

## SAĞLIKLI GENÇ YETİŞKİNLERDE BASINÇ AĞRI EŞİĞİ İLE UYKU KALİTESİ, YAŞAM DOYUMU VE GENEL PSİKOLOJİK SAĞLIK DURUMU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN PRESSURE PAIN THRESHOLD AND SLEEP QUALITY, LIFE SATISFACTION AND GENERAL PSYCHOLOGICAL HEALTH IN HEALTHY YOUNG ADULTS

Pınar YAŞAR<sup>1</sup>, Ahmet YILDIRIM<sup>1</sup>, Ferdi BAŞKURT<sup>1</sup>, Zeliha BAŞKURT<sup>1</sup>, Tuba İNCE PARPUCU<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Isparta, TÜRKİYE

**Cite this article as:** Yaşar P, Yıldırım A, Başkurt F, Başkurt Z, İnce Parpucu T. Sağlıklı Genç Yetişkinlerde Basınç Ağrı Eşiği ile Uyku Kalitesi, Yaşam Doymu ve Genel Psikolojik Sağlık Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Med J SDU 2022; 29(3): 346-355.

### Öz

#### Amaç

Çalışmamızın amacı sağlıklı bireylerin uyku kalitesini, yaşam doymu ve genel psikolojik durumlarını değerlendirerek basınç ağrı eşiğinin bu etkenlere göre değişiklik gösterip göstermediğini incelemektir.

#### Gereç ve Yöntem

Çalışmaya 18-25 yaş arası sağlıklı genç yetişkinler dahil edildi. Basınç ağrı eşiği algometre kullanılarak ulna ve tibia kemiği, hipotenar tümsek, elin başparmağı, deltoid ve quadriceps femoris kası üzerinden ölçüldü. Katılımcıların uyku, yaşam kalitesi, genel sağlık ve psikolojik durumlarını belirlemek için Yaşam Doymu Ölçeği (YDÖ) ve Genel Sağlık Anketi (GSA), uyku kalitesini değerlendirmek için Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) kullanıldı.

#### Bulgular

Araştırmaya yaş ortalaması 20,4±1,4 yıl olan 102'si (%49,8) kadın, 103'ü (%50,2) erkek toplam 205 kişi katılmıştır. Basınç ağrı eşiği-genel vücut ortalaması

(PPT-GVO) ile YDÖ, GSA ve PUKİ parametreleri arasındaki ilişki incelendiğinde, PPT-GVO'nun; YDÖ ile pozitif yönlü düşük, GSA ile negatif yönlü orta düzeyde, PUKİ ile negatif yönlü orta düzeyde korelasyon gösterdiği bulundu ( $p<0,05$ ).

#### Sonuç

Basınç ağrı eşiğini etkileyen çok sayıda psikososyal faktör vardır. Yaşam doymu, psikolojik sağlık durumu ve uyku kalitesi gibi etkenlerin iyi olması basınç ağrı eşiğinin yüksek değerlerde algılanmasını sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Basınç ağrı eşiği; Yaşam doymu; Uyku kalitesi.

#### Abstract

#### Objective

The aim of our study is to evaluate the sleep quality, life satisfaction and general psychological status of healthy individuals and to examine whether the pressure pain threshold changes according to these factors.

**Sorumlu yazar ve iletişim adresi /Corresponding author and contact address:** F. B. / ferdibaskurt@sdu.edu.tr

**Müracaat tarihi/Application Date:** 14.03.2022 • **Kabul tarihi/Accepted Date:** 16.05.2022

**ORCID IDs of the authors:** P.Y: 0000-0002-6671-0238; A.Y: 0000-0001-5930-9756;

F.B: 0000-0002-8997-4172; Z.B: 0000-0001-7488-9242; T.İ.P: 0000-0002-7423-178X.

## Material and Method

Healthy young adults aged 18-25 years were included in the study. The PPT was measured using the algometer over the deltoid, ulna, hypotenar bump, thumb of the hand, tibia and quadriceps femoris muscle. Pittsburgh Sleep Quality Index (PUKI), Satisfaction with Life Scale (SWLS) and General Health Questionnaire (GHQ) were used to evaluate the sleep, quality of life, general health and psychological status of the participants.

## Results

A total of 205 subjects [102 female (49.8%) and 103 male (50.2%)] with a mean age of 20.4±1.4 years participated in the study. When the relationship between pressure pain threshold-general body

average (PPT-GBA) and the parameters of SWLS, GHQ and PSQI was examined, PPT-GBA was found to be; It was found that there was a positive low correlation with SWLS, negative correlation with GHQ and negative correlation with PSQI.

## Conclusion

There are many psychosocial factors that affect the pressure pain threshold. The fact that factors such as life satisfaction, psychological health status and sleep quality are good ensure that the pressure pain threshold is perceived at high values.

**Keywords:** Pressure pain threshold; Life satisfaction; Sleep quality.

## Giriş

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği'ne göre, var olan veya olası doku hasarına eşlik eden ya da bu hasar ile tanımlanabilen, hoşça gitmeyen duysal ve emosyonel deneyime "ağrı" denir. Ağrının algılanması biyolojik, fiziksel ve psikososyal durumlardan dolayı farklılık gösterebilir. Ağrı değerlendirmesi yapılırken kullanılan ağrı skalaları subjektif olan bu hissi objektif bir şekilde anlamaya yardımcı olur (1). Değerlendirmede kullanılan yöntemlerden biri algometre ile basınç ağrı eşiğinin ölçümüdür. Basınç Ağrı Eşiği (Pressure Pain Thresold-PPT), ağrıyı oluşturan en düşük basınç değeridir (2). Algometre ile yapılan PPT ölçümü dokuların nosiseptif hassasiyetlerinin belirlenmesine olanak tanıyan güvenilir bir ölçüm şeklidir (2,3).

Bir dizi psikososyal faktörün ağrı hissi üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. kronik ağrının daha yüksek anksiyete düzeyi ve depresyon ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (4). Depresyon, anksiyete gibi bozukluklar kişinin çevreye olan bakış açısı ve algısını değiştirirken günlük yaşamında da olumsuz etkiler oluşturabilir. Uyku bozuklukları, fiziksel algı değişiklikleri, yaşam kalitesinde azalma gibi durumlar bu olumsuz etkilerdendir (5).

Fiziksel, ruhsal, sosyal ve entelektüel olarak bir bütün halinde ele alındığında, insan bütün ihtiyaçlarını dengeli bir şekilde karşılayabilmelidir. Bireyin uyku ihtiyacı, yaşam kalitesi ve genel iyilik halini doğrudan etkileyen faktörlerden biridir (6). Genç yetişkin bir bireyin günlük uyku ihtiyacı ortalama 7-9 saattir. Ancak popülasyonun yaklaşık üçte birinde bu süre karşılanamamaktadır ve uyku bozuklukları oluşmaktadır (7). Ağrı ve uyku kalitesi arasındaki ilişkinin incelendiği bir ça-

alışmada kötü uyku kalitesinin ağrı oluşumu veya alevlenmesinde önemli bir rol oynayabileceği bildirilmiştir (8). Yaşam doyumu, ruh sağlığı ve toplumsal ilişkiler üzerinde etkili önemli etmenlerden biridir. Doyum, insanın gereksinimlerinin, isteklerinin, dileklerinin ve beklentilerinin karşılanmasıdır. Yaşam doyumu ise bireylerin beklentileri ve sahip olduklarının karşılaştırılmasıyla ortaya çıkan sonuç, yaşamdan mutluluk duyma, içinde buldukları duruma göre memnuniyet hali olarak tanımlanabilir. Yaşam doyumu, genel olarak kişilerin kendi belirledikleri ölçütlere göre yaşam kalitelerini değerlendirmeleridir (9).

Basınç ağrı eşiği kişisel özellikler ve bireylerin içinde buldukları durumlara göre farklılık gösterebilir (2). Yapılan çalışmalarda, kişilerin sahip oldukları hastalıklar ve uyku kaliteleri arasındaki ilişki araştırılmış, psikolojik durum ile basınç ağrı eşiği ilişkisine değinilmiştir (1,2,10). Ancak bildiğimiz kadarıyla sağlıklı bireylerde uyku kalitesi ve genel psikolojik durumun, basınç ağrı eşiği üzerindeki etkisini birlikte araştıran herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

Bu çalışmanın amacı sağlıklı genç yetişkinlerin uyku kalitesini, genel psikolojik durumlarını ve yaşam doyumu düzeylerini belirleyerek basınç ağrı eşiğinin bu etkenlerle olan ilişkisini incelemektir.

## Gereç ve Yöntem

Çalışma için gerekli izin Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alındı ve katılımcılar bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu imzaladıktan sonra çalışmaya başlandı (Etik Kurul Onay Tarihi: 18.01.2017, 1 sayılı karar).

### Katılımcılar

Çalışmaya Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde öğrenim görmekte olan öğrenciler dahil edildi. Araştırmaya katılmayı kabul eden 18-25 yaş arasında, herhangi bir sağlık problemi bulunmayan 205 öğrenci değerlendirmeye alındı. Tüm gönüllüler, değerlendirme öncesi 24 saatlik süre içerisinde herhangi bir ağrı kesici kullanmamaları, beslenme ve uyku düzenlerini değiştirmemeleri konusunda bilgilendirildi. Dışlanma kriterleri olarak; herhangi bir nörolojik, psikiyatrik ve sistemik rahatsızlığı olmak, son 1 yılda alt ve/veya üst ekstremitte travması geçirmiş olmak ve kronik ağrı bulunması şeklinde belirlendi.

### Veri Toplama Araçları

Katılımcıların yaş, cinsiyet gibi demografik bilgilerin yanı sıra boy, kilo, dominant taraf, sigara ve alkol kullanımı ile ilgili bilgileri değerlendirme formuna kaydedildi. PPT'nin belirlenmesi için algometre ile ölçüm yapıldı, uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKI) ile değerlendirildi. Genel psikolojik durum ve yaşam doyumu, Yaşam Doyumu Ölçeği (YDÖ) ve Genel Sağlık Anketi (GSA) ile sorgulandı.

### Basınç Ağrı Eşiği Ölçümü

Sağlıklı bireyler ile romatolojik hastalar ve artritli olan hastaların PPT değerlerinin incelendiği çalışmalarda, vücuttaki altı ölçüm noktasının ağrıya daha duyarlı olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada kemik ölçümleri için ulna ve tibia kemiklerinin orta hattı, kas ölçümleri için deltoid, quadriceps femoris kası, elde hipotenar tümsek ve başparmak referans nokta olarak seçildi. PPT ölçümleri, vücudun belirlenen 2'si kemik 4'ü kas ölçüm noktası olmak üzere toplamda 6 noktadan (ulna, tibia, deltoid, hipotenar tümsek, elin başparmağı, quadriceps femoris) ve yüzeye 90° açıyla olacak şekilde basınç uygulanarak yapıldı (1,11). Ölçümlerde algometre (Force Dial FDK/FDN, USA manuel algometre) cihazı kullanıldı.

PPT ölçümü yapılmadan önce katılımcılara ölçüm aleti gösterildi ve basınç hissini tanıtmak için referans noktaları dışında bir alana (tenar bölge) basınç uygulandı. Ağrıyı hissettiği ilk anda "dur" komutunu vermesi istendi. Katılımcıların gerçek test öncesi uyumunu sağlamak adına bu işlem 3 kez tekrarlandı. Ölçümler hep aynı kişi tarafından aynı cihazla yapıldı. Algometre cihazının 1 cm<sup>2</sup>'lik bir disk başlığı ile basınç uygulandı ve güç birimi Newton/cm<sup>2</sup> cinsinden kaydedildi (12). Ölçümler bilateral olarak her alan için 5 sn aralıklarla 3 kez tekrarlandı ve ölçümlerin ortalaması o bölge için basınç ağrı eşiği olarak alındı. Kemik nokta ölçümlerinin ortalaması ile kemik-basınç ağrı eşiği (PPT-Os=PPT-O), kas nokta ölçümlerinin ortalaması

alınarak kas-basınç ağrı eşiği (PPT-Muscle=PPT-M) elde edildi ve altı bölgenin ortalaması alınarak genel vücut için basınç ağrı eşiği ortalaması (PPT-GVO) hesaplandı (13).

*Deltoid:* Ölçüm, katılımcı oturur pozisyonda kol gövde yanında, dirsek tam ekstansiyondayken, akromionun 2 cm altından yapıldı.

*Ulna:* Katılımcı ön kolu tam fleksiyonda ve ön kolun uzun eksenini ile masa arasındaki açı 90° olmak üzere dirseğini masaya yerleştirdi. Olekranon ile ulnar stiloid çıkıntısı arasındaki hattın orta noktasından basınç uygulanarak PPT değeri tespit edildi.

*Hipotenar Tümsek:* Ön kolun dorsal yüzü masaya uzatılarak elin palmar yüzündeki hipotenar bölgenin orta noktasından ölçüm yapıldı.

*Elin başparmağı:* Başparmağın tüm volar yüzü metakarpofalangeal ve interfalangeal eklemi içermeyecek şekilde masaya yerleştirildi ve bilek nötral pozisyonda basınç uygulandı.

*Tibia:* Katılımcı ayakları zeminde düz ve dizleri 60° fleksiyonda olacak şekilde pozisyonlandı. Basınç uygulaması tibial tüberkülün 6 cm distaline, tibia shaftına yapıldı.

*Quadriceps Femoris:* Katılımcı supin pozisyonda yatırılarak, uyluk ön yüzünde patellanın üst kenarı ile spina iliaca anterior süperior arasındaki hattın orta noktasından basınç ağrı eşiği ölçüldü.

### Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKI)

Bir aylık zaman aralığındaki uyku kalitesi ve uyku bozukluğunu değerlendiren öz bildirim ölçeğidir. PUKI, 1989'da Buysse ve ark. tarafından geliştirilmiştir (14). Yeterli iç tutarlılığa, test-tekrar test güvenilirliğine ve geçerliliğe sahip olduğu gösterilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Ağargün ve ark. tarafından yapılmıştır (15).

Ölçekte 18 madde puanlamaya dahil edilir. Öznel uyku kalitesi, uyku gecikmesi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu olmak üzere yedi bileşeni vardır. Bileşenlerin bazıları tek bir madde ile belirtilirken, bazıları ise birkaç maddenin gruplandırılmasıyla ifade edilmektedir. Her bir madde 0-3 puan üzerinden değerlendirilir ve toplam puan 0-21 arasında bir değer alır. Toplam puanın ≤5 olması uyku kalitesinin iyi, >5 olması ise uyku kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir (16).

**Yaşam Doymu Ölçeği (YDÖ)**

Yaşam doymu ölçeği Diener ve ark. tarafından 5 madde ve 7'li likert tipinde geliştirilmiş, Dağlı ve ark. tarafından Türkçeye uyarlanmıştır (9,17). Anketin Türkçe versiyonu 5 madde ve 5'li likert tipte düzenlenmiştir. Kişinin yaşamını ve kendini değerlendirme ölçeğidir. Her bir madde 5'li derecelendirilmiş cevaplama sistemine göre (1: Hiç Katılmıyorum–5: Tamamen Katılıyorum) değerlendirilmektedir. Toplam puan 5-25 puan arasındadır ve puan arttıkça yaşam doymu artmaktadır. Sonucu 15 puandan yüksek olan katılımcıların yaşam doymu düzeyi “yüksek” olarak kabul edilmektedir (9).

**Genel Sağlık Anketi (GSA)**

Patolojik olmayan yaygın psikiyatrik bozuklukları değerlendirmek için dünya genelinde araştırmalarda

sıklıkla kullanılmaktadır. Kılıç tarafından 1996 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (18). Ölçekte yer alan 12 sorunun cevaplama sistemi “a) Hayır, hiç çekmiyorum, b) Her zamanki kadar, c) Her zamankinden sık, d) Çok sık” şeklindedir. Toplam puan 0-12 puan arasındadır ve puanlama yapılırken a ve b seçenekleri 0, c ve d seçenekleri 1 puan ile değerlendirilmektedir. 5 puandan yüksek sonuç alanlar “yaygın psikiyatrik bozukluğa sahip” kabul edilmektedir (19).

**İstatistiksel Analiz**

“IBM SPSS for Windows 20.0” paket programı ile çalışmanın istatistiksel analizi yapıldı. Katılımcılara ait tanıtıcı özelliklerde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı istatistiksel metodlar kullanıldı. Kolmogorov Smirnov testi ile verilerin normal dağılı-

**Tablo 1** Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

	n	%/ Ort±SS
<b>Yaş (yıl)</b>	205	20,4±1,4
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	102	49,8
Erkek	103	50,2
<b>Boy (cm)</b>	205	170,5±8
<b>Kilo (kg)</b>	205	68,1±12,5
<b>BKI</b>	205	22,8±3,1
<b>Obez</b>	7	3,4
<b>Non-obez</b>	198	96,6
<b>Dominant Taraf</b>		
Sağ	185	90,2
Sol	20	9,8
<b>Sigara Kullanımı</b>		
Kullanıyor	41	20
Kullanmıyor	164	80
<b>Alkol Kullanımı</b>		
Kullanıyor	192	93,7
Kullanmıyor	13	6,3

Ort: ortalama; Ss: Standart Sapma; n: sayı; %: yüzde; BKI: Beden Kitle İndeksi.

ma uyup uymadıkları değerlendirildi. Normal dağılım göstermeyen parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann-Whitney U Test kullanılırken, normal dağılım gösteren parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında bağımsız gruplar T testi, örneklemin tamamı için iki farklı değişkenin ortalamalarının karşılaştırılmasında ise bağımlı örneklem T testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren PPT-GVO düzeyi ve PUKİ, GSA, YDÖ puanları arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi. Cinsiyete göre uyku kalitesi, genel psikolojik sağlık durumu, yaşam doyumu düzeyi karşılaştırmaları yapılırken Ki-kare testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p < 0,05$  düzeyinde değerlendirildi.

## Bulgular

Araştırmaya yaş ortalaması  $20,4 \pm 1,4$  yıl olan 102'si (%49,8) kadın, 103'ü (%50,2) erkek toplam 205 kişi katıldı. Katılımcıların fiziksel özellikleri Tablo 1'de verildi.

PPT'nin farklı anatomik yapılar üzerinde değerlendirilmesi sonucu elde edilen PPT-GVO, PPT-M ve PPT-O düzeylerinin cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşıldı ( $p > 0,05$ ). BKİ düzeylerine göre obez ve obez olmayan bireyler arasında PPT değerlerinde anlamlı bir farklılık yoktu ( $p > 0,05$ ). Tüm PPT değerleri dominant tarafa özgü incelendiğinde anlamlı bir fark olmadığı görüldü ( $p > 0,05$ ) (Tablo 2).

Katılımcıların uyku kalitesi, yaşam doyumu ve genel sağlık durumları cinsiyetlere göre ele alındığında,

kadınların uyku kalitesinin anlamlı düzeyde iyi olduğu tespit edilirken ( $p < 0,05$ ) diğer sonuçların her iki cinsiyette benzer olduğu görüldü ( $p > 0,05$ ). Bireylerin %55,1'inin ( $n=113$ ) uyku kalitesinin, %88,3'ünün ( $n=181$ ) genel psikolojik sağlık durumunun iyi olduğu ve %71,2'sinin ( $n=146$ ) yaşam doyumu düzeyinin yüksek olduğu görüldü (Tablo 3).

PPT-GVO ile YDÖ, GSA ve PUKİ parametreleri arasındaki ilişki incelendiğinde, PPT-GVO'nun; YDÖ ile pozitif yönlü düşük ( $r=0,176$ ), GSA ile negatif yönlü orta düzeyde ( $r=-0,337$ ), PUKİ ile negatif yönlü orta düzeyde ( $r=-0,338$ ) korelasyon gösterdiği bulundu. YDÖ ile GSA ve PUKİ arasındaki korelasyon incelendiğinde, YDÖ'nün; GSA ile negatif yönlü orta düzeyde ( $r=-0,259$ ), PUKİ ile negatif yönlü orta düzeyde ( $r=-0,443$ ) ilişkili olduğu bulundu. PUKİ ile GSA arasında pozitif yönlü orta düzeyde korelasyon ( $r=0,332$ ) vardı (Tablo 4).

Sigara kullanan katılımcılarda PPT-GVO değerinin anlamlı derecede düşük olduğu ( $p < 0,05$ ), alkol kullanımının PPT-GVO değerini etkilemediği görüldü ( $p > 0,05$ ). Uyku kalitesi iyi olan bireylerde PPT-GVO değeri ve YDÖ puanının daha yüksek olduğu, PUKİ ve GSA puanlarının ise daha düşük olduğu bulundu. Sigara kullanımının PUKİ ve YDÖ sonuçlarında anlamlı bir fark oluşturmadığı ( $p > 0,05$ ) ancak GSA puanının anlamlı derecede yüksek olmasına yol açtığı görüldü ( $p < 0,05$ ). Alkol kullanan bireylerde PUKİ ve GSA puanlarının anlamlı derecede yüksek ( $p < 0,05$ ), YDÖ puanlarının alkol kullanmayanlarla benzer olduğu sonucuna ulaşıldı ( $p > 0,05$ ) (Tablo 5).

Tablo 2

Demografik özelliklere göre PPT-GVO, PPT-M, PPT-O düzeylerinin karşılaştırılması

	Kadın n=102	Erkek n=103	Toplam n=205	p	Obez	Non- obez	p	Sağ	Sol	p
	(Ort±SS)	(Ort±SS)	(Ort±SS)		(Ort±SS)	(Ort±SS)		(Ort±SS)	(Ort±SS)	
PPT-GVO	5,9±1,5	6,1±1,7	5,8±1,9	0,29	4,9±2,0	6,1±1,6	0,60	6,0±1,6	6,2±2,0	0,62
PPT-M	5,5±1,5	5,8±1,8	5,7±1,7	0,16	4,8±2,1	5,7±1,6	0,28	5,6±1,6	5,8±2,1	0,71
PPT-O	6,3±1,6	6,5±1,8	6,5±1,7	0,50	5,0±2,0	6,5±1,7	0,06	6,4±1,7	6,6±1,9	0,55

Mann-Whitney U Test,  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlıdır. PPT-GVO: Basınç ağrı eşiği genel vücut ortalaması; PPT-M: Basınç ağrı eşiği kas ortalaması; PPT-O: Basınç ağrı eşiği kemik ortalaması, Ort: ortalama; SS: standart sapma.

Tablo 3

Cinsiyete göre uyku kalitesinin, genel psikolojik sağlık durumunun ve yaşam doyumu düzeyinin karşılaştırılması

	KADIN n=102 n (%)	ERKEK n=103 n (%)	TOPLAM n=205 n (%)	$\chi^2$	p
<b>Uyku Kalitesi</b>					
İyi	66 (58,4)	47 (41,6)	113(55,1)	7,538	<b>0,006*</b>
Kötü	36 (39,1)	56 (60,9)	92(44,9)	7,538	
<b>Genel Psikolojik Sağlık Durumu</b>					
İyi	91 (50,3)	90 (49,7)	181(88,3)	0,037	0,848
Yaygın psikolojik bozukluğu var	11 (49,8)	13 (54,2)	24(11,7)	0,037	
<b>Yaşam Doyumu Düzeyi</b>					
Yüksek	71 (48,6)	75 (51,4)	146(71,2)	0,257	0,612
Düşük	31 (52,5)	28 (47,5)	59(28,8)	0,257	

\*: Ki-kare testi, p<0,05 düzeyinde anlamlıdır.  $\chi^2$ : Ki-kare değeri.

Tablo 4

PPT-GVO, YDÖ, GSA ve PUKİ Parametrelerinin Korelasyon Dağılımları

		PPT GVO	YDÖ	GSA	PUKİ
PPT GVO	r	1	0,176*	-0,337**	-0,338**
	p		<b>0,012</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
YDÖ	r	0,176*	1	-0,259**	-0,443**
	p	<b>0,012</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
GSA	r	-0,337**	-0,259**	1	0,332**
	p	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>		<b>0,000</b>
PUKİ	r	-0,338**	-0,443**	0,332**	1
	p	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000	

r: pearson korelasyon katsayısı, \*: p&lt;0,05 düzeyinde anlamlıdır, \*\*: p&lt;0,001 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 5

Parametrelerin uyku kalitesi, genel psikolojik sağlık durumu, yaşam doyumu düzeyi, sigara ve alkol kullanımına göre değişimleri

	PPT-GVO (Ort±Ss)	PPT-M (Ort±Ss)	PPT-O (Ort±Ss)	PUKİ (Ort±Ss)	YDÖ (Ort±Ss)	GSA (Ort±Ss)
<b>Uyku kalitesi</b>						
İyi	6,3±1,5	6,0±1,5	6,7±1,6	2,8±1,6	18,9±3	1,8±1,8
Kötü	5,7±1,7	5,3±1,8	6,1±1,9	7,6±1,7	16±3,8	3,3±2,4
p	<b>0,006*</b>	<b>0,002*</b>	<b>0,017*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>
<b>Genel psikolojik sağlık durumu</b>						
İyi	6,1±1,6	5,8±1,7	6,6±1,7	4,6±2,8	17,8±3,6	1,9±1,5
Yaygın psikolojik rahatsızlığa sahip	5,1±1,6	4,8±1,7	5,5±1,7	7,5±2,7	16±4	6,9±0,9
p	<b>0,004*</b>	<b>0,004*</b>	<b>0,005*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,029*</b>	<b>0,000*</b>
<b>Yaşam doyumu düzeyi</b>						
Yüksek	6,2±1,6	5,9±1,7	6,6±1,8	6,9±2,5	19,4±2,4	2,2±2
Düşük	5,6±1,5	5,2±1,5	6,2±1,6	4,2±2,7	13,2±2,3	3,2±2,4
p	<b>0,036*</b>	<b>0,016*</b>	0,117	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,007*</b>
<b>Sigara Kullanımı</b>						
Kullanıyor	5,5±1,7	5,2±1,8	5,9±1,7	5,6±3,1	17,1±3,8	3,4±2,4
Kullanmıyor	6,2±1,6	5,8±1,6	6,6±1,7	4,8±2,8	17,7±3,6	2,2±2,1
p	<b>0,018*</b>	0,133	<b>0,015*</b>	0,066	0,322	<b>0,004*</b>
<b>Alkol Kullanımı</b>						
Kullanıyor	5,5±1,9	5,2±2,1	5,9±1,9	7,3±1,3	16,8±4,5	4,2±2
Kullanmıyor	6,1±1,6	5,8±1,6	6,5±1,7	4,8±2,9	17,7±3,6	2,3±2,1
p	0,212	0,133	0,213	<b>0,001*</b>	0,444	<b>0,002*</b>

\*: Bağımsız gruplar T testi, p<0,05 düzeyinde anlamlıdır. SS: Standart Sapma, PPT-GVO: Basınç ağrı eşiği genel vücut ortalaması; PPT-M: Basınç ağrı eşiği kas ortalaması; PPT-O: Basınç ağrı eşiği kemik ortalaması; GSA: Genel Sağlık Anketi; PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi; YDÖ: Yaşam Doyumu Ölçeği

## Tartışma

Sağlıklı bireylerde uyku kalitesi, genel sağlık ve psikolojik durum ile algılanan PPT değeri arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada yaşam doyumu düzeyi yükseldikçe genel sağlık durumu ve uyku kalitesinin iyileştiği görüldü. Uyku kalitesi ve yaşam doyumunun yüksek olduğu bireylerde tüm vücuttan elde edilen PPT-GVO değerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşıldı.

Cinsiyete göre PPT değerinin değişimi incelendiğinde erkeklerde eşik değerin kadınlardan daha yüksek olduğu görüldü. Literatür incelendiğinde çalışmaların bazılarında ağrı eşiği kadınlarda daha yüksek bulunurken, bazılarında erkeklerde daha yüksek olduğu söylenmiştir (12,13,20,21). Bendelow ağrı ve cinsiyet üzerine yaptığı araştırmada, ağrıyı kadınların erkeklerden farklı algılamasındaki sebebin ağrının oluşum mekanizmasında rol oynayan GABA gibi maddelerin cinsiyete ve hormonlara bağlı olarak farklı üretildiğini

rapor etmiştir (22). Çalışmalarda değişken sonuçların çıkması farklı populasyonların dahil edilmesi ve ağrı hissinde hormonal faktörlerin etkisi nedeniyle açıklanabilir. Ağrı eşiğinin lateralite ile ilişkili olup olmadığına dair farklı sonuçları olan çalışmalar mevcuttur. Çalışmadan elde ettiğimiz bulgular sonucunda PPT değeri dominant tarafla ilişkili olarak değişiklik göstermemiştir. Bazı çalışmalarda dominantta tarafta PPT değeri yüksek bulunurken, bazılarında ise eşit sonuçlar elde edilmiştir (12,13). Gerecz-Simon ve ark. çalışmamızla benzer şekilde, dominant ve non dominant taraf arasında PPT değerlerinin farklılık göstermediğini bildirmiştir.

Çalışmamızın bulgularına göre yaşam doyumu düzeyi ve genel psikolojik sağlık durumu cinsiyete bağlı değişmezken, uyku kalitesi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde cinsiyete göre değişmekteydi. Kermen ve ark. çalışmamızla benzer sonuçlara ulaşmış, yaşam doyumu ve psikolojik iyi oluş ile cinsiyetin bir ilişkisinin olmadığını söylemiştir (23). Ancak bazı çalışmalarda yaşam doyumunun, cinsiyete göre farklılık gösterdiği bulunmuştur (24,25). Katılımcıların farklı meslek gruplarından olması bu durumun nedeni olarak düşünülebilir.

Genel psikolojik sağlık durumu iyi olan katılımcıların PPT-GVO değerlerinin anlamlı derecede yüksek olduğu görüldü. Sağlıklı adölesanlarda yapılan bir çalışmada psikolojik stres düzeyi ile kas-iskelet sistemi semptomlarının ilişkili olduğu bulunmuştur (26). Hissedilen ağrı ile kişilerin bildirdiği sağlık düzeyinin hem psikolojik durum hem de ağrı mekanizmasını etkileyen hormonal faktörlerle yakından ilişkili olduğu vurgulanmıştır (27,28). Yaşam doyumu değerlendirildiğinde, yaşam doyumu yüksek olan genç yetişkinlerin PPT-GVO düzeylerinin anlamlı olarak yüksek olduğu görüldü. Kanseri genç yetişkinlerde yapılan bir çalışmada yaşam doyumu ve ağrı arasında negatif bir ilişki olduğu gösterilmiştir (29). Ağrının yaşam kalitesini düşürdüğü ve buna bağlı olarak kişilerin hissettiği yaşam doyumunun azaldığı sonucuna ulaşılabilir. Çalışmamızda uyku kalitesi iyi olan katılımcıların PPT değerinin, kötü uyku kalitesine sahip olanlardan anlamlı olarak yüksek olduğu sonucuna ulaşıldı. Uyku kalitesi ile PPT arasındaki ilişkinin ele alındığı çalışmalar incelendiğinde kötü uyku kalitesinin ağrı hassasiyetini artırabileceği ya da var olan ağrının uyku kalitesini etkileyeceği belirtilmiştir (21,30).

Çalışmadan elde ettiğimiz bulgulara göre yaşam doyumu yüksek olan sağlıklı genç yetişkinlerin genel psikolojik sağlık durumu ve uyku kalitesinin de iyi olduğu görüldü. Yapılan çalışmalarda psikolojik sağlık durumunun yaşam doyumu ile orantılı olduğu ve her

parametrenin uyku kalitesini doğrudan etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (31,32). Literatürle benzer sonuçlara ulaştığımız bu çalışma ile yaygın psikolojik rahatsızlığı olan yetişkinlerin kötü uyku kalitesine sahip olduğu söylenebilir (33–35). Uyku kalitesi ve genel psikolojik durumun algılanan ağrı düzeyini değiştirdiğini, yaşam doyumu iyi olan bireylerin ağrıdan daha az etkilendiğini söylemek mümkündür.

Üniversiteli öğrencilerde yaptığımız çalışmada katılımcıların yaklaşık %55'inin uyku kalitesinin iyi olduğu, sigara kullanımının uyku kalitesini etkilemediği, alkol kullananların ise PUKİ puanının anlamlı olarak yüksek olduğu görüldü. Üniversite öğrencilerinde yapılan başka bir çalışmada PUKİ ortalaması benzer şekilde bulunmuş ve sigara kullanımının uyku kalitesini etkilemediği, alkol kullanımının ise uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir (6). Alkolün uyku bölünmesini artırdığı, daha sık ve daha uzun uyanıklığa sebep olarak uyku kalitesini etkilediği ve ağrı-uyku mekanizmaları aracılığıyla PPT üzerinde etkisi olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda literatürle uyumlu şekilde, PPT-M düzeyinin uyku kalitesi kötü olanlarda, yaygın psikolojik rahatsızlığı olanlarda ve yaşam doyumu düşük olanlarda anlamlı olarak düşük olduğu bulundu (36). Sigara kullanan, kötü uyku kalitesine ve yaygın psikolojik rahatsızlığa sahip olan katılımcılarda PPT-O düzeyinin anlamlı olarak düşük olduğu görüldü. Literatür incelendiğinde benzer çalışmalarda böyle bir karşılaştırmanın yapılmadığı tespit edildi.

### Limitasyonlar

Çalışmamızın limitasyonu, katılımcıların sadece Süleyman Demirel Üniversitesi'nde öğrenim görmekte olan öğrencilerden oluşmasıdır. Farklı populasyon ve farklı yaş gruplarında yeni çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Sonuç olarak, çalışmamızda sağlıklı genç yetişkinlerin PPT-GVO düzeyinin; uyku kalitesi, yaşam doyumu düzeyi ve genel psikolojik sağlık durumuna göre değiştiği saptandı. Sağlıklı bireylerde ağrı eşiğinin ilişkili olduğu parametreler iyileştirildiğinde ağrı hissinin azalacağı, buna bağlı olarak da yaşam doyumunun artacağı düşünülmektedir. Bir zincirin halkalarını oluşturan bu parametrelerden birinde yapılacak değişiklik diğerlerinde de olumlu sonuçlara ulaşılmasını sağlayacaktır.

### Çıkar Çatışması Beyanı

Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

### Etik Kurul Onayı

Bu araştırma için SDÜ Tıp Fakültesi Klinik Araştırma-



lar Etik Kurulundan 18.01.2017 tarih ve 01 sayı ile onay alınmış ve araştırma Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak yürütülmüştür.

### Bilgilendirilmiş Onam

Çalışmada yer alan tüm bireylerden bilgilendirilmiş onam ve verilerin yayınlaması için yazılı izin alınmıştır.

### Finansman

Bu araştırma, kamu, ticari veya kar amacı gütmeyen sektörlerdeki finansman kuruluşlarından herhangi bir finansal destek almamıştır.

### Verilerin Ulaşılabilirliği

Tüm veriler makalede ve/veya ek dosyalarda mevcuttur.

### Yazar Katkıları

PY: Çalışmanın planlanması; Verilerin toplanması; Verilerin İşlenmesi; Araştırma; Makalenin Yazımı

AY: Verilerin toplanması; Verilerin İşlenmesi; Makalenin yazımı

FB: Çalışmanın planlanması; Metodoloji; Araştırma; Makalenin düzenlenmesi

ZB: Çalışmanın planlanması; Metodoloji; Araştırma; Makalenin düzenlenmesi

TİP: Çalışmanın planlanması; Denetim; Makalenin düzenlenmesi

### Kaynaklar

- Ök, G. Değişik Muskuloskeletal Sistem Hastalıklarının Basınç Ağrı Eşiği Üzerine Etkisi. Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Kliniği Uzmanlık Tezi. İstanbul: Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi.2009.
- Evans DW, De Nunzio AM. Controlled manual loading of body tissues: Towards the next generation of pressure algometer. *Chiropr Man Ther.* 2020;28(1):1–11.
- Otto A, Emery K, Côté JN. Sex differences in perceptual responses to experimental pain before and after an experimental fatiguing arm task. *Biol Sex Differ.* 2019;10(1):1–10.
- Nahman-Averbuch H, Nir R-R, Sprecher E, Yarnitsky D. Psychological Factors and Conditioned Pain Modulation: A Meta-Analysis. *Clin J Pain.* 2016;32(6):541–54.
- Othman R, Jayakaran P, Swain N, Dassanayake S, Tumilty S, Mani R. Relationships Between Psychological , Sleep , and Physical Activity Measures and Somatosensory Function in People With Peripheral Joint Pain : A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Pract.* 2021;21(2):226–61.
- Aysan, E, Karaköse, S, Zaybak, A, İsmailoğlu, EG. Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi.* 2014;7(3), 193-198
- Kakinami L, O'Loughlin EK, Brunet J, Dugas EN, Constantin

- E, Sabiston CM, et al. Associations between physical activity and sedentary behavior with sleep quality and quantity in young adults. *Sleep Heal.* 2017;3(1):56–61.
- Mathias JL, Cant ML, Burke ALJ. Sleep disturbances and sleep disorders in adults living with chronic pain : a meta-analysis. *Sleep Med [Internet].* 2018;52:198–210.
- Dağlı A, Baysal N. Yaşam Doyumu Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Elektron Sos Bilim Derg.* 2016;15(59):1250–62.
- Klyne DM, Moseley GL, Sterling M, Barbe MF, Hodges PW. Individual Variation in Pain Sensitivity and Conditioned Pain Modulation in Acute Low Back Pain: Effect of Stimulus Type, Sleep, and Psychological and Lifestyle Factors. *J Pain [Internet].* 2018;19(8):942-e1.
- Fischer AA. Pressure algometry over normal muscles. Standard values, validity and reproducibility of pressure threshold. *Pain.* 1987;30(1):115–26.
- Buchanan HM, Midgley JA. Evaluation of pain threshold using a simple pressure algometer. *Clin Rheumatol.* 1987;6(4):510–7.
- Gerecz-Simon EM, Tunks ER, Heale JA, Kean WF, Buchanan WW. Measurement of pain threshold in patients with rheumatoid arthritis, osteoarthritis, ankylosing spondylitis, and healthy controls. *Clin Rheumatol.* 1989;8(4):467–74.
- Buyse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1998;28(2):193–213.
- Ağargün M, Kara H, Anlar Ö. The validity and reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Türk Psikiyat Derg.* 1996;7(2):107–15.
- Raniti MB, Waloszek JM, Schwartz O, Allen NB, Trinder J. Factor structure and psychometric properties of the Pittsburgh Sleep Quality Index in community-based adolescents. *Sleep.* 2018;41(6):1–12.
- Diener E, Emmons R, Larsen R, Griffin S. The Satisfaction With Life Scale. *J Pers Assess.* 1985;49(1):71–5.
- Kılıç C. Genel sağlık anketi: Güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Türk Psikiyat Derg.* 1996;7(1):3–10.
- Fernandes AC, Hayes RD, Patel V. Abuse and other correlates of common mental disorders in youth: A cross-sectional study in Goa, India. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2013;48:515–23.
- Güldoğuş F, Kelsaka E, Öztürk B. Sağlıklı gönüllülerde cinsiyet ve çalışma şartlarının ağrı eşik değeri üzerine etkisi. *Ağrı.* 2013;25(2):64–8.
- Rollman GB, Lautenbacher S. Sex differences in musculoskeletal pain. *Clin J Pain.* 2001;17(1):20–4.
- Bendelow G. Pain perceptions, emotions and gender. *Sociol Health Illn.* 1993;15(3):273–94.
- Kermen U, Tosun N, Doğan U. Yaşam Doyumu ve Psikolojik İyi Oluşun Yordayıcısı Olarak Sosyal Kaygı/ Social Phobia As Predictor of Life Satisfaction and Psychological Well- Being. *Eğitim Kuram ve Uygul Araştırmaları Derg.* 2016;2:20–9.
- Çağatay İn E, Şanlı Kula K. Üniversite Öğrencilerinin Tükenmişlik ve Yaşam Doyumunun İncelenmesi: Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi. *Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Derg.* 2019;32(2):403–41.
- Moksnes UK, Espnes GA. Self-esteem and life satisfaction in adolescents-gender and age as potential moderators. *Qual Life Res.* 2013;22:2921–8.
- Cho C-Y, Ing-Shou H, Chen CC. The association between psychological distress and musculoskeletal symptoms experienced by Chinese high school students. *J Orthop Sport Phys Ther.* 2003;33(6):344–53.
- Tütüncü, R., Günay, H. Kronik ağrı, psikolojik etmenler ve depresyon/Chronic pain, psychological factors and depression. *Dicle Tıp Dergisi.*2011;38(2), 257.
- Ballegaard S, Petersen PB, Gyntelberg F, Faber J. The association between pressure pain sensitivity, and answers to questi-

- onnares estimating psychological stress level in the workplace A feasibility study. *Scand J Clin Lab Invest.* 2012;72(6):459–66.
29. Geue K, Schmidt R, Sender A, Friedrich M. Pain experiences and life satisfaction of young adult cancer patients. *Schmerz.* 2017;31:23–30.
30. Okifuji A, Hare BD. Do sleep disorders contribute to pain sensitivity? *Curr Rheumatol Rep.* 2011;13(6):528–34.
31. Bozoglan B, Demirel V, Sahin I. Loneliness, self-esteem, and life satisfaction as predictors of Internet addiction: A cross-sectional study among Turkish university students. *Scand J Psychol.* 2013;54(4):313–9.
32. Yıldırım G, Ertekin Pınar Ş, Düğer C, Altıparmak S, Gürsoy S, Mimaroglu C. The relation between pain perceived by the patients hospitalized in the algology clinic and their sleep and quality of life. *Agri.* 2015;27(2):89–96.
33. Yıldırım B, Karagoz OK, Simsek AT, Koca C, Cicek MF. Associations between self-reported bruxism, sleep quality, and psychological status among dental students in Turkey. *CRANIO.* 2021;AHEAD-OF-PRINT:1–6. DOI: 10.1080/08869634.2021.1909458
34. Rezaei M, Khormali M, Akbarpour S, Sadeghniaat-Hagighi K, Shamsipour M. Sleep quality and its association with psychological distress and sleep hygiene: a cross-sectional study among pre-clinical medical students. *Sleep Sci.* 2018;11(4):274–80.
35. Alotaibi AD, Alosaimi FM, Alajlan AA, Bin Abdulrahman KA. The relationship between sleep quality, stress, and academic performance among medical students. *J Fam Community Med.* 2020;27(1):23–8.
36. Balbaloglu Ö. Fibromiyalji ve Uyku Bozukluğu. *Bozok Med J.* 2018;8:96–9.