

## Bipolar Affektif Bozukluk Tanılı Bireylerin B12 Düzeyi Yönünden Değerlendirilmesi: 10 Yıllık Retrospektif Çalışma

### Evaluation of B12 Levels in Individuals with Bipolar Affective Disorder: A 10-Year Retrospective Study

Tülay YILMAZ BİNGÖL<sup>1 A,B,D,E,F,G</sup>, Esma ÖZMAYA<sup>2 A,B,C,E,F,G</sup>,  
Sevda UZUN<sup>3 A,B,C,E,F,G</sup>, Nermin GÜRHAN<sup>1 A,B,D,E,F,G</sup>, Bahadır GENİŞ<sup>4 A,B,D,E,F,G</sup>,  
Elif ALTUN<sup>5 A,B,C,G</sup>, Didar KARAKAŞ İNCE<sup>6 A,B,C,G</sup>, Behçet COŞAR<sup>7 A,B,D,G</sup>

<sup>1</sup>Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

<sup>2</sup>Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, Karaman, Türkiye

<sup>3</sup>Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Gümüşhane, Türkiye

<sup>4</sup>Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

<sup>5</sup>Yozgat Bozok Üniversitesi, Akdağmadeni Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Yozgat, Türkiye

<sup>6</sup>Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Giresun, Türkiye

<sup>7</sup>Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

## ÖZ

**Amaç:** Bipolar bozukluk, manik ve depresif duygudurum dönemleri ile seyreden psikiyatrik bozukluktur. Duygudurum değişimleri önceden tahmin edilemeyen düzensiz ve dağınık dönemler halinde ortaya çıkmaktadır. Bu çalışma bipolar affektif bozukluk tanılı bireylerde B12 düzeyinin hastalığa olan etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Bu retrospektif çalışmada bir Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi Psikiyatri Kliniğine 2010-2020 yılları arasında yatarak tedavi gören 2552 hastanın dosyası geriye dönük olarak taranmıştır. Araştırma verilerini toplamak için "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmış olup bu form 2010-2020 yılları arasındaki arşiv kayıtlarından elde edilmiş olan yaş, cinsiyet gibi verilere ek olarak B12 düzeyi olmak üzere on beş sorudan oluşmaktadır.

**Bulgular:** Analiz sonucunda 123 olgunun %13.8'inde psikiyatrik eş tanı olduğu, %57.7'sinin antidepresan kullandığı, %5.7'sinin Elektrokonyülsif Tedavi (EKT) tedavi aldığı, %22.8'inin bir defa yatışının olduğu, %30.1'inin ailesinde psikiyatrik hastalık tanısının olduğu belirlenmiştir. Bipolar affektif bozukluğu olan hastaların en son yatıştaki hastanedeki ortalama kalış süreleri 24.11±13.94 gün iken, hastalık süresi ise 9.41±7.70 yıl olarak saptanmıştır. B12 seviyesi yüksek olan hastaların fiziksel bir hastalığı ve psikiyatrik bir eş tanısı olduğu belirlenmiştir.

**Sonuç:** B12 değerinin bipolar affektif bozukluğu olan bireylerde önemli bir vitamin olduğu bulunmuştur. Özellikle B12 değerinin ruhsal hastalıklara göre düşük ya da yüksek değer gösterdiğini değerlendirebilmek adına daha fazla araştırmaya ve verilere ihtiyaç duyulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Bipolar affektif bozukluk, retrospektif çalışma, B12 düzeyi.

**Sorumlu Yazar:** Sevda UZUN

Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gümüşhane, Türkiye.

sevdauzun50@gmail.com

Geliş Tarihi: 28.01.2023 – Kabul Tarihi: 09.02.2024

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

## ABSTRACT

**Objective:** Bipolar disorder, is a psychiatric disorder characterised by manic and depressive mood episodes. Mood changes occur in unpredictable, irregular and disorganised periods. This study was conducted to determine the effect of B12 level on the disease in individuals with bipolar affective disorder.

**Method:** In this retrospective study, the files of 2552 patients admitted to the Psychiatry Clinic of a Health Research and Application Centre Hospital between 2010 and 2020 were retrospectively reviewed. "Personal Information Form" was used to collect the research data and this form consists of fifteen questions including B12 level in addition to data such as age and gender obtained from archive records between 2010-2020.

**Results:** As a result of the analysis, it was determined that 13.8% of 123 patients had psychiatric comorbidity, 57.7% used antidepressants, 5.7% received Electroconvulsive Therapy (ECT), 22.8% had one hospitalisation, and 30.1% had a family history of psychiatric illness. The mean length of hospital stay of patients with bipolar affective disorder at the last hospitalisation was  $24.11 \pm 13.94$  days and the mean duration of illness was  $9.41 \pm 7.70$  years. Patients with high B12 levels were found to have a physical illness and a psychiatric comorbidity.

**Conclusion:** B12 was found to be an important vitamin in individuals with bipolar affective disorder. More research and data are needed to evaluate whether B12 value is low or high according to mental illnesses.

**Keywords:** Bipolar affective disorder, retrospective study, B12 level.

## 1. GİRİŞ

Bipolar bozukluk (BB) manik ve depresif duygudurum dönemleri ile seyreden psikiyatrik bozukluktur. Duygudurum değişimleri önceden tahmin edilemeyen düzensiz ve dağınık dönemler halinde ortaya çıkmaktadır. Mani ve depresyon dönemlerinin sıklığı ve seyri her vakada değişkenlik gösterebilir, çevresel faktörler ve hastaların genetik yatkınlıkları belirleyici olabilmektedir (1).

Pek çok araştırma sonucu bipolar bozukluğun vücutta meydana getirdiği bazı biyokimyasal değişimler nedeni ile sistemik bir hastalık olduğunu göstermektedir. BB için nörobiyolojik açıdan görüşler, hem hücresel enerji düzeyinde, hem de immün sistemde, biyomoleküllerin genetik değişiklikleri ile birlikte, bozukluğun patofizyolojisinde etkili olmaktadır (2).

Literatürde erişkinlerde D vitamini düzeylerinin düşüklüğünün şizofreni, depresyon, bipolar bozukluk gibi birçok psikiyatrik hastalığa neden olduğu belirtilmektedir (3). Depresif bozukluğu ortaya çıkaran durumlar arasında D vitamininin rolünü araştıran çalışmalarda duygulanım üzerine büyük etkileri saptanmıştır. Ayrıca aktif D vitamininin serotonin üretimini artırma özelliği olduğu belirlenmiştir. Depresyon ile D vitamini arasında doğrudan ilişki bulunmakta, düşük vitamin D seviyeleri ile depresyon şiddeti arasında ters orantı bulunmaktadır (4-6). Yapılan çalışmalarda akut dönemdeki bipolar hastalarının D vitamini düzeylerinin remisyon dönemindeki hastalara göre daha düşük olduğu saptanmıştır (7-9). Ayrıca 2019 yılında Sağlık Bakanlığı mali giderler yönünden tasarruf yapmak amacıyla D vitamini istemleriyle ilgili kısıtlama yapmış ve böylece psikiyatri klinik ve polikliniklerde D vitamini istemleri oldukça azalmıştır. Oysaki yapılan çalışmalarda vitamin D eksikliğinin hastalıklar riskini artırması sonucu, sağlık hizmetlerinden yararlanmaya bağlı sağlık maliyetlerinin artırdığı belirtilmiştir (10). Bu bağlamda, vitamin D düzeylerinin etkin bir şekilde araştırılıp, D vitamin düzeylerinin önerilen seviyelere çıkarılması birçok hastalığın saptanmasını sağlayacak ya da bireye verdiği zararını en aza indireyecektir. Böylece sağlık alanında önemli tasarruflar elde edilebileceği öngörülmektedir (11).

Vitamin B12 eksikliğinde ortaya çıkan psikiyatrik bozuklukların görülme riski yüksek olup, bu grup içerisinde depresif semptom görülme oranı %20 olarak bulunmuştur. Ayrıca 8 yıl

süresince psikiyatri polikliniği başvurularını inceleyen bir çalışmada, bireylere konulan tanılar incelenmiştir ve çoğunlukla depresyon ve anksiyete bozukluklarının yer aldığı görülmüştür (12). Yapılan bir çalışmada anemi hastalarında görülen depresyon yaygın psikiyatrik bir bozukluk olarak bulunmuştur (13). Vücuttaki hemoglobin sentezi için, demir elementi oldukça gereklidir (14,15). B12 vitamini eksikliğinde halsizlik, yorgunluk, irritabilite, mental ve motor gerileme, demir eksikliğinde vücuttaki dopamin, serotonin ve noradrenalin sentezi için gerekli olan enzimlerin aktivitesinde bozulma görülmektedir (16).

Literatür incelendiğinde D vitamini, B12 vitamini ve Hemoglobin değerlerinin bireylerin ruhsal durumunu, özellikle depresyon açısından etkilediği görülmektedir (15-17). Ancak literatürde D vitamini, B12 vitamini ve hemoglobin değerlerinin bipolar affektif bozukluk tanılı hastalar üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğu ile ilgili çalışma sayısının sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma ile literatürdeki bu açıklığın kapanmasına katkı sağlanması amaçlanmıştır. Ayrıca spesifik olarak bipolar affektif bozukluk tanılı hastaların laboratuvar değerlerinin 10 yıl gibi çok uzun bir zaman diliminde değerlendirilecek olması bu araştırmanın özgün niteliğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada bipolar affektif bozukluk tanılı hastaların B12 vitamini değerinin değerlendirilerek hastalığın seyrine olan etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## **2. GEREÇ VE YÖNTEMLER**

### **Araştırmanın Türü**

Bu çalışmada tanımlayıcı tipte retrospektif bir desen kullanılmıştır.

### **Araştırmanın Evreni ve Örnekleme**

Araştırmanın evrenini bir Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi Psikiyatri kliniği arşiv kayıtlarına göre 2010-2020 yılları arasında, klinikte yatarak tedavi alan psikiyatri hastaları araştırmanın örneklemini ise bu süre zarfında bipolar affektif bozukluk tanısı ile takip edilmiş hastalar oluşturmaktadır. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından literatür taraması sonucu hazırlanan anket formu kullanılarak arşivde bulunan kayıtlı bilgilerden toplanmıştır (18-21). Çalışmanın yapıldığı hastane, İç Anadolu Bölgesi de dahil birçok bölgeye hizmet veren bir hastanedir. Hastaların yatışı poliklinik veya acil servisten yapılır. Yatan hastalar genelde psikotik, manik ya da depresif atak ve intihar riski gibi daha çok zorunlu yatış uygulamasının yapıldığı, acil servis tarafından yatırılan hastalardan oluşmaktadır.

Çalışmada, 2010 yılı Ocak ayından 2020 yılı Ocak ayına kadar psikiyatri kliniklerine yatmış tüm hastalara ait arşivde bulunan 2552 dosya incelenmiştir. Çalışmaya dahil edilme kriterleri 01.01.2010-01.01.2020 tarihleri arasında psikiyatri servisinde yatarak tedavi görmüş olması ve hastaneye yatış nedeni olan birincil tanısının ICD 10'a (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems), göre duygudurum bozukluğu olan bipolar affektif bozukluk tanısı olması; dışlama kriterleri olarak ise inceleme sonucunda dosya bilgilerinde tutarsızlık ya da eksiklik olması şeklinde belirlenmiştir. Dosya taraması sonucunda bipolar hastalığı olan 123 hasta dosyası bulunmuş ve dosyalar, yatış esnasındaki bilgilere göre değerlendirmeye alınmıştır.

## Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerini toplamak için “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır.

## Kişisel Bilgi Formu

2010-2020 yılları arasındaki arşiv kayıtlarından elde edilmiş olan yaş, cinsiyet gibi veriler ve B12 vitamin düzeyi olmak üzere on beş sorudan oluşmaktadır (18-21).

## Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS Inc. Released 2007. SPSS for Windows, Version 20.0 Chicago, IL, ABD (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın verilerinin analizinde bireylerin tanıtıcı özellikleri için sayı ve yüzde dağılımı yapılmıştır. Ayrıca etki büyüklüğünü hesaplamak için regresyon analizi yapılmıştır ve analizlerde  $p < 0.05$  istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak değerlendirme yapılmıştır.

## 3. BULGULAR

Hastaların sosyodemografik özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir. Bipolar affektif bozukluğu olan hastaların yaş ortalaması  $40.04 \pm 14.16$  olup, %56.9’u (n=70) erkek, %35.8’i (n=44) üniversite mezunu, %54.5’i (n=67) evli ve %32.5’i (n=40) çalışmıyor olarak saptanmıştır.

Hastaların fiziksel hastalık ve bağımlılık yapıcı madde kullanımları ile ilgili özellikler Tablo 2’de gösterilmiştir. Bipolar affektif bozukluğu olan hastaların %47.2’sinin (n=58) sigara, %17.9’unun (n=22) alkol ve %8.9’unun (n=11) madde kullanımının olduğu saptanmıştır. Sigara kullanımı olan kişilerin %10.3’ü (n=6) günde bir paketten az, %62.1’i (n=36) günde bir paket, %27.6’sı (n=16) günde bir paketten fazla sigara içtiği bununla birlikte, hastaların %22’sinin (n=27) fiziksel hastalığı olduğu ve %37.4’ünün (n=46) normal kiloda olduğu tespit edilmiştir. Hastalarda endokrin sistem hastalıkları %14.6 (n=18), kardiyovasküler hastalıklar %3.3 (n=4), solunum sistemi hastalıkları %1.6 (n=2), nörolojik hastalıklar %1.6 (n=2) ve kas-iskelet sistemi hastalıklar %0.8 (n=1) oranında saptanmıştır.

**Tablo 1.** Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı.

	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	53	43.1
Erkek	70	56.9
<b>Eğitim Durumu</b>		
İlköğretim	35	28.4
Lise	44	35.8
Üniversite	44	35.8
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	67	54.5
Bekar	56	45.5
<b>Meslek</b>		
Kamu	33	26.8
Özel	26	21.1
Çalışmıyor	40	32.5
Emekli	13	10.6
Öğrenci	11	8.9

Bipolar affektif bozukluğu olan hastaların psikiyatrik hastalıkları ile ilgili özellikler Tablo 3'te gösterilmiştir. Ayrıca hastaların %13.8'inde (n=17) psikiyatrik eş tanı olduğu saptanmıştır. Hastaların %57.7'sinin (n=71) antidepresan kullandığı, %5.7'sinin (n=7) EKT aldığı, %22.8'inin (n=28) bir defa yatışının olduğu, %30.1'inin (n=37) ailesinde psikiyatrik hastalık tanısının olduğu belirlenmiştir. Bipolar affektif bozukluğu olan hastaların en son yatıştaki hastanedeki ortalama kalış süreleri  $24.11 \pm 13.94$  gün iken, hastalık süresi ise  $9.41 \pm 7.70$  yıl olarak saptanmıştır.

**Tablo 2.** Hastaların Bağımlılık Yapıcı Madde Kullanımları ile Fiziksel Hastalık ile İlgili Özelliklerinin Dağılımı.

	n	%
<b>Sigara kullanımı</b>		
Evet	58	47.2
Hayır	65	52.8
<b>Alkol kullanımı</b>		
Evet	22	17.9
Hayır	101	82.1
<b>Madde kullanımı</b>		
Evet	11	8.9
Hayır	112	91.1
<b>Fiziksel hastalık</b>		
Evet	27	22.0
Hayır	96	78.0
<b>Vücut kitle indeksi</b>		
Zayıf	1	.8
Normal	46	37.4
Hafif kilolu	42	34.1
Obezite Grup 1	20	16.3
Obezite Grup 2	11	8.9
Obezite Grup 3	3	2.4

**Tablo 3.** Hastaların Psikiyatrik Hastalıkları ile İlgili Özellikler.

	n	%
<b>Psikiyatrik eş tanı</b>		
Var	17	13.8
Yok	106	86.2
<b>Yatış sayısı</b>		
1.00	28	22.8
2.00	34	27.6
3.00	29	23.6
4.00	16	13.0
$\geq 5.00$	16	13.0
<b>Kullanılan ilaç tedavisi</b>		
Antipsikotik	71	57.7
Antidepresan	9	7.3
Anksiyolitik	5	4.1
Duygudurum düzenleyicileri	38	30.9
<b>EKT alma durumu</b>		
Evet	7	5.7
Hayır	116	94.3
<b>Ailede psikiyatri tanı</b>		
Evet	37	30.1
Hayır	86	69.9

EKT (Elektrokonvulsif Tedavi)

B12 vitamini kan düzeylerine ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 4'te gösterilmiştir. Buna göre B12 vitamininin kan düzeyinin ortalama değerinin  $336.64 \pm 200.84$  pg/mL olduğu gözlenmiştir. Hastaların kan B12 seviyelerinin çoklu doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmesi Tablo 5'te gösterilmiştir. Oluşturulan modele yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, vücut kitle indeksi, ailede psikiyatrik hastalık durumu, alkol kullanımı, sigara kullanımı, madde kullanımı, kan hemogloblin düzeyi, fiziksel hastalık durumu, psikiyatrik eş tanı durumu, son yatış süresi, kullandığı ilaç türü ve EKT alma durumu değişkenleri eklenmiştir. Modelde çoklu bağıntı (multicollinearity) sorunu olmaması için Stepwise yöntemi kullanılmıştır. Modelin koşul indeks (conditionindex) değeri 14.257 iken, Durbin-Watson değeri 1.861 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar oluşturulan modelde çoklu bağıntı sorununun olmadığını göstermektedir. Bu sonuçlarla birlikte, oluşturulan model anlamlıydı ( $F=5.041$ ,  $p=0.009$ ) ve varyansın %12'sini açıklamakta idi. Yüksek kan B12 seviyelerini öngören yordayıcılar önem sırasına göre psikiyatrik eş tanı varlığı ( $\beta=-0.250$ ,  $p=0.026$ ) ve fiziksel hastalık varlığı olarak belirlenmiştir ( $\beta=-0.231$ ,  $p=0.039$ ).

**Tablo 4.** B12 Vitamin Kan Düzeylerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler.

Tanımlayıcı istatistikler	Değer
Ortalama	336.64
Standart Sapma	200.84
Ortanca	263.00
En küçük	101.00
En büyük	1241.00
Aralık	1140.00
Çeyrekler arası aralık	223.75

**Tablo 5.** Hastaların B12 Seviyelerinin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi.

Model	Standardize olmayan katsayılar		Standardize katsayılar		t	p	B için %95 güven aralığı				
	B	Standart hata	Beta				Alt sınır	Üst sınır	F	p	R <sup>2</sup>
Psikiyatrik eş tanı	-144,810	63,577	-0,250		-2,278	0,026	-271,519	-18,102	5,041	0,009	0,12
Fiziksel hastalık	-112,679	53,679	-0,231		-2,099	0,039	-219,661	-5,698			

#### 4. TARTIŞMA

Bipolar affektif bozukluk tanımlı bireylerin B12 kan düzeyi yönünden değerlendirildiği retrospektif çalışmamızda son 10 yıl içerisinde kliniğe bu tanı ile yatışı yapılan bireylerin çoğunluğunu erkek bireylerin oluşturduğu ve bu bireylerin büyük bir kısmının çalışmadığı saptanmıştır. Bu bireylerin bir kısmının psikiyatrik ve fiziksel hastalık eş tanı varlığı aynı zamanda antipsikotik ve duygudurum düzenleyicisi gibi ilaç kullanımlarının olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda bireylerin yaş ortalaması  $40.04 \pm 14.16$  olarak saptanmıştır. Çalışmamıza paralel olarak yapılan çalışmalarda hasta yaş ortalamalarının da benzer olduğu saptanmıştır (4,5,22). Çalışma sonuçları göstermektedir ki hastalık daha çok genç yaş grubunda görülmektedir.

Çalışmamızda psikiyatrik eş tanı varlığı B12 seviyesi ile ilişkili bulunmuştur. Çalışmamıza paralel olarak Zhang ve ark. (2021) yaptığı bir araştırmada depresif semptomları olan bireylerin olmayanlara göre B12 vitamini eksikliğinin daha fazla olduğu görülmektedir. Yine aynı araştırma bulgularına göre metabolik anlamda önemli olan vitamin B12'nin hafif derecede depresif semptom yaşayan bireylerin %17'sinde ve şiddetli depresyon yaşayan

bireylerin %27'sinde eksik olduğu görülmüştür (23). Yatan hastalarda yapılan bir çalışmada B12 düzeylerinin %5-30 arasında olduğu, psikiyatrik sorunu olmayanlarda ise %3-5 arasında olduğu bildirilmiştir (24). Şizofreni hastaları ile yapılan araştırmalar da vitamin B12 düzeylerinin negatif semptomları etkilediği bildirilmiştir (25). Bu durumun B12 vitamini eksikliği olan hastalarda psikiyatrik bozukluklardan depresyon, bipolar bozukluk, panik bozukluk, psikotik semptomlar ve demans görülme ihtimalini artırdığı ve literatür bilgisini destekler nitelikte olduğu görülmektedir (26, 27).

Çalışmada fiziksel tanı varlığı B12 seviyesi ile ilişkili bulunmuştur. B12 vitamini eksikliğinin en sık görülen semptomları el ve ayaklarda uyuşma, kas krampları, baş dönmesi, bilişsel bozukluklar, bazı nörolojik semptomlar, halsizlik, depresyon gibi psikiyatrik semptomlardır (28). Çalışmamızın sonuçları literatürle benzerlik göstermektedir.

Şahin ve ark. (2020) yaptığı bir araştırmada bipolar bozukluklu hastaların hastanede 14 gün ve daha fazla yatması durumunda vitamin B12 düzeylerinin azaldığı görülmüştür (29). Bizim araştırmamızda da örneklemdaki hastaların en son yatıştaki hastanedeki ortalama kalış süreleri  $24.11 \pm 13.94$  gündür. Bu durumun B12 vitamin düzeyine etki ettiği düşünülmektedir. Fakat literatürde bunun aksine B12 ile cinsiyet, yaş ve hastanede yatış süresi açısından fark bulunmayan çalışmalar da mevcuttur (19,24).

Araştırmamızda bireylerin büyük bir kısmının antipsikotik ve duygudurum düzenleyicisi kullandığı görülmektedir. Özsoy ve ark. (2009) yaptığı bir araştırmada ise ilaç tedavilerinin bu vitaminin düzeylerini etkileyebileceği ifade edilmektedir (30). Dolayısıyla elde ettiğimiz bu bulgunun bipolar bozukluk tedavisine uyumla ilgili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada B12 seviyesi ile yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, vücut kitle indeksi, ailede psikiyatrik hastalık durumu, alkol kullanımı, sigara kullanımı, madde kullanımı, kan hemoglobin düzeyi, son yatış süresi, kullandığı ilaç türü ve EKT alma durumu arasında herhangi bir ilişki belirlenmemiştir.

D vitamininin de B12 vitamini gibi bipolar affektif bozukluk üzerinde etkisi bilinmesine karşın poliklinik ve kliniklerde bu kan değerlerine bakılmaması nedeniyle yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, vücut kitle indeksi, ailede psikiyatrik hastalık durumu, alkol kullanımı, sigara kullanımı, madde kullanımı, kan hemoglobin düzeyi, son yatış süresi, kullandığı ilaç türü ve EKT alma durumu arasında herhangi bir ilişki durumu değerlendirilememiştir. Oysa doğru tanı ve tedavi için D vitamini de B12 vitamini gibi bakılması gerekli olan bir kan değeridir (31-33).

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak B12 vitamininin bipolar affektif bozukluğu olan hastalarda önemli bir vitamin olduğu, psikiyatrik eş tanı ve fiziksel hastalık bazında ilişkili olduğu bulunmuştur. Özellikle bazı vitaminlerin ve minerallerin psikiyatrik hastalıklardaki etkisini değerlendirebilmek adına daha fazla araştırmaya ve verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Psikiyatri polikliniklerine ilk müracaat ve bipolar tanısı ile klinik yatışlarda B12 vitamininin istenmesinin rutinler içine konması tanı ve tedavilerde önemli bir yer teşkil edecektir. Hastaların psikiyatrik ya da fiziksel hastalıklarının olması daha fazla kontrol veya daha fazla kan tetkiki yapılmasını gerektirebilir. Bu da düşük B12 seviyelerinin tespit edilme ve tedavi edilme ihtimalini daha da arttıracaktır. Bunun tespiti için ileri araştırmalarda hastaların poliklinik takip sayılarının, kan tetkiki istenme sıklığı gibi değişkenlerinde değerlendirildiği araştırmalar yapılmalıdır.

## Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın yapılabilmesi için Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (21-KAEK-112) ve çalışmanın yapıldığı kurumdan gerekli izinler alınmıştır.

## Çıkar Çatışması

Yazarların makaleyle ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Atagün, M., & Oral, T. (2021). Bipolar bozukluk-manik dönemin akut ve idame tedavisi. *Arch Neuropsychiatry*, 58,24-30.
2. Özen, M.E., Örum, M.H., Yılmaz, M. B., & Kalenderoğlu, A. (2019). İnflamatuar biyobelirteçler açısından bipolar bozukluk Tip 1 tanılı hastaların sağlıklı kontrollerle karşılaştırılması. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1),1352-1360.
3. Gürbüz, M., & Yüksel, N. D. (2013). D vitamini ve şizofreni. *Turkish Journal of Osteoporosis/Turk Osteoporoz Dergisi*, 19(1).
4. Baş, F. Y., Gürdal, O., Çankaya, B. A., Türkyön, F., & Karaosman, H. Y. (2019). D Vitamin düzeyi ile ruhsal belirtiler ilişkisinin scl-90 belirti tarama listesi analizi ile değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(1), 40-43.
5. Yıldırım Baş, F., Gürdal, O., Çankaya, A., Türkyön, F., & Karaosman, H. Y. (2019). D vitamin düzeyi ile ruhsal belirtiler ilişkisinin SCL-90 Belirti tarama listesi analizi ile değerlendirilmesi. *SDU Journal of Health Science Institute/SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(1).
6. Selçuk, K. T., & Şahin, N. (2021). Covid-19 Salgını sürecinde yetişkinlerde gıda takviyesi kullanımı ve ilişkili etmenler. *Turkish Journal Of Family Medicine And Primary Care*, 15(4), 751-762.
7. Küçük, A. (2021). Türkiye’de kamu hastanelerinde laboratuvar testlerinin kullanımı ve gider analizi. *Turkish Journal Of Clinics and Laboratory*, 12(3), 315-323.
8. Çakmak, H. S., Yüksek, Y. N., Tütüncü, T., Küçük, E. Ö., Turhan, T., Berker, D., & Kahveci, R. (2019). D vitamini testinin akılcı kullanımı: Test mi? ya da Tedavi mi?. *Turkish Journal Of Clinics And Laboratory*, 10(2), 168-178.
9. Dülger, D. (2021). Gebelik dönemi beslenme eğitimine mikrobiyotaların ilave edilmesi için farkındalık oluşturma. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 18(3), 994-996.
10. Erenkuş, S. (2014). *Şizofreni, bipolar bozukluk, depresyon hastalarında D vitamini metabolizmasının araştırılması*. (Uzmanlık Tezi). Genelkurmay Başkanlığı Gülhane Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, İstanbul.
11. Altunsoy, A., Yüksel, R. N., Cingiyirun, M., Kılıçarslan, A., & Aydemir, Ç. (2018). Exploring the relationship between vitamin d and mania: Correlations between serum vitamin d level sand disease activity, *Nordicjournal of Psychiatry*, 72(3),221-225,
12. Spedding, S., Vanlint, S., Morris, H., & Scragg, R. (2013). Does vitamin D sufficiency equate to a single serum 25- hydroxyvitamin d level or are different levels required for non-skeletal diseases? *Nutrients*, 5,5127-39.
13. Matyar, S., Dişel, N. R., Açıkalm, A., Kutnu, M., & İnal, T. (2017). Çukurova Bölgesinde D vitamini düzeyleri. *Cukurova Medical Journal*, 42(2), 320-328.
14. Atadağ, Y., & Öksüz, A. (2017). Relationship of depression to diabetes, prediabetes and



- nondiabetics according to HGA1C classification: retrospective study On 72,175 Patients. *Journal Of Surgery and Medicine*, 1(3), 52-55.
15. Onder, G., Penninx, B. W., Cesari, M., Bandinelli, S., Lauretani, F., Bartali, B., et al. (2005). Anemia is associated with depression in older adults: Results from the inchantistudy. *J Gerontol A Biolscimedsci*, 60(9), 1168-72.
  16. Perçinel, İ., & Yazıcı, K. U. (2015). Irondeficiency in the pathophysiology of attention deficit hyperactivity disorder. *Current Approaches in Psychiatry*, 7,41-55.
  17. Mclean, E., Cogswell, M., Egli, I., Wojdyla, D., & Benoist, B. (2009). Worldwide prevalence of Anaemia 1993-2005. *Public Health Nutr*, 12(4),444-54.
  18. Tufan, A.E., Bilici, R., Usta, G, & Erdoğan, A. (2012). Mood disorder with mixed, psychotic features due to vitamin B12 deficiency in an adolescent: Casereport. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 6, 25.
  19. Hassamal, S., Waller, S., Reese, K., & Testa, C. (2016). Bipolar bozukluk ı tanısı olan yaşlı bir hastada valproik asit kullanımına bağlı gelişen geri dönüşümlü parkinsonizm ve bilişsel bozulma. *Turk Psikiyatri Dergisi*, 27(3).
  20. Eryılmaz, G., Özten, E., Sayar, G. H., Göğçegöz, I., Kağan, G., Salcini, C., & Tanrıdağ, O. (2013). Bipolar afektif bozukluk ile frontotemporal demans ilişkisi: Bir olgu serisi. *Güncel Psikiyatri ve Psikonörofarmakoloji Dergisi*, (3), 2, 37-42.
  21. Gökçeimam, P. Ş., Yar, S. F., & Kumsar, N. (2022). Bipolar affektif bozukluk tanılı hastalarda COVID-19 korkusunun kalıntı belirtiler ve işlevsellik ile ilişkisi. *Cukurova Medical Journal*, 47(4), 1630-1640.
  22. Cengiz, G.F. (2022). Unipolar depresyon ve bipolar duygu durum bozukluğunda serum magnezyum düzeylerinin değerlendirilmesi: retrospektif bir çalışma. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 44 (1),19-24.
  23. Zhang, Y., Folarin, A. A., Sun, S., Cummins, N., Ranjan, Y., Rashid, Z., et al. (2021). Predicting depressive symptom severity through individuals' nearby bluetooth device count data collected by mobile phones: preliminary longitudinal study. *JMIR Health and Health*, 9(7), 1-19.
  24. Bhat, R. S., Edmond, C., & Dilip, V. J. (2005). Nutrition and geriatric psychiatry: a neglected field. *Current Opinion in Psychiatry*, 18,(6). 609-614.
  25. Şahin, S., Durat, G., & Şahin, G. (2020). Şizofreni ve bipolar bozukluk hastalarında vitamin b12 ve folik asit düzeylerinin incelenmesi. *Gevher Nesibe Journal Of Medical And Health Sciences*, 5(6), 45-50.
  26. Donald, C. G., Teodoro, B., Erland, A. (2004). Folatehomocysteine, and negative symptoms in schizophrenia. *Am J Psychiatry*, 161(9),1705-1708
  27. Tuğlu, C., Özcan, S., & Erdoğan, Y. (2011). Therelation of homocysteine levels with deficit syndrome and working memory in schizophrenicpatients. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 12(3), 169-176.
  28. Eğilmez, O. B., & Örum, M.H. (2020). Bir eğitim ve araştırma hastanesi psikiyatri servisinde yatarak tedavi gören bipolar bozukluk tip 1 tanılı hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri. *Acta Medica Nicomedia*, 3(3), 100-104.
  29. Saraçlı, Ö., Keser, H., & Atasoy, N. (2012).Bir psikiyatri kliniğinde yatarak tedavi gören geç başlangıçlı şizofreni hastalarının klinik ve sosyodemografik özellikleri. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 15(1), 26-32.
  30. Özsoy, S., İzgi, H. B., Eşel, E., Turan, T., Baştürk, M. & Sofuoğlu, S. (2009). Şizofreni, bipolar bozukluk ve major depresif bozukluk hastalarında farmakoterapinin vitamin B12 ve folik asit düzeylerine etkileri. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni*, 19(2).
  31. Srivastava, S., Bhatia, M. S., & Gautam, P. (2018). 25 Hydroxyvitamin D levels, quality of life, and disability in long-standing patients of somatization. *Industrial Psychiatry Journal*, 27(1),87.

32. Alam, M. S., Kamrul-Hasan, A. B., & Kalam, S.T. (2021). Serum vitamin B12 status of patients with type 2 diabetes mellitus on metformin: A single-center cross-sectional study from Bangladesh. *J Family Med Prim Care*, 10,2225-9.
33. Haußmann, R., Sauer, C., Neumann, S., Zweiniger, A., Lange, J., & Donix, M. (2019). Folsäure-und vitamin-B12-bestimmung in der diagnostik kognitiver störungen. *Der Nervenarzt*, 90(11), 1162-1169.