TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

ANTİPSİKOTİK KULLANIMINA BAĞLI KİLO ALIMININ YEME TARZI, FİZİKSEL ETKİNLİK VE EL KAVRAMA GÜCÜ İLE İLİŞKİSİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Jamal HASANLI

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Meram Can SAKA

ANKARA-2019

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

ANTİPSİKOTİK KULLANIMINA BAĞLI KİLO ALIMININ YEME TARZI, FİZİKSEL ETKİNLİK VE EL KAVRAMA GÜCÜ İLE İLİŞKİSİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Jamal HASANLI

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Meram Can SAKA

ANKARA-2019

Düzenleme tarihi: 24/12/2014

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİNİN

Adı, Soyadı	: Jamal HASANLI	**Sınav tarihi:**
Anabilim/Bilim Dalı	: Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	13/09 / 2019...
Tez Danışmanı	: Prof.Dr.Meram Can SAKA	

II. TEZ İLE İLGİLİ BİLGİLER

Tezin Başlığı : Antipsikotik İlaç Kullanımına Bağlı Kilo Alımının Yeme Tarzı, Fiziksel Etkinlik ve Kas Gücü İle İlişkisi

Tezin Niteliği: ☑ Ana Dal Uzmanlık Tezi ☐ Yan Dal Uzmanlık Tezi

Kaçıncı tez sınavı olduğu: ☐ 1 ☑ 2 ☐ 3

III. KARAR

Yapılan tez sınavı sonucunda yukarıda belirtilen tezin "Tıpta Uzmanlık Tezi" olarak

☑ Kabulüne

☐ Reddine

☐ Düzeltmeler yapıldıktan sonra tekrar değerlendirilmesine

☑ Oy birliği ☐ Oy çokluğu ile karar verilmiştir.

IV. AÇIKLAMALAR

Lütfen, tezin reddi veya düzeltme istenmesi durumunda gerekçeli açıklamalarınızı buraya yazınız

Jüri Başkanı
Prof.Dr.Meram Can SAKA
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Jüri Üyesi
Prof.Dr.Erguvan Tuğba ÖZEL KIZIL
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Jüri Üyesi
Prof.Dr.Gamze ÖZÇÜRÜMEZ BİLGİLİ
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

TEŞEKKÜR

Tez sürecinin her aşamasındaki koşulsuz destek ve katkıları, eğitimciliği ve yol göstericiliği için değerli hocam Prof. Dr. Meram Can Saka'ya,

Uzmanlık eğitimim süresince engin mesleki bilgi ve değerli tecrübeleri ile sürekli yanımda bulunan ve yol gösteren, değerli katkıları ve destekleri için öncelikle Anabilim Dalı başkanımız Prof. Dr. Ali Kemal Göğüş'e, Prof. Dr. Bedriye Öncü Çetinkaya, Prof. Dr. Erguvan Tuğba Özel Kızıl, Prof. Dr. Vesile Şentürk Cankorur, Prof. Dr. Halise Devrimci Özgüven, Prof. Dr. Oğuz Erkan Berksun, Doç. Dr. Bora Baskak, Doç. Dr. Makbule Çiğdem Aydemir'e ve diğer tüm hocalarıma,

İhtisas sürecine birlikte başladığım ve sonuna kadar büyük bir iş birliği ve keyifle çalıştığım, iş arkadaşım ve dostum Dr. Turan Ayidağa ve Dr. Oğuzhan Herdi'ye

Uzmanlık eğitimi sürecimde acı tatlı günlerde yanımda olan ve bu süreci keyifli hale getiren dostlarım Dr. Başak Şenel, Dr. Damla Sayar Akaslan, Dr. Ece Ağtaş Ertan, Dr. İsa Kumlu, Dr. Türkü Çobanoğlu Tunalı, Dr. Vüsal Aliyev, Dr. Kazım Cihan Can, Dr. Yağmur Uçan'a ve diğer tüm asistan arkadaşlarıma,

Emeklerini hiçbir zaman esirgemeyen, her zaman yanımda olan aileme ve hayat arkadaşım biricik eşim Zehra Uçar'a

Tez süresince el kavrama cihazını koşulsuz kullanmamıza olanak sağlayan Spor Hekimliği Anabilim Dalı başkanı Prof. Dr. Rüştü Süleyman Güner'e ve hastaların beslenme durumlarını belirlememizde büyük katkısı olan Dyt. Duygu Pekmezci'ye

Son olarak da kendilerinden çok şey öğrendiğim ve mesleki gelişimime katkıda bulunan tüm hastalarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Jamal Hasanlı

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
KABUL VE ONAY	iii
TEŞEKKÜR	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR	vii
TABLOLAR DİZİNİ	viii
1. GEREKÇE VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1Giriş	3
2.2 AP Kullanımına Bağlı Kilo Alımı	3
2.3 Antipsikotik Kullanımına Bağlı Yeme Tarzı	7
2.4 Psikiyatri Hastalarında Fiziksel Aktivite	9
2.5 El Kavrama Gücü	10
3. GEREÇ VE YÖNTEM	12
3.1 Örneklem	12
3.2 Veri Toplama Araçları	12
3.2.1 Vaka Takip Formu	12
3.2.2 Üç Faktörlü Yeme Ölçeği	13
3.2.3 Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi	14
3.2.4 Çocukluk Çağı Travma Ölçeği	15
3.2.5 El Kavrama Gücü Ölçüm Testi	15
3.2.6 İşlevselliğin Genel Değerlendirilmesi Ölçeği	16
3.2.7 Klinik Global İzlenim Ölçeği	16
3.2.8 Besin Tüketim Sıklığı	16
3.3 İstatistiksel Analiz	16
4. BULGULAR	18
5. TARTIŞMA	28
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	32
ÖZET	33

SUMMARY 35
KAYNAKLAR 37
EKLER 47

EK-1: Vaka Takip Formu 47
EK-2: Üç Faktörlü Yeme Ölçeği (TFEQ-Tr21) 50
EK-3: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)- IPAQ (short) 51
EK-4: Çocukluk Çağı Travma Ölçeği 52
EK-5: El Kavrama Gücü Ölçüm Testi (EKGT) 53
EK-6: İşlevselliğin Genel Değerlendirilmesi Ölçeği 54
EK-7: Klinik Global İzlenim Ölçeği 55
EK-8: Besin Tüketim Sıklığı 56

KISALTMALAR

AD	Akdeniz Diyeti
AP	Antipsikotik
BK	Bilişsel Kısıtlama
KED	Klorpromazin Eş değer Dozu
CGI	Klinik Global İzlem
ÇÇTÖ	Çocukluk Çağı Travma Ölçeği
DEI	Diyet Enflamatuar İndeksi
DY	Duygusal Yeme
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ElKG	El Kavrama Gücü
FA	Fiziksel Aktivite
IPAQ	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi
İKAP	İkinci Kuşak Antipsikotik
KY	Kontrollü Yeme
RKÇ	Randomize Kontrollü Çalışma
ÜFYÖ	Üç Faktörlü Yeme Ölçeği
VKİ	Vücut Kitle İndeksi

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 4.1 Hastaların sosyodemografik özellikleri

Tablo 4.2 Hastalarda tanıların dağılımı

Tablo 4.3 Antipsikotik ilaç tedavisi başlanması

Tablo 4.4 Alışkanlıklar ve hastalık öyküsünün tanımlayıcı istatistikleri

Tablo 4.5 Hastaların yaş ve kilo ölçümlerinin tanımlayıcı istatistikleri

Tablo 4.6 Sayısal verilerin tanımlayıcı istatistikleri

Tablo 4.7 El kavrama gücünün cinsiyete göre dağılımı

Tablo 4.8 Kilo alan ve almayan grupların karşılaştırılması

Tablo 4.9 Grupların FA, ElKG, ÜFYÖ- ye göre karşılaştırılması

Tablo 4.10 İki değişkenli lojistik regresyon analizi

Tablo 4.11 Tek değişkenli lojistik regresyon analizi

Tablo 4.12 Doğrusal regresyon analizi

Tablo 4.13 Kilo değişiminin sayısal verilerle karşılaştırılması

1. ÇALIŞMANIN GEREKÇESİ VE AMACI

Obezite, vücutta yüksek enerji alımına bağlı aşırı yağ birikimi ile oluşmaktadır. Obezite global olarak önemli halk sağlığı sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü tarafından Asya, Afrika ve Avrupa'nın 6 ayrı yöresinde yapılan ve 12 yıl süren MONICA çalışmasında 10 yılda obezite prevalansında %10-30 arasında bir artış görüldüğü bildirilmiştir. Ülkemizde de diğer ülkelerde olduğu gibi obezite görülme sıklığı gün geçtikçe artmaktadır. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2010 ön çalışma raporuna göre Türkiye'de obezite sıklığı; erkeklerde %20,5 kadınlarda ise %41,0 olarak bulunmuştur (1).

Ciddi ruhsal hastalığı olan bireylerde obezite riski genel popülasyona göre daha yüksektir. 2010 yılında yapılan bir çalışmada şizofreni, bipolar bozukluk ve depresyon tanısı alan 10.000'den fazla hastanın yaklaşık %80'inin kilolu ya da obez olduğu tespit edilmiştir (2).

Şizofreni gibi ruhsal hastalığı olan bireylerin topluma göre 25 yıl erken öldüğü ve bu ölümlerin %60'nın kardiyovasküler ve akciğer hastalıkları gibi doğal nedenlerden olduğu bildirilmektedir (3). Mortalite oranları toplumda düşmekle beraber şizofreni hastalarında yükselmektedir.

Laursen ve arkadaşlarının 2013 yılında yaptığı çalışmada bipolar bozukluk veya şizofreni hastaları arasında genel popülasyona göre yaşam süresi erkeklerde genellikle 12 ila 20 yıl, kadınlarda ise 11 ila 17 yıl kadar az olduğu bulunmuştur (4). Bu ölümlerin büyük çoğunluğu kardiyovasküler, solunum ve enfeksiyon hastalıkları, diyabet ve hipertansiyon gibi kronik tıbbi durumlardan kaynaklanmaktadır. Şizofreni hastalarında diyabet prevalansı genel popülasyona göre 2-3 kat daha fazladır (5).

Psikotik bozukluk nedeniyle hastaneye yatırılmış olan Danimarka, Finlandiya ve İsveç'teki kadın ve erkeklerin, kardiyovasküler hastalıktan ölme riskinin iki ila üç kat artmış olduğu bildirilmektedir (6). Başka bir çalışmada ise iki veya daha fazla fiziksel sağlık sorunu yani multimorbidite prevalansı psikozu olan hastalar için %36, subklinik psikozlar için %21,8 ve kontroller için %11,4 olarak bulunmuştur (7).

Psikiyatri hastalarında kilo alımı sedanter yaşam tarzı, düzensiz beslenme, düşük fiziksel aktivite ve ilaç kullanımı gibi birçok faktöre bağlıdır. Hastalarda ilaç kullanımı öncesinde de de obezite ve sağlık sorunları olduğu yönünde bildirimlerin

bulunması, bunların psikotik bozukluğu genetik bir tarafı ile ilgili olduğunu da düşündürmektedir (8,9). Son dönemde ikinci kuşak antipsikotik (AP) ilaç kullanımı yaygınlaştıkça hastalarda kilo alımı ve obezite de artmıştır. Antipsikotiklere bağlı kilo alımı, klinik pratikte hak ettiği önemi görmemektedir. Kilo alımına bağlı ilaç bırakma, buna bağlı hastalığın relapsı, koroner arter hastalıkları, diyabet, metabolik sendrom gibi riskler artmaktadır. Antipsikotik ilaçlara başlanırken kilo alma olasılığı ve sonuçları sıklıkla klinisyenler tarafından yeterince dikkate alınmamaktadır. Bu da iyatrojenik obezite görülen büyük bir hasta popülasyonun neden olmaktadır. Kilo alımını engellemek için düşük kilo alımına neden olan aripiprazol gibi başka bir ilaca geçilebilir, fakat bu da her hastada uygun ve mümkün olmayabilir. Farmakolojik olmayan müdahalelerden diyet danışmanlığı, egzersiz programları, bilişsel davranışsal stratejiler gibi müdahaleler, metformin gibi adyuvant ilaç eklenmesi aşırı kilo alımına engel olmada etkili görünmektedir. Bu hasta gruplarında gerek farmakolojik gerekse de non farmakolojik müdahaleler ne yazık ki kısıtlı fayda sağlamaktadır. Bu nedenle önleyici yaklaşımlar, özellikle de kilo alımı açısından yüksek riskli hastaların tespit edilerek bu hastalarda müdahalelerin yoğunlaştırılması, uzun dönem morbidite ve mortalite açısından büyük önem taşımaktadır.

Psikotik bozukluğu olan hastalarda ruhsal alanda bozukluk olduğu gibi fiziksel sağlık durumlarında da aksamalar olmaktadır. El kavrama gücü hastalarda fiziksel sağlık durumunu gösteren parametrelerden biridir. El kavrama gücünün ölçümü objektif fiziksel sağlık göstergesidir. Kavrama gücü, bir bireyin genel kas gücünü öngörebilmektedir. Kavrama gücü ayrıca beslenme durumu ve kas kütlesi, fiziksel işlev ve sağlık durumu hakkında da bilgi vermektedir (10).

Bu çalışmada AP kullanan hastalarda el kavrama gücünün kilo alımı için bir biyo-belirteç olarak kullanılması amaçlanmaktadır. Ayrıca ilaç kullanımı öncesinde hastaların fiziksel aktivite düzeyleri, yeme tarzları, beslenme durumları, hastalığın şiddeti, işlevsellik düzeyi, çocukluk çağı travmaları gibi özelliklerin ilaç kullanımına bağlı kilo alma ile nasıl ilişkili olduğunun ele alınması amaçlanmaktadır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1 Giriş

Psikoz, gerçeği değerlendirmenin bozulduğu psikiyatrik durumlar için kullanılan genel bir terimdir (11). Psikozun eşlik ettiği psikiyatrik bozukluklar-psikozun belirleyici olduğu bozukluklar ve psikozun eşlik ettiği bozukluklar-şeklinde ikiye ayrılmaktadır (12). Psikozun belirleyici olduğu bozukluklarda kişinin sanrıları, varsanıları ve davranış bozuklukları klinik tabloda ön plandadır ve tanımlayıcı özelliği oluşturmaktadır. Varsanılar herhangi bir uyaranın olmadığı durumlarda ortaya çıkan algılardır. İşitsel varsanılar psikiyatride en sık karşılaşılan varsanılardır. Diğer varsanı çeşitleri görsel dokunma, koku ve tat varsanılarıdır. Sanrı bir kültür içinde paylaşılmayan, gerçeğe uymayan, mantıklı düşünce ile değiştirilemeyen, dirençli bir inanış demektir. En sık görülen sanrılar büyüklük sanrıları, kötülük görme sanrıları düşünce sokulması, düşünce çalınması sanrılarıdır. Psikozun belirleyici olduğu bozuklukların başta gelen örnekleri şizofreni, şizofreniform bozukluk, akut ve geçici psikotik bozukluklar, sanrılı bozukluk, şizoaffekif bozukluktur. Psikozun eşlik ettiği bozukluklarda ise kişinin sanrıları, varsanıları ve davranışlarındaki düzensizlik tüm klinik tablo içinde farklı ağırlıklara sahiptir ama en önde giden özellik değildir. Psikotik mani, psikotik depresyon, delirum ve demans gibi bozukluklar buna örnek verile bilir. Psikotik belirtilerin tedavisinde genellikle antipsikotik ilaçlar kullanılmaktadır. Antipsikotik ilaçlar birinci ve ikinci kuşak antipsikotik ilaçlar olarak sınıflandırılmakta ve birinci kuşaklara klorpromazin, haloperidol, pimozid, ikinci kuşaklara ise olanzapin, risperidon, klozapin, ketiapin gibi ilaçlar örnek verile bilir.

2.2 AP Kullanımına Bağlı Kilo Alımı

Psikotik bozukluğu olan hastalarda kilo alımına birçok faktör katkıda bulunmaktadır. Sedanter yaşam tarzı, sağlıksız beslenme alışkanlıkları, genetik duyarlılık ve AP tedavisi katkıda bulunanana öğelerdir. Birinci kuşaklar yüksek potanslı AP'lerde ekstrapiramidal yan etkilerin sık görülmesine nazaran ikinci kuşaklarda kilo alımı ve metabolik sendrom ön plandadır. Kilo alımı psikoz tedavisi alan hastalarda göz ardı edilebilen önemli bir husustur. İkinci kuşak antipsikotik (-

İKAP) ilaç tedavisi ile ortaya çıkan kilo alımı sık görülen bir yan etkidir. Bu hastalar plasebo ile karşılaştırıldığında 12 haftalık tedavi süresince ortalama 3,22 kilo, 13-52 haftalık gibi uzun sürede ortalama 5,30 kilo almaktadırlar (13). Kilo alımı sınıflandırılması vücut kitle indeksine göre belirlenmektedir. (VKİ, kilo(kg)/boy (m^2)). Normal popülasyonda -VKİ değeri 18,5 ile 24,9 kg/m^2 arasındadır. VKİ değerlerinde 25-29,9 kg/m^2 aşırı kilolu, 30-39,9kg/m^2 obez, 40kg/m^2 üzerinde olanlar morbid obezite olarak belirlenmektedir (14). Kilo alma yan etkisi hastaların psikiyatrik ilaç kullanım uyumsuzluğuna katkıda bulunmaktadır. Bu da hastalar için önemli bir sorun oluşturmakta ve hastalığın relapsını ve hastanın hastaneye tekrar yatışına neden ola bilmektedir. Kilo artışı ileri dönemde psikiyatri hastaları için metabolik sendrom ve hipertansiyon, koroner arter hastalığı, uyku apnesi, kalp hastalığı gibi tibbi komorbiditelere neden olmaktadır (15). Psikiyatri hastalarında genel popülyasyona göre metabolik sendrom neredeyse 2 kat fazla olmaktadır.

Allison ve ark. tarafından 1999 yılında yapılan metaanalizden sonra antipsikotiklere bağlı kilo alımı dikkat çekmeye başlamıştır. Bu çalışma psikotrop ilaca bağlı kilo alımı ile ilgili yapılan ilk meta analizdir. Çalışmada 1. ve 2. kuşak antipsikotik ilaçların 10 hafta boyunca standart dozlarda kilo alımı değerlendirilmiş ve olanzapin, klozapin, tioridazin, klorpromazin, sertindol, risperidonun 2,10 kg ile 4,45 kg arasında değişen ciddi kilo alımına neden olduğu bildirilmiştir (16). Sonraki çalışmalar da bu sonuçları desteklemiştir. Bir meta analiz çalışmasında, birinci kuşak antipsikotiklerden flufenazinle ortalama 0,43 kg, haloperidolle ortalama 1,08 kg kilo artışı olduğu bulunmuştur. İkinci kuşak antipsikotiklerden klozapin alanlarda ortalama 4,45 kg, olanzapin alanlarda 4,25 kg, risperidon alanlarda 2,10 kg, ziprasidon alanlarda 0,04 kg kilo artışı olduğu, kilo artışının tedavinin ilk 12 haftasında hızlı olduğu ve 39 hafta sonra plato çizdiği saptanmıştır (17). Leucht ve arkadaşlarının 2013 yılındaki meta analizinde haloperdiol, lurasidon ve ziprasidon dışındaki tüm antipsikotiklerin kilo aldırdığı belirtilmiştir (18). Diğer meta analizde ise klozapin ve olanzapinin yüksek miktarda kilo alımına neden olduğu, risperidon, sertindol ve ketiapinin orta miktarda kilo alımına, aripiprazol ve amisulpiridin ise düşük miktarda kilo alımına neden olduğu bildirilmiştir (19). De Hert ve arkadaşları asenapin, iloperidon, paliperidon ve lurasidonun anlamlı bir kilo artışı yaptığını bildirmişlerdir (20).

Bak ve ark. (2014) tanıdan bağımsız olarak randomize kontrollü çalışmalar (RKÇ'ler) ve 1999'dan sonra yayınlanan kontrollü çalışmaları kapsayan meta-analizlerinde aripiprazol, amisülpirid ve ziprasidon dışında, birinci kuşaklar da dahil olmak üzere, antipsikotiklerin, önemli kilo artışı yaptığını göstermişlerdir. Ayrıca antipsikotik kullanmamış gruplarda, ilk 6 haftada bile anlamlı kilo alımının gözlendiği benzer sonuçlar bulunmuştur (21).

Tek ve arkadaşlarının 2016 yılında yaptığı bir meta analizde ilk atak psikotik bozukluk ile baş-vuran hastalarda plasebo ile karşılaştırıldığında 12 haftalık kısa dönemde 3,22 kg,13-52 haftalık uzun dönemde ise 5,3 kg kilo artışı bildirilmiştir (13). On sekiz aylık bir takip çalışması sonucunda olanzapin alanların %30'unda (n=92/307), ketiyapin alanların %16'sında (n=49/305), risperidon alanların %14'ünde (n=42/300), perfenazin alanların %12'sinde (n=29/243), ziprasidon alanların %7'sinde (n=12/161), ilk kilo ağırlığına göre %7 veya daha fazla anlamlı klinik kilo artışı olduğu görülmüştür (22). Antipsikotik ilaçlara başladıktan sonraki ilk haftalarda hızlı kilo alımı söz konusu olmaktadır (19). Kilo alma hızı daha sonra kademeli olarak azalmakta ve platolara kadar geçen süre, her antispikotik için,olanzapin için 4 ila 9 ay ve klozapin için 42 ila 46 ay arasında değişmektedir (19).Bu gösterge hastaların 1-4 yıl boyunca kilo almaya devam edebileceğini göstermektedir.

Tüm bu çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda antipsikotik ilaçların kilo alma derecesini aşağıdaki gibi sıralaya biliriz: Yüksek miktarda kilo alımı yapanlar: Klozapin, Olanzapin. Orta miktarda kilo alımı yapanlar: Klorpromazin, Ketiyapin Risperidon, Paliperdion. Hafif kilo alımı yapanlar: Aripiprazol, Amisulpirid, Asenapin, Haloperidol, Ziprasidon, Lurasidon.

Antipsikotik ilaçlar, iştah kontrolü ve enerji metabolizması ile ilişkili nöropeptidleri de etkilemektedir. Leptin ve adiponektin, beyaz adipoz dokuda üretilen adipokinlerdir. Kısa süreli ve uzun süreli olanzapin tedavisi ile artmış leptin seviyeleri ve azalmış adiponektin düzeyleri gösterilmiştir (23,24). Gıda alımını ve yağ dokusu birikimini arttırmak için hipotalamusun arcuat çekirdeğine etki eden grelin de antipsikotiklerden etkilenmektedir (25).

Antipsikotik tedaviye bağlı kilo alımına karşı yapılan müdahaleler farmakolojik ve non- farmakolojik olarak sınıflandırılmaktadır. Farmakolojik

müdahaleler, kilo alımına neden olma potansiyeli az olan başka bir antipsikotik ilaca geçmek veya bir adjuvan ilave etmekten oluşmaktadır. Farmakolojik olmayan müdahaleler ise yaşam tarzı değişikliği ve bilişsel-davranışsal stratejilerden oluşmaktadır.

Antipsikotik değiştirmek, kilo alımını azaltmak için kullanılabilecek bir strateji olabilir. Haloperidol, lurasidon, ziprasidon, aripiprazol ve amisulpirid meta analizlerden elde edilen kanıtlara göre en iyi seçenekler arasındadır (18,19). Dört RKÇ'den oluşan bir Cochrane incelemesine göre hastaların tedavisinde olanzapinden aripiprazole veya ketiapine geçildiğinde ortalama 1,94 kg kilo kaybı olduğu bildirilmiştir (26).

Birçok çalışma ise önleyici stratejilerin aksine kilo azaltma stratejilerine odaklanmaktadır. Önleyici ve erken müdahale yaklaşımları, hasta takibinde kilo verme stratejilerinden daha değerli olabilir. Farmakolojik olmayan stratejiler arasında bilişsel ve davranışsal müdahaleler, beslenme danışmanlığı ve egzersiz yer almaktadır. Bilişsel stratejiler arasında yeme davranışı çeşitlerinin anlaşılması ve fiziksel sağlık durumunun takibi gibi yaklaşımlar yer almaktadır. Davranışsal müdahalelere ise sorun çözme eğitimi, hedef belirleme, sosyal destek, egzersiz ve yeme alışkanlıkları örnek verile bilir. Diyet tavsiyesi ve beslenme danışmanlığı, mevcut diyetten günlük 500-1.000 kkal/azaltmayı ve diyet yağlarında enerji alımının %30'una düşürmeyi içermekte ve egzersiz müdahaleleri haftalık olarak 150 dakikalık hafif (maksimum kalp atış hızının %55-69'u) egzersizden oluşmaktadır (27).

Kilo kaybını sağlamayı veya kilo alımını önlemeyi amaçlayan yaşam tarzı müdahalelerini araştıran 25 RKÇ'nin meta analizi, yaşam tarzı müdahalelerinin hem kilo kaybını hem de kilo alımını önlemede etkili olduğu sonucuna varmıştır. Müdahaleler denetimli veya yapılandırılmamış egzersiz, diyet danışmanlığı, motivasyonel görüşme ve bilişsel-davranışçı terapiden oluşmaktadır. Yaşam tarzı müdahalelerinin kilo kaybı, bel çevresi, trigliseritler, açlık glikozu ve insülin üzerinde önemli yararları olmuş, fakat kan basıncı veya kolesterol üzerinde önemli bir etkisi olmamıştır (28).

Antipsikotik tedavisine bağlı kilo alımının başlangıçta önlenmesi, kilo alımı ve buna bağlı birçok sorunun tedavisi yerine en iyi strateji olacaktır. Antipsikotik ilaçlara başlanırken kilo alma olasılığı ve sonuçları sıklıkla klinisyenler tarafından

yeterince dikkate alınmayabilmektedir. AP ilaç kullanan hastalarda kilo ve diğer metabolik risk faktörlerinin izlenmesi de yeterince dikkat edilmeyebilmektedir (29). Bu da iyatrojenik obezite ile sonuçlanan hasta popülasyonunu oluşturmaktadır.

2.3 Antipsikotik Kullanımına Bağlı Yeme Tarzı

Psikotik bozukluğu olan hastaların sağlıksız yaşam tarzı metabolik sendrom gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Bu hastalarda yoğun sigara kullanımı, alkol ve madde kullanımı, düşük düzeyde fiziksel aktivite ve kötü besleneme alışkanlıkları görülmektedir (30).

Ruhsal hastalığı olmayan toplulukla yapılan yeme alışkanlıkları ile ilgili çalışmalar metabolik sendrom ile doymuş ve doymamış yağlar, meyveler, sebzeler, şeker ve tuz gibi bazı makro besinlerin tüketimi arasında güçlü bir bağlantı olduğunu göstermiştir. Bu çalışmalarda ayrıca doymuş yağlar açısından zengin ve doymamış yağlardan yetersiz bir diyetle beslenmenin obezite, artmış LDL konsantrasyonu ve insülin direnci ile ilişkili olduğu gösterilmektedir (31). Liflerden yetersiz diyet ve meyve tüketimi plazma lipid düzeyleri ve glukoz hemostazındaki kontrölün azalması ve artmış gıda alımı ile ilişkilidir (32). Çoğu çalışma, antipsikotik ilaç kullanan hastalarda kardiyovasküler risk ve sigara, kafein ve alkol tüketimi, yetersiz fiziksel aktivite gibi sağlıksız yaşam alışkanlıklarını değerlendirmiş ve sağlıksız diyet ve yaşam tarzı olan örneklerin aşırı kilolu ve obez olması ihtimalinin yüksek olduğu gözlenmiştir (33).

Hangi faktörlerin psikotik bozukluğu olan hastaların diyetlerini etkileyebileceğini araştıran az sayıda çalışmadaki bulgular ise tutarsızlık göstermektedir. İki çalışmadan elde edilen sonuçlar şizofreni gibi psikotik bozukluğu olanlarda sağlıksız diyetin sosyoekonomik durumdan etkilendiğini göstermiş (34), (35) fakat, başka bir çalışma bu bulguları tekrarlamamıştır (36).

Hepgul ve ark. (2011) yaptığı bir çalışma çocukluk çağı cinsel istismarı olan ilk atak psikoz hastalarının istismar öyküsü olmayan hastalara göre daha az sağlıklı beslendiklerini bulunmuştur (37). Çocukluk çağı travması aynı zamanda hipotalamik-hipofiz adrenal eksen ve immün aktivasyon ile bağlantılı olduğundan ilk atak psikoz hastalarının stres ve diyet düzenleri arasındaki ilişkiye bu biyolojik

sistemlerin aracılık ettiği varsayılmaktadır. Başka bir çalışmada ise çocukluk çağı travma öyküsü olan erkeklerin aşırı kilo ve obezite riski altında olduğu gösterilmiştir (38).

Antipsikotik tedavinin diyete etkisi konusunda çok sayıda çalışmaya rastlanmamıştır. Bir çalışmada olanzapin ile tedavi edilen hastalarda 6 aylık tedaviden sonra şeker tatlı tüketiminde artış olduğu (39), başka bir çalışmada 4 haftalık tedaviden sonra diyet kompozisyonunda herhangi bir değişiklik yapılmasa bile artan kalori alımı gösterilmiştir (40). Klozapin veya risperidon ile tedavi edilen iki hasta grubunu karşılaştıran bir çalışmada klozapin ile tedavi edilenlerin risperidonla tedavi edilen bireylerden daha düşük lif ve karbonhidrat tüketimi ile artmış doymuş yağ ve protein alımı gözlenmiştir (41). Bunun aksine Henderson ve ark. (2005) ketiapin ile tedavi edilen hastalar ve olanzapin ile tedavi edilen hastalar arasındaki diyet alışkanlıklarında herhangi bir fark olmadığını bildirmişler (42). Diğer bir çalışma ise atipik antipsikotik ile tedavi edilen hastalar ile birinci kuşak antipsikotiklerle tedavi edilen hastalar arasında besin alımı ve kalorik alımda önemli bir fark bildirmemiştir (43). Ayrıca sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında ilaç kullanmamış hastalarda yüksek doymuş yağ ve düşük lif alımı bildirilmiş, fakat aynı hastalarda altı aylık antipsikotik tedavinin ardından diyet düzenlerinde önemli bir değişiklik gösterilememiştir (44).

Obezite ve aşırı kilo alma vücutta yağların birikmesinin sonucudur ve genellikle düşük dereceli kronik enflamasyon hali olarak nitelendirilmektedir (45). İnflamasyon ve obezite arasında iki yönlü bir ilişki olabilir (46). Son zamanlarda, diyetin inflamatuar özelliklerini değerlendirmek için yeni bir araç geliştirilmiştir: Diyet Enflamatuar İndeksi (DEI) (47). Bu İndekste, diyetin besleyici ve besleyici olmayan bileşenlerinin alımı hesaplanır ve bir indeks halinde derlenir. Bireyin diyetinin DEI skoru daha pozitif olduğunda proinflamatuar olduğu, diyetin DEI skorunun daha negatif olduğu durumlarda diyet daha anti-inflamatuar olduğu düşünülür. Bu indekste skorun inflamasyonla ilişkili olduğu gösterilmiştir (48). Daha önce yapılan çalışmalardan Cavicchia ve ark. DEI skorunu-20,9 ile 24,7 arasında bulmuş, (49), Shivappa ve ark. ise DEI skorunu-8,87 ile 7,98 olarak hesaplamışlardır. (47) Türkiye'de Diyabet hastaları ile yapılan çalışmada bu skor 0,87 ile 5,83arasında

bulunmasına rağmen Kocamış ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada ise DEI skoru-3,32 ile 4,74 arasında bulunmuştur. (50)

DEI skoru ile obezite arasındaki ilişki birkaç çalışmada değerlendirilmiştir. İspanyol PREDIMED çalışmasının kesitsel analizinde, DEI skoru sadece kadınlarda vücut kitle indeksi ile ilişkilendirilmiştir. (51). Myanmar'da, fazla kilolu ve fazla kilolu olmayan kadın okul öğretmenleri arasında yapılan küçük bir kesitsel çalışma, DEI puanının aşırı kilo ile ilişkili olmadığını göstermiştir (52). DEI'nin obezite gelişimindeki rolü Ramallal ve ark. tarafından gösterilmiştir (53). Bu çalışmada onlar fazla kilolu olmayan yetişkin İspanyol kohortunda, DEI skorunun başlangıçta VKİ ile ilişkili olmadığını, ancak 8 yıllık takipten sonra vücut ağırlığı artışının yüksek DEI skoru ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Bir çalışmada DEI skorunun antropometrik ölçümlerin hiçbiriyle korele olmadığını saptanmıştır (54).

Son zamanlarda yapılan bir meta-analiz, 45,826 katılımcının 16 randomize kontrollü çalışmasında (RKÇ) diyet müdahalelerinin ruh sağlığı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Sağlıklı diyete uymanın, depresyon belirtilerini anlamlı derecede azalttığı, fakat kaygı düzeylerinde anlamlı değişiklikler yapmadığı gözlenmiştir (55). Bir araştırmada ise 12 haftalık bir Akdeniz diyetinde depresif semptomlarda büyük düşüşler gözlemlemiş, katılımcıların %32,3'ü diyet müdahalesinden sonra remisyona girmişler (56). Daha sonraki RKÇ'ler, Akdeniz diyetindeki bu bulguları, orta ila şiddetli depresyonlu kişilerde semptomları azaltan bulgular olarak yinelemiştir (57). Yang ve ark. 2019 yılında 139 kontrol ve yeni başlayan şizofreni spektrum bozukluğu olan 167 hastada yaptığı bir çalışmada şizofreni hastalarının kontrollere göre DEI puanlarının daha yüksek olduğunu bulmuşlar (58).

2.4 Psikiyatri Hastalarında Fiziksel Aktivite

Fiziksel hareketsizlik, kardiyovasküler olayların yanı sıra artmış mortalite riskiyle ilişkilidir (59). Psikotik bozukluğu olan kişiler günde ortalama 13 saati sedanter olarak geçiren, en hareketsiz gruplar arasındadır (60). Bir meta-analiz çalışması, ilk atak psikoz ve rekürren psikozu olan hastaların çok düşük düzeylerde orta ve şiddetli yoğunlukta fiziksel aktivite yaptığını ortaya koymuştur (61). Bununla birlikte, fiziksel aktivite müdahaleleri, psikozu olan kişilerin fiziksel sağlığını ve

zihinsel sağlığını iyileştirmektedir (62). Fiziksel hareketsizlik, kilo alma ve kronik fiziksel hastalık riskini artırmakta ve fiziksel aktivite ise psikotik bozukluğu olan hastaların olumsuz sonuçlarının önlenmesinde koruyucu bir rol oynamaktadır (62). Fiziksel aktivite veya fiziksel etkinlik korelasyonları için yapılmış sistematik bir inceleme, psikoz hastalarında cinsiyet ile FA arasında ilişkinin tutarsız kanıtlarını bulunmuştur (63). Erkek hastalardaki yüksek hareketsizlik düzeyleri, erkeklerde tipik olarak daha erken başlayan hastalık, negatif semptomların daha yüksek olması, madde kullanım bozuklukları ve daha kötü remisyon ve iyileşme oranları nedeniyle olabilmektedir. Bu yüksek hareketsizlik düzeyleri, özellikle psikozlu erkekler arasında gözlenen kardiyovasküler hastalık riskini ve erken ölüm riskini kısmen açıklayabilmektedir (62).

2.5 El Kavrama Gücü

El kavrama gücü-(ElKG) kas kuvvetini değerlendirmek için kullanılan özgül bir yöntemdir ve bireyin fiziksel sağlık durumunu yansıtan bir ölçümdür. Daha önceki çalışmalarda zayıf ElKG sedanter yaşam tarzı ile ilişkilendirilmiştir (64). ElKG yaş, cinsiyet, boy, kilo gibi birçok parametrelere bağlı olarak değişmektedir.

M.Ekşioğlu (2016) tarafından yapılan çalışmada el kavrama gücünün Türkiye için normlarına ve el kavrama gücünün cinsiyet yaş ve kilo ile ilgili antropometrik özelliklerine bakılmıştır (65). Bu çalışmada ortalama olarak kadınlarda el kavrama gücünün erkeklerin ortalama el kavrama gücünün %57'sini oluşturduğu ve ayrıca el kavrama için her iki cinsiyette yaşla eğrisel ilişki olduğu bulunmuştur. Yani, kadınlarda 30-39 yaş grubuna kadar el kavrama gücü kademeli olarak artmakta ve daha sonra yaşa bağlı olarak azalmaktadır. Erkekler içinse 18-49 yaş arasında genellikle el kavrama gücü aynı kalmaktadır. Bu çalışmada her iki cinsiyet için baskın elde el kavrama gücü diğerinden daha yüksek bulunmuştur. Çalışmada Türkiye için 18-69 yaş arasında erkeklerde el kavrama gücü ortalama sağ el için 46,4 kg, sol el için 45,0 şeklinde bulunmuştur. Kadınlarda ortalama sağ el için 26,2 kg, sol el için 25,5 kg şeklinde gösterilmiştir. Erkeklerde el kavrama gücünün yüksek olması daha çok erkek bireylerin manuel elle çalışan işlerle uğraşması ile ilişkilendirilmiştir. Başka bir çalışmada ise el kavrama gücü şizofreni hastalarında sağlıklı popülasyona

göre daha düşük bulunmuştur (66) Bu çalışmada şizofreni hastalarında erkekler için sağ el ortalama el kavrama gücü (37,0 ± 7,6), sol el için (34,8 ± 7,7), şeklinde, kadın hastalar için sağ el (23,2 ± 5,4), sol el için (22,3 ± 4,4) şeklinde bildirilmiştir. Türkiye'de psikiyatri hastalarında el kavrama gücü ile ilişkili yapılan çalışma bulunamamıştır.

Psikiyatri hastaları temel olarak hareketsiz yaşam tarzı ve sağlıksız beslenme alışkanlıklarına bağlı olarak diyabet, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı gibi hastalıklardan mustariptir. VKİ sağlık riskleri ve ölüm oranları ile doğrudan ilişkilidir (67). Aşırı kilonun ve obezitenin erken başlaması kas gücünün azalmasına katkıda bulunan fiziksel aktivitenin azalmasına neden olabilmektedir. Stenholm ve ark. (2011) yaptığı bir çalışma sonuçlarında, uzun süreli obezitenin, kas gücünün azalmasına neden olabileceği ve böylece potansiyel olarak yağ ve kas kütlesi veya gücü arasındaki bir dengeye zarar verebileceğini göstermektedir (68). Podstawski ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada ise aşırı kilolu kız öğrencilerin zayıf kilolu ve normal kilolu yaşıtlarına göre daha düşük el kavrama gücü olduğu bulunmuştur (69). Shetty ve ark. çalışmalarında kilolu erkeklerde ElKG ve VKİ arasında anlamlı negatif korelasyon olduğunu göstermişlerdir (70). Lad ve ark. (2013) her iki cinsiyette de aşırı kilolu (yüksek VKI değerleri) olan gruplarda el kavrama gücünün düşük olduğunu bulmuşlardır (71), fakat Dhara, Sengupta ve De (2011), kavrama gücü ile VKİ arasında çok zayıf ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan pozitif korelasyonlar göstermiştir (72). Miyatake ve ark. (2012) ayrıca erkeklerde kavrama gücü ile yağ kütlesi arasında negatif bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Yağ kütlesi genellikle daha çok abdominal bölgede toplanmaktadır ve bu da yağ kütlesi arttıkça mevcut kas kütlesinin azaldığını göstermektedir (73)

Ayrıca vücut boyu ile el kavrama gücündeki artış sıklıkla kolların uzunluğuna bağlanmakta, bu da daha fazla kas kütlesinin olması daha çok fiziksel güç sağlamaktadır (73). Başka bir çalışmada akdeniz diyeti ve el kavrama gücü arasında ilişkiye bakılmıştır ve yaşlı kadınlarda akdeniz diyetine uyumla ElKG arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (74).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 **Örneklem**

Örneklem Etik Kurul onayının alınmasından sonra Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na Şubat ve Mart 2019 tarihlerinde ayaktan başvuran ve yatan hastalardan dahil edilme kriterlerini karşılayan, çalışmaya katılmayı kabul eden ve antipsikotik ilaç tedavisi başlanması veya kullandığı AP'in değiştirilmesi planlanan 48 hasta alınmıştır. Değerlendirme sırasında 4 hasta eksite olduğu için, 2 hasta şüphecilik, 1 hasta isteksizlik nedeniyle sürece uyum sağlayamamış toplamda 7 hasta değerlendirme sürecine uyum sağlayamadığı için çalışmadan çıkarılmıştır. Kilo alımını azaltan antipsikotik ilaçlara geçilen vakalar çalışmaya alınmamıştır. Ölçek değerlendirmeleri süresi ortalama 30 dakika ve diyet değerlendirilmesi de ortalama 30 dakika toplamda 60 dakika sürmüştür. Hastalara vaka takip formu, ölçek değerlendirmeleri ve besin tüketim sıklığı ile diyet değerlendirilmesi -aynı gün içerisinde uygulanmıştır. Örnekleme dahil edilmesi düşünülen ve dahil edilme ölçütlerine uygun bulunan kişilerden bilgilendirilmiş yazılı onamlar alındıktan sonra değerlendirilmeleri yapılmıştır. Antipsikotik tedavisinin başlandığı veya antipsikotik ilaç değişikliği yapıldığı ilk bir hafta içinde yapılan değerlendirmeler 3 ay sonra tekrarlanmıştır. Antipsikotik günlük dozları, yayınlanan kılavuzlara göre klorpromazin eşdeğeri (KED) dozlarına dönüştürülmüştür (75). İlk değerlendirme için toplamda 41 hasta alınmış, takip değerlendirmesi için 22 hastaya ulaşılmıştır. Diğer hastalar hastaneye gelmeyi kabul etmemişler, ancak telefonla kilo değerleri öğrenilmiştir.

Çalışmaya katılan hastaların sosyodemografik bilgilerini öğrenmek ve kilo, boy, vücut kitle indeksi, bel ve kalça ölçümleri, psikotrop ilaç kullanımı ve süresi, sigara, alkol kullanımını, içeren vaka takip formu doldurulmuştur.

3.2. Veri Toplama Araçları

3.2.1 **Vaka Takip Formu**

Hastaların çeşitli sosyodemografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, eğitim, iş durumu vb.), antropometrik ölçümlerini, psikotrop ilaç kullanımı ve süresini, sigara,

alkol kullanımını, ailede bedensel ve pskiyatri hastalık öyküsünü içeren vaka takip formu araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır.

3.2.1.1 **Antropometrik Ölçümler:**

Vücut Ağırlığı: Kalibre edilebilen tartı aleti kullanılmış, ince kıyafetle ve ayakkabısız ölçüm yapılmıştır.

Boy Uzunluğu: Ayaklar yan-yana ve stadiometre kullanılarak yapılmıştır.

Vücut Kitle İndeksi (VKİ): Vücut ağırlığı (kg)/ Boy uzunluğu (m^2)

Bel ve Kalça Çevresi Ölçümü: Bel çevresi ölçümü en alt kaburga kemiği ile krista iliyaca arası bulunarak mezura ile ölçülmüş. Kalça çevresi ölçümü, bireyin yan tarafında durularak en yüksek noktadan çevre ölçümü yapılmıştır.

Bel Çevresi Değerleri (cm): erkek-risk: ≥ 94 cm, yüksek risk: ≥ 102 cm. Kadın-risk: ≥ 80 cm, yüksek risk: ≥ 88 cm

Bel/kalça oranı erkeklerde 1.0, kadınlarda 0.8 üzerine çıkılmamalıdır.

Bel / Kalça Oranı = Bel çevresi (cm)/ Kalça çevresi (cm)

3.2.2 **Üç Faktörlü Yeme Ölçeği (TFEQ-Tr21):**

Üç Faktörlü Yeme Ölçeği (Three Factor Eating Questioniare –TFEQ) ilk olarak Stunkard ve Messic tarafından 1985 yılında yemenin davranışsal ve bilişsel bileşenlerini ölçmek amacıyla geliştirilmişti ve 51 madde içermekteydi (76). Yapılan başka bir çalışmada revize edilerek 21 maddelik ölçek formu (Three Factor Eating Questioniare Revised 21 items –TFEQ-R21) kullanılmıştır (77). TFEQ-R21'in Türk kültürüne uyarlanması geçerlik ve güvenirlik çalışması Karakuş ve ark. (2016) tarafından yapılmıştır (78). TFEQ-R21'in maddelerin tamamı dörtlü Likert tipinde olup, yanıtlar 1= Kesinlikle yanlış, 2= Çoğunlukla yanlış, 3= Çoğunlukla doğru ve 4= Kesinlikle doğru şeklindedir. TFEQ-R21, kontrolsüz yeme (KY), bilişsel kısıtlama (BK) ve duygusal yeme (DY) olmak üzere 3 faktörlü bir yapı göstermektedir (77). Kontrolsüz yeme (KY) (Uncontrolled eating): açlık hissedildiği ve dış bir uyarana maruz kalındığı zaman yemek üzerine kontrolü kaybetme eğilimini değerlendirmekte olup dokuz madde içermektedir. Bilişsel kısıtlama (BK) (Cognitive restraint): vücut ağırlığını ve vücut şeklini korumak için besin alımını kontrol etme eğilimini değerlendirmektedir. Altı maddeden oluşmaktadır. Duygusal

yeme (DY) (Emotional eating): yalnızlık hissi, endişe ya da moral bozukluğu gibi olumsuz ruh hali ile aşırı yeme arasındaki ilişkiyi ölçmekte ve altı madde içermektedir. Ölçeğin KY alt faktöründen alınabilecek en düşük puan 9, en yüksek puan ise 36, BK ve DY alt faktörlerinden alınabilecek en düşük puan 6, en yüksek puan ise 24'tür. TFEQ-R21, 0-100 arasındaki puanlama ile üç yeme davranışını ölçmektedir. Ölçeğin herhangi bir alt faktöründen (KY, BK ve DY) alınan puanın yüksek olması o faktöre ilişkin yeme davranışının yüksek olduğunu göstermektedir. 1,5,11,17,18,21 maddeleri bilişsel kısıtlamayı gösteren, 2,4,7,10,14,16 maddeleri duygusal yemeni, 3,6,8,9,12,12,15,19,20 ise kontrolsüz yemeyi gösteren maddelerdir.

3.2.3 **Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)- İPAQ (short):**

Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (IPAQ) 15-65 yaş aralığındaki bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (79). IPAQ geliştirme çalışmaları 1998 yılında Cenevre'de başlamıştır ve bunu 12 ülkede yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmaları izlemiştir. Türkiye'de Öztürk tarafından 2005 yılında üniversitelerde eğitim-öğretim gören öğrencilerde (80) ve ayrıca Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu Tarafından 2007 yılında IPAQ anketinin geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (81).

IPAQ Anketinin puanlanması: Kısa form (7 soru); yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman ve otururken harcanan zaman hakkında bilgi toplamaktadır Kısa formun toplam skorunun hesaplanması yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Aktiviteler için gerekli olan enerji MET-dakika skoru ile hesaplanır. 1 MET 1,25 kaloriye eşittir. Bu aktiviteler için standart MET değerleri oluşturulmuştur. Bunlar; Yürüme = 3,3 MET, Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite = 4.0 MET, Şiddetli Fiziksel Aktivite = 8,0 MET, Oturma = 1,5 MET. Bu değerler kullanılarak günlük ve haftalık fiziksel aktivite seviyesi hesaplanmaktadır. Örneğin; 3 gün 30 dakika yürüyen bir kişinin yürüme MET-dk/hafta skoru: 3,3 X 3 X 30 = 297 MET-dk/hafta olarak hesaplanmaktadır. Yürüme MET-dk/hafta = 3,3 X yürüme dakikası X yürüme gün sayısı.

Fiziksel aktivite düzeyi düşük (<600 MET-dk/hafta), orta düzey (600-3000 MET-dk/hafta), ve yüksek (>3000 MET-dk/hafta) şeklinde sınıflandırılmıştır.

3.2.4 **Çocukluk Çağı Travma Ölçeği:**

Bernstein ve ark. tarafından geliştirilen çocukluk çağı travma ölçeği üç tanesi travmanın minimizasyonunu ölçen maddeler olmak üzere toplam 28 sorudan oluşmaktadır. Bu ölçek ile çocukluk çağı cinsel, fiziksel, emosyonel (duygusal) istismarlarını ve emosyonel ve fiziksel ihmalini konu alan beş alt puan ile bunların birleşiminden oluşan toplam puan elde edilmektedir. Türkçe uyarlamasının güvenirlik ve geçerliliği Şar ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (82). Çocukluk çağı travmanın puanlarının hesaplanmasında önce olumlu ifadelerden (madde 2,5,7,13,19,26,28) elde edilen puanlar ters çevrilir (örneğin 1 puan 5 puana, 2 puan 4 puana döndürülür). Beş alt puanın toplamı çocukluk çağı travmanın toplam puanını verir. Alt puanlar 5-25, toplam puan 25-125 arasındadır. Olumlu ifade olmasına rağmen minimizasyonla ilgili (madde 10, 16, ve 22) maddelerin puanlarını ters çevirmeye gerek yoktur. Çünkü bu üç madde sadece travmanın inkarını ölçmekte ve toplam puanı etkilememektedir. Minimizasyon puanını hesaplamak için bu üç maddenin her birinden alınan sadece 5 puan (en yüksek) cevapları hesaba katılır ve bunların hepsi 1 puan olarak sayılır. Bunların toplanması ile 0-3 puan arasında bir minimizasyon puanı elde edilir. Duygusal (emosyonel) istismar 3, 8, 14, 18, 25 numaralı maddelerle, fiziksel istismar 9, 11, 12, 15, 17 numaralı maddelerle, fiziksel ihmal 1, 4, 6, 2, 26 numaralı maddelerle, duygusal (emosyonel) ihmal 5, 7, 13, 19, 28 numaralı maddelerle, cinsel istismar 20, 21, 23, 24, 27 numaralı maddelerle değerlendirilmektedir.

3.2.5 **El Kavrama Gücü Ölçüm Testi (ElKGT):**

El kavrama gücü dijital el kavrama dinanometresi kullanılarak ölçülmesi planlanmıştır. (T.K.K.5401: Takei Co., Tokyo, Japan). Her el için yapılan 3 kayıt ortalaması alınarak her katılımcı için sağ (baskın) ve sol (baskın olmayan) ElKG hesaplanacaktır. Hidese ve ark. (2018) şizofreni hastalarında yaptığı bir çalışmada dijital el kavrama dinanometresi ile ölçümlerde el kavrama gücü erkek şizofreni hastalarında sağ elde ortalama (37,0 ± 7,6), sol elde ortalama (34,8 ± 7) olarak

bildirilmiştir (64). ElKG değerleri Amerikan El Terapistleri Derneği tarafından önerilen standart test pozisyonunda kaydedilmiştir (83). Bu test pozisyonu, ayaklar zeminde düz, omuz arkaya doğru ve nötr şekilde, dirsek 90'da bükülmüş ve önkol ve el bileği nötr konumda olan düz sırtlı bir sandalyede oturtularak yapılmaktadır. El kavrama gücü birimi kg olarak alınmıştır. ElKG'ye 3.ay takibinde bakılamamıştır, genel olarak başlangıç ölçüm değerleri kaydedilmiştir.

3.2.6 **İşlevselliğin Genel Değerlendirilmesi Ölçeği**:

Tek bir ölçü kullanarak, genel çerçevesiyle kişilerin klinik gidişini izlemeye yardımcı bir ölçektir. Kişinin psikolojik, sosyal ve mesleki işlevselliğini değerlendiren bir ölçüm aracıdır. Fiziksel veya çevresel kısıtlamalara bağlı işlevsellik bozulmaları ayrı ayrı değerlendirilememektedir. Ölçekle yapılan değerlendirme, o sıradaki veya geçmişteki bir dönem için klinisyen tarafından 1- 100 arasında bir puan verilerek kişinin işlevselliğinin derecelendirilmesi ile yapılır. Ölçekten alınan yüksek puanlar işlevselliğin yüksek olduğuna işaret eder (84).

3.2.7 **Klinik Global İzlenim Ölçeği:**

1976 yılında Guy tarafından geliştirilmiş bir ölçektir (Guy 1976). Hastalık şiddeti 0 ile 7 arasında derecelendirilir. Ölçekteki şiddet değerleri 1 (normal, hasta değil) ile 7 (en ileri derecede hasta) arasındadır (85).

3.2.8 **Besin Tüketim Sıklığı:**

Besin tüketim sıklığı ile besin veya besin gruplarının tüketimi gün, hafta veya ayda sıklık olarak ve istendiğinde miktar olarak saptanır (EK8). Tek tek besinler ve besinin özelliklerine göre de (tam süt, yarım yağlı süt, yağsız süt vb.) hazırlanmış olup 0. ve 3. ayda tekrarlanmıştır. Besin tüketim sıklığı üzerinden hastaların aldığı günlük kalori, diyet enflamasyon skoru ve akdeniz diyet skoru hesaplanmıştır.

3.3 İstatistiksel Analiz

Verilerin analizleri için SPSS 23.0 paket programı (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) kullanılmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve

olası grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kalmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) incelenmiştir. Çalışmada sosyodemografik veriler için frekans analizleri ve tanımlayıcı analizler uygulanmıştır. Sayısal değişkenlerin normal dağıldığı gruplar için T testi, normal dağılmayan için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik verilerin karşılaştırılması için ki-kare testi kullanılmıştır. Sayısal değişkenler arasındaki ilişkilerde parametrik veriler için Pearson, non-parametrik verileri için Spearman testi kullanılmıştır. İlişki bulunan değişkenler için lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. P-değerinin 0,05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar şeklinde değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

İlk değerlendirmeye alınan 41 hastanın 17'si kadın (%41,5) 24'ü erkek (%58,5)'tir. Hastaların 3'ü ilkokul (%7,3), 5'i ortaokul mezunu (%12,2), 20'si (%48,8) lise mezunu, 11'i üniversite mezunu (%26,8), 2'si (%4,9) yüksek lisans mezunudur. 41 hastanın 22'si (%53,7) ücretli çalışıyor, 2'si (%4,9) öğrenci, 1'i (%2,4) normal emekli, 8'i (%19,5) işi yok/iş arıyor, 2'si (%4,9) işi yok/iş aramıyor, 2'si (%4,9) serbest çalışıyor, 3'ü (%7,3) ev hanımı, 1'i (%2,4) malulen emeklidir. Hastaların medeni durumları 14'ü (%34,1) evli, 20'si (%48,8) bekar, 6'sı (%14,6) boşanmış, 1'i (%2,4) birlikte yaşadığı bir var şeklindedir. Hastaların yaşları 34±9,81 şeklindeydi.

Tablo 4.1. Hastaların sosyodemografik özellikleri

		N	%
Cinsiyet	Kadın	17	41,5
	Erkek	24	58,5
Eğitim	İlkokul	3	7,3
	Ortaokul mezunu	5	12,2
	Lise mezunu	20	48,5
	Üniversite mezunu	11	26,8
	Yüksek lisans	2	4,9
Medeni durum	Evli	14	34
	Bekar	20	48,8
	Boşanmış	6	14,6
	Birlikte yaşadığı	1	2,4
İş durumu	Ücretli çalışıyor	22	53,7
	Öğrenci	2	4,9
	Normal emekli	1	2,4
	İşi yok/iş arıyor	8	19,5
	İşi yok/iş aramıyor	2	4,9
	Serbest çalışıyor	2	4,9
	Ev hanımı	3	7,3

	Malulen emekli	1	2,4

Çalışmaya alınan hastaların 13'ü (%31,7) bipolar bozukluk, 8'i (%19,5) organik olmayan psikoz, 8'i şizofreni (%19,5), 3'ü (%7,3) şizoaffektif bozukluk, 5'i (%12,2) depresyon, 2'si (%4,9) anksiyete bozuklukları, 1'i (%2,4) delüzyonel bozukluklar, 1'i (%2,4) obsesif kompulsif bozukluk tanısı almıştır. Tablo 4.2

Tablo 4.2. Hastalarda tanıların dağılımı

Tanı	N	%
Bipolar bozukluklar	13	31,7
Organik olmayan psikoz	8	19,5
Şizofreni	8	19,5
Şizoaffektif bozukluklar	3	7,3
Depresyon	5	12,2
Anksiyete bozuklukları	2	4,9
Delüzyonel bozukluklar	1	2,4
Obsesifkompulsif bozukluk	1	2,4

Örneklemden 27 hastaya (%65,9) ilk defa antipsikotik ilaç tedavisi başlanmış, 14 hastaya (%34,1) ise bir antipsikotik ilaçtan diğerine geçiş yapılmıştır. Tablo 4.3

Tablo 4.3. Antipsikotik ilaç tedavisi başlanması

	N	%
İlk	27	65,9
Geçiş	14	34,1

Hastaların ruhsal hastalık dışında bedensel hastalıkları, ailede bedensel ve psikiyatrik hastalık öyküsü, sigara, alkol, madde kullanım öyküsü ve fiziksel aktivite düzeyi (FA) Tablo 4.4'de özetlenmiştir.

Tablo 4.4 Alışkanlıklar ve hastalık öyküsünün tanımlayıcı istatistikleri

		N	%
Bedensel hastalık	Var	10	24,4
	Yok	31	75,6
Sigara kullanımı	Var	31	75,6
	Yok	10	24,4
Madde kullanım	Var	10	24,4
	Yok	31	75,6
Alkol kullanım sorunu	Var	5	12,2
	Yok	36	87,8
Ailede bedensel hastalık	Var	27	65,9
	Yok	14	34,1
Ailede psikiyatrik hastalık	Var	8	19,5
	Yok	33	80,5
Fiziksel aktivite düzeyi	Yüksek	18	43,9
	Düşük	23	56,1

Hastaların sayısal verilerden oluşan değişkenlerinin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 4.5'de verilmiştir. İlk değerlendirmede ölçülen kilo (kilo-ilk), üçüncü ayda ölçüle kilo ise (kilo-son) diye ifade edilmiştir. Kilo değişimi dediğimiz ilk değerlendirme ve üçüncü ay değerlendirmesinde kilo farkı ortalama 3,2 şeklindedir.

Tablo 4.5. Hastaların kilo ölçümlerinin tanımlayıcı istatistikleri

Değişkenler	Mean	Median	Min.	Max.	S.D.
Kilo-ilk	83,09	78,0	46	133	20,017
Kilo-son	86,32	79,5	54	138	21,184
VKİ-ilk	28,22	26,57	16,49	44,44	5,554
VKİ-son	29,0	28,12	20,08	43,56	5,32
Kilo değişimi	3,2302	2,80	-11,00	28,00	7,25

İlk değerlendirmedeki vücut kitle indeksine göre sınıflandırıldığında hastaların 13'ü (%31,7) normal kilolu, 14'ü fazla kilolu (%34,1), 12'si (%29,3) obez, 2'si ise (%4,9) morbid obez şeklindeydi. Çalışmaya alınan hastaların %24'ünde (n=10) ilk ağırlığına göre %7 veya daha fazla klinik kilo artışı olduğu gözlemlenmiştir.

Diğer sayısal değişkenlerden çocukluk çağı travma ölçek puanları (ÇÇTÖ), hastaların kullandıkları ilaçların klorpromazin eş değer dozları (KED), işlevselliğin genel değerlendirilmesi puanlarının tanımlayıcı istatistikleri Tablo 4.6'da verilmiştir. Aynı zamanda bu tabloda hastaların beslenme durumunu yansıtan ilk değerlendirmedeki toplam aldıkları kalori(kkal), üç faktörlü yeme ölçeği puanları, diyet enflamasyon skorları (DEI), akdeniz diyet skorlarının (ADS) tanımlayıcı istatistikleri sunulmuştur.

Tablo 4.6. Sayısal verilerin tanımlayıcı istatistikleri

Değişkenler	Mean	Median	Min.	Max.	S.D.
ÇÇTÖ	45,36	43,00	25,00	102,00	15,81
KED	412,15	400,00	150,00	909,00	227,25
İşlevsellik	41,85	40,00	22,00	71,00	14,74
Kkal	4394,66	3869,00	959,00	12330,00	2358,08
ÜFYÖ	46,39	46,00	21,00	72,00	10,91
DEI	1,65	1,05	-4,66	9,82	3,04
ADS	4,73	4,00	2,00	9,00	1,65

Bu çalışmada hastaların diyet inflamatuvar indeks değerleri -4,66 ile 9,82 arasında değişmektedir. Diyet inflamatuvar indeks ortalama değeri 1,05±3,04 olarak saptanmıştır. Ayrıca akdeniz diyet skoru ise 4,00±1,65 şeklinde bulunmuştur.

Ayrıca çalışmaya alınan 41 hastaların klinik global izlenim (CGI) skorlarına bakıldığında 3'ü (%7,3) hafif düzeyde hasta, 12'si (%29,3) orta düzeyde hasta, 19'u (%46,9) belirgin derecede hasta, 7'si (%17,1) ağır hastaydı şeklinde değerlendirildi.

El kavrama gücünün (ElKG) psikiyatri hastaları için cinsiyete göre normları Tablo 4.7 ‘de gösterilmiştir.

Tablo 4.7. El kavrama gücünün cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	ElKG-sağ	ElKG-sol
Kadın	20,6 ±5,0	19,3 ±3,8
Erkek	36,6 ±8,5	35,9 ±8,3

Çalışmaya alınan 41 hastadan 26’sı kilo almış, 15 hasta ise dikkate değer kilo almamış veya aksine kilo vermiştir. Hastalar kilo alan ve kilo almayan şeklinde gruplandırılmıştır. Kilo alan veya almayan gruplar yaş, cinsiyet, eğitim durumu, iş durumu açısından karşılaştırılmıştır. Eğitim durumu ilköğretim, lise, üniversite ve üzeri şeklinde, iş durumu çalışıyor ve çalışmıyor, medeni durum ise evli, bekar, boşanmış şeklinde gruplaştırılmıştır. Sayısal değişkenlerin normal dağıldığı gruplar için T testi kullanılmıştır. Cinsiyet, eğitim, iş ve medeni durumu karşılaştırmak için ki-kare testi kullanılmıştır.

Tablo 4.8 Grupların bireysel özelliklerine göre karşılaştırılması

Değişkenler		Kilo alımı			
		+	-		
		N(%)	**N(%)**	**İstatistik**	**P değeri**
		26	15		
Yaş, (Mean ± SD)		36.62±12.4	32.35±7.81	t(20.54)= -1.198 (a)	0.244
Cinsiyet					
	Kadın	12 (70.6%)	5(29.4%)	$\chi^2(1)=0.644$ (b)	0.422
	Erkek	14 (58.3%)	10 (41.7%)		
Eğitim durumu					
	İlköğretim	7(87.5%)	1 (12.5%)		

	Lise	10(50.0%)	10 (50.0%)	$\chi^2(2)=3.741$ (b)	0.154
	Üniversite ve üzeri	9(69.2%)	4(30.8%)		
İş durumu					
	Çalışıyor	15(62.5%)	9 (37.5%)	$\chi^2(1)=0.021$ (b)	0.885
	Çalışmıyor	11(64.7%)	6 (35.3%)		
Medeni durum					
	Evli	9 (64.3%)	5(35.7%)		
	Bekar	14 (66.7%)	7(33.3%)	$\chi^2(1)=0.644$ (b)	0.422
	Boşanmış	3(50.0%)	3 (50.0%)		

a: Student T testi

b: Ki-Kare

Tablo 4.8'de göründüğü gibi kilo alan ve almayan gruplar yaş, cinsiyet, eğitim durumu, iş durumu ve medeni durum, açısından karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tablo 4.9'da kilo alan ve almayan gruplar fiziksel aktivite düzeyi, el kavrama gücü, 3 faktörlü yeme ölçeği puanları (ÜFYÖ) ve bu ölçeğin duygusal yeme (DY), bilişsel kısıtlama (BK), kontrolsüz yeme (KY) alt ölçek puanları açısından karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.9.Grupların FA, ElKG, ÜFYÖ-ye göre karşılaştırılması

Değişkenler	Kilo alımı			
	+	-		
	N(%)	**N(%)**	**İstatistik**	**P değeri**
	26	15		
Fiziksel aktivite				
Yüksek	8 (44,4%)	10 (55,6%)	$\chi^2(1)=4,977$ (a)	0,026*
Düşük	18 (78,3%)	5 (21,7%)		
ElKG (Mean ± SD	29,7±10,9	29,2±10,2	t(39)=0,176 (b)	0,861
ÜFYÖ	43,6±9,2	51,3±12,2	t (39)=-2,286 (b)	0,028*

	DY	10,9±4,4	13,9±6,5	Z=143 (c)	0,157
	BK	13,47±5,0	14,9±4,2	t (39)=-0,916 (b)	0,365
	KY	19,3±5,6	22,5±6,5	t (39)=-1,663 (b)	0,104

a: Ki-Kare

b: Student T testi

c: Mann- Whitney U

Kilo alan ve almayan gruplar el kavrama gücü, DY, BK ve KY açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Fakat fiziksel aktivite düzeyi (p=0,026) ve 3 faktörlü yeme ölçeği puanı ile gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. (p=0,028).

Bu anlamlı farktan yola çıkılarak kilo alan ve almayan gruplara fiziksel aktivite düzeyi ve üç faktörlü yeme ölçeği ile lojistik regresyon yapılmıştır (Tablo 4.10). İki değişkenli analizde istatistiksel olarak anlamlı sonuç çıkmadığı için (p=0,073; p=0,064), fiziksel aktivite düzeyi için tek değişkenli lojistik regresyonu uygulanmıştır.

Tablo 4.10. İki değişkenli lojistik regresyon analizi

İki değişkenli regresyon analizi				
Değişkenler	B	Std. hata	P değeri	Exp(B)
FA	1,34	0,727	0,64	3,84
ÜFYÖ	-0,071	0,039	0,73	0,932

B: regresyon katsayısı

Exp(B): modelde mevcut değişkenlerin düzeltilmiş korelasyon katsayısı

Tablo 4.11. Tek değişkenli lojistik regresyon analizi

Tek değişkenli regresyon analizi				
Değişkenler	B	Std. hata	P değeri	Exp(B)
FA	1,504	0,693	0,03	4,500

B: regresyon katsayısı

Exp(B): modelde mevcut değişkenlerin düzeltilmiş korelasyon katsayısı

Tablo 4.11'den de göründüğü gibi çalışmadaki hastalarda fiziksel aktivite düzeyinin 1 birimlik azalması kilo alımını 4,5 kat artırmaktadır (p=0,030).

Üç faktörlü yeme ölçeği değişkeni sürekli değişken olduğu için doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır.

Tablo 4.12. Doğrusal regresyon analizi

Doğrusal regresyon analizi				
Değişkenler	B	Std. hata	P değeri	Exp(B)
ÜFYÖ	-0,015	0,007	0,028	-0,344

B: regresyon katsayısı

Exp(B): modelde mevcut değişkenlerin düzeltilmiş korelasyon katsayısı

Üç faktörlü yeme ölçeğindeki 1 birimlik artış kilo alımını 0,344 kat azaltmaktadır. (p=0,028).

Hastaların ilk ve son değerlendirmeleri arasındaki kilo değişimi ile diğer sayısal verilerden oluşan, çocukluk çağı travma ölçeği (ÇÇTÖ), üç faktörlü yeme ölçeği puanı (ÜFYÖ), DY, BK, KY, klorpromazin eş değer dozu (KED), işlevsellik düzeyi, el kavrama gücü (ElKG), ilk değerlendirmedeki vücut kitle indeksi (VKİ-ilk), diyet enflamasyon skoru (DEI), akdeniz diyet skoru (ADS), ilk değerlendirme zamanı aldığı toplam kalori (kkal) gibi değişkenlerle ilişkisine bakılmıştır. Parametrik veriler için Pearson, non-parametrik verileri için Spearman testi kullanılmıştır. Kilo değişimi değeri normal dağılım göstermediği için Spearman korelyasyon karşılaştırılması kullanılmıştır

Tablo 4.13.Kilo değişiminin sayısal verilerle karşılaştırılması

	Korelasyon katsayısı	Sig..(2-tailede)	N
ÇÇTÖ	0,038	0,812	41

ÜFYÖ	-0,253	0,110	41
DY	-0,079	0,622	41
BK	-0,172	0,281	41
KY	-0,166	0,299	41
KED	0,017	0,916	41
İşlevsellik	-0,075	0,640	41
ElKG-sağ	-0,023	0,887	41
ElKG-sol	-0,041	0,799	41
VKİ-ilk	-0,295	0,061	41
DEI	0,004	0,978	41
ADS	0,200	0,211	41
Kkal	-0,049	0,761	41

Tablo 4.13'den de göründüğü gibi kilo değişimi ile diğer sayısal değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulanamamıştır.

Ayrıca çalışmamızda ilk AP tedavisi başlanan 27 hasta ve tedavisinde bir antipsikotik ilaçtan diğerine geçiş yapılan 14 hastanın kilo farkları karşılaştırılmıştır. Delta kilo değeri normal dağılmadığı için grupları karşılaştırmak için nonparametrik test olan Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. (Z= 142, p=0,204). P değeri 0,05'den büyük olduğu için tedavisine ilk defa AP başlanan grupla, bir ilaçtan diğerine geçiş yapılan grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

Başlangıç değerlendirmede hastaların 28'i (%68,3) proinflamatuar özellikte, 13'ü (%31,7) ise antiinflamatuar özellikte besin tüketmektedir. Bu çalışmada hastalar diyet inflamatuvar indeks skorlarına göre 2 gruba ayrılmıştır. DEI skorunda eksi puan alanlar Pro-DEI, artı puan alanlar ise Anti-DEI olarak tanımlanmıştır. Hastaların 28'i (%68,3) proinflamatuar özellikte, 13'ü (%31,7) ise antiinflamatuar özellikte besin tüketmekteydi. Gruplar günlük besinle aldıkları protein, yağ, karbonhidrat, posa, çoklu doymuş yağ asitleri, tekli doymuş yağ asitleri, çoklu doymamış yağ asitleri, omega 3 omega 6, niasin, B1, B2, B6, B12, Demir, Magnezyum, Çinko, Vit A, vit C, Vit E, Folik asit, karoten, Sodyum, Potasyum, Kalsiyum, Fosfor miktarları açısından karşılaştırılmıştır. Sayısal veriler normal dağılmadığı için grupları karşılaştırmak için non-parametrik test olan Mann-Whitney

U testi kullanılmıştır. Gruplar arasında yağ, karbonhidrat, çoklu doymuş yağ asitleri, tekli doymuş yağ asitleri tüketimimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Diğer besinler açısından anlamlı fark bulunamamıştır.

Ayrıca hastaların DEI skoru ile akdeniz diyet skoru arasında negatif korelasyon bulunmuştur. (r=-0,356,p=0,022).

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada antipsikotik ilaç tedavisi başlanması planlanan veya bir antipsikotik ilaç tedavisinden diğerine geçiş yapılan 41 hastada kilo değişimini etkilediği düşünülen faktörlere bakılmıştır. Aynı zamanda psikotik bozukluğu olan hastaların kilo alımını önceden tahmin etmek için el kavrama gücünün bir biyo-belirteç olup olamayacağı ve riskli hasta gruplarının önceden belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmaya alınan 27 hastanın tedavisinde ilk defa AP ilaç başlanmış, 14 hastanın ise tedavisinde kullandığı AP ilaçtan başka bir antipsikotik ilaca geçilmiştir. Hastalar 3 ay sonrasında yani 12 haftada ortalama 3,2 kilo almışlardır. Bu literatür bulgularıyla uyumludur. Tek ve arkadaşlarının 2016 yılında yaptığı bir meta analizde 12 hafta gibi kısa dönemde psikotik bozukluğu olan hastaların plasebo ile karşılaştırıldığında 3,22 kg aldığı gösterilmiştir (13).

Çalışmaya alınan 41 hastadan 26'sı kilo almış, 15 hastada ise kilo artışı olmamıştır. Hastalar kilo alan ve almayan şeklinde gruplara ayrılmıştır. Bu gruplar yaş, cinsiyet, eğitim durumu, iş durumu ve medeni durum açısından bir-birleri ile karşılaştırıldığında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Fakat bu gruplar arasında fiziksel aktivite düzeyi açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Fiziksel aktivite düzeyi düşük olan hastalarda kilo alımı olmuştur. Daha önceki çalışmalarda da psikotik bozukluğu olan hastalarda düşük fiziksel aktivite düzeyi olduğu gösterilmiştir. (60,61). Bizim çalışmamızda fiziksel aktivite düzeyinin 1 birimlik düşmesi hastalarda ortalama 4,5 kg aldığını göstermektedir. Ayrıca literatürde fiziksel aktivitenin artırılmasının bu hasta gruplarında hem fiziksel sağlığı hem de ruhsal sağlığı iyileştirdiği görülmektedir (62). Sedanter yaşam tarzı, öz bakım eksikliği ve hareketsizlik durumlarının olduğu psikotik hastalarda fiziksel sağlık durumlarının kötü olduğu bilinen bir gerçektir. Bu hastalarda aktivite müdahalelerinin yapılması kilo alımı ve olası kötü fiziksel sağlık durumlarından koruyucu etkiye sahiptir.

Literatür incelendiğinde genellikler fiziksel aktivite yeme davranışı ile genellikle psikotik hastalarda antipsikotik kullanımına bağlı kilo alımını önlemek için nonfarmakolojik yöntem olarak kullanılmaktadır. Daumit ve arkadaşlarının 2013 yılında yaptığı bir çalışmada bipolar bozukluk, şizofreni, şizoaffektif tanısı olan

hastalara davranışsal müdahaleler olarak grup egzersiz seansları ve bireysel kilo yönetimi seansları uygulamışlar (86). Bu çalışmada müdahale grubunun kontrol grubundan daha fazla kilo verdiği ve müdahale grubundaki katılımcıların %37,8'inin kontrol grubundaki katılımcıların %22,7'sine kıyasla ilk vücut ağırlığının en az %5'ini kaybettiği gösterilmiştir. Ayrıca Dodd ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan başka bir çalışmada, aerobik egzersiz sonrası hastaların kilo ve vücut kitle indeks ortalamalarının düştüğü görülmüştür (87).

Psikotik bozukluğu olan hastaların sağlıksız ve düzensiz beslendikleri bilinen bir gerçektir. Bu çalışmada hastaların yeme tarzları bilişsel kısıtlama (BK), duygusal yeme (DY) ve kontrolsüz yeme (KY) kısımlarından oluşan 21 maddelik üç faktörlü yeme ölçeği (TFEQ-R21) ile değerlendirilmiştir. Üç Faktörlü Yeme ölçeği (ÜFYÖ), aşırı kilolu ve normal kilolu bireylerde yeme davranışı çalışmalarında yaygın olarak kullanılan bir öz değerlendirme ölçeğidir_(88). DY yalnızlık hissi, endişe ya da moral bozukluğu gibi olumsuz ruh hali ile aşırı yeme arasındaki ilişkiyi ölçmektedir. BK vücut ağırlığını ve vücut şeklini korumak için besin alımını kontrol etme eğilimini değerlendirmektedir. KY açlık hissedildiği ve dış bir uyarana maruz kalındığı zaman yemek üzerine kontrolü kaybetme eğilimini değerlendirmektedir. 2018 yılında yapılan bir çalışmada şizofreni gibi psikotik bozukluğu olan hastalarda DY, BK, KY puanları sağlıklı kontrollere göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmada normal kilolu şizofreni hastalarında BK puanları aşırı kilolu hastaların BK puanlarından daha yüksek bulunmuştur (89). Başka bir çalışmada ise ikinci kuşak antipsikotiklerle tedavi edilen hastaların KY puanları birinci kuşak antipsikotiklerle tedavilerden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (90). Bizim çalışmamızda kilo alan ve almayan gruplar arasında üç faktörlü yeme ölçeğinin alt ölçekleri olan DY, BK, KY açısından anlamlı fark bulunmasa da , toplam skor açısından bu gruplar arasından anlamlı fark bulunmuştur. Bu hastalarda üç faktörlü yeme ölçeğindeki 1 birimlik artış 0,344 kat kilo alımının azalması ile ilişkilidir. Ayrıca hastaların kilo değişimi ile KY, BK, DY ve toplam puan arasında da ilişki bulunamamıştır.

Yaptığımız bu çalışmada hastaların sağlıklı beslenme durumunu belirleyen diyet enflamasyon skoru ve akdeniz diyet skoru ile kilo alımı arasında anlamlı bir ilişki bulunamasa da DEI ile akdeniz diyet skoru arasında negatif bir ilişki

bulunmuştur. Bilindiği gibi tam tahıl, sebze ve meyve, balık, zeytinyağı gibi besinleri içeren Akdeniz diyetine uyma sağlıklı beslenmeyi göstermektedir. Antipsikotik kullanımına bağlı kilo alımını değerlendiren bu çalışmada diyet enflamasyon skorunun ortalama proinflamtuar özellikte (DEI=1,05±3,04) olması bu hastaların besin tüketiminde sağlıksız bir yön izlediklerini göstermektedir.

El kavrama gücü fiziksel sağlık parametrelerinden biridir. Daha önce normal popülasyonda Lad ve ark. (2013) tarafından yapılan çalışmada aşırı kilolu örneklerde düşük el kavrama gücü bulunmuştur (69). Bizim çalışmamızda hastaların kilo alımını kestirebilmek amacıyla sağ ve sol ortalama el kavrama güçlerine bakılmıştır. Kilo alan ve almayan gruplar arasında el kavrama gücü açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Kilo alımı ile el kavrama gücü arasında da bir ilişki gösterilememiştir. Daha önce yapılan bir çalışmada şizofreni hastalarında el kavrama gücünün sağlıklı kontrollere göre düşük olduğu gösterilmiş (64), bir çalışmada da düşük el kavrama gücünün depresyon riskinde artışla ilişkili olduğu bulunmuştur (91). Literatür taramasında psikotik bozukluğu olan hastalarda el kavrama gücü ve kilo değişimine bakılmadığı görülmüştür. Bu çalışma literatürde psikotik bozukluğu olan hastalarda el kavrama gücü ile kilo değişimine bakan ilk çalışmadır.

Bu çalışmada kilo değişimi ile hastaların işlevsellik durumu, hastalığın şiddet düzeyi, çocukluk çağı travmaları ve ilk değerlendirme zamanındaki vücut kitle indeksi arasında bir ilişki bulunamamıştır. Bizim çalışmamızdan farklı olarak başka bir çalışmada ise çocukluk çağı travma öyküsü olan erkeklerin aşırı kilo ve obezite riski altında olduğu gösterilmiştir (38). Yapılan çalışmanın bazı güçlü yönleri vardır. Antipsikotik kullanan hastaların beslenme durumlarının detaylı değerlendirilmesi, ÇÇTÖ, yemek yeme tarzları ve el kavrama gücü gibi temel özelikler gibi detaylı bataryaların kullanılması, ileriye dönük takip çalışması olması çalışmanın güçlü yönleridir. Ayrıca hastaların beslenme durumlarında daha önceki çalışmalardan farklı olarak aldıkları toplam kalori miktarları, diyet enflamasyon indeksi ve Akdeniz diyet puanları gibi hesaplamalar yapılmıştır.

Çalışmanın birkaç kısıtlığı vardır. Hasta sayısının düşük olması, değerlendirmede öz bildirim ölçeklerinin kullanılması, üçüncü ay değerlendirmeye hastaların bir kısmının katılamaması ana kısıtlılıklardır. Çalışmaya hasta alınması zamanı psikotik bozukluğu olan hastaların görüşmeye uyum göstermemesi hasta

sayısını kısıtlamış, bu da yapılan analizlerde istatistiksel gücü azalmıştır. Ayrıca takip için çağrılan 41 hastanın yalnızca 22'si gelmiştir. Geri kalan 18 hastanın kilo değerleri telefonla aranarak kendisinden öğrenilmiştir. Telefonla alınan bilgi klinik değerlendirme kadar güvenilir olamayacaktır.

Bizim çalışmamız antipsikotik ilaç tedavisi başlanan hastalarda önceden kilo alımının tahmin edilmesi için yapılan ilk prospektif çalışmadır. Ayrıca daha önceki çalışmalarda ilaç kullanımına bağlı kilo alımı ile ilgili bulgular gösterilmiştir (21). Fakat hastalarda ilaç dozu ile kilo alımı arasında ilişkiye değinilmemiştir. Bizim çalışmamızda ilaç dozları klorpromazin eş değer dozlarına çevrilmiş ve KED dozları ortalama 412,15 ± 227,25 şeklinde bulunmuştur. Fakat kilo alımı ile KED dozları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada antipsikotik ilaç tedavisi alan hastaların kilo alımı ile el kavrama gücü arasında bir ilişki gösterilememiştir. Fiziksel aktivite düzeyi ve 3 faktörlü yeme ölçeği toplam puanı ile kilo alımı arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Bu çalışma psikotik bozukluğu olan hastalarda kilo alımı için el kavrama gücünü bir biyo belirteç olarak ele alan ilk çalışmadır ve kilo alımı ile ilgili riskli hasta gruplarını önceden tahmin etme gibi yüksek klinik öneme sahip bir konuyu ele almaktadır. Gelecek çalışmaların çok merkezli ve büyük örneklemle yapılması klinik için daha kullanılabilir sonuçlara ulaşılmasını sağlayabilir.

ÖZET

Antipsikotik Kullanımına Bağlı Kilo Alımının Yeme Tarzı, Fiziksel Etkinlik ve El Kavrama Gücü ile İlişkisi

Giriş ve Amaç: Psikiyatri hastalarında kilo alımı sedanter yaşam tarzı, düzensiz beslenme, düşük fiziksel aktivite ve ilaç kullanımı gibi birçok faktöre bağlıdır. İkinci kuşak antipsikotik ilaç kullanımı yaygınlaştıkça hastalarda kilo alımı ve obezite de artmıştır. Kilo alımına bağlı ilaç bırakma, buna bağlı hastalığın relapsı, koroner arter hastalıkları, diyabet, metabolik sendrom gibi riskler artmaktadır. Bu hasta gruplarında gerek farmakolojik gerekse de non farmakolojik müdahaleler ne yazık ki kısıtlı fayda sağlamaktadır. Psikotik bozukluğu olan hastalarda ruhsal alanda bozukluk olduğu gibi fiziksel sağlık durumlarında da aksamalar olmaktadır. El kavrama gücü hastalarda fiziksel sağlık durumunu gösteren parametrelerden biridir. Kavrama gücü ayrıca beslenme durumu ve kas kütlesi, fiziksel işlev ve sağlık durumu hakkında da bilgi vermektedir. Bu çalışmada Antipsikotik kullanan hastalarda el kavrama gücünün kilo alımı için bir biyo-belirteç olarak kullanılması ve ilaç kullanımı öncesinde hangi özelliklerin, ilaç kullanımına bağlı kilo alma ile ilişkili olduğunun ele alınması amaçlanmaktadır.

Yöntem: Çalışmaya Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na Şubat ve Mart 2019 tarihlerinde ayaktan başvuran ve yatan hastalardan dahil edilme kriterlerini karşılayan, çalışmaya katılmayı kabul eden ve antipsikotik ilaç tedavisi başlanması veya kullandığı AP'in değiştirilmesi planlanan 48 hasta alınmıştır. Toplamda 7 hasta değerlendirme sürecine uyum sağlayamadığı için çalışmadan çıkarılmıştır. Hastaların ilk ve üçüncü ay değerlendirmeleri için sosyodemografik özellikler ve antropometrik ölçümleri içeren vaka takip formu verilmiştir. Ayrıca üç faktörlü yeme ölçeği, uluslararası fiziksel aktivite anketi, işlevselliğin genel değerlendirilmesi, çocukluk çağı travma ölçeği, klinik global izlem ölçeği gibi klinik ölçekler uygulanmıştır. Hastaların beslenme durumunun saptanması için besin tüketim sıklığı verilmiş ve el kavrama gücü testi ile el kavrama gücü belirlenmiştir.

Bulgular: Örneklemden 27 hastaya (%65,9) ilk defa antipsikotik ilaç tedavisi başlanmış, 14 hastaya (%34,1) ise bir antipsikotik ilaçtan diğerine geçiş yapılmıştır.

Çalışmaya alınan hastaların %24'ünde (n=10) ilk ağırlığına göre %7 veya daha fazla klinik kilo artışı olduğu gözlemlenmiştir. Hastaların ilk ve üçüncü ay değerlendirmesindeki kilo değişimi ortalama 3,2 şeklinde bulunmuştur. Kilo alan ve almayan gruplar yaş, cinsiyet, eğitim durumu, iş durumu ve medeni durum, el kavrama gücü açısından karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı bir fark bulunamamıştır. Fakat fiziksel aktivite düzeyi ve 3 faktörlü yeme ölçeği puanı ile gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Kilo değişim değeri ile çocukluk çağı travma ölçeği (ÇÇTÖ), üç faktörlü yeme ölçeği puanı (ÜFYÖ), klorpromazin eş değer dozu (KED), işlevsellik düzeyi, el kavrama gücü (ElKG), ilk değerlendirmedeki vücut kitle indeksi diyet enflamasyon skoru (DEI), akdeniz diyet skoru (ADS), gibi değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulanamamıştır.

Sonuç: Bu çalışmada antipsikotik ilaç tedavisi alan hastaların kilo alımı ile el kavrama gücü arasında bir ilişki gösterilememiştir. Fiziksel aktivite düzeyi ve 3 faktörlü yeme ölçeği toplam puanı ile kilo alımı arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu çalışma psikotik bozukluğu olan hastalarda kilo alımı için el kavrama gücünü bir biyo belirteç olarak ele alan ilk çalışmadır ve kilo alımı ile ilgili riskli hasta gruplarını önceden tahmin etme gibi yüksek klinik öneme sahip bir konuyu ele almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Antpsikotik, kilo alımı, fiziksel aktivite, yeme tarzı, el kavrama gücü

SUMMARY

The Relationship Between Antipsychotic Induced Weight Gain and Eating Behaviour, Physical Activity And Hand Grip Strength

Introduction and Objective: Weight gain in psychiatric patients depends on many factors such as sedentary lifestyle, irregular nutrition, low physical activity and drug use. As the use of second generation antipsychotic drugs has become widespread, weight gain and obesity have increased in patients. Risks such as drug withdrawal due to weight gain, relapse of the disease, coronary artery diseases, diabetes, metabolic syndrome increase. Unfortunately, both pharmacological and non-pharmacological interventions provide limited benefit in these patient groups. In patients with psychotic disorders, there are disturbances in physical health as well as mental disorders.Hand grip strength is one of the parameters showing the physical health status of patients. The grip strength also provides information on nutritional status and muscle mass, physical function and health status.In this study, it is aimed to use hand grip as a biomarker for weight gain in antipsychotic patients and to determine which features are associated with weight gain related to drug use before drug use.

Method: The study included 48 patients who applied to Ankara University Faculty of Medicine, Department of Mental Health and Diseases in February and March 2019, who met the criteria for inclusion from the inpatients, accepted to participate in the study, and planned to start antipsychotic drug treatment or to change the AP. A total of 7 patients were excluded from the study because they could not adapt to the evaluation process. Case follow-up form including sociodemographic characteristics and anthropometric measurements were given for the first and third month evaluations of the patients. Clinical scales such as three-factor eating questioniare, international physical activity questionnaire, general assessment of functionality, childhood trauma scale, clinical global impressions scale were also applied. In order to determine the nutritional status of the patients, the frequency of nutrient consumption was given and hand grip strength was determined by hand grip strength test.

Results: Twenty-seven patients (65.9%) were started on antipsychotic medication for the first time and 14 patients (34.1%) were switched from one antipsychotic drug to another. It was observed that 24% (n = 10) of the patients included in the study had a clinical weight gain of 7% or more compared to their initial weight. Weight change in the first and third month evaluation of the patients was found to be 3.2. No statistically significant difference was found between the groups in terms of age, gender, educational status, occupational status, marital status and hand grip strength. However, a significant relationship was found between the groups with physical activity level and 3-factor eating questioniare score. There was no statistically significant relationship between weight change and childhood trauma scale, three-factor eating questioniare score, chlorpromazine equivalent doses, functional level, hand grip strength, body mass index at first evaluation, dietary inflammation score and mediterrian diet score.

Conclusion:.In this study, no correlation was found between weight gain and hand grip strength of patients taking antipsychotic medication. There was a significant relationship between physical activity level and 3-factor eating questioniare total score and weight gain. This is the first study to address hand grip as a biomarker for weight gain in patients with psychotic disorders and address a high clinical significance, such as predicting risky groups of patients associated with weight gain.

Keywords: Antipsychotic, weight gain, physical activity, eating behaviour, hand grip strength

KAYNAKLAR

1. https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/dunyada-obezitenin-gorulme-sikligi.html
2. Correll, C.U., Druss, B.J., Lombardo, I., O'Gorman C., Harnett J.P., Sanders K.N., Alvir J.M., Cuffel, B.J., Findings of a US national cardiometabolic screening program among 10,084 psychiatric outpatients. *Psychiatry Serv.* **2010**, *61*, 892–898.

3. Tiihonen J., Lönnqvist J., Wahlbeck K., Klaukka T., Niskanen L., Tanskanen A., Haukka J.,11-Year follow-up of mortality in patients with schizophrenia: A population-based cohort study (FIN11 study). *Lancet* **2009**, *374*, 620–627.

4. Westman, J., Urban O., Alinaghizadeh H., Gissler M., Nordentoft M., Life Expectancy and Death by Diseases of the Circulatory System in Patients with Bipolar Disorder or Schizophrenia in the Nordic Countries, vol. 8, no. 6, pp. 4–10, 2013.

5. https://www.who.int/mental_health/management/info_sheet.pdf

6. Westman J., Nordentoft M., Wahlbeck K., Hallgren J., Alinaghizadeh H., Gissler M., Laursen, T. M. (2013). Excess Mortality , Causes of Death and Life Expectancy in 270770 Patients with Recent Onset of Mental Disorders, *8*(1). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055176

7. Stubbs B., Koyanagi A., Veronese N., Vancampfort D., Solmi M., Gaughran, F. (2016). Physical multimorbidity and psychosis : comprehensive cross sectional analysis including 242 , 952 people across 48 low- and middle-income countries. *BMC Medicine*, 1–12. https://doi.org/10.1186/s12916-016-0734-z

8. Online F. A., Article R., Seeman, M. V. Journal of obesity management ISSN NO : 2574 - 450X, (1), 10–24.

9. Ferentinos P., Dikeos D. (2012). Genetic correlates of medical comorbidity associated with schizophrenia and treatment with antipsychotics, 381–390. https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e3283568537

10. Bohannon R.W. Muscle strength : clinical and prognostic value of hand-grip dynamometry. Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care 2015, 18(5):465-470

11. Öztürk M.O., Uluşahin A. Ruh Sağlığı ve Bozuklukları- 2015. Nobel kitab evi

12. Danacı A. E., Böke Ö., Saka M.C., Erol A., Kaymak S.U. Şizofreni ve Diğer Psikotik Bozukluklar Temel Kitap -2018. TPD yayınları

13. Tek C., Kucukgoncu S., Guloksuz S., Woods S.W., Srihari V.H., Annamalai A. Antipsychotic-induced weight gain in first-episode psychosis patients: a meta-analysis of differential effects of antipsychotic medications. *Earlv Interv Psychiatry*. 2016;10(3):193–202.

14. Zimmermann U., Kraus T., Himmerich H., Schuld A. Epidemiology , implications and mechanisms underlying drug-induced weight gain in psychiatric patients, vol. 37, pp. 193–220, 2003

15. Masand P.S. Weight gain associated with psychotropic drugs. *Expert Opinion Pharmacother apy* 2000; **1**: 377–389.

16. Allison D.B, Mentore J.L, Heo M, et al. Antipsychotic-induced weight gain: a comprehensive research synthesis. *Am J Psychiatry*. 1999;156(11):1686–1696.

17. Weterling T. Bodyweight gain with atypical antipsychotics: comparative review. Drug Saf 2001; 24:59-73

18. Leucht S., Cipriani A., Spineli L., et al. Comparative efficacy and tolerability of 15 antipsychotic drugs in schizophrenia: a multiple-treatments meta-analysis. *Lancet*. 2013;382(9896):951–962.

19. Rummel-Kluge C., Komossa K., Schwarz S., et al. Head-to-head comparisons of metabolic side effects of second generation antipsychotics in the treatment of schizophrenia: a systematic review and meta-analysis. *Schizophr Res*. 2010;123(2–3):225–233.

20. De Hert M., Yu W., Detraux J., Sweers K., van Winkel R., Correll C.U. Body weight and metabolic adverse effects of asenapine, iloperidone, lurasidone and paliperidone in the treatment of schizophrenia and bipolar disorder: a systematic review and exploratory meta-analysis. *CNS Drugs*. 2012;26(9):733–759.

21. Bak M., Fransen A., Janssen J., van Os J., Drukker M. Almost all antipsychotics result in weight gain: a meta-analysis. *PLoS One*.

2014;9(4):94-112

22. Lieberman J.A., Stroup T.S., McEvoy J.P., Swartz M.S., Rosenheck R.A., Perkins D.O. et al. Effectiveness of antipsychotic drugs in patients with chronic schizophrenia. N Engl J Med 2005; 353:1209-1223

23. Ak M., Sezlev D., Sutcigil L., Akarsu S., Ozgen F., Yanik T.. The investigation of leptin and hypothalamic neuropeptides role in first attack psychotic male patients: olanzapine monotherapy. *Psychoneuroendocrinology*. 2013;38(3):341–347.

24. Hosojima H., Togo T., Odawara T., et al. Early effects of olanzapine on serum levels of ghrelin, adiponectin and leptin in patients with schizophrenia. *J Psychopharmacol*. 2006;20(1):75–79.

25. Lu M.L., Wang T.N., Lin T.Y. et al. Differential effects of olanzapine and clozapine on plasma levels of adipocytokines and total ghrelin. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2015;58: 47–50.

26. Mukundan A., Faulkner G., Cohn T., Remington G. Antipsychotic switching for people with schizophrenia who have neuroleptic-induced weight or metabolic problems. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(12):CD006629

27. Faulkner G., Cohn T., Remington G. Interventions to reduce weight gain in schizophrenia. *Schizophr Bull*. 2007;33(3):654–656.

28. Bruins J., Jorg F., Bruggeman R., Slooff C., Corpeleijn E., Pijnenborg M. The effects of lifestyle interventions on (long-term) weight management, cardiometabolic risk and depressive symptoms in people with psychotic disorders: a meta-analysis. *PLoS One*. 2014;9(12):-112276.

29. Weissman E., Jackson C., Schooler N., Goetz R., Essock S. Monitoring metabolic side effects when initiating treatment with second-generation antipsychotic medication. *Clin Schizophr Relat Psychoses*. 2012;5(4):201–207.

30. Brown S., Birtwistle J., Roe L., Thompson C. The unhealthy lifestyle of people with schizophrenia. *Psychological Medicine* 1999;29: 697-701

31. Siri-Tarino P.W., Sun Q., Hu F.B., Krauss R.M. Saturated fat, carbohydrate, and cardiovasculardisease. *American Journal of Clinical Nutrition* 2010;91: 502-9.

32. Delzenne N.M., Cani P.D. A place for dietary fibre in the management of the metabolic syndrome. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* 2005;8: 636e40.

33. Archie S.M., Goldberg J.O., Akhtar-Danesh N., Landeen J., McColl L., McNiven J.. Psychotic disorders, eating habits, and physical activity: who is ready for lifestyle changes? *Psychiatric Services* 2007;58: 233-9.

34. Roick C., Fritz-Wieacker A., Matschinger H., Heider D., Schindler J., Riedel-Heller S., et al. Health habits of patients with schizophrenia. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2007;42: 268-76.

35. Samele C., Patel M., Boydell J., Leese M., Wessely S., Murray R. Physical illness and lifestyle risk factors in people with their first presentation of psychosis. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2007; 42:117-24.

36. Osborn D.P., Nazareth I., King M.B. Physical activity, dietary habits and Coronary Heart Disease risk factor knowledge amongst people with severe mental illness:a cross sectional comparative study in primary care. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2007;42: 787-93.

37. Hepgul N., Aas M., Murri M.B., DiForti M., Dipasquale S., Dazzan P., et al. The role of stress and inflammation in diet and metabolic status in first-episode psychosis, *European Neuropsychopharmacology* 2011;21: S87.

38. Fuemmeler B. F., Dedert E., McClernon F.J., Beckham J.C. Adverse childhood events are associated with obesity and disordered eating: Results from a U.S. population-based survey of young adults. *J Trauma Stress*. (2009) 22(4): 329–333.

39. Treuer T., Hoffmann V.P., Chen A.K., Irimia V., Ocampo M., Wang G., et al. Factors associated with weight gain during olanzapine treatment in patients with schizophrenia or bipolar disorder: results from a six-month prospective, multinational, observational study. The World Journal of Biological Psychiatry: 2009;10:729-40.

40. Gothelf D., Falk B., Singer P., Kairi M., Phillip M., Zigel L., et al. Weight gain associated with increased food intake and low habitual activity levels in male adolescent schizophrenic inpatients treated with olanzapine. *American Journal of Psychiatry* 2002;159:1055-7.

41. Henderson D.C., Sharma B., Fan X., Copeland P.M., Borba C.P., Freudenreich O., et al. Dietary saturated fat intake and glucose metabolism impairments in nondiabetic, nonobese patients with schizophrenia on clozapine or risperidone. *Annals of Clinical Psychiatry* 2010;22: 33-42.

42. Henderson D.C., Cagliero E., Copeland P.M., Borba C.P., Evins E., Hayden D., et al. Glucose metabolism in patients with schizophrenia treated with atypical antipsychotic agents: a frequently sampled intravenous glucose tolerance test and minimal model analysis. *Archives of General Psychiatry* 2005;62: 19-28.

43. Ellingrod V.L., Taylor S.F., Brook R.D., Evans S.J., Zollner S.K., Grove T.B., et al. Dietary, lifestyle and pharmacogenetic factors associated with arteriole endothelialdependent vasodilatation in schizophrenia patients treated with atypical antipsychotics (AAPs). *Schizophrenia Research* 2011;130: 20-6

44. Ryan M.C., Collins P., Thakore J.H. Impaired fasting glucose tolerance in first-episode, drug-naive patients with schizophrenia. *American Journal of Psychiatry* 2003; 160: 284-9.

45. Heber D. An integrative view of obesity. Am J Clin Nutr. 2010; 91:280S–283S. [PubMed: 19923373]

46. Moreno-Aliaga M.J., Campion J., Milagro F.I., et al. Adiposity and proinflammatory state: the chicken or the egg. Adipocytes. 2005; 1:1–16.

47. Shivappa N., Steck S.E., Hurley T.G., Hussey J.R., Hébert, J.R. Designing and developing a literaturederived,population-based dietary inflammatory index. Public Health Nutr. **2014**, 17, 1689–1696.

48. Shivappa N., Steck, S.E., Hurley T.G., Hussey J.R., Ma, Y., Ockene I.S., Tabung F., Hébert J.R., A populationbased dietary inflammatory index predicts levels of C-reactive protein in the Seasonal Variation of Blood Cholesterol Study (SEASONS). Public Health Nutr. **2014**, 17, 1825–1833.

49. Cavicchia P. P., Steck E. S., Hurley T. G., Hussey J. R., Ma Y., Ockene I. S., et al. A New Dietary Inflammatory Index Predicts Interval Changes in Serum High-Sensitivity C-Reactive Protein. The Journal of Nutrition 139:2365–2372, 2009

50. Kocamiş R.N. Yetişkin bireylerde diyetin inflamatuvar indeksi ile beslenme durumları arasındaki ilişkinin saptanması. Yüksek Lisans Tezi. Ankara 2018

51. Ruiz-Canela M., Zazpe I., Shivappa N., Hébert J.R., Sánchez-Tainta A., Corella D., Salas-Salvadó J., Fitó M., Lamuela-Raventós R.M., Rekondo, J., et al. Dietary inflammatory index and anthropometric measures of obesity in a population sample at high cardiovascular risk from the PREDIMED (PREvención con DIeta MEDiterránea) trial. Br. J. Nutr. **2015**, 113, 984–995.

52. San K.M.M., Fahmida U., Wijaksono F., Lin H., Zaw K.K., Htet M.K. Chronic low grade inflammation measured by dietary inflammatory index and its association with obesity among school teachers in Yangon, Myanmar. Asia Pac. J. Clin. Nutr. **2018**, 27, 92–98

53. Ramallal R., Toledo E., Martínez J.A., Shivappa N., Hébert J.R., Martínez-González M.A., Ruiz-Canela M. Inflammatory potential of diet, weight gain, and incidence of overweight/obesity: The SUN cohort. Obesity (Silver Spring) **2017**, 25, 997–1005.

54. Freitag H., Muhammad L., Baak M. A., Van Mariman E. C., Sulistyoningrum D.C., Huriyati E., Lee, Y. Y. Dietary Inflammatory Index Score and Its Association with Body Weight, Blood Pressure, Lipid Profile, and Leptin in Indonesian Adults. Nutrients.2019 Jan; 11(1): 148.

55. Clément K., Viguerie N., Poitou C., Carette C., Pelloux V., Curat C.A, et al. Weight loss regulates inflammation-related genes in white adipose tissue of obese subjects. *FASEB J* (2004) 18(14):1657–69.

56. Jacka F.N., O'Neil A., Opie R., Itsiopoulos C., Cotton S., Mohebbi M., et al. A randomised controlled trial of dietary improvement for adults with major depression (the 'SMILES' trial). *BMC Med* (2017) 15(1):23.

57. Parletta N., Zarnowiecki D., Cho J., Wilson A., Bogomolova S., Villani A., et al. A Mediterranean-style dietary intervention supplemented with fish oil improves diet quality and mental health in people with depression: a randomized controlled trial (HELFIMED). *Nutr Neurosci* (2017) 1–14.

58. Yang Y.J., Yang.S.J., Kim S.W Dietary Inflammatory Index Was Higher in Patients with Schizophrenia (P12-042-19), Current Developments in Nutrition 2019, vol. 2, p. 1197

59. Lee I.M., Shiroma E.J., Lobelo F., Puska P., Blair S.N., Katzmarzyk P.T., et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases

worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* 2012; 380: 219–229.

60. Stubbs B., Williams J., Gaughran F., Craig T. How sedentary are people with psychosis? A systematic review and metaanalysis. *Schizophr Res*. 2016;171:103–109.

61. Stubbs B., Firth J., Berry A., et al. How much physical activity do people with schizophrenia engage in? A systematic review, comparative meta-analysis and meta-regression. *Schizophr Res.* In press.

62. Stubbs B., Koyanagi A., Schuch F., Firth J., Rosenbaum S., Gaughran F., Vancampfort D. Physical activity levels and psychosis: A mediation analysis of factors influencing physical activity target achievement among 204 186 people across 46 low- and middle-income countries. *Schizophrenia Bulletin*, 2017. *43*(3), 536–545.

63. Vancampfort D., Knapen J., Probst M., Scheewe T., Remans S., De Hert M. A systematic review of correlates of physical activity in patients with schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand*. 2012;125: 352–362.

64. De Lima T. R., Silva D. A. S., de Castro J. A. C., Christofaro, D. G. D. (2017). Handgrip strength and associated sociodemographic and lifestyle factors: A systematic review of the adult population. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, *21*(2), 401–413. https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2016.08.017

65. Ekşioğlu M. (2016). Normative static grip strength of population of Turkey, effects of various factors and a comparison with international norms. *Applied Ergonomics*, *52*, 8–17. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2015.06.023

66. Hidese S., Matsuo J., Ishida I., Hiraishi M., Teraishi T., Ota M., Kunugi, H. (2018). Relationship of handgrip strength and body mass index with cognitive function in patients with schizophrenia. *Frontiers in Psychiatry*, *9*(APR), 1–11. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2018.00156

67. WHO Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet.* 2004;363(9403):157-63.

68. Stenholm S., Sallinen J., Koster A., Rantanen T., Sainio P., Heliövaara M., Koskinen S. (2011). Association between obesity history and hand grip

strength in older adults - Exploring the roles of inflammation and insulin resistance as mediating factors. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, *66 A*(3), 341–348. https://doi.org/10.1093/gerona/glq226

69. Podstawski R., Bernard K., Tomasz B., Michał B., Dariusz C. Relationship between BMI and endurance-strength abilities assessed by the 3 minute burpee test. Int J Sports Sci. 2013;3(1):28-35.

70. Shetty C.S., Parakandy S.G., Nagaraja S. Influence of various anthropometric parameters on handgrip strength and endurance in young males and females. *Int J Biol Med Res*. 2012;3(3):2153-7.

71. Lad U. P., Satyanarayana P., Shisode-lad S., Siri C. C., Kumari N. R., 2013: A Study on the Correlation Between the Body Mass Index (BMI), the Body Fat Percentage, the Handgrip Strength and the Handgrip Endurance in Underweight, Normal Weight and Overweight Adolescents. *J. Clin. Diagn. Res*., 7:51-54.

72. Dhara P. C., Sengupta P., DE S. 2011. Hand Grip Strength of Older Persons in Relation to Body Dimensions and Nutritional Status. *J. Indian Acad. Geriatr*., 7:143-149.

73. Ingrova P., and Kralik M., Bartova V. Relationships Between the Hand Grip Strength and Body Composition in Czech and Slovak Students no. January, 2017.

74. Barrea L., Muscogiuri G., Di Somma C., Tramontano G., De Luca V., Illario M., Savastano S. (2018). Association between Mediterranean diet and hand grip strength in older adult women. *Clinical Nutrition*, 1–9. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.03.012

75. Inada T., Inagaki A. Psychotropic dose equivalence in Japan. *Psychiatry Clin Neurosci.* (2015) **69**:440–7.

76. Stunkard A.J., Messick S. The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *Journal of Psychosomatic Research. 1985*; 29(1): 71-83.

77. Tholin S., Rasmussen F., Tynelius P., Karlsson J. Genetic and environmental influences on eating behavior: the Swedish Young Male Twins Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2005; 81(3): 564-569.

78. Karakus S., Yildirim H., Buyukozturk S. Adaptation of three factor eating questionnaire (TFEQ-R21) into Turkish culture: A validity and reliability study, *TAF Prev. Med. Bull.*, vol. 15, no. 3, p. 229, 2016.

79. Craig C. L., Marshall A.L., Sjostrom M., Bauman A. E., Booth M. L. (2003) International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35, 1381-1395.

80. Öztürk M. Üniversitede Eğitim-Öğretim Gören Öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Geçerliliği ve Güvenirliği ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2005.

81. Karaca A., Turnagöl H.H. (2007). IPAQ anketinin geçerlilik ve güvenirlilik çalışması. *Hacettepe üniversitesi spor bilimleri dergisi*, 18, (2), 68-84.

82. Şar V., Öztürk E., İkikardeş E. Çocukluk Çağı Ruhsal Travma Ölçeğinin Türkçe Uyarlamasının Geçerlilik ve Güvenilirliği vol. 2, no. 4, 2012.

83. Fess, E.E., 1992. Grip strength. In: Casanova, J.S. (Ed.), Clinical Assessment Recommendations, second ed. American Society of Hand Therapists, Chicago, pp. 41-45.

84. Güleç C., Köroğlu E. Psikiyatri Temel Kitabı. Ankara: hekimler Yayın Birliği, 1997.

85. Guy W. (1976) Clinical Global Impressions. ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology, revised. National Institute of Mental Health, Rockville, M

86. Daumit G. L., Dickerson F. B., Wang N. Y., Dalcin A., Jerome G. J., Anderson C. A., Young D. R., Frick K. D., Yu A., Gennusa J. V., Oefinger M., Crum R. M., Charleston J., Casagrande S. S., Eliseo Guallar E., Goldberg R. W., Campbell L. M., Lawrence J., Appel L.J. A behavioral weight-loss intervention in persons with serious mental illness. N. Engl. J. Med. 2013,368, 1594–1602. Doi:10.1056/NEJMoa1214530

87. Dodd K.J., Duffy S., Stewart J.A., Impey J., Taylor N. (2011) A small group aerobic exercise programme that reduces body weight is feasible in adults with severe chronic schizophrenia: a pilot study. Disabil Rehabil, 33:1222-1229.

88. Cappelleri J.C., Bushmakin A.G., Gerber R.A., Leidy N.K., Sexton C.C., Karlsson J. Psychometric analysis of the Three-Factor Eating Questionnaire-R21 : results from a large diverse sample of obese and non-obese participants, vol. 33, no. 6, pp. 611–620, 2009.

89. Kouidrat Y., Amad A., Stubbs B., Louhou R., Renard N., Diouf M., Loas G. (2018). PT. *Psychiatry Research*. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.08.083

90. Sentissi O., Viala, A., Bourdel, M.C., Kaminski, F., Bellisle, F., Olié, J.P., et al., 2009. Impact of antipsychotic treatments on the motivation to eat: preliminary results in 153 schizophrenic patients. Int Clin Psychopharmacol 24, 257–264.

91. Lee M., Jung S.M., Bang H., Kim H.S., Y. B. Kim Y.B. The association between muscular strength and depression in Korean adults : a cross-sectional analysis of the sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI) 2014, pp. 1–9, 2018.

EKLER

EK1: VAKA TAKİP FORMU

Tarih:

Değerlendirme

- İlk

SOSYO-DEMOGRAFİK BİLGİLER

Adı-Soyadı:

Protokol numarası:

Cinsiyeti:

Doğum Tarihi ve Yaşı: Doğum Yeri:

Eğitim Durumu/yıl:

a) Okuma yazması yok
b) Okur yazar
c) İlkokul
d) Ortaokul
e) Lise
f) Üniversite
g) Yüksek lisans

İş Durumu:

- Ücretli çalışıyor
- Öğrenci
- Normal emekli
- İşi yok/iş arıyor
- İşi yok/ işaramıyor
- Serbest çalışıyor
- Ev hanımı
- Malülen emekli

Medeni Durum:

- Evli
- Bekar
- Nişanlı
- Boşanmış
- Eşi ölmüş
- Ayrı yaşıyor
- Birlikte yaşadığı biri var

İkamet Adresi:

Telefon numarası:

1)

2)

3)

Kilo: Boy: BMİ:

Bel-kalça çevresi oranı: ..... / .....
Halihazırda kullandığınız psikiyatrik bir ilaç varmı?

- Evet
- Hayır

Cevabınız **Evet** ise ilaçların isimleri ve kullanma süreleri:

Kendinizi fiziksel olarak ne kadar sağlıklı buluyorsunuz? vücut sağlığı)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Çok hasta Çok sağlıklı

Son 6 ayda kaç kere psikiyatri dışı muayene ve tetkik için hastaneye gittiniz?

Psikiyatrik dışı herhangi bir bedensel hastalığınız var mı/ kaç yıldır var:

- Hipertansiyon-
- Diyabet-
- Kardiyovasküler hastalıklar ……
- Diğerleri……

Anne, baba ve kardeşlerinizde hangi bedensel ve a psikiyatrik hastalıklar var?

Süreğen olarak kullandığınız başka ilaçlar var mı?

Sigara kullanımınız var mı ve kaç yıldır kullanıyorsunuz?

Tarih:

Değerlendirme

- **3.ay**

SOSYO-DEMOGRAFİK BİLGİLER

Adı-Soyadı: Protokol numarası:

Cinsiyet:

Doğum Tarihi ve Yaşı:

Doğum Yeri:

Telefon numarası: (değişiklik varsa not edilecek)

1)

Kilo: Boy: BMİ:

Bel-kalça çevresi oranı: ……. /…….

Halihazırda kullandığınız psikiyatrik bir ilaç var mı?

- Evet
- Hayır

Cevabınız **Evet** ise ilaçların isimleri ve kullanma süreleri:

Kendinizi fiziksel olarak ne kadar sağlıklı buluyorsunuz? (Vücut sağlığı)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Çok hasta Çok sağlıklı

Son 3 ayda kaç kere psikiyatri dışı muayene ve tetkik için hastaneye gittiniz?

Psikiyatrik dışı yeni tanı aldığınız herhangi bedensel hastalığınız var mı?

- Hipertansiyon-
- Diyabet-
- Kardiyovasküler hastalıklar ……
- Diğer …….

Son 3 ayda psikiyatri branşı dışı size başlanan yeni bir ilaç var mı?

EK 2

ÜÇ FAKTÖRLÜ YEME ÖLÇEĞİ (TFEQ-Tr21)

Açıklama: Bu bölüm yeme alışkanlıkları ve açlık hisleri ile ilgili ifadeler ve sorular içermektedir. Her ifadeyi dikkatlice okuyup size en uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

		Kesinlikle yanlış	Çoğunlukla yanlış	Çoğunlukla doğru	Kesinlikle doğru
1	Kilomu kontrol etmek için bilerek küçük porsiyonlarda yemek yemeği tercih ederim.	1	2	3	4
2	Endişeli hissettiğimde yemek yemeğe başlarım.	1	2	3	4
3	Bazen yemeğe başladığımda, kendimi durduramayacak gibi olurum.	1	2	3	4
4	Kendimi üzgün hissettiğimde çoğu zaman gereğinden fazla yerim.	1	2	3	4
5	Bazı yiyecekleri beni şişmanlattığı için yemiyorum.	1	2	3	4
6	Yemek yiyen birisi ile birlikteyken genelde benim de yeme isteğim uyanır.	1	2	3	4
7	Stresli veya gergin olduğumda, çoğu zaman yeme ihtiyacı hissederim.	1	2	3	4
8	Çoğu zaman öylesine acıkırım ki midemi dipsiz bir kuyu gibi hissederim.	1	2	3	4
9	Her zaman öyle aç olurum ki tabağımdaki yemeği bitirmeden durmak benim için zor olur.	1	2	3	4
10	Kendimi yalnız hissettiğimde, kendimi yemek yiyerek teselli ediyorum.	1	2	3	4
11	Kilo almaktan kaçınmak için öğünlerde yediğim yemek miktarını bilinçli olarak kısıtlıyorum.	1	2	3	4
12	İştah açıcı bir yiyecek kokusu aldığımda veya lezzetli bir yemek gördüğümde, yemeğimi henüz bitirmiş olsam bile kendimi yememek için zor tutuyorum.	1	2	3	4
13	Sürekli her an yemek yiyebilecek kadar aç olurum.	1	2	3	4
14	Eğer kendimi gergin hissedersem yemek yiyerek sakinleşmeye çalışırım.	1	2	3	4
15	Çok lezzetli olduğunu düşündüğüm bir yiyecek gördüğümde, çoğu zaman o kadar acıkırım ki hemen o an yemek zorunda kalırım.	1	2	3	4
16	Moralim bozuk olduğunda yemek isterim.	1	2	3	4
17	Her zaman çekici yemekleri/besinleri fazla satın alarak evde bulundurmaktan kaçınırım.	1	2	3	4
18	İstediğimden daha azını yemek için caba sarf etmeye yatkınım.	1	2	3	4
19	Aç olmamama rağmen yemek yemeğe devam ederim.	1	2	3	4
20	Akşam geç saatlerde veya gece çok acıkınca kendimi tutamayıp yemek yerim.	1	2	3	4
21	Yemek yerken kendimi her zaman kısıtlarım.	1	2	3	4

EK 3

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)

International Physical Activity Questionnaire (Short)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/_____

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmeseniz bile her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün.

Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1 Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?

❑ Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz ➪) | Haftada _____ gün

2 Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

❑ Bilmiyorum/Emin değilim | Günde _____ dakika | Günde _____ saat

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

3 Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)

❑ Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz ➪) | Haftada _____ gün

4 Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

❑ Bilmiyorum/Emin değilim | Günde _____ dakika | Günde _____ saat

Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5 Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

❑ Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz ➪) | Haftada _____ gün

6 Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

❑ Bilmiyorum/Emin değilim | Günde _____ dakika | Günde _____ saat

Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7 Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

❑ Bilmiyorum/Emin değilim | Günde _____ dakika | Günde _____ saat

EK 4

ÇOCUKLUK ÇAĞI TRAVMALARI ÖLÇEĞİ *

Sorulara nasıl yanıt verilecek?
Bu sorular **çocukluğunuzda ve ilk gençliğinizde (20 yaşından önce)** başınıza gelmiş olabilecek bazı olaylar hakkındadır. Her bir soru için sizin durumunuza uyan rakamı daire içersine alarak işaretleyiniz. Sorulardan bazıları özel yaşamınızla ilgilidir; lütfen elinizden geldiğince gerçeğe uygun yanıt veriniz. Yanıtlarınız gizli tutulacaktır.

	Hiç bir zaman	Nadiren	Zaman zaman	Sıklıkla	Çok sık olarak
Çocukluğumda yada ilk gençliğimde...					
1. Yeterli yemek bulamazdım.	1	2	3	4	5
2. Ailemdekiler bana "salak", "beceriksiz" yada "tipsiz" gibi sıfatlarla seslenirlerdi.	1	2	3	4	5
3. Anne ve babam ailelerine bakamayacak kadar sıklıkla sarhoş olur yada uyuşturucu alırlardı.	1	2	3	4	5
4. Ailemde önemli ve özel biri olduğum duygusunu hissetmeme yardımcı olan birisi vardı.	1	2	3	4	5
5. Kirli giysiler içersinde dolaşmak zorunda kalırdım.	1	2	3	4	5
6. Sevildiğimi hissediyordum.	1	2	3	4	5
7. Ana babamın benim doğmuş olmamı istemediklerini düşünüyordum.	1	2	3	4	5
8. Ailemden birisi bana öyle kötü vurmuştu ki doktora yada hastaneye gitmem gerekmişti.	1	2	3	4	5
9. Ailemdekiler bana o kadar şiddetle vuruyorlardı ki vücudumda morartı yada sıyrıklar oluyordu.	1	2	3	4	5
10. Kayış, sopa, kordon yada başka sert bir cisimle vurularak cezalandırılıyordum.	1	2	3	4	5
11. Ailemde başka türlü olmasını istediğim bir şey yoktu.	1	2	3	4	5
12. Ailemdekiler birbirlerine karşı saygılı davranırlardı.	1	2	3	4	5
13. Ailemdekiler bana kırıcı yada saldırganca sözler söylerlerdi.	1	2	3	4	5
14. Vücutça kötüye kullanılmış olduğuma inanıyorum.	1	2	3	4	5
15. Ailemdekiler beni her türlü kötülükten korumaya çalışırlardı.	1	2	3	4	5
16. Bana o kadar kötü vuruluyor yada dövülüyordum ki öğretmen, komşu yada bir doktorun bunu fark ettiği oluyordu.	1	2	3	4	5
17. Ailemde birisi benden nefret ederdi.	1	2	3	4	5
18. Ailemdekiler kendilerini birbirlerine yakın hissederlerdi.	1	2	3	4	5
19. Birisi bana cinsel amaçla dokundu yada kendisine dokunmamı istedi.	1	2	3	4	5
20. Kendisi ile cinsel temas kurmadığım takdirde beni yaralamakla yada benim hakkımda yalanlar söylemekle tehdit eden birisi vardı.	1	2	3	4	5
21. Çocukluğum mükemmeldi.	1	2	3	4	5
22. Birisi beni cinsel şeyler yapmaya yada cinsel şeylere bakmaya zorladı.	1	2	3	4	5
23. Birisi bana cinsel tacizde bulundu.	1	2	3	4	5
24. Duygusal bakımdan kötüye kullanılmış olduğuma inanıyorum.	1	2	3	4	5
25. Benim ailem dünyanın en iyisiydi.	1	2	3	4	5
26. Cinsel bakımdan kötüye kullanılmış olduğuma inanıyorum.	1	2	3	4	5
27. Ailem benim için bir güç ve destek kaynağı idi.	1	2	3	4	5
28. Gerektiği halde doktora götürülmezdim.	1	2	3	4	5

EK 5

El Kavrama Gücü Ölçüm Testi

Handgrip Strength Test (HGST)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Bu testin amacı el ve ön kol kaslarının maksimum izometrik kasılma gücünü test etmektir. Testin yapılabilmesi için el kavrama dinamometresi gereklidir (Jamar™, Camry™, Smedley™ gibi).

Dinamometre Örnekleri













Kavrama gücü hasta sandalyede otururken değerlendirilmelidir. Dirsekler gövdeye yakın ve 90° fleksiyonda tutulur. El bileği nötraldedir. Ölçüm yapılacak kişiden dinamometreyi kavrayarak yapabileceği en kuvvetli şekilde sıkması istenir. Test sonucu üç ölçümün ortalaması hesaplanarak belirlenir.

Ölçüm için norm değerler: 20-69 yaş erkeklerde 47-40kg (sol el 2 kg daha az) kadınlarda 30-24kg (sol el 1,5-2kg az)

	Sağ (kg)	Sol (kg)
1. Ölçüm	_____	_____
2. Ölçüm	_____	_____
3. Ölçüm	_____	_____
Ortalama	_____	_____

Massy-Westropp et al. Hand Grip Strength: age and gender stratified normative data in a population-based study BMC Research Notes 2011, 4:127

EK 6

Hastanın Adı, Soyadı:	Tarih:
Hastanın Yaşı ve Cinsiyeti:	Değerlendirici:

İşlevselliğin genel değerlendirilmesi ölçeği

Mental sağlık-hastalık'ın varsayımsal sürekliliği üzerinde psikolojik, toplumsal ve mesleki işlevselliği göz önünde bulundurunuz. Fiziksel (ya da çevresel) kısıtlamalara bağlı işlevsellik bozulmalarını bu kapsam içinde değerlendirmeyiniz.

Kod	(**Not:** Uygun düştüğünde ara kodları da kullanınız, örn. 45, 68, 72.)
91-100	**Çok çeşitli etkinlik alanlarında üst düzeyde işlevsellik, yaşam sorunları hiçbir zaman denetim dışı kalmıyor gibi görünmektedir, birçok olumlu niteliği olduğu için başkalarınca aranan biridir. Herhangi bir semptomu yoktur.**
81-90	**Hiç belirti olmaması ya da çok az belirti olması** (örn. sınavdan önce hafif bir anksiyete duyma)**, tüm alanlarda işlevselliğin iyi olması , çok çeşitli etkinliklerle ilgilenme ve bunlara katılma, toplumsal yönden etkindir, genellikle yaşamı doyumludur, günlük sorunlar ya da kaygılardan öte sorun ya da kaygıların olmaması** (örn. aile bireyleriyle ara sıra olan tartışmalar).
71-80	**Semptomlar varsa bile bunlar gelip geçicidir ve psikososyal stres kaynaklarına verilen beklenir tepkilerdir** (örn. aile tartışmasından sonra düşüncelerini belirli bir konu üzerinde yoğunlaştırmada zorluk çekme)**; toplumsal, mesleki ya da okuldaki işlevsellikte hafif bir bozulma olmasından daha ileri bir durum yoktur** (örn. geçici olarak okulda geri kalma)
61-70	**Birtakım hafif semptomlar** (örn. depresif duygudurum ve hafif insomnia) YA DA toplumsal, mesleki ya da okuldaki işlevsellikte birtakım zorlukların olması (örn. ara sıra okuldan kaçmalar ya da ev içinde hırsızlık yapma), **ancak genelde oldukça iyi bir biçimde işlevselliğini sürdürür, anlamlı kişiler arası ilişkileri vardır.**
51-60	**Orta derecede semptomlar** (örn. donuk duygulanım ve çevresel konuşma, ara sıra gelen panik atakları) **YA DA toplumsal, mesleki ya da okuldaki işlevsellikte orta derecede bir zorluğu vardır** (örn. az sayıda arkadaşı vardır, çalışma arkadaşları ile çatışmaları vardır).
41-50	**Ağır semptomlar** (örn. intihar düşünceleri, ağır obsesyonel törensel davranışlar, sık sık mağazalardan mal çalma) **YA DA toplumsal, mesleki ya da okuldaki işlevsellikte ciddi bir bozukluk vardır** (örn. hiç arkadaşı yoktur, işini koruyamaz).
31-40	**Gerçeği değerlendirmede ya da iletişimde bazı bozukluklar vardır** (örn. konuşması kimi zaman mantıkdışı, çapraşık ya da konuşulan konuyla ilgisizdir) **YA DA iş/okul, aile ilişkileri, yargılama, düşünme ya da duygudurum gibi birçok alanda temel birtakım bozukluklar vardır** (örn. depresif bir kişi arkadaşlarından kaçar, ailesini ihmal eder ve çalışamaz; çocuk yaşta olan bir kişi kendinden daha küçükleri döver, evde hep karşı gelir ve okulda başarısızdır).
21-30	**Davranışları hezeyanlar ve varsanılardan oldukça etkilenir YA DA iletişim ya da yargıda ciddi bir bozukluk vardır** (örn. bazen enkoherandır, ileri derecede uygunsuz bir biçimde davranır, intihar düşünceleriyle uğraşır durur) **YA DA hemen tüm alanlarda işlevselliği kötüdür** (örn. bütün gün yataktan çıkmaz; işi, evi ya da arkadaşları yoktur).
20-11	**Kendisini ya da başkalarını yaralayacak olma tehlikesi zaman zaman vardır** (örn. açıkça ölüm beklentisi olmadan intihar girişimleri; sıklıkla şiddete başvurur; manik eksitasyon) **YA DA ara sıra kişisel bakımın en temel gereklerini bile yerine getiremez** (örn. dışkı sürer) **YA DA iletişimde ileri derecede bir bozukluk vardır** (örn. ileri derecede enkoherandır ya da mutizm içindedir).
1-10	**Kendisini ya da başkalarını ağır bir biçimde yaralayacak olma tehlikesi sürekli vardır** (örn. yineleyen şiddet gösterileri) **YA DA kişisel bakımın en temel gereklerini sürekli olarak yerine getiremez YA DA açıkça ölüm beklentisi içinde ciddi intihar eylemi.**
0	**Bilgi yetersiz**

	PUAN

EK 7

Klinik Global İzlenim Ölçeği

Hasta adı soyadı: Tarih:

YÖNERGE: KGİ herhangi bir hastalığın şiddetinin ya da hastalık belirtilerindeki düzelmenin genel olarak değerlendirildiği bir ölçektir. Klinisyenin, söz konusu hastalıkla ilgili genel tecrübesine dayanarak, hastalığın şiddetini ya da düzelmenin derecesini 0 (hasta değil) ile 7 (çok ağır) arasında derecelendirir.

Şiddet Alt Ölçeği

1 - Normal, hasta değil ☐
2 - Hafif hasta ☐
3 - Ilımlı hasta ☐
4 - Orta düzeyde hasta ☐
5 - Belirgin derecede hasta ☐
6 - Ağır hasta ☐
7 - Çok ağır hasta ☐

İyileşme Alt Ölçeği

1 - Çok fazla düzeldi ☐
2 - Çok düzeldi ☐
3 - Çok az düzeldi ☐
4 - Değişiklik yok ☐
5 - Çok az kötüleşti ☐
6 - Çok kötüleşti ☐
7 - Çok daha fazla kötüleşti ☐

EK 8

BESİN TÜKETİM SIKLIĞI

NOT: Tükettiğiniz besinlerin çeşidini parantez içerisinde yuvarlak içerisinde belirtiniz. Eğer tükettiğiniz besinin farklı bir çeşidi varsa o besinin yanındaki boşluğu doldurunuz.

BESİNLER	Her öğün	Her gün	Haftada 5-6 gün	Haftada 3-4 gün	Haftada 1-2 gün	15 günde 1-3 kez	Ayda bir	Seyrek	Hiç	Miktar (su/çay bardağı
SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ										
Süt(Tamyağlı/Yarım yağlı/Yağsız)										
Kefir(Sade/Meyveli/Light)										
Ayran										
Yoğurt(Tamyağlı/Yarımyağlı/Yağsız)										
Prebiyotik/probiyotik										
Beyaz Peynir(Tamyağlı/Yarım yağlı/Yağsız)										
Kaşar / Krem peynir/ Tulum / Çökelek										
Diğer(.....)										
ET, YUMURTA, KURUBAKLAGİL										
Kırmızı et(Sığır / koyun / keçi)										
İşlenmiş Et ürünleri(.....)										
Sakatatlar(.....)										
Tavuk(But/göğüs/kanat)										
Balık(.....)										
Yumurta(Tüm/beyaz/sarı)										
Kurubaklagiller(.....)										
Yağlı tohumlar(.....)										
TAZE SEBZE-MEYVE										
Yeşil yapraklı sebzeler(.....)										
Patates										
Kurusoğan										
Domates										
Diğer sebzeler(.....)										
Turunçgiller										
Karpuz, kavun										
Diğer meyveler(.....)										
Kuru meyveler(.....)										

BESİNLER	Her öğün	Her gün	Haftada 5-6 gün	Haftada 3-4 gün	Haftada 1-2 gün	15 günde 1-3 kez	Ayda bir	Seyrek	Hiç	Miktar (su/çay bardağı
EKMEK VE TAHILLAR										
Beyaz ekmek ve türleri										
Kepekli ekmek ve türleri										
Diğer(.....)										
Bazlama/Yufka										
Pirinç / Bulgu/Makarna,erişte,vb										
Buğday unu										
İÇECEKLER										
Hazır meyve suları										
Gazlı içecekler(Şekerli/ Tatlandırıcılı)										
Maden suları(Sade / Aromalı)										
Çay / Kahve /Bitki çayları (.....)										
Alkollü içecekler(.....)										
Diğer(.....)										
YAĞ, ŞEKER, TATLI										
Sıvıyağ (Zeytinyağı/Ayçiçek/Diğer.....)										
Katıyağ (Tereyağı/Margarin)										
Şeker										
Çikolata / Şekerleme/ Lokum										
Bal / Pekmez/Reçel(.....)										
DİĞER										
Hazır çorba										
Hazır köfte										
Hazır börek										
Poğaça, açma, simit, vb.										
Bisküvi (Tatlı/Tuzlu.....)										
Kurabiye (Tatlı/Tuzlu.....)										
Kraker (çubuk, balık, badem, vb.)										
Galeta, grisini (sade, kepekli, light)										
Pide, lahmacun, vb.										
Döner, kebap, vb.										
Hamur işi tatlılar										
Sütlü tatlılar										

BESİNLER	Her öğün	Her gün	Haftada 5-6 gün	Haftada 3-4 gün	Haftada 1-2 gün	15 günde 1-3 kez	Ayda bir	Seyrek	Hiç	Miktar (su/çay bardağı
Şalgam suyu										
Turşu										