



**Yetişkin Bireylerde Diyabet Riski, Uyku Kalitesi, Sağlıklı Yaşam Biçimi  
Davranışları ve Beslenme Durumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi**

Evaluation of the Relationship Between Diabetes Risk, Sleep Quality, Healthy Lifestyle  
Behaviors and Nutritional Status in Adult Individuals.

Melike ŞEN <sup>\*1</sup>, Perim Fatma TÜRKER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

---

**Özet**

**Amaç:** Bu çalışma yetişkin bireylerde diyabet riski, uyku kalitesi, sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve beslenme durumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışma, Aralık 2023-Nisan 2024 tarihleri arasında araştırmaya katılmaya gönüllü olan, Konya Akşehir İlçesi Meydan Mahallesi Muhtarlığında kaydı bulunan ve resmi işlem onayları için başvuran yaşları 19-64 yıl aralığında olan 200 yetişkin bireyler ile yüz yüze anket formu uygulama yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Anket formu sosyodemografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form (IPAQ-SF), Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ-II), Finlandiya Tip-2 Diyabet Risk Anketi (FINDRISK), 24 saatlik geriye dönük hatırlatma formu içermektedir.

**Bulgular:** Çalışmaya katılan erkek bireylerin yaş ortalaması 46,9±14,54 yıl, kadın bireylerin yaş ortalamasına 41,5 ±13,91 yıldır. Kadın bireylerde Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi ortalaması 4,9±2,91 erkek bireylerin ise ölçek puan ortalaması 3,8±2,57 olup erkeklerde daha yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,05). Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II puan ortalaması, kadın bireylerde 117,0±14,01, erkek bireylerde ise 116,9±18,17 olup ölçek ile cinsiyet arasında ilişki saptanmamıştır (p>0,05). Kadınların

\*Yazışma Adresi: Melike Şen, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

E-posta adresi: meliayke123@gmail.com

Gönderim Tarihi: 16 Ekim 2024. Kabul Tarihi: 17 Mart 2025.

Yazar sırasına göre ORCID: 0000-0001-7644-3148; 0000-0002-4254-3711

Finlandiya Tip-2 Diyabet Risk Anketi ortalaması  $9,8 \pm 5,43$ , erkeklerin  $11,1 \pm 5,47$  olup cinsiyet ile ölçek puanı arasında ilişki saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ). Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form ölçek puanı ile Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ölçek puanı arasında pozitif yönde zayıf korelasyon ( $r = 0,191$   $p = 0,006$ ), Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II arasında negatif yönde orta düzeyde bir korelasyon vardır ( $r = -0,288$   $p < 0,001$ ).

**Sonuç:** Diyabet riski yüksek olan bireylerin tedavisinde doktor ve diyetisyen birlikte çalışmalı, sağlıklı yaşam biçimi davranışları desteklenmeli, ideal vücut ağırlığı sağlanmalı, yeterli ve kaliteli uyku alışkanlığı sağlanarak hem toplum açısından hem birey açısından diyabetin önlenmesi önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** diyabet riski, uyku kalitesi, sağlıklı yaşam tarzı

#### Abstract:

---

**Objective:** This study was planned to evaluate the relationship between diabetes risk, sleep quality, healthy lifestyle behaviors and nutritional status in adult individuals.

**Materials and Methods:** The study was conducted using a face-to-face questionnaire method with 200 adult individuals aged 19-64 years who volunteered to participate in the study, were registered at the Mukhtar's Office of Meydan Neighborhood in Akşehir District of Konya, and applied for official approvals between December 2023 and April 2024. The questionnaire included sociodemographic characteristics, nutritional habits, anthropometric measurements, International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Healthy Lifestyle Behaviors Scale II (HLBS-II), Finland Type 2 Diabetes Risk Questionnaire (FINDRISK), and a 24-hour retrospective reminder form.

**Conclusion:** The doctor and dietitian should work together in the treatment of those at high risk of diabetes, and it is important to support a healthy lifestyle, maintain an ideal body weight, and ensure adequate and quality sleep habits, both socially and nutritionally.

**Key words:** diabetes risk, sleep quality, lifestyle

## 1. Giriş

Sağlık, bireyin hayatı boyunca değişmeyen ve yaşam kalitesiyle doğrudan ilişkili bir kavramdır (Cemal ve Amarat, 2018). Sağlıklı olup sağlıklı olma halinin devam ettirilmesi her bireyin kendi sorumluluğundayken, sağlığın iyileştirilip korunması hem birey açısından hem de toplum açısından sağlık çalışanlarının temel amaçlarından (Akgün Kostak, Kurt, Süt, Akarsu ve Dilan Ergül, 2014). Sağlıklı yaşam biçimleri; bireyin sağlığını etkileyecek olan davranışların farkına varması ve iyilik halini sağlayabilecek davranışları benimseyip uygulamasıdır (Çetiner, 2014; Küçük Yetgin ve Agopyan, 2017).

Uyku sinir sisteminin, kas hareketlerinin zayıflaması ve geçici bilincin kaybolması ile karakterize iken uyanma ile bu durumların hepsinin ortadan kaybolmasıdır (Gezmen Karadağ ve Aksoy, 2009). Yeterli uyku uyumak bireylerin hem fiziksel hem bilişsel olarak iyileşmelerine destek olmaktadır (Troynikov, Watson ve Nawaz, 2018). Bebeklik döneminden yaşlılık dönemine kadar herkesin yeterli uyku sağlaması sağlıklı yaşamlarını desteklemektedir (Günaydın, 2014).

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği'ne (2020) göre Diabetes Mellitus (DM), insülin salgılanmasındaki bozulmalar ya da insülin aktivitesinde bozulmalar sonucunda plazma glukozun yükselmesinin kronikleşmesi bunun sonucunda da karbonhidrat, protein, yağ metabolizmasının bozulması ile karakterize bir hastalıktır. Ülkemizde Tip 2 diyabet ile ilgili iki epidemiyolojik çalışma; Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıkları Prevelansı Çalışması (TURDEP) I ve II yapılmıştır. TURDEP-I çalışmasına göre Türkiye'deki diyabet prevalansı %7,2; 12 yıl sonra yapılan TURDEP-II de ise diyabet prevalansı %13,7 olarak bildirilmiştir. (Satman vd., 2002; Satman vd., 2013). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2022 sağlık araştırması verilerinde Diabetes Mellitus, 15 yaş ve üzeri kadın bireylerde %13,8 iken erkek bireylerde %8,9 olduğu bildirilmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022).

Prediyabet, Tip 2 diyabet gelişimi için yüksek risk oluşturan plazma glukoz düzeylerinin yüksek olup diyabet tanı kriterlerini sağlamaması durumudur. Türkiye'de yapılan çalışmalardan TURDEP I VE TURDEP II verilerine göre 10 yıllık sürede prediyabet prevalansının arttığı saptanmıştır (Satman vd., 2013).

Her yaş grubunun yeterli uyku alması gereklidir. Kısa süreli uyku uyuyan bireylerde günlük enerji alım düzeyleri artmakta, metabolik sendrom, insülin direnci, glukoz metabolizmasında bozulmalar meydana gelmektedir. Bu nedenlere bağlı olarak tip 2 diyabet gelişme riski artmaktadır (Depner, Stothard ve Wright, 2014). Diyabetin önlenmesinde ve tedavisinde beslenme önemli rol oynamaktadır. Beslenme tedavisi kan

glukoz regülasyonunu sağlamakta hem de diyabet olan bireylerde diyabetin oluşturabileceği akut ve kronik komplikasyonları önlemektedir (Okburan ve Büyükkaragöz, 2018).

Bu çalışmanın amacı yetişkin bireylerde diyabet riski, uyku kalitesi, sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve beslenme durumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi olarak planlanmıştır.

## 2. Gereç ve Yöntem

Araştırma Konya Akşehir İlçesi Meydan Mahallesi Muhtarlığında kaydı bulunan ve resmi işlem onayları için başvuran 19-64 yaş aralığında olan 200 yetişkin birey ile yürütülmüştür. Araştırmaya katılan bireylere, genel özellikleri, sağlık durumları ve beslenme alışkanlıkları ile ilgili tanımlayıcı bilgilerinden oluşan çoktan seçmeli soru içeren anket formu uygulanmıştır. Bireylerin boy uzunlukları ve bel çevreleri mezura ile ölçülmüştür ve anket formuna not edilmiştir. Bireylerin vücut ağırlıkları; ağırlık yapabilecek cüzdan, bozuk para, vb eşyalar ile kalın mont, hırka gibi ağır kıyafetler çıkartıldıktan sonra hassas terazi ile ölçülmüştür.

Bireylerin fiziksel aktive durumunu saptamak için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form (IPAQ-SF) uygulanmıştır. Craig, Marshall ve Sjöström 'ün (2003) yetişkin bireylerde fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi amacıyla geliştirdiği bu ölçek, Öztürk (2005) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek toplam 7 sorudan oluşmakta ve bu sorularda bireyin son 7 gün içinde oturma, yürüme, orta düzeyde şiddetli aktiviteler ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman sorgulanmıştır. Craig ve arkadaşlarının (2003), bireyleri fiziksel aktivite düzeylerine göre sınıflandırırken, 600 MET-dakika/hafta'dan az olanları "inaktif", 600 ile 3000 MET-dakika/hafta arasında olanları "minimum aktif" ve 3000 MET-dakika/hafta'dan fazla olanları ise "çok aktif" olarak tanımlamışlardır.

Bireylerin uyku kalitesini saptamak için Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi uygulanmıştır. Buysse, Reynolds, Monk, Berman ve Kupfer (1989) tarafından geliştirilmiş olan bir indeks, ülkemizdeki geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Ağargün, Kara ve Anlar (1996) tarafından yapılmıştır. Ölçek, bireylerin bir aylık uyku kalitesini değerlendirmeye yönelik olup, toplamda 19 sorudan oluşmaktadır. Bu ölçek, öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu olmak üzere 7 alt boyut hakkında bilgi sunmaktadır. Ölçekteki 0 puan "çok iyi" uyku kalitesini, 3 puan ise "çok kötü" uyku kalitesini ifade etmektedir. Toplam ölçek puanı 0 ile 21 arasında değişmektedir ve puan arttıkça uyku kalitesi kötüleşmektedir. Toplam puanın 5'in altında olması, bireyin iyi uyku kalitesine sahip olduğunu göstermektedir.

Bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını saptamak için Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ-II) uygulanmıştır. Walker ve Hill Polerecky (1996) tarafından geliştirilmiş olup, bireyin sağlıklı yaşam biçimi ile ilişkili olarak sağlığı geliştiren davranışları ölçen bir ölçektir. Ölçek, 1996 yılında revize edilmiş ve SYBDÖ-II ölçeği olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin ülkemizdeki geçerlik ve güvenirlik çalışması Bahar, Beşer, Gördeş, Ersin ve Kıssal (2008) tarafından yapılmıştır. Ölçek, toplam 52 sorudan ve 4 dereceli Likert ölçeği alt grubundan oluşmaktadır. Bu skalanın kullanımı şu şekilde değerlendirilmiştir: 1: Hiçbir zaman, 2: Bazen, 3: Sık sık, 4: Düzenli olarak. Ölçekten alınacak en yüksek puan 208, en düşük puan ise 52 olarak değerlendirilmiştir.

Bireylerin Tip 2 diyabet riskini ölçmek amacıyla Finlandiya Tip-2 Diyabet Risk Anketi (FINDRISK) uygulanmıştır. Finlandiya Diyabet Risk Anketi; 1987 yılında Lindström ve Tuomilehto (2003) tarafından diyabet riskinin tespit edilmesi için geliştirilmiştir. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (2020) tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Anket, toplam 8 sorudan oluşmaktadır. Anketin alınacak en yüksek puanı 26, en düşük puanı ise 0'dır. Ölçek puanı yükseldikçe, bireylerin Tip 2 diyabet riski artmaktadır.

Bireylerin besin tüketim durumunu saptamak amacıyla araştırma kapsamına alınan bireylere 24 saatlik geriye dönük hatırlatma formu uygulanmıştır.

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 13/12/2023 tarih ve 23/194 sayılı "Etik Kurul Onayı" alınmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Çalışmadan elde edilen veriler Statistical Package for Social Science (SPSS) 21.0 (IBM corp.) programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uygunluk için Kolmogorov-Smirnow testi yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sayı ve yüzde olarak verilmiş; ortanca değeri minimum ve maksimum değerleri ile; ortalama değeri standart sapma ile sunulmuştur. İstatistiksel anlamlılığı değerlendirmek için ikili bağımsız değişkenler arasındaki sayısal değerlerin ilişkisinin değerlendirilmesinde normal dağılıma uymayan verilerde Mann-Withney U testi, normal dağılıma uyan verilerde student t testi; ikiden fazla bağımsız değişkenler arasındaki sayısal değerlerin ilişkisinin değerlendirilmesinde normal dağılıma uymayan verilerde Kruskal Wallis testi, normal dağılıma uyan verilerde tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Kruskal Wallis testinden sonra çoklu grupların birbiri ile ikili kıyaslamasında Bonferonni düzeltmesi yapılmıştır. Kategorik verilerin birbiri ile ilişkisinin değerlendirilmesinde ki-kare testi, sürekli sayısal verilerin birbiri ile

ilişkisinin değerlendirilmesinde Spearman korelasyon kesti kullanılmıştır. Tip 1 hata düzeyi  $\alpha=0,05$  kabul edilmiştir.

### 3. Bulgular

Çalışmaya toplam 200 birey katılmıştır; 138 kadın birey, 62 erkek bireyden oluşmaktadır. Bireylerin yaş ortalaması  $43,2\pm14,33$  yıldır. Çalışmaya katılan bireylerin eğitim durumu incelendiğinde; bireylerin %68,0'i yükseköğretim düzeyinde eğitim almıştır. Meslek gruplarına göre bireylerin %29,5'i memur, %22,5'i emekli, %17,5'i ev kadınıdır. Kadın bireylerde en sık görülen meslek memur (%29,7); erkeklerde en sık görülen meslek emekli (%33,9)'dir. Gelir durumuna göre bireylerin %49,0'u gelirinin giderine eşit olduğunu söylemiştir. Kadın bireylerin %51,4'ünün erkek bireylerin %43,5'inin gelirinin giderine eşit olduğu görülmüştür. Gelir durumuna göre cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ( $p<0,05$ ) (Tablo 1).

Bireylerin cinsiyete göre PUKİ ölçeğinin alt boyutlarına göre ortalamaları tablo 2'de verilmiştir. PUKİ ölçek puan ortalaması  $4,6\pm2,98$ 'dir. Kadın bireylerin ölçek puanı ortalaması  $4,9\pm2,91$ , erkek bireylerin ise ölçek puan ortalaması  $3,8\pm2,57$  olup kadınların PUKİ ölçek puanı ortalaması erkeklere göre daha yüksektir ( $p<0,05$ ). Alt ölçek puanlarından uyku latensi alt ölçeğinin ortalama puanı  $1,0\pm1,06$ 'dır. Kadın bireylerde uyku latensi alt boyutu ölçek puanı ortalaması  $1,2\pm1,03$ , erkek bireylerde  $0,8\pm0,96$  olup kadın bireylerin uyku latensi alt boyutu ölçek puanı ortalaması erkeklere göre daha yüksektir ( $p<0,05$ ). Bireylerin gündüz işlev bozukluğu alt boyutu ölçek puanı ortalaması  $0,6\pm0,81$ 'dir. Kadınların puanı ortalaması  $0,7\pm0,88$ , erkeklerin ise  $0,4\pm0,87$  olup kadınların gündüz işlev bozukluğu alt boyutu ölçek puanı erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksektir ( $p<0,05$ ) (Tablo 2).

**Tablo 1.** Bireylerin genel özelliklerine göre dağılımı

|                                         | Kadın<br>(n:138) |      | Erkek<br>(n:62) |      | Toplam<br>(n:200) |      | p            |
|-----------------------------------------|------------------|------|-----------------|------|-------------------|------|--------------|
|                                         | S                | %    | S               | %    | S                 | %    |              |
| <b>Yaş (yıl)*</b>                       |                  |      |                 |      |                   |      |              |
| 18-29                                   | 38               | 27,5 | 13              | 21,0 | 51                | 25,5 | 0,06         |
| 30-39                                   | 24               | 17,4 | 8               | 12,9 | 32                | 16,0 |              |
| 40-49                                   | 24               | 17,4 | 7               | 11,3 | 31                | 15,5 |              |
| 50-59                                   | 34               | 24,6 | 15              | 24,2 | 49                | 24,5 |              |
| 60-64                                   | 18               | 13,1 | 19              | 30,6 | 37                | 18,5 |              |
| <b><math>\bar{X} \pm SS^{**}</math></b> | 41,5±13,91       |      | 46,9±14,54      |      | 43,2±14,33        |      | <b>0,009</b> |
| <b>Medeni durum*</b>                    |                  |      |                 |      |                   |      |              |
| Evli                                    | 90               | 65,2 | 45              | 72,6 | 135               | 67,5 | 0,04         |
| Bekar                                   | 48               | 61,8 | 17              | 27,4 | 65                | 32,5 |              |
| <b>Eğitim durumu*</b>                   |                  |      |                 |      |                   |      |              |
| İlkokul                                 | 5                | 3,6  | 2               | 3,2  | 7                 | 3,5  | 0,99         |
| Ortaokul ve dengi                       | 3                | 2,2  | 1               | 1,6  | 4                 | 2,0  |              |
| Lise ve dengi                           | 36               | 26,1 | 17              | 27,4 | 53                | 26,5 |              |
| Yüksekokul ve üniversite                | 67               | 48,6 | 30              | 48,4 | 97                | 48,5 |              |
| Lisansüstü                              | 27               | 19,6 | 12              | 19,4 | 39                | 19,5 |              |
| <b>Meslek*</b>                          |                  |      |                 |      |                   |      |              |
| Öğrenci                                 | 15               | 10,9 | 2               | 3,2  | 17                | 8,5  | <0,001       |
| Serbest meslek                          | 4                | 2,9  | 3               | 4,8  | 7                 | 3,5  |              |
| Memur                                   | 41               | 29,7 | 19              | 30,6 | 60                | 29,5 |              |
| Emekli                                  | 24               | 17,4 | 21              | 33,9 | 45                | 22,5 |              |
| Esnaf                                   | 5                | 3,6  | 9               | 14,5 | 14                | 7,0  |              |
| İşçi/ ücretli                           | 14               | 10,1 | 8               | 12,9 | 22                | 11,0 |              |
| Ev hanımı                               | 35               | 25,4 | -               | -    | 35                | 17,5 |              |
| <b>Gelir düzeyi*</b>                    |                  |      |                 |      |                   |      |              |
| Gelir giderden yüksek                   | 35               | 25,4 | 9               | 14,5 | 44                | 22,0 | 0,009        |
| Gelir gidere eşit                       | 71               | 51,4 | 27              | 43,5 | 98                | 49,0 |              |
| Gelir giderden az                       | 32               | 23,2 | 26              | 41,9 | 58                | 29,0 |              |

p&lt;0,05 \*: Ki-kare testi \*\*: Mann Whitney U Testi

**Tablo 2.** Bireylerin cinsiyete göre PUKİ ölçeğinin alt boyutlarına göre ortalaması

| Alt Ölçekler             | Kadın            | Erkek            | Toplam           | p            |
|--------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|
|                          | $\bar{X} \pm SS$ | $\bar{X} \pm SS$ | $\bar{X} \pm SS$ |              |
| Öznel Uyku Kalitesi      | 1,1± 0,71        | 1,0± 0,73        | 1,1± 0,79        | 0,44         |
| Uyku Latensi             | 1,2± 1,03        | 0,8± 0,96        | 1,0± 1,06        | <b>0,01</b>  |
| Uyku Süresi              | 0,3± 0,62        | 0,2± 0,50        | 0,3± 0,63        | 0,06         |
| Alışılmış Uyku Etkinliği | 0,2± 0,51        | 0,1± 0,32        | 0,2± 0,55        | 0,26         |
| Uyku Bozukluğu           | 1,0± 0,60        | 0,1± 0,51        | 1,0± 0,67        | 0,78         |
| Uyku İlacı Kullanımı     | 0,7± 0,32        | 0,0± 0,00        | 0,1± 0,22        | 0,06         |
| Gündüz İşlev Bozukluğu   | 0,7± 0,88        | 0,4± 0,87        | 0,6± 0,81        | <b>0,007</b> |
| PUKİ toplam puan         | 4,9± 2,91        | 3,8± 2,57        | 4,6± 2,98        | <b>0,008</b> |

p&lt;0,05 Mann Whitney U Testi

Bireylerin cinsiyete göre Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ II) ve ölçek alt boyutları puan ortalamaları Tablo 3'te verilmiştir. Bireylerin sağlıklı yaşam biçimleri davranışları ölçeği toplam puan ortalaması  $117,0 \pm 15,35$ , kadınların ölçek puanı ortalaması  $117,0 \pm 14,01$ , erkeklerin ise  $116,9 \pm 18,17$  olup ölçek ile cinsiyet arasında ilişki vardır ama istatistik açıdan önemli değildir. Ölçeğin sağlık sorumluluğu alt boyut ölçek puanı ortalaması  $20,0 \pm 3,01$ , fiziksel aktivite ve egzersiz alt boyut ölçek puanı ortalaması  $12,3 \pm 3,91$ , manevi gelişim alt boyut ölçek puanı ortalaması  $23,6 \pm 4,11$ , beslenme alt boyut ölçek puanı ortalaması  $20,8 \pm 3,3$ , kişiler arası ilişki alt boyut ölçek puanı ortalaması  $22,8 \pm 4,23$ , stres yönetimi alt boyut ölçek puanı ortalaması  $17,3 \pm 2,87$  olup ölçeğin alt boyut ölçeklerinin hiçbirinin cinsiyet ile arasında istatistiksel olarak ilişki saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 3.** Bireylerin cinsiyete göre SYBDÖ II ölçek alt puan ortalamaları

|                                           | Kadın             | Erkek             | Toplam            | p    |
|-------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------|
|                                           | $\bar{X} \pm SS$  | $\bar{X} \pm SS$  | $\bar{X} \pm SS$  |      |
| <b>Alt Boyutlar*</b>                      |                   |                   |                   |      |
| Sağlık Sorumluluğu                        | $20,2 \pm 2,77$   | $19,5 \pm 3,69$   | $20,0 \pm 3,01$   | 0,12 |
| Fiziksel Aktivite                         | $12,1 \pm 3,86$   | $12,8 \pm 4,07$   | $12,3 \pm 3,91$   | 0,14 |
| Manevi Gelişim                            | $23,4 \pm 3,9$    | $24,0 \pm 4,67$   | $23,6 \pm 4,11$   | 0,23 |
| Beslenme                                  | $20,8 \pm 3,13$   | $20,8 \pm 3,89$   | $20,8 \pm 3,32$   | 0,90 |
| Kişiler arası ilişkiler                   | $23,0 \pm 3,73$   | $22,5 \pm 5,12$   | $22,8 \pm 4,23$   | 0,50 |
| Stres Yönetimi                            | $17,3 \pm 2,85$   | $17,2 \pm 2,93$   | $17,3 \pm 2,87$   | 0,91 |
| Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği | $117,0 \pm 14,01$ | $116,9 \pm 18,17$ | $117,0 \pm 15,35$ | 0,94 |

$p < 0,05$ ; Mann Whitney U testi

Bireylerin cinsiyete göre FINDRISK toplam puan ortalamalar ve risk gruplarına göre dağılımı tablo 4'de verilmiştir. Bireylerin FINDRISK puan ortalamaları  $10,2 \pm 5,51$ , kadınların ölçek puanı ortalamaları  $9,8 \pm 5,43$ , erkeklerin ölçek puanı ortalamaları  $11,1 \pm 5,47$  olup cinsiyet ile ölçek puanı arasında ilişki saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 4.** Bireylerin cinsiyete göre FINDRISK risk grupları dağılımı

|                  | Kadın<br>(n:138) |      | Erkek<br>(n:62) |      | Toplam<br>(n:200) |      | p    |
|------------------|------------------|------|-----------------|------|-------------------|------|------|
|                  | S                | %    | S               | %    | S                 | %    |      |
| <b>FINDRISK*</b> |                  |      |                 |      |                   |      |      |
| Hafif            | 40               | 29,0 | 13              | 21,0 | 53                | 26,5 | 0,74 |
| Düşük            | 48               | 34,8 | 22              | 35,5 | 70                | 35,0 |      |
| Orta             | 25               | 18,1 | 12              | 19,4 | 37                | 18,5 |      |
| Yüksek           | 21               | 15,2 | 13              | 21,0 | 34                | 17,0 |      |
| Çok yüksek       | 4                | 2,9  | 2               | 3,2  | 6                 | 3,0  |      |

**FINDRISK PUANI\*\***

$\bar{X} \pm SS$  9,8±5,43 11,1±5,47 10,2±5,51 0,07

p<0,05 \*: Ki-kare testi \*\*: Mann Whitney U Testi; FINDRISK: Finlandiya Tip 2 Diyabet Risk Anketi

Bireylerin FINDRISK, SYBDÖ II, PUKİ ve IPAQ ölçek puanları arasındaki ilişki tablo 5'te verilmiştir. FINDRISK ölçek puanı ile diğer ölçekler arasında korelasyon saptanmamıştır. IPAQ ölçek puanı ile PUKİ ölçek puanı arasında pozitif yönde zayıf korelasyon vardır ( $r=0,191$   $p=0,006$ ). PUKİ ölçek puanı ile SYBDÖ arasında negatif yönde orta düzeyde bir korelasyon vardır ( $r=-0,288$   $p<0,001$ ).

**Tablo 5.** Bireylerin FINDRISK, SYBDÖ, PUKİ ve IPAQ ölçek puanları arasındaki korelasyonu

|                 | IPAQ-SF |       | PUKİ   |              | SYBDÖ  |                  |
|-----------------|---------|-------|--------|--------------|--------|------------------|
|                 | r       | p     | r      | p            | r      | p                |
| <b>FINDRISK</b> | -0,112  | 0,122 | -0,112 | 0,12         | -0,061 | 0,37             |
| <b>IPAQ</b>     | .       |       | 0,191  | <b>0,006</b> | 0,083  | 0,24             |
| <b>PUKİ</b>     | .       | .     | .      | .            | -0,288 | <b>&lt;0,001</b> |

p<0,05; IPAQ-SF: Uluslararası Fiziksel Aktivite Kısa Form; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalite İndeksi; SYBDÖ: Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği; FINDRISK: Finlandiya Tip 2 Diyabet Risk Anketi; Spearman Korelasyon analizi; r: korelasyon katsayısı

**4. Tartışma**

Kadın bireylerin Pittsburgh puan ortalaması  $4,9 \pm 2,91$  erkek bireylerin Pittsburgh puan ortalaması  $3,8 \pm 2,57$  olduğu saptanmış ve bireylerin Pittsburgh puan karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 2). Ülkemizde Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin kullanıldığı araştırmalara göre; 127 kişinin katıldığı Boğaziçi Üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmada Pittsburg toplam puanı ortalamaları  $7,89 \pm 2,36$  olduğu bulunmuştur (Küçüköğücü vd., 2010). Üniversite öğrencilerinin uyku kalitesi ile vücut kompozisyonu ve antropometrik ölçümleri ilişkisini inceleyen çalışmada kadın bireylerin puan ortalaması  $6,58 \pm 2,71$ , erkek bireylerin puan ortalaması  $5,73 \pm 2,30$  olduğu saptanmıştır ve bireylerin pittsburg puan ortalamaları

karşılaştırıldığında kadın bireylerin puan ortalaması erkek bireylerin puan ortalamasından anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (Günşen, Eseceli, Tarı Selçuk, Atan,2022)

Bu araştırmaya katılan bireylerin SYBDÖ II'den aldıkları puan ortalaması  $117,0 \pm 15,35$ , alınan en düşük puanı fiziksel aktivite alırken, en yüksek puanı ise manevi gelişim almıştır. SYBDÖ II'den alınabilecek en yüksek puan 208 olduğu için bireylerin ölçek puanı ortalamalarının orta düzeyin üzerinde olduğu görülmüştür. Cinsiyete göre SYBDÖ II toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 3). 480 birey üzerinde yapılan çalışmada da SYBDÖ II puan ortalaması  $127,05 \pm 20,35$ 'tir ve cinsiyete göre toplam SYBDÖ II puan ortancaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Vural ve Bakır, 2015). Japonya'da yürütülen bir çalışma da kız öğrencilerin SYBDÖ II toplam puanının erkek öğrencilerin toplam puanından göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir (Wei vd., 2012).

Bu araştırmaya katılan kadın bireylerin FINDRISK puan ortalaması  $9,8 \pm 5,43$  puan, erkek bireylerin FINDRISK puan ortalaması  $11,1 \pm 5,47$  olarak saptanmıştır (Tablo 4). Diyabet risk puanları düşük, hafif, orta, yüksek ve çok yüksek olan bireylerin oranı sırasıyla; %26,5 %35,0 %18,5, %17,0 ve %3,0 olarak saptanmıştır. Bir çalışmada diyabet risk toplam puanı, düşük olan grup %11,1, hafif olan grup %39,1, orta olan grup %22,9, yüksek olan grup %23,8 ve çok yüksek olan grup %3,2 olarak belirlenmiştir (Costa vd., 2013). Benzer başka bir çalışmada toplam diyabet risk puanına göre; %45,3'ü düşük risk, %33,1'i orta risk, %17,0'ı yüksek risk ve %4,9'u çok yüksek risk altında olduğu saptanmıştır (Bonaccorsi, Guarducci, Ruffoli ve Lorini, 2012).

Bu çalışmaya katılan bireylerin cinsiyet ile diyabet riskine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 4). Yapılan bir araştırmanın, kadınların diyabet risk puanı erkek bireylerin risk puanından istatistiksel olarak anlamlı düşük bulunmuştur (Çevik Akyıl, Miloğlu, Olgun ve Şevki Bayrakdar, 2014). Yapılan başka bir çalışmada kadın bireylerde diyabet riski istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur (Janghorbani, Adineh ve Amini, 2013). Araştırma yapılan popülasyon daha büyük ve kadın sayısı erkek sayısından fazla olduğundan, bu durum araştırma sonuçlarını etkilemiş olabilir.

Bu çalışmada FINDRISK toplam puanı ile PUKİ toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 5). Sağlıklı yetişkinlerde uyku kalitesinin, uyku süresinin azalması insülin duyarlılığında %16-24 oranında azalmaya neden olmaktadır. Birkaç günden fazla süren uyku kısıtlanması artan insülin salınımı ve glukoz toleransında azalmaya sebep olabilmektedir. Uyku kalitesinin düşmesi, 6

saatten daha az uyuma diyabet riskinde artışa neden olabilmektedir. Kısa süreli uykulara ek olarak uzun süreli uykularında diyabet gelişmesine neden olabileceği dair araştırmalar vardır (Anothaisintawee, Reutrakul, Van Cauter ve Thakkestian, 2016). Uyku süresi ile Tip 2 diyabet riski arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada hem kısa hem de uzun uyku süresinin, Tip 2 diyabet riskini artırdığı saptanmıştır. Günde 7 saat ile karşılaştırıldığında, genel popülasyonda bir saatlik azalma %9 oranında, uyku süresindeki bir saatlik artış ise %14 oranında artan diyabet riskiyle ilişkilendirilmiştir. (Shan vd., 2015). Hem kısa hem de uzun uyku süreleri, diyabet üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir; kısa uyku, insülin direncini artırarak kan şekerinin yükselmesine neden olabilirken, uzun uyku süresi de metabolizmanın yavaşlamasına ve enerji kullanımının verimsizleşmesine yol açabilir, bu da diyabet riskini artırır.

## 5. Sonuç

Hem dünyada hem ülkemizde diyabet prevalan her yaş grubunda hızlı bir artış göstermektedir. Diyabetin ortaya çıkmasında hem değiştirilebilir risk faktörleri hem de değiştirilemez risk faktörleri bulunmaktadır. Diyabet riski taşıyan bireylerin riskini azaltmak sağlık problemlerinin önüne geçmek açısından önemlidir. Risk altında görülen bireylere multidisipliner yaklaşılmalıdır. Yeterli ve dengeli beslenme, sağlığı iyileştirici diyet tarzı değişiklikleri, fiziksel aktivitenin ve uyku kalitesinin artırılması ve bunlara ek olarak ideal beden kütle indeksinin sağlanması diyabet riski yüksek bireylerde diyabetin önlenmesi açısından önemlidir. Diyabet riskini azaltmak hem bireyin hem toplumun üzerindeki etkisini hafifletir.

Bu çalışma yalnızca bir ilçede yürütülmesi ve çalışmanın kişi sayısı bu çalışma için yeterli olurken genelleme yapabilmek için yeterli değildir. Çalışmaya katılan bireylerin boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel çevresi ölçümleri dışında kalan anket bilgilerinin kendi beyanlarına göre cevap verdikleri için kendi durumlarından daha çok istedikleri durumları bildirmiş olabilirler. Bu durumlar çalışmamızın kısıtlılık arasındadır.

Toplumların bilinçlendirilmesi için belirli zaman aralıklarında düzenli fiziksel aktiviteyi destekleyen ve yeterli dengeli beslenmeyi teşvik eden eğitimler verilebilir. Bu yaklaşımlar sayesinde bireylerin ve toplumun üzerindeki hastalık yükü azaltılabilir.

## Kaynaklar

- Ağargün, M. Y., Kara, H. ve Anlar, O. (1996). Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7, 107-111.
- Akgün Kostak, M., Kurt, S., Süt, N., Akarsu, Ö. ve Ergül Dilan, G. (2014). Hemşirelik ve sınıf öğretmenliği öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 13(3), 189-196.
- Anothaisintawee, T., Reutrakul, S., Van Cauter, E. ve Thakkinstian, A. (2016). Sleep disturbances compared to traditional risk factors for diabetes development: Systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 30, 11-24.
- Bahar, Z., Beşer, A., Gördes, N., Ersin, F. ve Kıssal, A. (2008). Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği II'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması. C.Ü. *Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(1), 1-13.
- Bonaccorsi, G., Guarducci, S., Ruffoli, E. ve Lorini, C. (2012). Diabetes screening in primary care: the PRE.DI.CO. Study. *Annali di Igiene: Medicina Preventiva e di Comunità*, 24(6), 527-534.
- Buyssse, D. J., Reynolds, C. F. III, Monk, T. H., Berman, S. R. ve Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213.
- Cemal, S. ve Amarat, M. (2018). Sağlık okuryazarlığı ve sağlıklı yaşam biçimi ilişkisi üzerine bir çalışma. Bildiri sunulduğu yer: Uluslararası 12. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, sayfalar 1811-1812.
- Costa, B., Barrio, F., Piñol, J. L., Cabré, J. J., Mundet, X., Sagarra, R., Salas-Salvadó, J., ... Solà-Morales, O., (2013). DE-PLAN-CAT/PREDICE Research Group. Shifting from glucose diagnosis to the new HbA1c diagnosis reduces the capability of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) to screen for glucose abnormalities within a real-life primary healthcare preventive strategy. *BMC Medicine*, 11, 45.
- Craig, C. L., Marshall, A. L. ve Sjöström, M. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35, 1381-1395.
- Çetiner, H. (2014). *Hastane çalışanlarında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi). İstanbul.

- Çevik Akyıl, R., Miloğlu, O., Olgun, N. ve Şevki Bayrakdar, I. (2014). A comparison of three different diabetes screening methods among dental patients in Turkey. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 30(1), 65–69.
- Depner, C. M., Stothard, E. R. ve Wright, K. P. Jr. (2014). Metabolic consequences of sleep and circadian disorders. *Current Diabetes Reports*, 14(7), 507.
- Gezmen Karadağ, M., ve Aksoy, M. (2009). Uyku düzenlenmesi ve beslenmesi. *Göztepe Tıp Dergisi*, 24(1), 9-15.
- Günaydın, N. (2014). Bir devlet hastanesinde çalışan hemşirelerin uyku kalitesi ve genel ruhsal durumlarına etkisi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 5(1), 33-40.
- Günşen, U., Eseceli, H., Tarı Selçuk K. ve Atan, R.M. (2022). Üniversite öğrencilerinde vücut kompozisyonu ve antropometrik ölçümlerin uyku süresi ve uyku kalitesiyle ilişkisi. *IGUSABDER*, 18, 751–769.
- Janghorbani, M., Adineh, H. ve Amini, M. (2013). Finnish Diabetes Risk Score to predict type 2 diabetes in the Isfahan diabetes prevention study. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 102(3), 202–209.
- Küçük Yetgin, M. ve Agopyan, A. (2017). Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(3), 177-184.
- Küçükgöncü, S., Aktar, E., Erginbaş, E., Beştepe, E., Çalikuşu, C., Algin, F. ve Erkoç, S. (2010). Relationship between dissociative experiences, abnormal sleep experiences, and sleep quality in undergraduate students. *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*, 23, 77-84.
- Lindström, J. ve Tuomilehto, J. (2003). A practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care*, 26(3), 725-731.
- Okburan, G. Ve Büyükkaragöz, A. H. (2018). Tip 2 diyabet tedavisinde yaşam tarzı değişikliği- beslenme ve fiziksel aktivite. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 46(3), 294-302.
- Öztürk, M. (2005). *Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Satman, I., Omer, B., Tutuncu, Y., Kalaca, S., Gedik, S., Dincçag, N., ... Tuomilehto, J. TURDEP-II Study Group. (2013). Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *European Journal of Epidemiology*, 28(2), 169-180.

- Satman, I., Yılmaz, T., Sengül, A., Salman, S., Salman, F., Uygur, S., ... King, H. (2002). Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care*, 25(9), 1551-1556.
- Shan, Z., Ma, H., Xie, M., Yan, P., Guo, Y., Bao, W., Hu, ... Liu, L. (2015). Sleep duration and risk of type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective studies. *Diabetes Care*, 38(3), 529–537.
- Troynikov, O., Watson, C. G. ve Nawaz, N. (2018). Sleep environments and sleep physiology: A review. *Journal of Thermal Biology*, 78, 192-203.
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2020). Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. Ankara.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2022). Türkiye Sağlık Araştırması, 2022. Erişim tarihi: 15 Mart 2024, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747>.
- Vural, P. I. ve Bakır, N. (2015). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörler. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1, 36–42.
- Walker, S. N. ve Hill-Polerecky, D. M. (1996). Psychometric evaluation of the health promoting lifestyle profile II. *Nursing Research*, 45(5), 260-267.
- Wei, C. N., Harada, K., Ueda, K., Fukumoto, K., Minamoto, K. ve Ueda, A. (2012). Assessment of health-promoting lifestyle profile in Japanese university students. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 17(3), 222–227.