005, Velten-Schurian ve ark., 2010). Uyku yoksunluğu araştırmaları, uyku kaybının prefrontal kortikal fonksiyonelliği etkilediğini ve davranışsal tepki inhibisyonunun başarısız olabileceğini ortaya koymuştur (Horne James A, 1993, Kahn-Greene ve ark., 2006, Yoo ve ark., 2007). Bu, dürtüsellik ve reaktif saldırganlığın artmasına, böylece sözel ve / veya fiziksel agresif tepki ve şiddet davranışının ortaya çıkmasına neden olabilir (Kamphuis ve ark., 2012). Sistematik olarak araştırılmamış olmasına rağmen, çoklu vaka bildirimleri ve küçük gözlemsel çalışmalarla bildirilen, uyku bozukluklarının tedavisi agresif davranışı azalttığı görülmektedir (Booth ve ark., 2006, Haynes ve ark., 2006, Pakyurek ve ark., 2002).

1.7. Biyolojik Ritim ve Dürtüsellik

Son zamanlarda, sabahlılık akşamlılık gibi kronotiplerve kişilik özellikleri arasındaki ilişki giderek artan ilgi odağı olmuştur. Çeşitli çalışmalarda akşam tipleri sabah tipine göre daha dışa dönük saptamışlar(Jackson ve Gerard, 1996).

Akşamlılık tipinde bireylerin daha yüksek yenilik arayışının yanı sıra daha düşük zarardan kaçınma, sebat etme, kendini yönetme ve yüksek his arama özellikleriyle karakterize olduğu bildirilmektedir(Adan A. ve ark., 2010, Tonetti ve ark., 2010). Akşamlılık tipi bireylerin üretken olma, risk alma, harekete hazır olma, yenilik arayışı, bağımsız davranma ve alışılagelmiş kuralların dışına çıkmaya da daha eğilimli olduğu saptanmıştır(Díaz-Morales, 2007). Yine akşamlılık tipinin dikkatsizlik, agresif davranışlar ve suça ve sosyal sorunlara daha meyilli olduğu saptanmıştır(Gau ve ark., 2007). Psikopatoloji açısından değerlendirildiğinde akşamlılık tipinin madde kullanımı, şizofreni, duygu durum bozukluğu ve uyku bozukluklarıyla daha ilişkili olduğu görülmüştür. Bu bağlantılar açısından değerlendirildiğinde akşamlılık tipinin mental bozukluklarla ilgili kişilik özellikleri açısından daha riskli olduğu görülmektedir(Selvi ve ark., 2011).

Kişilik özellikleri arasındaki en önemli farklılıklardan biri dürtüsellik olup bireyin kendi olumsuz tecrübelerine bakmaksızın iç ve dış uyaranlara karşı hızlı, plansız reaksiyonlara doğru bir yatkınlık olarak tanımlanabilir(Moeller ve ark., 2001).Dürtüsellik intihar davranışının en tutarlı ögelerinden biri olarak kabul edilir(Mcgirr ve ark., 2007). İntihar mizaç hipotezi, dürtüsellik gibi bazı kişilik özelliklerinin ortaya koymaktata olup, bu bireyler intihar riski açısından da savunmasız hale gelebilir(Nordstrom ve ark., 1996). Son olarak kronotip, dürtüsellik ve intihar girişimi üzerine yapılan çalışmada, akşamlılık tipi bireylerin daha dürtüsel olduğu ve şiddetli intihar girişimi açısından daha riskli olduğu saptanmış(Selvi ve ark., 2011).

1.8. Yeme Bozuklukları ve Dürtüsellik

Yeme bozuklukları, dürtüsellikle birlikte görülebildiği için çalışmalar bu ilişkiyi araştırmıştır (Kısa ve ark., 2005). Bulimiya nervoza ve anoreksiya nervozanın tıkınırcasına yeme tipinde aile öyküsünde madde kullanım bozukluğu ve özkıyım dürtüsel durumlar saptanmıştır. Dürtüsellik yeme bozukluklarının prognozunu kötü etkilemektedir.

Bulimia nervoza'da birçok etkenin arasında beyin serotonin düzeylerinde değişikliklerinin rol oynadığına yönelik güçlü bulgular vardır(Fahy ve Eisler, 1993).

TYB ise bir bireyin aynı zaman dilimindeve aynı koşullarda yiyebileceğinden çok daha fazla miktarda yiyeceği kısa bir süreiçinde tükettiği, yemek yeme davranışını dizginleyemediği veaşırı miktarlarda yemekyeme davranışının tekrar ettiği bir yeme bozukluğudur (Turan ve ark., 2015). TYB'nin BN ile ayırıcı tanısı önemlidir. Tıkınırcasınayemesi olan kişilerde dürtüsellik ve bağımlılık gibi kişilik özelliklerinin daha sık rastlandığınada dikkat çekilmiştir (Gurdal Kuey, 2013).

1.9. Bağımlılık ve Dürtüsellik

Dürtüsellik ve bağımlılık davranışı arasında güçlü bir ilişki çeşitli çalışmalarda ortaya konmuştur. Davranış çalışmalarında madde kullanan bireylerin anlık küçük ödülü daha fazla seçtiği gösterilmiştir (Ainslie, 1975).Madde bağımlılarında dürtüsellik ölçeğini kullanan çalışmalarda, kontrollere göre dürtüsellik oranı yüksek saptanmıştır. Ayrıca tek madde bağımlısı olanların çoklu madde bağımlılarına göredaha fazla dürtüsel olduğu görülmüştür.Braddy ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada dürtüsel şiddete başvuranlarda, kundakçılarda ve aralıklı patlayıcı bozukluğu olan bireylerde madde bağımlılığının dahayüksek olduğu belirlenmiştir (Brady ve ark., 1998).

Yeme bağımlılığı ile dürtüsellik arasında da korelasyon gösterilmiştir. Son yıllarda yapılan bir çalışmaya göre, obez ve TYB olan bireyler arasında YYBÖ'ye göre yeme bağımlılığı kriterlerini karşılayanların, karşılamayanlara göre daha

dürtüsel olduğu saptanmıştır. Yine dürtüsellik, yeme bağımlılığı ve BKİ'nin karşılaştırıldığı bir çalışmada dürtüsellik ve yeme bağımlılığı ve BKİ arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Murphy ve ark., 2014).

2. GEREÇ ve YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı ve tipi

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinde sabahlılık akşamlılık tipi biyolojik ritim farklılıkları ile yeme bağımlılığı ve dürtüsellik ilişkisini incelemek amaçlanmıştır. Bu çalışmayı geniş ve genç yaş kitlesinde taramak amaçlanmıştır. Dört ölçeğin yanı sıra Sosyodemografik veri formu da katılımcılara dağıtılmıştır.

Çalışma planlanırken evrende seçilen örneklemde kesitsel özellikte ve katılımcı tarafından doldurulan anket çalışması amaçlanmıştır.

2.2. Araştırmanın Evreni ve süresi

Araştırma, Selçuk üniversitesi Alaeddin Keykubat yerleşkesi'nde bulunan Diş hekimliği, Sağlık bilimleri, Tıp, Fen, Edebiyat, Hukuk, Mühendislik – Mimarlık Fakültelerin'den randomize seçilen sınıflardaki katılımcılara anketler dağıtılarak yapılmıştır. Veri toplama süreci 1 ay sürmüştür. Katılımcıların anketi doldurması ortalama 20 dakika sürmüş ve anketör süpervizyonu sağlanmıştır.

2.3. Anket özellikleri

Verilen form, 10 sayfalık bir A4 dökümanı olarak tasarlandı. Başlangıçta çalışmayı açıklayan bir form sonrasında sosyodemografik veri formu vardı. Takip eden 2., 3. ve 4. sayfalarda YYBÖ formu, 5. Sayfada Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (UŞİ), 6-9. Sayfalarda Sabahlılık Akşamlılık Ölçeği (SAÖ) son sayfada Barrat Dürtüsellik Ölçeği Kısa Form bulunmakaydı. Katılımcılardan Anket üzerine isim, telefon, adres ya da kişisel bir bilgi belirtmemeleri istenmiş, fakat araştırma sonuçları hakında bilgi edinmek isteyenlerin e-posta adreslerini yazabilecekleri bir alan bırakılmıştır.

2.3.1. Sosyo Demografik Veri Formu

Sosyo-demografik veri formunun içeriğinde yaş, cinsiyet, eğitim yılı, medeni durum, sosyoekonomik durum, çalışma durumu, boy, kilo, kullanılan psikiyatrik ilaç varlığı, kronik hastalık varlığı, sigara tüketimleri, alkol kullanım sıklığı ve tüketim alışkanlıkları ile ilişkili bilgiler istenmiştir (Ek-1).

2.3.2. Sabahlılık-Akşamlılık Ölçeği

Sabahlılık-Akşamlılık Ölçeği; alışılmış yatma ve kalkma zamanı, fiziksel ve zihinsel performans tercih süreleri ve yataktan kalktıktan sonra ve yatmadan önce subjektif uyanıklık ile ilgili 19 maddeden oluşmaktadır. SAÖ 16 ila 86 arasında değişen puan verir. Yüksek puanlar sabah, düşük puanlar ise katılımcının akşam tipi olduğunu göstermektedir. SAÖ 16–41 puan arasını akşamlılık tipi olarak, 59 ile 86 puan arasını sabahlılık tipi olarak sınıflandırır. SAÖ, Türk versiyonunun psikometrik özellikleri Agargun ve arkadaşları tarafından test edildi (Agargun ve ark., 2007) (Ek 2).

2.3.3. Uykusuzluk Şiddeti İndeksi

UŞİ, kişinin uykusuzluğunu algılamasını ölçebilen, hastanın kendisi tarafından doldurulabilen kısa bir indekstir. Bu indeksin amacı, hem uykusuzluğun subjektif semptomları ve sonuçlarını, hem de uykusuzluğa bağlı gelişen stres ve kaygının derecesini saptamaktır. Uykusuzluk tanısının değerlendirilmesinde de başvurulan sorular içermektedir. Uykuya dalma ve devam ettirebilme ile ilgili güçlükleri, uyku paterninden memnuniyeti, günlük yaşama etkilerini, uyku probleminin yol açtığı bozuklukları, stres ve kaygının derecesini değerlendiren 7 madde içermektedir. Her madde 0-4 arasında puanlanmakta, toplam skor 0-28 arasında değişmektedir. Daha yüksek skor daha ciddi uyku problemini ifade etmektedir. UŞİ'nin geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiştir (Boysan ve ark., 2010) (Ek-3).

2.3.4. Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği

Gearhardt ve arkadaşları tarafından 2009 geliştirilmiş yeme tutumunu madde bağımlılığı belirtileri ile (tolerans, yoksunluk, kontrol kaybı vs.) değerlendiren 27 maddelik bir ölçektir (Gearhardt Ashley N ve ark., 2009). İki puanlama yöntemi mevcut olup; YB kriterlerini karşılar demek için semptomlardan en az birini karşılamalı; YB tanısı koymak için ise son bir yılda semptomlardan 3 veya daha fazlasını karşılamalı ve klinik olarak bozulma eşlik etmelidir. Ülkemizde Bayraktar ve ark tarafından (2012) geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Bayraktar ve ark., 2012) (Ek-4).

2.3.5. Barratt Dürtüsellik (İmpulsivite) Ölçeği 11-Kısa Form

BIS-11 dürtüselliğin görünümü değerlendiren 15 maddelik bir öz bildirim ölçeğidir. 30 maddelik formundan uyarlanarak geçerlilik ve güvenirliği yapılmıştır (Güleç ve ark., 2008). Maddeler 1=nadiren/hiçbir zaman; 2=bazen; 3=sıklıkla; 4=hemen her zaman/her zaman şeklinde 4'lü Likert ölçeği ile değerlendirilir. Plan Yapmama (PY), Motor Dürtüsellik (MD), Dikkatte Dürtüsellik (DD) şeklinde, güvenirliği iyi olan birbiri ile örtüşmeyen 3 alt ölçeği bulunmaktadır (Tamam ve ark., 2013) (Ek-5).

2.4. Verilerin toplanması ve işlenmesi

Selçuk üniversitesi Rektörlüğü Spor Kültür ve Daire Başkanlığı'nın yazılı izini doğrutusunda, eğitim faaliyetini etkilemeyecek şekilde ders aralarında anket materyali dağıtılmış ve aynı gün içerisinde katılımcılardan geri alınmıştır. Kampüs nüfusunun homojen olarak değerlendirilebilmesi için elde bulunan bölüm nüfusu verileri doğrultusunda ağırlıklandırmalı dağılım planlanmış ve örneklem seçilirken sözü geçen fakülteler için uygulanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen dökümanlar, İstatistik eğitimi almış bir ekip tarafından SPSS 19 şablonuna girilmiştir. Katılımcıları dışlama kriteri; veri toplama sürecinde üniversite öğrencisi olmadığı teyid edilen, formun güvenli doldurulmadığı kanaatine varılan olgular haricinde çalışmadan dışlanan olgu olmamıştır. Ek dışlama kriteri uygulanmamıştır.

2.5. İstatitistiksel Analiz

Tüm veriler SPSS-22 istatistik paket programı kullanılarak değerlendirildi. Veriler sayı, yüzde, ortalama, standart sapma olarak özetlenmiştir. Kategorik verilerin sıklık dağılımları verilerek gruplar arasında Ki kare testi kullanıldı. İki ayrı grubun belli bir değişkene ait ölçümlerini karşılaştırmak için de Student-t testi yapıldı. Sayısal değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson korelasyon analizleri yapıldı. Anlamlılık düzeyi olarak $p<0.05$ alındı. İnsomnia ve yeme bağımlılığı için risk faktörleri lojistik regresyon analizi (enter modeli) ile değerlendirilmiştir. Risk değerleri % 95 güven aralığı içerisnde hesaplanmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p<0.05$ alındı.

3. BULGULAR

Çalışmaya katılan 1323 öğrencinin yaş ortalaması 20.8±1,9 olup, % 65,8'i (870) kız öğrencidir. Sigara kullanım oranı %13,1 , alkol kullanım oranı %10,4'dür. BKİ değerine göre öğrencilerin % 8.9'u zayıf, %14.1'i fazla kilolu ve %1.7'si obezdir. Ayrıca öğrencilerin %6.9'u herhangi bir psikiyatrik tanı almıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin sirkadiyen ritim bakımından %70'i karışık tip özelliği gösterirken % 15.6'sı sabahlılık tipi ve % 14.6'sı akşamlılık tip özelliği göstermektedir. Öğrencilerin % 18.2'sinde yeme bağımlılığı bulunmaktadır. Öğrenciler dürtüsellik ölçeği plan yapmama alt boyotundan 10.5±2,9; motor dürtüsellik alt boyutundan 8,08±2,1 ve dikkatte dürtüsellik alt boyutundan ise ortalama 11,2±2,9 puan alırken, ölçeğin toplam puanından ise ortalama 29,8±6,2 puan aldıkları belirlenmiştir. İnsomnia yönünden grup değerlendirildiğinde ise grubun %38,5'inin klinik açıdan önemsiz insomnia sorununa sahipken; %43,1'i eşikte, %16,0'ı orta seviyede, % 2,4'ü ise şiddetli insomnia yaşamaktadır.

İnsomnia için risk faktörleri lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeye göre yaş, cinsiyet, sosyoekonomik durum, herhangibir psikiyatri hastalığı olması, alkol kullanma, beden kitle indeksine göre obez olma insomnia için bir risk faktörü olarak tanımlanmamıştır ($p>0.05$). Sikardiyen ritim için akşamcı özellikte olmak bir risk faktörü değilken, sabahçı özellikle de olma insomniadan koruyucu bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır (OR: 0,646, Cl: 0,468-0,892). Dürtüsellik ölçeğinden motor dürtüsellik alt boyutunda puan artışının insomnia riskini yaklaşık 1.2 kat artırtığı (Cl:1,114-1,287), yeme bağımlılığı sorunu olmasının ise insomia riskini 2.2 kat artırdığı (Cl: 1,577-3,173) belirlenmiştir (Tablo-1).

Tablo 1: İnsomnia İçin Risk Faktörleri- Lojistik Regresyon Analizi Enter Modeli

Risk Faktörleri	*B*	*Odds Ratio*	*(%95 Cl)*	*P values*
Yaş	**0,020**	**1,020**	**0,802-1,297**	**0,872**
Cinsiyet	**0,083**	**1,086**	**0,839-1,406**	**0,530**
Sosyoekonomik durum	**0,234**	**1,264**	**0,691-2,310**	**0,447**
Psikiyatrik Tanı	**0,015**	**1,015**	**0,621-1,661**	**0,951**
Sigara	**0,494**	**1,638**	**1,103-2,434**	**0,015**
Alkol	**-0,311**	**0,732**	**0,467-1,148**	**0,174**
BKİ	**0,242**	**1,274**	**0,841-1,929**	**0,253**
Sabahlılık Tipi	**-0,437**	**0,646**	**0,468-0,892**	**0,008**
Akşamlılık Tipi	**0,110**	**1,116**	**0,783-1,592**	**0,543**
Plan yapmama	**0,024**	**1,024**	**0,979-1,071**	**0,297**
Motor dürtüsellik	**0,180**	**1,197**	**1,114-1,287**	**0,000**
Dikkatte dürtüsellik	**0,021**	**1,022**	**0,967-1,079**	**0,443**
Yeme bağımlılığı	**0,805**	**2,237**	**1,577-3,173**	**0,000**
Constant	**-1,657**	**0,191**		**0,000**

Yeme Bağımlılığı için risk faktörleri değerlendirildiğinde yaş, cinsiyet, sosyoekonomik durum, sigara – alkol kullanma ve sirkadiyen ritim özelliklerinin bir risk faktörü olmadığı belirlenmiştir. Herhangi bir psikiyatri tanısının olması (OR: 1,686 Cl: 1,007-2,821) obez olma (OR:1,479 Cl:1,252-,1909), dürtüsellik ölçeğinin plan yapmama (OR:1,063 Cl:1,005-1,125), motor dürtüsellik (OR:1,124 Cl:1,031-1,225) ve dikkatte dürtüsellik (OR:1,106 Cl:1,036-1,180) olarak adlandırılan her üç alt boyutunda yeme bağımlığını artıran risk faktörleri olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Ayrıca insomnia sorununun da yine yeme bağımlığıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir (OR: 1,994, Cl: 1,411-2,819) (Tablo-2).

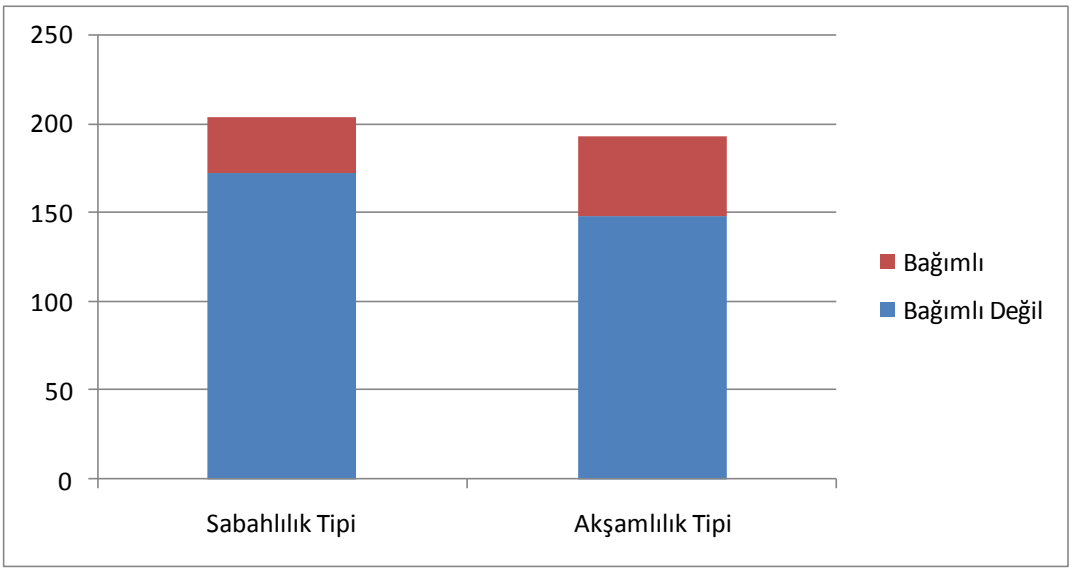
Tablo 2: Yeme Bağımlılığı İçin Risk Faktörleri- Lojistik Regresyon Analizi Enter Modeli

Risk Faktörleri	*B*	*OddsRatio*	*(%95 CI)*	*P values*
Yaş	-0,169	0,845	0,621-1,149	0,282
Cinsiyet	0,011	1,011	0,726-1,406	0,950
Sosyoekonomik durum	0,458	1,580	0,849-2,941	0,149
Psikiyatrik Tanı	0,522	1,686	1,007-2,821	0,047
Sigara	-0,305	0,737	0,458-1,187	0,209
Alkol	0,251	1,286	0,762-2,170	0,347
BKI	0,737	1,479	1,252-,1909	0,024
Sabahlılık Tipi	-0,017	0,983	0,631-1,533	0,941
Akşamlılık Tipi	0,113	1,120	0,741-1,692	0,591
Plan Yapmama	0,061	1,063	1,005-1,125	0,033
Motor Dürtüsellik	0,117	1,124	1,031--1,225	0,008
Dikkatte Dürtüsellik	0,101	1,106	1,036-1,180	0,002
İnsomnia	0,690	1,994	1,411-2,819	0,000
Constant	-4,419	,427		,000

Sirkadiyen Tercihlerin ve Uykusuzluğun Yeme Bağımlılığı ve Dürtüsellikle İlişkisi

Sabahlılık ve akşamlılık tipi sirkadiyen tercihi olan katılımcıların yeme bağımlılığı açısından karşılaştırılmasında, yeme bağımlılığı akşamlılık tipi sirkadiyen ritimle ilişkili bulundu (p=0,042) (Şekil-3). Yine akşamlılık tipi sirkadiyen ritmin dürtüsellikle ileri düzeyde anlamlı çıktığı ortaya kondu (p=0,0001).

Uykusuzluğun değerlendirildiği UŞİ toplam puanı ile yeme bağımlılığının bağımsız değişkenlerde t testi ile analizinde uykusuzluk ile yeme bağımlılığı arasında ileri derecede anlamlı ilişki saptandı (p=0.0001). UŞİ ve BDÖ 11 ölçeklerinin korelasyonu uykusuzluk ile dürtüsellik puanları arasında ileri derede pozitif korelasyon saptandı (p=0.0001).



Şekil 3: Biyolojik Ritimdeki Bireysel Farkların Yeme Bağımlılığı ile İlişkisi (p= 0,04)

4. TARTIŞMA

Çalışmamız üniversite öğrencilerinde sabahlılık akşamlılık tipi sirkadiyen tercihlerin ve uykusuzluğun yeme bağımlılığı ve dürtüsellik ile ilişkisini incelemiştir. Bildiğimiz kadarıyla sirkadiyen tercihler ile yeme bağımlılığı ilişkisini inceleyen literatürdeki ilk çalışmadır.

Üniversite öğrencisinin uyku miktarının 1969'dan 2001 yılına kadar ortalama 7.75 saatten 6.65 saate düştüğü, uyku semptomlarının ise 1978'den 2001 yılına kadar %24'den %71'e yükseldiği bildirilmiştir (Vail-Smith ve ark., 2009). Çalışmamızın ek hastalıkların daha az ancak uykusuzluğun ve sirkadiyen ritim farklılıklarının daha sık olduğu üniversite öğrencilerinde yapılması daha değerli verilere ulaşılabileceğini öngörebilir.

İnsomnia ile ilgili yapılan çalışmalar prevelansın %10 ile %61 arasında değiştiğini bildirmektedir (Henderson ve ark., 1995, Morin ve ark., 2011, Ohayon Maurice M ve Sagales, 2010, Ohayon Maurice M ve Smirne, 2002, Zailinawati ve ark., 2012, Zhan ve ark., 2014). Yapılan uluslararası bir çalışmada ülkelere göre insomnia yaygınlığı; Fransa ve Italya'da %37,2, USA'da %27,1, Japonya'da ise %6,6 olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada 18-34 yaş arası katılımcıların insomnia yaygınlığı %9-23 arasında değişmekteyken 35-65 yaş arasında % 49-60 arasında değişmektedir (Leger ve Poursain, 2005). Fransada yapılan bir çalışmada ilkinde insomnia prevelansı %18,6 bulunmuş ve bu çalışmada kadınlarda % 22.4, erkeklerde ise % 14.5 olarak saptanmış (Ohayon MM ve Lemoine, 2004). Fransa'da yapılan bir diğer çalışmada da insomnia yaygınlığı % 15.8 bulunmuş ve kadınlarda % 19.3, erkeklerde ise % 11.9 saptanmış (Beck ve ark., 2013).

İnsomnia ile dürtüsellik arasında yapılan önceki çalışmalarda uykuda azalmanın çocuklarda ve erişkinlerde fiziksel saldırganlık ve dürtüselliği artırdığı raporlanmıştır. 2010 yılında 233 üniversite öğrencisi arasında yapılan bir çalışmada insomnia ile dürtüselliğin iki altı ölçeği (urgency ve sebat edememe) ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Schmidt ve ark., 2008). Benzer bir çalışmada 391 üniversite öğrencisi arasında yapılan anket çalışmasında öğrencilere insomnia, dürtüsellik ve

düşünce kontrol anketi (insomnia) verilmiştir. İnsomnia ile dürtüselliğin iki altı ölçeği (urgency ve sebat edememe) ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Ancak düşünce kontrol anketinin 2 parametresinin (worry ve aggresive supression) bu süreçte risk faktörü olduğu anlaşılmıştır (Schmidt ve ark., 2010). 96 adli psikiyatri hastasında yapılan bir çalışmada ise dürtüsellik ile insomnia ve uyku kalitesi arasında ileri derecede anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,001$) (Kamphuis ve ark., 2014). Bizim çalışmamızda da insomnia ile dürtüsellik toplam ölçek puanları arasında ileri derecede anlamlı korelasyon saptanmıştır ($p<0,001$). Ayrıca insomnia için lojistik regresyon analizinde motor dürtüselliğin insomnia riskini 1.2 kat artırdığı bulunmuş, bu iki parametre arasında ileri derecede anlamlıllık saptanmıştır. İnsomnia ile motor dürtüselliğin karşılaştırıldığı literatürde başka bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Daha önce yapılan prevelans çalışmalarında yeme bağımlılığı prevelansı % 5 ile başlayıp obez popülasyona doğru gidildikçe % 40'a kadar çıkabilmektedir (Clark ve Saules, 2013, Flint ve ark., 2014, Gearhardt ve ark., 2013a, Gearhardt ve ark., 2012a, Meule Adrian ve ark., 2012, Pedram ve ark., 2013). Gearhardt ve arkadaşlarının 2009 yılında YYBÖ'yü geliştirme çalışmasında klinik olmayan üniversite öğrencilerinde yeme bağımlılığı % 11,4 olarak saptanmıştır (Gearhardt ve ark., 2009a). Gearhardt ve arkadaşlarının 2016 yılında normal popülasyonda yaptığı çalışmada yeme bağımlılığı prevelansını %15,8 bulmuştur BKI'ye göre obezlerde %24,6 iken normal kiloda %7,8 olarak saptanmıştır (Gearhardt ve ark., 2016). Orta ve ileri yaş kadınlar arasında yapılan prevelans çalışmasında orta yaşlı kadınlarda (% 8,4) yaşlılara göre (% 2,7) yeme bağımlığı sıklığı daha fazla saptanmıştır (Flint ve ark., 2014). Bizim çalışmamızda yeme bağımlılığı prevelansı %18,2 olarak saptanmıştır.

Yapılan deneysel ve klinik çalışmalarda dürtüselliğin yeme bağımlılığı için yordayıcı faktör olduğu saptanmıştır. Ratlar üzerinde yapılan bir çalışmada dürtüsel özellik gösteren ratların gıdalara bağımlı davranışlar sergilediği gösterilmiştir (Velazquez-Sanchez ve ark., 2014). İnsanlarda dürtüsellik ile yeme bağımlılığı ilişkisini inceleyen çalışmalarda da dürtüselliğin yeme bağımlılığı ile ilişkisini ortaya koyan benzer sonuçlar bulunmuştur (Murphy ve ark., 2014, Pivarunas ve Conner, 2015). Bizim çalışmamızda da BIS 11-KF toplam alt ölçeklerinin yeme bağımlılığı

açısından risk faktörü olduğu saptanmıştı. (PY; p= 0,033, MD; p= 0,008, DD; p= 0,002). Bildiğimiz kadarıyla litertürde yeme bağımlılığı ve dürtüsellik alt ölçeklerinin ilişkisini inceleyen tek çalışma vardır. Bu çalışmada Motor Dürtüsellik ve Dikkatte Dürtüsellik yeme bağımlılığının yordayıcısı olarak yorumlanmıştır. Ancak Plan Yapamama alt ölçeği ile ilişki saptanmamıştır (Meule Adrian ve ark., 2017). Bizim çalışmamız yeme bağımlılığı ve dürtüsellik alt tiplerinin inceleyen 2. çalışmadır. Çalışmamızda bir önceki çalışmayı destekleyecek şekilde ancak istatistiksel olarak anlamlılık gösteren yeme bağımlılığı ve motor dürtüsellik, dikkatte dürtüsellik ve plan yapmama ilişkisi saptanmıştır. Önceki çalışmada 133 kişi çalışmaya dahil edilmiştir. Bizim çalışmanın örneklem büyüklüğü sonuçların önemini artırmaktadır. Dolayısıyla, çalışmamız dürtüsellik alt ölçeklerinin yeme bağımlılığını predikte edebileceğinin istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı olduğunu ortaya koyan ilk çalışmadır.

Sirkadiyen tercihleri değerlendiren SAÖ'ye göre sabahlılık, akşamlılık ve ara tip olarak sınıflanan sirkadiyen ritimleri arasında en sık görüleni ara tip olup, sabahlılık ve akşamlılık arasında ise sabahlılık tipi sirkadiyen tercih daha sıktır (Giannotti ve ark., 2002). Bizim çalışmamızda da katılımcıların %70'i ara tip, %15,4'ü sabahlılık tipi ve %13,7'si akşamlılık tipi olarak bulunmuştur.

Sirkadiyen saat; beslenme ve lokomotor aktivite gibi çeşitli fizyolojik ve davranışsal ritimleri düzenler. Günün alışılmadık zamanlarında beslemenin (inaktif faz) deney hayvanları ve insanlarda, obezite ve metabolik bozukluklarla ilişkili olduğu düşünülmektedir (Yasumoto ve ark., 2016). Bizim çalışmamızda da literatürdekine benzer şekilde gecikmiş uyku fazı gösteren, alışılmadık zamanlarda gıda alımı olan akşamlılık tipinin yeme bağımlılığı ile ilişkili olduğu saptandı ($p<0,042$).

Uyku yoksunluğu ile yeme ve obezite arasındaki nöral mekanizmaları araştırmaya dönük ilk çalışmalardan olan Benedict ve arkadaşlarının 2012'de yaptıkları fonksiyonel beyin MR görüntüleme çalışmasında kısmi ya da tam uyku yoksunluğunun; kan glukoz değerinden bağımsız olarak hedonik uyaranlar ile gıda

alımını artırdığını bulmuşlardır (Benedict ve ark., 2012). Araştırmamızda sirkadiyen ritimden bağımsız olarak değerlendirildiğinde de insomnia şiddetiyle yeme bağımlılığı arasında ileri derecede anlamlılık saptanmıştır ($p<0.0001$).

Sirkadiyen tercihler ile ilgili yapılan çalışmalarda akşamlılık tipinin psikopatolojilerle daha ilişkili olduğu, akşamlılık tipi gösteren bireylerin stresle başa çıkma becerisinin daha düşük olduğu, sigara, alkol kullanımının daha sık olduğu bilinmektedir (Aydin, 2008). Suisit girişiminde bulunan olgularda sabahlılık akşamlılık tipi sirkadiyen tercihler ile dürtüselliğin incelendiği bir çalışmada; akşamlılık tipi ile dürtüsellik arasında ilişki saptanmıştır (Selvi ve ark., 2011). Benzer olarak bizim çalışmamızda da SAÖ toplam skorları ile BIS 11-KF ölçek puanlarının korelâsyonu akşamlılık tipi ile dürtüsellik arasında ileri derecede anlamlı bir ilişki saptamıştır ($p<0.001$).

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamız; insomnia prevelansını daha önce yapılan çalışmalarla uyumlu saptamış, yeme bağımlılığı prevelansını ise önceki çalışmalara göre artma eğiliminde bulmuştur. İnsomnia ile yeme bağımlılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptayıp, birbirleri için risk faktörü olduklarını ortaya koymuştur. İnsomnia dürtüsellik toplam puanları arasında anlamlı pozitif korelasyon ve motor dürtüselliğin insomnia için risk faktörü olduğu saptanmıştır.

Son yıllarda, yeme bağımlılığı kavramı giderek daha popüler hale gelmiştir. Bu artan ilginin; bağımlılık oluşturabilecek yüksek işlenmiş gıdaların 21. yüzyılda artması ve yeme bağımlılığının artan obezite yaygınlığı ile ilişkilendirilme çabalarıyla ilişkili olduğu düşünülüyor. Çalışmamız yeme bağımlılığında dürtüsellik alt ölçeklerinin belirgin risk faktörü olduğunu ortaya koyan ilk çalışma olmuştur.

Sirkadiyen saat; beslenme ve lokomotor aktivite gibi çeşitli fizyolojik ve davranışsal ritimleri düzenler. Günün alışılmadık zamanlarında beslemenin deney hayvanları ve insanlarda, obezite ve metabolik bozukluklarla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma; akşamlılık tipi biyolojik ritmin yeme bağımlılığı ile ilişikisini ortaya koyan literatürdeki ilk çalışma olmuştur.

Çalışmamızda akşamlılık tipi sirkadiyen ritimle yeme bağımlılığı arasındaki ilişki üzerine durulmuştur. Günümüzde teknoljinin gelişmesi, çalışma ve sosyal aktivite saatlerinin geç saatlere kayması biyolojik ritmimizi bozmaktadır. Bu durum giderek artan obezite ve diğer metabolik bozuklukları artırmaktadır. Ayrıca işlenmiş şeker ve doymuş yağ içeren kalorisi yüksek gıdaların hayatımızdaki rolünün artması bizi gıdalara karşı bağımlı davranışlar sergilemeye itmektedir.

KAYNAKLAR

Adan A. 1992. The influence of age, work schedule and personality on morningness dimension. International Journal of Psychophysiology 12;95-9.

Adan A, Lachica J, Caci H , Natale V. 2010. Circadian typology and temperament and character personality dimensions. Chronobiol Int 27;181-93.

Agargun MY, Cilli AS, Boysan M , Selvi Y. 2007. Turkish version of morningness-eveningness questionnaire (MEQ). Sleep and Hypnosis 9;16.

Ainslie G. 1975. Specious reward: a behavioral theory of impulsiveness and impulse control. Psychological bulletin 82;463.

Anderson C , Platten CR. 2011. Sleep deprivation lowers inhibition and enhances impulsivity to negative stimuli. Behavioural brain research 217;463-6.

Anderson MJ, Petros TV, Beckwith BE, Mitchell WW , Fritz S. 1991. Individual differences in the effect of time of day on long-term memory access. The American Journal of Psychology;241-55.

Avena NM. 2007. Examining the addictive-like properties of binge eating using an animal model of sugar dependence. Exp Clin Psychopharmacol 15;481-91.

Avena NM, Gold JA, Kroll C , Gold MS. 2012. Further developments in the neurobiology of food and addiction: update on the state of the science. Nutrition 28;341-3.

Avena NM, Rada P , Hoebel BG. 2008. Evidence for sugar addiction: behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. Neurosci Biobehav Rev 32;20-39.

Avena NM, Rada P , Hoebel BG. 2009. Sugar and fat bingeing have notable differences in addictive-like behavior. J Nutr 139;623-8.

Aydin A. 2008. Depresyonu olan hastalarda sirkadiyen tercihler ve özkıyıma yatkınlık arasındaki ilişki. Thesis of Speciality, Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Aydın H , Özgen F. 1998. Psikiyatrik bozukluklarda uyku çalışmaları. Klinik Psikiyatrisi Dergisi 1;89-97.

Aydin H , Sütçügİl L. 2001. Uykuda Bilişsel İşlevler. Turkiye Klinikleri Journal of Psychiatry 2;75-8.

Baehr EK, Revelle W , Eastman CI. 2000. Individual differences in the phase and amplitude of the human circadian temperature rhythm: with an emphasis on morningness–eveningness. Journal of sleep research 9;117-27.

Bailey SL , Heitkemper MM. 1991. Morningness-eveningness and early-morning salivary cortisol levels. Biological psychology 32;181-92.

Barbera J. 2008. Sleep and dreaming in Greek and Roman philosophy. Sleep medicine 9;906-10.

Bayraktar F, Erkman F , Kurtuluş E. 2012. Adaptation study of Yale Food Addiction Scale. Bulletin of Clinical Psychopharmacology 22;S38.

Beck F, Richard J , Leger D. 2013. [Insomnia and total sleep time in France: prevalence and associated socio-demographic factors in a general population survey]. Revue neurologique 169;956-64.

Benedict C, Brooks SJ, O'daly OG, et al. 2012. Acute sleep deprivation enhances the brain's response to hedonic food stimuli: an fMRI study. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 97;E443-E7.

Bjorvatn B , Pallesen S. 2009. A practical approach to circadian rhythm sleep disorders. Sleep medicine reviews 13;47-60.

Blake H , Gerard RW. 1937. Brain potentials during sleep. American Journal of Physiology.

Bocarsly ME, Hoebel BG, Paredes D, et al. 2014. GS 455534 selectively suppresses binge eating of palatable food and attenuates dopamine release in the accumbens of sugar-bingeing rats. Behav Pharmacol 25;147-57.

Booth BD, Paul Fedoroff J, Curry SD , Douglass AB. 2006. Sleep apnea as a possible factor contributing to aggression in sex offenders. Journal of forensic sciences 51;1178-81.

Borengasser SJ, Kang P, Faske J, et al. 2014. High Fat Diet and In Utero Exposure to Maternal Obesity Disrupts Circadian Rhythm and Leads to Metabolic Programming of Liver in Rat Offspring. Plos One 9.

Boysan M, Güleç M, Beşiroğlu L , Kalafat T. 2010. Uykusuzluk Şiddeti İndeksi'nin Türk örneklemindeki psikometrik özellikleri. Anadolu Psikiyatri Dergisi 11;248-52.

Brady KT, Myrick H , Mcelroy S. 1998. The relationship between substance use disorders, impulse control disorders, and pathological aggression. The American Journal on Addictions 7;221-30.

Brownell KD , Gold MS. 2012. Food and Addiction: A comprehensive handbook: Oxford University Press; xxii.

Bruinsma K , Taren DL. 1999. Chocolate: food or drug? J Am Diet Assoc 99;1249-56.

Carskadon MA , Dement WC. 2005. Normal human sleep: an overview. Principles and practice of sleep medicine 4;13-23.

Cassin SE , Von Ranson KM. 2007. Is binge eating experienced as an addiction? Appetite 49;687-90.

Cerny L , Cerny K. 1992. Can carrots be addictive? An extraordinary form of drug dependence. Br J Addict 87;1195-7.

Chervin RD, Dillon JE, Archbold KH , Ruzicka DL. 2003. Conduct problems and symptoms of sleep disorders in children. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry 42;201-8.

Clark SM , Saules KK. 2013. Validation of the Yale Food Addiction Scale among a weight-loss surgery population. Eating behaviors 14;216-9.

Cocores JA , Gold MS. 2009. The Salted Food Addiction Hypothesis may explain overeating and the obesity epidemic. Med Hypotheses 73;892-9.

Costa G, Lievore F, Casaletti G, Gaffuri E , Folkard S. 1989. Circadian characteristics influencing interindividual differences in tolerance and adjustment to shiftwork. Ergonomics 32;373-85.

Çalıyurt O. 2001. Duygudurum bozuklukları ve biyolojik ritm. Duygudurum Dizisi 5;209-14.

Dalley J , Roiser J. 2012. Dopamine, serotonin and impulsivity. Neuroscience 215;42-58.

Dalley JW, Everitt BJ , Robbins TW. 2011. Impulsivity, compulsivity, and top-down cognitive control. Neuron 69;680-94.

Davis C. 2013a. Compulsive overeating as an addictive behavior: overlap between food addiction and binge eating disorder. Current Obesity Reports 2;171-8.

Davis C. 2013b. From passive overeating to "food addiction": a spectrum of compulsion and severity. ISRN Obes 2013;435027.

Davis C , Carter JC. 2014. If certain foods are addictive, how might this change the treatment of compulsive overeating and obesity? Current Addiction Reports 1;89-95.

Dement WC. 1990. A personal history of sleep disorders medicine. Journal of Clinical Neurophysiology 7;17-48.

Dement WC. 2005. History of sleep medicine. Neurologic clinics 23;945-65.

Díaz-Morales JF. 2007. Morning and evening-types: Exploring their personality styles. Personality and Individual Differences 43;769-78.

Ertuğrul A , Rezaki M. 2004. Uykunun Nörobiyolojisi ve Bellek Üzerine Etkileri. Türk Psikiyatri Dergisi 15;300-8.

Fahy T , Eisler I. 1993. Impulsivity and eating disorders. The British Journal of Psychiatry 162;193-7.

Flint AJ, Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD, Field AE , Rimm EB. 2014. Food-addiction scale measurement in 2 cohorts of middle-aged and older women. The American journal of clinical nutrition 99;578-86.

Folkard S, Monk TH , Lobuan MC. 1979. Towards a predictive test of adjustment to shift work. Ergonomics 22;79-91.

Franzen PL, Buysse DJ, Dahl RE, Thompson W , Siegle GJ. 2009. Sleep deprivation alters pupillary reactivity to emotional stimuli in healthy young adults. Biological psychology 80;300-5.

Gau SS, Shang CY, Merikangas KR, Chiu YN, Soong WT , Cheng AT. 2007. Association between morningness-eveningness and behavioral/emotional problems among adolescents. J Biol Rhythms 22;268-74.

Gearhardt AN, Corbin WR , Brownell KD. 2009a. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. Appetite 52;430-6.

Gearhardt AN, Corbin WR , Brownell KD. 2009b. Preliminary validation of the Yale food addiction scale. Appetite 52;430-6.

Gearhardt AN, Corbin WR , Brownell KD. 2016. Development of the Yale Food Addiction Scale Version 2.0. Psychology of Addictive Behaviors 30;113.

Gearhardt AN, Davis C, Kuschner R , Brownell KD. 2011. The addiction potential of hyperpalatable foods. Curr Drug Abuse Rev 4;140-5.

Gearhardt AN, White MA, Masheb RM , Grilo CM. 2013a. An examination of food addiction in a racially diverse sample of obese patients with binge eating disorder in primary care settings. Compr Psychiatry 54;500-5.

Gearhardt AN, White MA, Masheb RM , Grilo CM. 2013b. An examination of food addiction in a racially diverse sample of obese patients with binge eating disorder in primary care settings. Comprehensive psychiatry 54;500-5.

Gearhardt AN, White MA, Masheb RM, Morgan PT, Crosby RD , Grilo CM. 2012a. An examination of the food addiction construct in obese patients with binge eating disorder. Int J Eat Disord 45;657-63.

Gearhardt AN, White MA, Masheb RM, Morgan PT, Crosby RD , Grilo CM. 2012b. An examination of the food addiction construct in obese patients with binge eating disorder. International Journal of Eating Disorders 45;657-63.

Giannotti F, Cortesi F, Sebastiani T , Ottaviano S. 2002. Circadian preference, sleep and daytime behaviour in adolescence. Journal of sleep research 11;191-9.

Gökçay B , Arda B. 2013. Sleep and Sleep Medicine in the Light of Medical History-Tıp Tarihi Açısından Uyku ve Uyku Araştırmaları. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 3;70-8.

Grand W. 1999. The anatomy of the brain, by Thomas Willis. Neurosurgery 45;1234.

Granö N, Vahtera J, Virtanen M, Keltikangas-Järvinen L , Kivimäki M. 2008. Association of hostility with sleep duration and sleep disturbances in an employee population. International journal of behavioral medicine 15;73-80.

Gurdal Kuey A. 2013. Psikanalitik kuram ve yeme bozukluklari. Yeme Bozukluklari ve Obezite (Eds B Yucel, A Akdemir, A Gurdal Kuey, F Maner, E Vardar);59-65.

Güleç H, Tamam L, Güleç MY, et al. 2008. Psychometric properties of the Turkish version of the Barratt Impulsiveness Scale-11. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 18;251-8.

Haynes PL, Bootzin RR, Smith L, Cousins J, Cameron M , Stevens S. 2006. Sleep and aggression in substance-abusing adolescents: results from an integrative behavioral sleep-treatment pilot program. SLEEP-NEW YORK THEN WESTCHESTER- 29;512.

Hebebrand J, Albayrak O, Adan R, et al. 2014. "Eating addiction", rather than "food addiction", better captures addictive-like eating behavior. Neurosci Biobehav Rev 47;295-306.

Henderson S, Jorm AF, Scott LR, Mackinnon AJ, Christensen H , Korten AE. 1995. Insomnia in the elderly: its prevalence and correlates in the general population. The Medical Journal of Australia 162;22-4.

Hetherington MM , Macdiarmid JI. 1993. "Chocolate addiction": a preliminary study of its description and its relationship to problem eating. Appetite 21;233-46.

Hobson A. 1989. Sleep. 3rd ed. New York: Holt, Henry and Company.

Hollander E , Stein DJ. 2007. Clinical manual of impulse-control disorders: American Psychiatric Pub.

Horne JA. 1993. Human sleep, sleep loss and behaviour: Implications for the prefrontal cortex and psychiatric disorder. The British Journal of Psychiatry.

Horne JA , Ostberg O. 1975. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. International journal of chronobiology 4;97-110.

Jackson LA , Gerard DA. 1996. Diurnal types, the" Big Five" personality factors, and other personal characteristics. Journal of Social Behavior and Personality 11;273.

Johnson PM , Kenny PJ. 2010. Dopamine D2 receptors in addiction-like reward dysfunction and compulsive eating in obese rats. Nat Neurosci 13;635-41.

Kahn-Greene ET, Lipizzi EL, Conrad AK, Kamimori GH , Killgore WD. 2006. Sleep deprivation adversely affects interpersonal responses to frustration. Personality and Individual Differences 41;1433-43.

Kamphuis J, Dijk D-J, Spreen M , Lancel M. 2014. The relation between poor sleep, impulsivity and aggression in forensic psychiatric patients. Physiology & behavior 123;168-73.

Kamphuis J, Meerlo P, Koolhaas JM , Lancel M. 2012. Poor sleep as a potential causal factor in aggression and violence. Sleep medicine 13;327-34.

Kaplan R. 1996. Carrot addiction. Aust N Z J Psychiatry 30;698-700.

Karadağ M. 2008. Dünyada ve Türkiye'de Uyku Çalışmaları, Tarihçe. Turkiye Klinikleri Journal of Pulmonary Medicine Special Topics 1;1-4.

Kerkhof GA. 1985. Inter-individual differences in the human circadian system: a review. Biological psychology 20;83-112.

Kerkhofs M , Lavie P. 2000. HISTORICAL NOTE: Frédéric Bremer 1892–1982: a pioneer in sleep research. Sleep medicine reviews 4;505-14.

Kirsch DB. 2011. There and back again: a current history of sleep medicine. CHEST Journal 139;939-46.

Kısa C, Yıldırım S , Göka E. 2005. Ataklık ve ruhsal bozukluklar. Turk Psikiyatri Derg 16;46-54.

Koban M , Swinson KL. 2005. Chronic REM-sleep deprivation of rats elevates metabolic rate and increases UCP1 gene expression in brown adipose tissue. American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism 289;E68-E74.

Köktürk O. 2005. Normal uyku. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 1999; 47: 372 80.

Krashes MJ , Kravitz AV. 2014. Optogenetic and chemogenetic insights into the food addiction hypothesis. Front Behav Neurosci 8;57.

Kumar S , Chokroverty S. 2015. The Insomnias: Historical Evolution 25. Sleep Medicine: A Comprehensive Guide to Its Development, Clinical Milestones, and Advances in Treatment;197.

Lacoste V , Wetterberg L. 1993. Individual variations of rhythms in morning and evening types with special emphasis on seasonal differences. WENNER GREN INTERNATIONAL SERIES;287-.

Leger D , Poursain B. 2005. An international survey of insomnia: under-recognition and under-treatment of a polysymptomatic condition. Current medical research and opinion 21;1785-92.

Leon GR, Kolotkin R , Korgeski G. 1979. MacAndrew Addiction Scale and other MMPI characteristics associated with obesity, anorexia and smoking behavior. Addict Behav 4;401-7.

Lima P, Medeiros A , Araujo J. 2002. Sleep-wake pattern of medical students: early versus late class starting time. Brazilian Journal of Medical and Biological Research 35;1373-7.

Macher J. 2007. Chronobiology in psychiatry. Dialogues Clin Neurosci 9;229.

Marrazzi MA , Luby ED. 1986. An auto-addiction opioid model of chronic anorexia nervosa. International Journal of Eating Disorders 5;191-208.

Marrazzi MA, Mullings-Britton J, Stack L, et al. 1990. Atypical endogenous opioid systems in mice in relation to an auto-addiction opioid model of anorexia nervosa. Life Sci 47;1427-35.

Max B. 1989. This and that: chocolate addiction, the dual pharmacogenetics of asparagus eaters, and the arithmetic of freedom. Trends Pharmacol Sci 10;390-3.

Mccormick DA. 1992. Neurotransmitter actions in the thalamus and cerebral cortex and their role in neuromodulation of thalamocortical activity. Progress in neurobiology 39;337-88.

Mcgirr A, Paris J, Lesage A, Renaud J , Turecki G. 2007. Risk factors for suicide completion in borderline personality disorder: a case-control study of cluster B comorbidity and impulsive aggression. J Clin Psychiatry 68;721-9.

Mecacci L , Rocchetti G. 1998. Morning and evening types: stress-related personality aspects. Personality and Individual Differences 25;537-42.

Meda SA, Stevens MC, Potenza MN, et al. 2009. Investigating the behavioral and self-report constructs of impulsivity domains using principal component analysis. Behav Pharmacol 20;390-9.

Meule A. 2015. Back by Popular Demand: A Narrative Review on the History of Food Addiction Research. Yale J Biol Med 88;295-302.

Meule A, De Zwaan M , Müller A. 2017. Attentional and motor impulsivity interactively predict ‘food addiction’in obese individuals. Comprehensive Psychiatry 72;83-7.

Meule A , Gearhardt AN. 2014. Five years of the Yale Food Addiction Scale: Taking stock and moving forward. Current Addiction Reports 1;193-205.

Meule A, Heckel D , Kübler A. 2012. Factor structure and item analysis of the Yale Food Addiction Scale in obese candidates for bariatric surgery. European Eating Disorders Review 20;419-22.

Moeller FG, Barratt ES, Dougherty DM, Schmitz JM , Swann AC. 2001. Psychiatric aspects of impulsivity. Am J Psychiatry 158;1783-93.

Monk TH , Welsh DK. 2003. The role of chronobiology in sleep disorders medicine. Sleep medicine reviews 7;455-73.

Morin CM, Leblanc M, Bélanger L, Ivers H, Mérette C , Savard J. 2011. Prevalence of insomnia and its treatment in Canada. The Canadian Journal of Psychiatry 56;540-8.

Murphy CM, Stojek MK , Mackillop J. 2014. Interrelationships among impulsive personality traits, food addiction, and body mass index. Appetite 73;45-50.

Natale V , Adan A. 1999. Season of birth modulates morningness-eveningness preference in humans. Neuroscience Letters 274;139-41.

Nordstrom P, Gustavsson P, Edman G , Asberg M. 1996. Temperamental vulnerability and suicide risk after attempted suicide. Suicide Life Threat Behav 26;380-94.

O'brien LM, Lucas NH, Felt BT, et al. 2011. Aggressive behavior, bullying, snoring, and sleepiness in schoolchildren. Sleep medicine 12;652-8.

Ohayon M , Lemoine P. 2004. Sommeil et principaux indicateurs d'insomnie dans la population générale française. L'Encéphale 30;135-40.

Ohayon MM , Sagales T. 2010. Prevalence of insomnia and sleep characteristics in the general population of Spain. Sleep Medicine 11;1010-8.

Ohayon MM , Smirne S. 2002. Prevalence and consequences of insomnia disorders in the general population of Italy. Sleep medicine 3;115-20.

Özdemir PG, Selvi Y , Aydın A. 2012. Impulsivity and its treatment. Psikiyatride Guncel Yaklasimlar-Current Approaches in Psychiatry 4;293-314.

Özgen F. 2001. Uyku ve uyku bozuklukları. Psikiyatri Dünyası 5;41-8.

Pakyurek M, Gutkovich Z , Weintraub S. 2002. Reduced aggression in two inpatient children with the treatment of their sleep disorder. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry 41;1025.

Patterson R. 1993. Recovery from this addiction was sweet indeed. CMAJ 148;1028-9, 32.

Patton JH , Stanford MS. 1995. Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. Journal of clinical psychology 51;768-74.

Pedram P, Wadden D, Amini P, et al. 2013. Food addiction: its prevalence and significant association with obesity in the general population. PloS one 8;e74832.

Pelchat ML, Johnson A, Chan R, Valdez J , Ragland JD. 2004. Images of desire: food-craving activation during fMRI. Neuroimage 23;1486-93.

Pilcher JJ, Ginter DR , Sadowsky B. 1997. Sleep quality versus sleep quantity: relationships between sleep and measures of health, well-being and sleepiness in college students. Journal of psychosomatic research 42;583-96.

Pivarunas B , Conner BT. 2015. Impulsivity and emotion dysregulation as predictors of food addiction. Eating behaviors 19;9-14.

Rachlin H. 2009. The science of self-control: Harvard University Press.

Randolph TG. 1956. The descriptive features of food addiction; addictive eating and drinking. Q J Stud Alcohol 17;198-224.

Rechtschaffen A , Kales A. 1968. A manual of standardized terminology, techniques and scoring system for sleep stages of human subjects.

Richter HG, Torres-Farfan C, Rojas-Garcia PP, Campino C, Torrealba F , Seron-Ferre M. 2004. The circadian timing system: making sense of day/night gene expression. Biological research 37;11-28.

Robbins T, Curran H , De Wit H. 2012a. Special issue on impulsivity and compulsivity. Psychopharmacology (Berl) 219;251-2.

Robbins TW, Gillan CM, Smith DG, De Wit S , Ersche KD. 2012b. Neurocognitive endophenotypes of impulsivity and compulsivity: towards dimensional psychiatry. Trends Cogn Sci 16;81-91.

Rozin P, Levine E , Stoess C. 1991. Chocolate craving and liking. Appetite 17;199-212.

Sahin L, Ascioglu M, Taskin E , Arris A. 2009. P. 1. b. 013 Chronic sleep deprivation and pain perception. European Neuropsychopharmacology 19;S247-S8.

Schienle A, Schafer A, Hermann A , Vaitl D. 2009. Binge-eating disorder: reward sensitivity and brain activation to images of food. Biol Psychiatry 65;654-61.

Schmidt RE, Gay P, Ghisletta P , Van Der Linden M. 2010. Linking impulsivity to dysfunctional thought control and insomnia: a structural equation model. Journal of sleep research 19;3-11.

Schmidt RE, Gay P , Van Der Linden M. 2008. Facets of impulsivity are differentially linked to insomnia: evidence from an exploratory study. Behavioral sleep medicine 6;178-92.

Schubert F-C. 1977. Personality traits and polygraphic sleep parameters: Correlations between personality factors and polygraphically recorded sleep in healthy subjects. Waking & Sleeping.

Schulte EM, Avena NM , Gearhardt AN. 2015. Which foods may be addictive? The roles of processing, fat content, and glycemic load. PLoS One 10;e0117959.

Selvi Y, Aydin A, Atli A, Boysan M, Selvi F , Besiroglu L. 2011. Chronotype differences in suicidal behavior and impulsivity among suicide attempters. Chronobiology international 28;170-5.

Sevinçer GM, Konuk N, Bozkurt S, Saraçlı Ö , Coşkun H. 2015. Psychometric properties of the Turkish version of the Yale Food Addiction Scale among bariatric surgery patients. Anatolian Journal of Psychiatry 16;44-53.

Shepard Jr JW, Buysse DJ, Chesson Jr AL, et al. 2005. History of the development of sleep medicine in the United States. Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine 1;61.

Shin C, Kim J, Yi H, Lee H, Lee J , Shin K. 2005. Relationship between trait-anger and sleep disturbances in middle-aged men and women. Journal of psychosomatic research 58;183-9.

Siegel J. 2000. Brainstem mechanisms generating REM sleep. Principles and practice of sleep medicine 3;112-33.

Siegel JM. 2008. Do all animals sleep? Trends in neurosciences 31;208-13.

Smith CS, Reilly C , Midkiff K. 1989. Evaluation of three circadian rhythm questionnaires with suggestions for an improved measure of morningness. Journal of Applied psychology 74;728.

Stoltz SG. 1984. Recovering from foodaholism. Journal for Specialists in Group Work 9;51-61.

Stunkard AJ. 1959. Eating patterns and obesity. Psychiatr Q 33;284-95.

Süer C, Dolu N, Artis AS, Sahin L, Yilmaz A , Cetin A. 2011. The effects of long-term sleep deprivation on the long-term potentiation in the dentate gyrus and brain oxidation status in rats. Neuroscience research 70;71-7.

Szmukler GI , Tantam D. 1984. Anorexia nervosa: starvation dependence. Br J Med Psychol 57 (Pt 4);303-10.

Şahİn L , Aşçioğlu M. 2013. Uyku ve uykunun düzenlenmesi. Sağlık Bilimleri Dergisi 22;93-8.

Tamam L, Güleç H , Karataş G. 2013. Barratt Dürtüsellik Ölçeği Kısa Formu (BIS-11-KF) Türkçe Uyarlama Çalışması. Archives of Neuropsychiatry/Noropsikiatri Arsivi 50.

Tankova I, Adan A , Buela-Casal G. 1994. Circadian typology and individual differences. A review. Personality and individual differences 16;671-84.

Tonetti L, Adan A, Caci H, De Pascalis V, Fabbri M , Natale V. 2010. Morningness-eveningness preference and sensation seeking. Eur Psychiatry 25;111-5.

Tulloch AJ, Murray S, Vaicekonyte R , Avena NM. 2015. Neural responses to macronutrients: hedonic and homeostatic mechanisms. Gastroenterology 148;1205-18.

Tuomisto T, Hetherington MM, Morris MF, Tuomisto MT, Turjanmaa V , Lappalainen R. 1999. Psychological and physiological characteristics of sweet food "addiction". Int J Eat Disord 25;169-75.

Turan Ş, Poyraz CA , Özdemir A. 2015. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar 7;419-35.

Vail-Smith K, Felts WM , Becker C. 2009. Relationship between sleep quality and health risk behaviors in undergraduate college students. College Student Journal 43;924.

Velazquez-Sanchez C, Ferragud A, Moore CF, Everitt BJ, Sabino V , Cottone P. 2014. High trait impulsivity predicts food addiction-like behavior in the rat. Neuropsychopharmacology 39;2463-72.

Velten-Schurian K, Hautzinger M, Poets CF , Schlarb AA. 2010. Association between sleep patterns and daytime functioning in children with insomnia: the contribution of parent-reported frequency of night waking and wake time after sleep onset. Sleep medicine 11;281-8.

Volkow ND, Wang GJ, Fowler JS , Telang F. 2008. Overlapping neuronal circuits in addiction and obesity: evidence of systems pathology. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci 363;3191-200.

Volkow ND , Wise RA. 2005. How can drug addiction help us understand obesity? Nat Neurosci 8;555-60.

Wang GJ, Volkow ND, Logan J, et al. 2001. Brain dopamine and obesity. Lancet 357;354-7.

Weiner B , White W. 2007. The Journal of Inebriety (1876-1914): history, topical analysis, and photographic images. Addiction 102;15-23.

Weingarten HP , Elston D. 1991. Food cravings in a college population. Appetite 17;167-75.

Wilson GD. 1990. Personality, time of day and arousal. Personality and individual differences 11;153-68.

Wulff M. 1932. Über einen interessanten oralen Symptomenkomplex und seine Beziehung zur Sucht: Vortrag in der Deutschen Psychoanalytischen Gese. Internationale Zeitschrift für Psychoanalyse 18;281-302.

Yasumoto Y, Hashimoto C, Nakao R, et al. 2016. Short-term feeding at the wrong time is sufficient to desynchronize peripheral clocks and induce obesity with

hyperphagia, physical inactivity and metabolic disorders in mice. Metabolism 65;714-27.

Yoo S-S, Gujar N, Hu P, Jolesz FA , Walker MP. 2007. The human emotional brain without sleep—a prefrontal amygdala disconnect. Current Biology 17;R877-R8.

Zailinawati A-H, Mazza D , Teng CL. 2012. Prevalence of insomnia and its impact on daily function amongst Malaysian primary care patients. Asia Pacific family medicine 11;1.

Zhan Y, Zhang F, Lu L, et al. 2014. Prevalence of dyslipidemia and its association with insomnia in a community based population in China. BMC public health 14;1.

Ziauddeen H, Farooqi IS , Fletcher PC. 2012. Obesity and the brain: how convincing is the addiction model? Nat Rev Neurosci 13;279-86.

ÖZET

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE BİYOLOJİK RİTİMLERDEKİ BİREYSEL FARKLILIĞIN VE UYKUSUZLUĞUN YEME BAĞIMLILIĞI VE DÜRTÜSELLİK İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Hazırlayan: Ali Kandeğer

Psikiyatri Anabilim Dalı

TIPTA UZMANLIK TEZİ / Konya, 2016

Amaç: Üniversite öğrencilerinde biyolojik ritimlerdeki bireysel farklılığın ve uykusuzluğun yeme bağımlılığı ve dürtüsellik ile ilişkisinin incelenmesi

Gereç ve Yöntem: Verilen form, 10 sayfalık bir A4 dökümanı olarak tasarlandı. Başlangıçta çalışmayı açıklayan bir form sonrasında sosyodemografik veri formu vardı. Takip eden 2., 3. ve 4. sayfalarda YYBÖ formu, 5. Sayfada Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (UŞİ), 6-9. Sayfalarda Sabahlılık Akşamlılık Ölçeği (SAÖ) son sayfada Barrat Dürtüsellik Ölçeği Kısa Form bulunmakaydı. Katılımcılardan Anket üzerine isim, telefon, adres ya da kişisel bir bilgi belirtmemeleri istenmiş, fakat araştırma sonuçları hakında bilgi edinmek isteyenlerin e-posta adreslerini yazabilecekleri bir alan bırakılmıştır.

Bulgular: Sabahlılık ve akşamlılık tipi sirkadiyen tercihi olan katılımcıların yeme bağımlılığı açısından karşılaştırılmasında, yeme bağımlılığı akşamlılık tipi sirkadiyen ritimle ilişkili bulundu (p= 0,042). Yine akşamlılık tipi sirkadiyen ritmin dürtüsellikle ileri düzeyde anlamlı çıktığı ortaya kondu (p=0,0001). Uykusuzluğun değerlendirildiği UŞİ toplam puanı ile yeme bağımlılığının bağımsız değişkenlerde t testi ile analizinde uykusuzluk ile yeme bağımlılığı arasında ileri derecede anlamlı ilişki saptandı (p=0.0001). UŞİ ve BDÖ 11 ölçeklerinin korelasyonu uykusuzluk ile dürtüsellik puanları arasında ileri derede pozitif korelasyon saptandı (p=0.0001).

Sonuç: Çalışmamızda akşamlılık tipi sirkadiyen ritimle yeme bağımlılığı arasındaki ilişki üzerine durulmuştur. Günümüzde teknoljinin gelişmesi, çalışma ve sosyal aktivite saatlerinin geç saatlere kayması biyolojik ritmimizi bozmaktadır. Bu durum giderek artan obezite ve diğer metabolik bozuklukları artırmaktadır. Ayrıca işlenmiş şeker ve doymuş yağ içeren kalorisi yüksek gıdaların hayatımızdaki rolünün artması bizi gıdalara karşı bağımlı davranışlar sergilemeye itmektedir.

Anahtar kelimeler: Yeme bağımlılığı, dürtüsellik, uykusuzluk, biyolojik ritim.

ABSTRACT

INVESTIGATION OF FOOD ADDICTION AND IMPULSIVITY RELATIONS BIOLOGICAL RHYTHMS DIFFERENCES AND INSOMNIA IN UNİVERSİTY STUDENTS

Auther: Ali Kandeger

Department of Psychiatry

DISSERTATION OF EXPERTISE IN MEDICINE/ Konya, 2016

Objective: Increasing prevalence of obesity in the world and increasing role of processed foods in daily life has led to become the focal point of food addiction. This study aims to investigation of food addiction and impulsivity relations biological rhtyms differences and insomnia in university students.

Methods: 1500 student planned to participate who studies in Konya Selcuk University central campus. Participants were to fiil out the test during their classes under physician supervision. The volunteers completed a package of psychological instruments including the Morningness–Eveningness Questionnaire, Yale Food Addiction Scale, Insomnia Severity Index, and Barratt Impulsiveness Scale administered by two investigators in their classrooms.

Results: 1323 forms were suitible for statistical analysis. The mean age was 20.83, mean BMI was 22.02. Food addiction prevalance was 18.2%. Our study showed that association between the eveningness type and food addiciton ($p<0.045$). Also, the eveningness type and insomnia were in positive correlation in impulsivity ($p<0.001$).

Conclusion: This study has explored the association between eveningness type of biological rhythms, food addiction, insomnia and impulsivity.

Key words: Food addiction, impulsivity, bilogical rhtyms, insomnia.

EKLER

EK-1

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Psikiyatri AD
''Üniversite Öğrencilerinde Biyolojik Ritim Farklılıklarının Yeme Bağımlılığı ve Dürtüsellikle İlişkisi''
Sosyodemografik Veri Formu

1- Yaş: **Boy:** **Kilo:**

2- Medeni durum:

1- evli 2- bekar 3-diğer (dul, boşanmış, birlikte yaşıyor)

3- Çalışma durumu: 1- çalışıyor 2- çalışmıyor

4- Sosyoekonomik durum: 1- düşük 2- orta 3- yüksek

5- Psikiyatrik hastalık Öyküsü: 1- var 2-yok

6- Psikiyatrik Hastalık Tanısı: .....

7- Halen kullandığınız psikiyatrik ilaç var mı ?:

1- var 2- yok

8- Kullandığınız ilaçların adı:

9- Sigara kullanımı: 1-var 2-yok

3-var ise günde kaç adet.....

10- Alkol kullanımı: : 1-var 2-yok

3-var ise haftada kaç gün.....

4-alkol alındığında miktarı.....

EK-2

SABAHLILIK AKŞAMLILIK ANKETİ

İnsanlar yaşam biçimleri, uyku-uyanıklık düzenleri ve gösterdikleri performansların zamanı bakımından "sabah tipi" ve "akşam tipi" şeklinde sınıflandırılabilirler. Aşağıda bununla ilgili sorular bulunmaktadır. Lütfen her bir soruyu cevaplandırmadan önce dikkatli bir şekilde okuyun. Tüm soruları cevaplandırın. Her bir soru için cevabınız diğerlerinden bağımsız olmalıdır, geri dönmeyin ve cevaplarınızı kontrol etmeyin. Her bir soru için bir tek cevap seçin. Bazı sorularda cevap olarak bir cetvel bulunmaktadır. Size doğru gelen seçeneği cetvel üzerinde ya da uygun sayıyı dikkate alarak işaretleyin.

SORULAR

1. Eğer gündüz planlarınızı başkalarından bağımsız olarak tek başınıza yapabilmiş olsaydınız saat kaç civarında yataktan kalkmak sizin için en uygunu olurdu?

Sabah 05:00-Sabah 06:30 ( )-> 5
Sabah 06:30-Sabah 07:45 ( )-> 4
Sabah 07:45-Sabah 09:45 ( )-> 3
Sabah 09:45-Sabah 11:00 ( )-> 2
Sabah 11:00-Öğle 12:00 ( )-> 1
Öğle 12:00-Sabah 05:00 ( )-> 0

2. Eğer akşam planlarınızı başkalarından bağımsız olarak tek başınıza yapabilmiş olsaydınız saat kaç civarında yatmak sizin için en uygunu olurdu?

Akşam 20:00-Gece 21:00 ( )-> 5
Gece 21:00-Gece 22:15 ( )-> 4
Gece 22:15-Gece yarısından sonra 24:30 ( )-> 3
Gece yarısından sonra 24:30-Sabah 01:45 ( )-> 2
Sabah 01:45-Sabah 03:00 ( )-> 1
Sabah 03:00-Sabah 08:00 ( )-> 0

3. Sabahları belli bir saatte kalkmak zorunda olduğunuzda saat kurup zil sesiyle uyanmaya ne derecede kendinizi bağımlı hissedersiniz?

Hiç bağımlı hissetmem ( )-> 4
Çok az bağımlı hissederim ( )-> 3
Oldukça bağımlı hissederim ( )-> 2
Çok bağımlı hissederim ( )-> 1

4. Çevresel şartlar tam olarak uygun olsa sabahları yataktan kalkmak size ne denli kolay gelir?

Asla kolay gelmez ( )-> 1
Çok kolay gelmez ( )-> 2
Oldukça kolay gelir ( )-> 3
Çok kolay gelir ( )-> 4

5. Sabahları kalktıktan sonraki ilk bir saat içinde kendinizi ne denli canlı ve uyanık hissedersiniz?

Asla canlı hissetmem ( )-> 1
Hafif canlı hissederim ( )-> 2
Oldukça canlı hissederim ( )-> 3
Çok canlı hissederim ( )-> 4

6. Sabahları kalktıktan sonraki ilk bir saat süresince iştahınız nasıldır?

Çok kötü ( )-> 1
Oldukça kötü ( )-> 2
Oldukça iyi ( )-> 3
Çok iyi ( )-> 4

7. Sabahları kalktıktan sonraki ilk bir saat içinde kendinizi ne denli yorgun hissedersiniz?

Çok yorgun ( )-> 1
Oldukça yorgun ( )-> 2
Oldukça dinlenmiş ( )-> 3
Çok dinlenmiş ( )-> 4

8. Ertesi güne ait bir randevu ya da işiniz olmadığında her zamanki yatma vaktinize göre erken ya da geç mi yatarsınız?

Asla geç yatmam ( )-> 4
1 saatten daha az geç yatarım ( )-> 3
1-2 saat daha geç yatarım ( )-> 2
2 saatten daha fazla gecikirim ( )-> 1

9. Biraz fiziksel egzersiz yapmaya karar verdiniz. Bir arkadaşınız da bunu haftada iki kez ve birer saat yapmanızın uygun olduğunu belirterek bunun için en iyi zamanın sabah 07:00-08:00 arası olduğunu söyledi. En iyi performansı elde etmeyi hedef alarak bunun ne düzeyde gerçekleşebileceğini düşünürsünüz?

İyi bir şekilde gerçekleşeceğini düşünürüm ( )-> 4
Orta derecede başarılı olurum ( )-> 3
Güç olacaktır ( )-> 2
Çok güç olacaktır ( )-> 1

10. Uyku ihtiyacınızın artmasına bağlı olarak gün içinde saat kaç sularında kendinizi yorulmuş hissedersiniz?

Akşam 20:00-Gece 21:00 ( )-> 5
Gece 21:00-Gece 22:15 ( )-> 4
Gece 22:15-Gece yarısından sonra 24:45 ( )-> 3
Gece yarısından sonra 24:45-Sabah 02:00 ( )-> 2
Sabah 02:00-Sabah 03:00 ( )-> 1

11. Bir güne ait planlarınızı tam olarak kendinizin ayarladığını düşünün. Size, iki saat sürecek ve sonunda zihinsel olarak yorgun düşürecek bir başarı testi uygulanacak olsa en iyi performansı gösterebilmeniz için bu testin hangi saat diliminde uygulanması sizce uygun olur?

Sabah 08:00-Sabah 10:00 ( )-> 4
Sabah 11:00-Öğleden sonra 13:00 ( )-> 3
Öğleden sonra15:00-Öğleden sonra 17:00 ( )-> 2
Akşam 19:00-Gece 21:00 ( )-> 1

12. Gece saat 23.00'de yattığınızı düşünün. Yatağa yattığınızda kendinizi ne düzeyde yorgun hissedersiniz?

Hiç yorgun hissetmem ( )-> 1
Çok az yorgun hissederim ( )-> 2
Oldukça yorgun hissederim ( )-> 3
Çok fazla yorgun hissederim ( )-> 4

13. Bir takım nedenlerden ötürü her zamankinden 3-4 saat daha geç yattığınızı ancak ertesi sabah belli bir saatte kalkmanız gerekmediğini düşünün. Aşağıdakilerden hangisi yatış ve kalkış zamanınızı en iyi tanımlar?

Her zamanki vakitte uyanırım ve tekrar uyumam ( )-> 4
Her zamanki vakitte uyanırım ama daha sonra hafifçe uyuklarım ( )-> 3
Her zamanki vakitte uyanırım ama tekrar uykuya dalarım ( )-> 2
Her zamankinden geç uyanırım ( )-> 1

14. Sabah 04:00-06:00 arası nöbet tuttuğunuzu ve uyanık durmak zorunda olduğunuzu düşünün. Ertesi güne ait bir randevunuz da yok. Böyle bir durumda aşağıdakilerden hangisini yaparsınız?

Nöbet bitene kadar yatmam ( )-> 1
Nöbetten önce hafif bir şekerleme yapar ve nöbetten sonra uyurum ( )-> 2
Nöbetten önce uyur nöbetten sonra da biraz kestiririm ( )-> 3
Nöbetten önce iyice uyur ve uykumu almış olurum ( )-> 4

15. İki saat süreyle bedensel olarak sıkı bir şekilde çalışmak zorunda olduğunuzu düşünün. Günlük çalışma planınızı ayarlamakta da tamamıyla serbest olsanız aşağıdaki zaman dilimlerinden hangisi sizin için en iyi çalışma zamanıdır?

Sabah 08:00-Sabah 10:00 ( )-> 4
Sabah 11:00-Öğleden sonra 13:00 ( )-> 3
Öğleden sonra15:00-Öğleden sonra 17:00 ( )-> 2
Akşam 19:00-Gece 21:00 ( )-> 1

16. Sıkı bir fiziksel egzersiz yapmaya karar verdiniz. Bir arkadaşınız da bunu haftada iki kez ve birer saat yapmanızın uygun olduğunu belirterek bunun için en iyi zamanın gece 22:00-23:00 arası olduğunu söyledi. En iyi performansı elde etmeyi hedef alarak bunun ne düzeyde gerçekleşebileceğini düşünürsünüz?

İyi bir şekilde gerçekleşeceğini düşünürüm ( )-> 1
Orta derecede başarılı olurum ( )-> 2
Güç olacaktır ( )-> 3
Çok güç olacaktır ( )-> 4

17. Çalışma saatlerinizi kendinizin belirlediğinizi düşünün. Günde 5 saat (yemek arası dâhil) çalıştığınızı, işinizin ilginç bir iş olduğunu, severek çalıştığınızı ve elde ettiğiniz başarıya göre de ücret aldığınızı farz edin. Böyle bir durumda 5 saatlik çalışma sürenizi başlatmak için hangi saatleri seçerdiniz?

Sabah 04:00-Sabah 08:00 ( )-> 5
Sabah 08:00-Sabah 09:00 ( )-> 4
Sabah 09:00-Öğleden sonra 14:00 ( )-> 3
Öğleden sonra 14:00-Öğleden sonra 17:00 ( )-> 2
Öğleden sonra 17:00-Sabah 04:00 ( )-> 1

18. Gün içinde kendinizi en iyi hissettiğiniz zaman dilimi hangisidir?

Sabah 05:00-Sabah 08:00 ( )-> 5
Sabah 08:00-Sabah 10:00 ( )-> 4
Sabah 10:00-Öğleden sonra 17:00 ( )-> 3
Öğleden sonra 17:00-Gece 22:00 ( )-> 2
Gece 22:00-Sabah 05:00 ( )-> 1

19. İnsanlar yaşam biçimleri, uyku-uyanıklık düzenleri ve gösterdikleri performansların zamanı bakımından "sabah tipi" ve "akşam tipi" şeklinde sınıflandırılabilirler. Aşağıdakilerden hangisi bu bakımdan sizi en iyi şekilde tanımlar?

Kesinlikle sabah tipi ( )-> 6
Akşam tipinden daha ziyade sabah tipi ( )-> 4
Sabah tipinden daha ziyade akşam tipi ( )-> 2
Kesinlikle akşam tipi ( )-> 0

Teşekkürler!

EK-3

Uykusuzluk Şiddeti İndeksi (ISI)

1. **Lütfen şu andaki (örn., son 2 hafta içinde) uykusuzluk probleminizin/problemlerinizin ŞİDDETİNİ değerlendiriniz.**

	Hiç	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok şiddetli
a) Uykuya dalmakta güçlük:	0	1	2	3	4
b) Uykuyu sürdürmekte güçlük:	0	1	2	3	4
c) Çok erken uyanma problemi:	0	1	2	3	4

2. **Son zamanlardaki uyku düzeninizden ne kadar memnunsunuz/memnuniyetsizsiniz?**

Çok Memnun	Memnun	Nötr	Memnun Değil	Hiç Memnun Değil
0	1	2	3	4

3. **Uyku probleminizin gün içindeki işlevselliğinizi (örn., gün içinde tükenmişlik, işte/günlük uğraşlarda çalışma potansiyeli, konsantrasyon, hafıza, duygu durum, vb.) ne ölçüde engellediğini düşünüyorsunuz?**

Kesinlikle Engelleyici Değil	Biraz Engelleyici	Oldukça Engelleyici	Çok Engelleyici	Çok Fazla Engelleyici
0	1	2	3	4

4. **Yaşam kalitenizin bozulması anlamında uyku probleminizin başkaları tarafından ne kadar fark edilebildiğini düşünüyorsunuz?**

Kesinlikle Fark Edilemez	Biraz Fark Edilebilir	Oldukça Fark Edilebilir	Çok Fark Edilebilir	Çok Fazla Fark Edilebilir
0	1	2	3	4

5. **Son zamanlardaki uyku probleminiz sizi ne kadar endişelendiriyor/strese sokuyor?**

Kesinlikle Endişelendirmiyor	Biraz Endişelendiriyor	Oldukça Endişelendiriyor	Çok Endişelendiriyor	Çok Fazla Endişelendiriyor
0	1	2	3	4

EK-4

YALE YEMEK BAĞIMLILIĞI ÖLÇEĞİ

Bu ankette yer alan sorular, geçen bir yıla dair yeme alışkanlıklarınızı öğrenmeyi amaçlamaktadır. İnsanlar bazen belirli yiyeceklerin tüketimini kontrol etmekte zorlanırlar:

-Dondurma, çikolata, kurabiye, pasta, şeker gibi tatlılar

-Beyaz ekmek, makarna, pirinç gibi nişastalı gıdalar

-Cips, kraker gibi tuzlu atıştırmalar

-Biftek, hamburger, pizza, patates kızartması gibi yağlı yiyecekler

-Kolalı ve şekerli içecekler

Aşağıdaki sorularda "BELİRLİ YİYECEKLER" ifadesini gördüğünüzde listedeki yiyecekler ya da benzerlerini, ya da geçen bir yıl içinde sorun yaşadığınız bir yiyecek türünü düşünün.

SON 12 AYDIR:	Hiç	Ayda bir kez	Ayda 2-4 kez	Haftada 2- kez	Haftada 4'ten fazla ya da her gün
1. Belirli yiyecekleri yemeye başladıktan sonra planladığımdan daha fazla yediğimi fark ettim	0	1	2	3	4
2. Açlığım geçmesine rağmen kendimi belirli yiyecekleri tüketmeye devam ederken buluyorum	0	1	2	3	4
3. Fiziksel olarak rahatsız hissedene kadar yiyorum	0	1	2	3	4
4. Belirli yiyecekleri yemeyi bırakmak ya da tüketimini azaltmak beni endişelendiriyor	0	1	2	3	4
5. Zamanımın büyük kısmını çok fazla yediğimden dolayı kendimi miskin ve yorgun hissederek geçiriyorum	0	1	2	3	4
6. Kendimi belirli yiyecekleri gün boyunca sürekli yerken buluyorum	0	1	2	3	4
7. Belirli yiyecekler elimin altında olmadığında, dışarı çıkıp temin etmeye çalışıyorum. Örneğin, evde başka seçeneklerim olsa bile markete gidip satın alırım.	0	1	2	3	4
8. Öyle anlar oluyor ki, çok sık ve çok fazla yemek yediğim için çalışmaya, ailem ve arkadaşlarımla vakit geçirmeye, benim için önemli ya da eğlenceli faaliyetleri yapmaya vakit ayıramıyorum.	0	1	2	3	4

9. Öyle anlar oluyor ki, çok sık ve çok fazla yemek yediğim için hissettiğim olumsuz duygularla baş etmeye çalışmaktan çalışmaya, ailem ve arkadaşlarımla vakit geçirmeye, benim için önemli ya da eğlenceli faaliyetleri yapmaya vakit ayıramıyorum.	0	1	2	3	4
10. Öyle anlar oluyor ki, çok fazla yemekten korktuğum için belirli yiyeceklerin bulunabileceği profesyonel ve sosyal ortamlardan kaçınıyorum.	0	1	2	3	4
11. Öyle anlar oluyor ki, belirli yiyecekleri yiyemeyeceğim bazı profesyonel ve sosyal ortamlardan kaçınıyorum.	0	1	2	3	4
12. Belirli yiyecekleri azalttığımda ya da bıraktığımda endişe, kaygı ya da fiziksel yoksunluk belirtileri yaşıyorum. (lütfen kahve, kola, çay, enerji içeceği gibi kafeinli içecekleri azaltmanın yarattığı belirtileri dahil etmeyin)	0	1	2	3	4
13. Gelişen endişe, kaygı ya da fiziksel yoksunluk belirtilerini önlemek için belirli yiyecekleri tüketiyorum. (lütfen kahve, kola, çay, enerji içeceği gibi kafeinli içeceklerin tüketimini dahil etmeyin)	0	1	2	3	4
14. Belirli yiyecekleri azalttığımda ya da bıraktığımda onları tüketme isteğimin arttığını fark ediyorum.	0	1	2	3	4
15. Yemeklerle ve yemek yemekle ilgili davranışlarım beni önemli ölçüde rahatsız ediyor.	0	1	2	3	4
16. Yemekler ve yemek yemek yüzünden verimli iş yapma konusunda önemli sıkıntılar yaşıyorum (günlük hayat, iş/okul, sosyal faaliyetler, aile faaliyetleri, sağlık sorunları)	0	1	2	3	4

	EVET	HAYIR
17.Yemek tüketimin yüzünden depresyon, kaygı, kendimden nefret etme, suçluluk gibi önemli psikolojik sorunlar yaşıyorum.	0	1
18. Yemek tüketimim önemli fiziksel sorunlara yol açıyor ya da var olan sorunları kötüleştiriyor.	0	1
19.Duygusal ve/veya fiziksel sorunlar yaşamama rağmen aynı tipte ya da aynı miktarda yemek tüketmeye devam ediyorum.	0	1
20.Zaman içinde, daha az olumsuz duygu ya da daha çok haz gibi istediğim duyguları elde etmek için daha fazla yemek yemeye ihtiyacım olduğunu fark ediyorum.	0	1
21.Aynı miktarda yemeğin, eskisi gibi olumsuz duyguları azaltmadığını ya da hazzı arttırmadığını fark ettim.	0	1
22.Belirli yiyecekleri azaltmak ya da yemeyi bırakmak istiyorum.	0	1
23.Belirli yiyecekleri azaltmaya ya da yemeyi bırakmaya çalıştım	0	1
24.Bu yiyecekleri azaltmayı ya da yemeyi bırakmayı başardım	0	1

25.Geçen bir yıl içerisinde belirli yiyecekleri azaltmayı ya da bırakmayı kaç kere denediniz?	1 kere	2 kere	3 kere	4 kere	5 ya da daha fazla

26.Aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemekten dolayı sorun yaşadığınız her yiyeceği işaretleyiniz:

Dondurma	Çikolata/ gofret	Elma	Donat/ Tatlı Çörek	Karnabahar	Kurabiye / Bisküvi	Pasta/ kek
Ekmek	Poğaça/ Açma	Marul	Makarna	Çilek/ Kiraz/ Üzüm	Pilav	Kraker
Simit	Patates kızartması	Havuç	Kırmızı Et	Muz	Pastırma/ Sucuk/ Salam	Hamburger
Pizza/ Lahmacun Döner	Kola/ Gazoz	Peynir (Beyaz peynir, kaşar, vs)	Şeker/ Şekerleme	Cips	Tost/ Peynirli Sandviç	Bunların hiçbiri
Diğer:.....						

EK-5

BARRATT DÜRTÜSELLİK ÖLÇEĞİ -11 KISA FORMU

Açıklamalar: İnsanlar farklı durumlarda gösterdiği düşünce ve davranışları ile birbirlerinden ayrılırlar. Bu test bazı durumlarda nasıl düşündüğünüzü ve davrandığınızı ölçen bir testtir. Lütfen her cümleyi okuyunuz ve bu sayfanın sağındaki, size en uygun daire içine X koyunuz.

Cevaplamak için çok zaman ayırmayınız. Hızlı ve dürüstçe cevap veriniz.

		Nadiren/ Hiçbir zaman	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman/ Her zaman
1	İşlerimi dikkatle planlarım				
2	Düşünmeden iş yaparım				
3	Dikkat etmem				
4	Uçuşan düşüncelerim var				
5	Dikkatli düşünen birisiyim				
6	İş güvenliğine dikkat ederim				
7	Düşünmeden bir şeyler söylerim				
8	Düşünmeden hareket ederim				
9	Zor problemler çözmem gerektiğinde kolayca sıkılırım				
10	Aklıma estiği gibi hareket ederim				
11	Düşünerek hareket ederim				
12	Düşünmeden alışveriş yaparım				
13	Hobilerimi değiştiririm				
14	Kazandığımdan daha fazla harcarım				
15	Geleceğini düşünen birisiyim				

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Ali KANDEĞER

Doğum Tarihi ve Yeri: 12.07.1989/Kahramanmaraş

Medeni Durumu: Evli

Adres: Dedekorkut mah. Feza sk. Mina sit. C blok. KONYA

Telefon: 05374642212

E-mail: dralikandeger@gmail.com

Mezun Olduğu Tıp Fakültesi: Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi

Mezuniyet Derecesi:

Görev Yerleri: Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri ABD

Dernek Üyelikleri: Türkiye Psikiyatri Derneği

Alınan Burslar:

Yabancı Dil: İngilizce