




# Yorgunluk, Periodontal Hastalık ve Ağız Sağlığı ile İlgili Yaşam Kalitesi Arasında İlişkinin Değerlendirilmesi

## Evaluation of the Relationship Between Fatigue, Periodontal Disease and Oral Health-Related Quality of Life

Zeynep TAŞTAN EROĞLU\*<sup>1</sup>   
dt.zeyneptastan@gmail.com

Dilek ÖZKAN ŞEN<sup>1</sup>   
dilekozkan19@hotmail.com

Fatma UÇAN YARKAÇ<sup>1</sup>   
fatma\_ucan413@hotmail.com

Fatma SARAÇ<sup>1</sup>   
ffatmasarac@hotmail.com

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, yorgunluk, periodontal hastalık ve ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi arasında ilişkiyi değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya 90 hasta katıldı ve hastalar rutin periodontal muayene sonuçlarına göre: periodontal sağlıklı, gingivitis ve periodontitis olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Katılımcıların sosyodemografik verileri, sigara içme durumları ve oral hijyen alışkanlıkları sorgulandı. Yorgunluk seviyelerinin değerlendirilmesi için çok boyutlu yorgunluk değerlendirilme ölçeği (ÇBYDÖ), ağızla ilişkili yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi için ise Ağız Sağlığının Günlük Aktivitelere Etkisi (OIDP) anketinden yararlanıldı. Elde edilen sonuçlar  $p<0,05$  anlamlılık düzeylerine göre istatistiksel olarak analiz edildi.

**Bulgular:** Periodontitisli katılımcıların yaş ortalamasının diğer katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı miktarda daha fazla olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Toplam OIDP skorlarında gruplar arasında anlamlı bir farklılık olamamakla birlikte en düşük ağızla ilgili yaşam kalitesi (OHRQoL) periodontitisli grupta, en yüksek ise periodontal sağlıklı grupta izlendi. Ağız temizliği, uyuma ve rahatlama durumlarında ise periodontitisli grupta istatistiksel olarak anlamlı miktarda daha düşük OHRQoL görüldü ( $p<0,05$ ). ÇBYDÖ analizinde, periodontal sağlıklı grupta, diğer gruplara göre daha yüksek skorlar elde edildi ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** Çalışmamızda OIDP ve gingival indeks (Gİ) arasında pozitif bir korelasyon olduğu, periodontitisin OHRQoL'yi olumsuz olarak etkilediği, periodontitisli bireylerin yaş ortalamasının, periodontal sağlıklı ve gingivitisli bireylerden daha yüksek olduğu, periodontal sağlıklı bireylerin yorgunluk skorlarının daha yüksek olduğu görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Periodontal hastalıklar, Yaşam kalitesi, Yorgunluk, Anket

**Geliş:** 10.11.2022

**Kabul:** 15.12.2022

**Yayın:** 31.12.2022

### ABSTRACT

**Aim:** The aim of this study is to evaluate the relationship between fatigue, periodontal disease and oral health-related quality of life.

**Material and Methods:** 90 patients participated in the study were divided into 3 groups according to the results of routine periodontal examination: periodontal healthy, gingivitis and periodontitis. Sociodemographic data, smoking status and oral hygiene habits of the participants were questioned. The Multidimensional Fatigue Assessment Scale (MAF) was used to evaluate the levels of fatigue, and the Impact of Oral Health on Daily Activities (OIDP) questionnaire was used to evaluate the oral-related quality of life. The obtained data were statistically analyzed according to the significance level of  $p<0.05$ .

**Results:** It was observed that the mean age of periodontitis group was statistically significantly higher than the other groups ( $p<0.05$ ). Although there was no significant difference between the groups in total OIDP scores, the lowest oral quality of life (OHRQoL) was observed in the group with periodontitis and the highest in the periodontal healthy group. Statistically significantly lower OHRQoL was observed in the group with periodontitis in oral hygiene, sleep and relaxation states. ( $p<0.05$ ). In the MAF analysis, higher scores were obtained in the periodontal healthy group compared to the other groups ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** It was observed that there was a positive correlation between OIDP and gingival index (GI), periodontitis affected OHRQoL negatively, the average age of individuals with periodontitis was higher than those with periodontal healthy and gingivitis, and fatigue scores of individuals with periodontal healthy were higher.

**Keywords:** Periodontal diseases, Quality of Life, Fatigue, Questionnaire

**Received:** 10.11.2022

**Accepted:** 15.12.2022

**Published:** 31.12.2022

**Atıf/ Citation:** Taştan Eroğlu Z, Özkan Şen D, Uçan Yarkaç F, Saraç F. Yorgunluk, periodontal hastalık ve ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi arasında ilişkinin değerlendirilmesi. NEU Dent J. 2022;4:79-87.

\* Sorumlu Yazar/Corresponding Author

1. Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)

## GİRİŞ

Periodontal hastalıklar, dişlerin destek yapılarını etkileyen, mikrobiyal etiyolojik faktörlerin, inflamatuvar olaylara aracılık eden bir dizi konak cevabını indüklediği inflamatuvar hastalıklardır.<sup>1</sup> Bir takım risk faktörleri, bireylerin periodontal hastalıklara yatkınlığına, hastalığın patogeneze ve şiddetine katkıda bulunur. Bu faktörler arasında sigara, diyabet, bağışıklık sisteminin baskılanması, genetik faktörler, stres ve yaş sayılabilir.<sup>2</sup>

Periodonsiyumun vaskülarizasyonu, inflamatuvar reaksiyonlar ve immün yanıt gibi faktörler ağız ortamını ve ekolojiyi etkiler, konak direncini azaltır ve semptomların gelişimini ve periodontal hastalığın ilerlemesini destekler. Bu faktörlerden biri olan yorgunluk hipotalamik-hipofiz-adrenal eksenini de etkiler ve raporlar bunu sistemik dirençle ilişkilendirir.<sup>3</sup>

Yorgunluk üzerine yapılan çalışmalarda, yetişkinlerin %17,4-36,7'sinin uzun süre yorgunluk hissettiği bildirilmiştir. Hemen hemen tüm tıp dışı çalışanlar yorgunluğu önemli bir durum olarak görse de, doktorların sadece %9'unun yorgunluk durumuna önem verdiği bulunmuştur.<sup>4</sup> Son yıllarda, sistemik bir değişirici faktör olarak yorgunluk üzerine çeşitli alanlarda araştırmalar yapılmış ve hastalık durumu ile yorgunluk arasındaki korelasyon rapor edilmiştir.<sup>4-7</sup> Bunun yanında yorgunluğun gönüllü faaliyetlere başlamada veya devam etmede zorluklara yol açtığı belirtilmiştir.<sup>6</sup> Ayrıca yorgunluk, proinflamatuvar hücre üretimi ve yüksek CRP seviyeleri ile ilişkili bulunmuştur.<sup>8</sup>

Ağız sağlığı, genel sağlığın ayrılmaz bir parçasıdır ve ağız etkileyen herhangi bir hastalık hayat kalitesini de etkiler. Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi (OHRQoL), ağız sağlığının bireyin günlük yaşamı üzerindeki etkisini anlamaya odaklanır. Periodontal hastalıkların neden olduğu kanama, kızarıklık, şişlik, ağız kokusu, diş hareketliliği ve diş kaybı benlik saygısını ve yaşam kalitesini olumsuz etkiler.<sup>9</sup>

OHRQoL'yi değerlendiren çeşitli anketlerden biri olan OIDP, (Ağız Sağlığının Günlük Aktivitelere Etkisi) günlük aktiviteleri gerçekleştirme yeteneği üzerindeki ağız kaynaklı etkileri değerlendirmektedir.<sup>10</sup> Bununla birlikte, periodontal hastalık ve OHRQoL arasındaki ilişkiyi OIDP kullanarak değerlendiren çalışmaya rastlanmamıştır.

Literatürde incelendiğinde, periodontitis ve yorgunluk arasındaki ilişki üzerine çok az çalışmanın olduğu görülmektedir.<sup>3,11</sup> Yorgunluğun, OHRQoL ve periodontal durum üzerine etkisini inceleyen çalışma ise bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı, yorgunluk ile periodontal durum ve ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi arasında bir ilişki olup olmadığını değerlendirmektir.

## GEREÇ ve YÖNTEMLER

### Katılımcılar

Araştırma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı'na Ekim-Kasım 2022 tarihleri arasında başvurmuş, 18-65 arasında değişen yaşlarda, 27'si kadın, 63'ü erkek olmak üzere toplam 90 kişiyle gerçekleştirildi. Çalışmada yer almayı kabul eden tüm katılımcıların yazılı ve sözlü onamları alındı. Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanan bu çalışma (Karar no:2022/210), Helsinki Bildirgesi yönergelerine uyularak gerçekleştirildi.

### Örneklem Genişliğinin Belirlenmesi

Çalışma öncesinde, olması gereken örneklem genişliği G Power programı (G \* Power 3.1 yazılımı; Heinrich Heine Üniversitesi, Düsseldorf, Almanya) kullanılarak ve çalışmada yer alan ölçeklerin kullanıldığı benzer çalışmalar referans alınarak %90 güç için 81 olarak hesaplandı.<sup>10,12</sup> Ancak çalışmada, hastaların %10'unun bırakması varsayılarak toplam 90 kişi yer aldı.

### Çalışmaya Dahil Edilme ve Hariç Tutulma Kriterleri

Çalışmaya, (1)18-65 yaş aralığında, (2) ağızda toplam 20 veya daha fazla dişi olan, (3) herhangi bir sistemik hastalığı bulunmayan, (4) son 6 ayda analjezik ve/veya antibiyotik herhangi bir ilaç kullanmamış olan, (5) fiziksel, mental veya psikiyatrik bir engeli ve psikolojik bir hastalığı bulunmayan, (6) hamilelik, emzirme veya menstruel siklus döneminde olmayan, (7) son 6 ayda herhangi bir periodontal tedavi almamış olan, (8) periodontal muayene sonucu periodontal sağlıklı, gingivitis ve/veya periodontitis tanısı konulan ve (9) çalışmaya katılmayı kabul edip, çalışmadaki anketleri dolduran bireyler dahil edildi. Bu şartları sağlamayan kişiler çalışma dışında tutuldu.

## Periodontal Muayene

Çalışmaya katılan her hastaya uzman bir klinisyen tarafından rutin klinik ve radyografik periodontal muayene yapıldı (FS). Plak indeksleri (Pİ), gingival indeksleri (GI), periodontal cep derinlikleri (PD) ve klinik ataşman kayıpları (KAK) kaydedildi.<sup>13,14</sup>

PD ve KAK, diş başına altı bölgede değerlendirildi. Periodontal prob ile PD ölçümü için, cebin en derin noktasına ulaşmak amacıyla sond dişin dikey eksemine paralel olarak yerleştirildi ve cep tabanı ile dişeti kenarı arasındaki mesafe en yakın milimetre işaretine manuel olarak kaydedildi. Benzer şekilde KAK, mine sement sınırı ile cebin tabanı arasındaki mesafe olarak ölçüldü ve manuel olarak kaydedildi. KAK, mine sement sınırının görülmediği noktalarda, dokusal duyu ile tanımlandı.

## Çalışma Gruplarının Oluşturulması

Hastalara, Periodontal ve Peri-İmplant Hastalıkları ve Koşullarının Sınıflandırılmasına İlişkin 2017 Dünya Çalıştay'na göre teşhis konuldu.<sup>15,16</sup> Klinik gingival sağlık,  $\leq 3$  mm sondalama derinliği ve  $< \%10$  kanama bölgesi olarak tanımlandı.<sup>16</sup> Katılımcılara,  $\geq 2$  komşu olmayan dişte interdental klinik ataşman kaybı (KAK) veya  $\geq 2$  dişte  $\geq 3$  mm sondalama derinliği ile 3 mm'den fazla bukkal KAK tespitinde periodontitis teşhisi konuldu. Tanımlanan periodontitis, evre ve derece sistemine göre sınıflandırıldı.<sup>15</sup>

Çalışmadaki bireyler, periodontal durumlarına göre: (1) Periodontal Sağlık (PS), (2) Gingivitis(G) ve (3) Periodontitis(P) olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Her bir grupta eşit sayıda katılımcı (30) yer aldı.

## Çalışmada Uygulanan Ölçekler

Çalışmaya katılan hastaların sosyo-demografik bilgileri, fırçalama alışkanlıkları, ara yüz temizliği, gargara kullanımı, dişetlerindeki kanama ve dişlerdeki mobilite durumu, en son ne zaman diş hekimine gittiği, diş hekimine gitme sıklığı ve daha önce periodontal tedavi alıp almadığı bilgileri kaydedildi.

*Çok Boyutlu Yorgunluk Değerlendirilme Ölçeği (ÇBYDÖ)*

Çalışmaya katılan hastaların yorgunluklarının değerlendirilmesi için ÇBYDÖ kullanıldı. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Yıldırım ve Ergin<sup>17</sup> tarafından yapılmış olan ölçek, Belza<sup>12</sup> tarafından romatizmal hastaların yorgunluklarını değerlendirmek için geliştirdi. ÇBY-

DÖ, 16 sorudan oluşan dörtlü likert tipi bir ölçektir. Yorgunluğun derecesi 1. soru, şiddeti 2. soru, sıkıntı 3. soru, günlük yaşam aktivitelerine etki derecesi 4-14. sorular, süre boyutları ile önceki haftalarda yaşanan yorgunluk ise 15-16. sorular kullanılarak değerlendirilmektedir. Genel yorgunluk indeksinde yer almadığı için 16. soru hesaplama katılmamıştır. Ölçekte yer alan sorular, 1 ve 10 arasında puanlanır ve alınacak en az puan 1, en çok puan 50'dir. Ölçekten alınan daha yüksek puan, daha büyük yorgunluğu ifade etmektedir.

## Günlük Performansa Oral Etki (OIDP)

OIDP'nin temeli DSÖ'nün engellilik sınıflamasına dayanmaktadır. Kullanımı kolaydır. Yetişkin ve yaşlı popülasyonlarda kullanılan farklı düzenlemelerinin güvenilirlik ve geçerliliği başarıyla test edilmiştir.<sup>10</sup> Anketin Türkçe çevirisi ise daha önce Can ve ark.<sup>18</sup> tarafından yapılmış, geçerlilik ve güvenilirlik testi gerçekleştirilmiştir.

Yemek yeme, yediği yemekten keyif alma, dişlerini temizleyebilme, gülümseme, uyku ve rahatlama, konuşma, kelimeleri doğru telaffuz edebilme, gülmeye utanmadan dişlerini gösterebilme ve normal sosyal ilişki kurabilme gibi alanlarda, ağız sağlığının günlük aktiviteler üzerindeki etkisi değerlendirilmektedir.

Katılımcılar, ağız-diş sağlığı ile ilişkili problemler yüzünden son 6 ayda bu aktiviteleri yaparken ne sıklıkla problem yaşadıkları sorularak, puanlama yapılmaktadır.<sup>19</sup>

OIDP, yemek yeme, konuşma ve açıkça telaffuz, diş temizleme, uyku ve rahatlama, utanmadan gülümseme, duygusal durumu sürdürme, diğer insanlarla iletişim kurma ve sosyal ortamda başarı yürütme başlıklarının sıklığına göre değerlendirilir. Ölçekte kullanılan aralıklar: (0) "hiç etkilenmedi", (1) "ayda bir kereden az", (2) "ayda bir veya iki kez", (3) "haftada bir veya iki kez" (4) "haftada 3-4 kez", (5) "her gün veya neredeyse her gün" olarak puanlanır.<sup>20,21</sup>

## İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi, SPSS 11.0 istatistik paketi (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılarak gerçekleştirildi. Ki-kare testi, nitel değişkenler arasındaki ilişkilerin araştırılmasında, t-testi iki grubun nicel değişkenler bakımından karşılaştırılmasında ve tek yönlü ANOVA ikiden fazla grubun nicel değişkenler bakımından karşılaştırılmasında kullanıldı.

Nitel değişkenler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla Pearson korelasyon analizinden yararlanıldı.  $P < 0.05$  istatistiksel anlamlılık seviyesi olarak belirlendi.

## BULGULAR

### Hasta özellikleri

Çalışmaya katılan 90 katılımcının demografik, tanımlayıcı ve klinik özellikleri Tablo 1'de gösterilmektedir. Katılımcıların 63'ü kadın 27'si erkek olup, grupların yaş ortalamaları sırasıyla; periodontal sağlıklı katılımcıların  $24,53 \pm 0,76$ , gingivitisli katılımcıların  $29,20 \pm 1,80$  ve periodontitisli katılımcıların  $40,16 \pm 1,70$ 'dir. Periodontitisli katılımcıların yaş ortalaması periodontal sağlıklı ve gingivitisli katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı miktarda daha fazla bulundu ( $p < 0,05$ ) Periodontal sağlıklı grupta üniversite mezunlarının oranı diğer gruplardan anlamlı miktarda fazla iken, periodontitis grubunun ise çoğunluğunu ilköğretim mezunları oluşturdu ( $p < 0,05$ ). Günde iki kez fırçalayanların oranı periodontal sağlıklı grupta en yüksek bulunurken ( $p < 0,05$ ), hiç fırçalamayanlar sadece gingivitis ve periodontitis grubunda yer aldı. Plak indeks ve gingival indeks sonuçlarına bakıldığında, periodontitis ve gingivitis grubunun periodontal sağlıklı gruba göre daha yüksek olduğu görüldü ( $p < 0,05$ ). Diş hekimine ziyaret sıklığına bakıldığında, gruplar arası anlamlı bir fark olmamakla birlikte, yılda 2 kez ziyaret edenlerinin çoğunluğunun periodontal sağlıklı grupta olduğu, nadiren ziyaret edenlerin ise çoğunluğunun diğer gruplarda yer aldığı izlendi. Ara yüz bakımı açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı ancak ara-yüz bakımı yapan bireylerin çoğunluğunun periodontal sağlıklı grupta yer aldığı görüldü. Sigara kullanımı yönünden ise gruplar arası farklılık bulunmadı.

### OIDP Anketi

OIDP anketi için cronbach  $\alpha$  değeri 0,886 olup, sonuçların gruplar üzerine dağılımı tablo 2'de gösterilmektedir. Toplam OIDP skorlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmamakla birlikte en düşük ağızla ilgili yaşam kalitesi periodontitisli grupta, en yüksek ise periodontal sağlıklı grupta görüldü. Rahatlama ve ağız temizliği durumlarında ise periodontitisli grupta istatistiksel olarak anlamlı miktarda daha düşük ağızla ilişkili yaşam kalitesi

izlendi. Diğer sorularda gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmedi.

### Çok Boyutlu Yorgunluk Değerlendirilme Ölçeği (ÇBYDÖ)

ÇBYDÖ için cronbach  $\alpha$  değeri 0,911 olup, sonuçların gruplardaki dağılımları tablo 3'te gösterilmektedir. Yorgunluğun derecesinde, şiddetinde, zamanlamasında ve ÇBYDÖ toplam sonuçlarında, periodontal sağlıklı grupta diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı miktarda daha yüksek skorlar elde edildi. Ölçeğin başlıkları ayrı değerlendirildiğinde ise, günlük yaşam aktivitelerine müdahale derecesinde gruplar arasında bir farklılık görülmezken, yorgunluğun derecesi, şiddeti, sıkıntısı ve zamanlaması periodontal sağlıklı grupta daha yüksek olarak izlendi.

Yaş, Pİ, Gİ, OIDP ve ÇBYDÖ arasındaki korelasyon tablo 4'te gösterilmektedir. Sonuçlar incelendiğinde, yaş, Pİ ve Gİ'nin birbirleri arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğu görüldü. OIDP ve Gİ arasında pozitif yönde, ÇBYDÖ ve Gİ arasında ise negatif yönde bir korelasyon izlendi.

## TARTIŞMA

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı'na çeşitli nedenlerle başvuran 90 hasta üzerinde yapılan bu çalışma, yorgunluk, ağızla ilişkili yaşam kalitesi ve periodontal durum arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıdaki çalışmadan biridir.

Her insanın bir noktada deneyimlediği oldukça öznel bir durum olan yorgunluk, "egzersiz sırasında belirli bir kuvvet çıktısını veya çalışma hızını sürdürmemeye" olarak tanımlanan çevresel yorgunluk ve "dikkat gerektiren görevleri ve fiziksel görevleri başlatma ve/veya sürdürmedeki başarısızlık" olarak tanımlanan merkezi yorgunluk olarak ikiye ayrılabilir.<sup>8</sup> Merkezi yorgunluk, fiziksel yorgunluk, zihinsel/bilişsel yorgunluk ve motivasyonel değişiklikler gibi çeşitli boyutlardan oluşur. Fiziksel yorgunluk, fiziksel aktiviteleri gerçekleştirmede zorluk ile karakterize edilirken, zihinsel/bilişsel yorgunluk, konsantrasyon olma ve bilişsel görevleri yerine getirme gücü olarak tanımlanmaktadır.<sup>22</sup>

Tablo 1: Katılımcının demografik, tanımlayıcı ve klinik özellikleri

| SOSYODEMOGRAFİK             |                    | Periodontal sağ-<br>lıklı | Gingivitis             | Periodontitis            | P      |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|--------|
| Yaş                         |                    | 24,53±0,76                | 29,20±1,80             | 40,16±1,70 <sup>ab</sup> | 0,000* |
| Cinsiyet                    | Kadın              | 22(34,9)                  | 21 (33,3)              | 20(31,7)                 | 0,853  |
|                             | Erkek              | 8 (29,6)                  | 9(33,3)                | 10 (37)                  |        |
| Eğitim Durumu               | İlköğretim         | 2(8,3)                    | 7(29,2)                | 15(62,5)                 | 0,000* |
|                             | Lise               | 7 (22,6)                  | 14 (45,2)              | 10 (32,3)                |        |
|                             | Üniversite         | 21 (60)                   | 9 (25,7)               | 5 (14,3)                 |        |
| Fırçalama sıklığı           | Hiç                | 0 (0)                     | 2 (50)                 | 2 (50)                   | 0,006* |
|                             | Günde 1 kez        | 7 (23,3)                  | 8 (26,7)               | 15 (50)                  |        |
|                             | Günde 2 kez        | 22 (51,2)                 | 12 (27,9)              | 9 (20,9)                 |        |
|                             | Diğerleri          | 1 (7,7)                   | 8 (61,5)               | 4 (30,8)                 |        |
| Ara-yüz bakımı              | Var                | 12 (54,5)                 | 5 (22,7)               | 5 (22,7)                 | 0,052  |
|                             | Yok                | 18 (26,5)                 | 25 (36,8)              | 25 (36,8)                |        |
| Diş hekimi ziyareti sıklığı | Nadiren            | 5 (20)                    | 11 (44)                | 9 (36)                   | 0,089  |
|                             | Yılda 2 kez        | 10 (66,7)                 | 2 (13,3)               | 3 (20)                   |        |
|                             | Yılda 1 kez        | 5 (33,3)                  | 6 (40)                 | 4 (26,20)                |        |
|                             | Diğerleri          | 10 (28,6)                 | 11 (31,4)              | 14 (40)                  |        |
| Sigara                      | İçmiyor            | 20 (36,4)                 | 16 (29,1)              | 19 (34,5)                | 0,553  |
|                             | Günde 10'dan az    | 8 (29,6)                  | 12 (44,4)              | 7 (25,9)                 |        |
|                             | Günde 10'dan fazla | 2 (25)                    | 2 (25)                 | 4 (50)                   |        |
| Pİ                          |                    | 0,73 ± 0,13               | 1,80±0,11 <sup>a</sup> | 1,86 ± 0,12 <sup>a</sup> | 0,000  |
| Gi                          |                    | 0,60 ± 0,10               | 2,10±0,12 <sup>a</sup> | 2,26 ± 0,11 <sup>a</sup> | 0,000  |
| CEP DERİNLİĞİ               |                    | 0,00± 0,00                | 0,0 ± 0,0              | 5,20 ± 0,20              | 0,000  |

<sup>a</sup>periodontal sağlıklı bireylere kıyasla farklılığı, <sup>b</sup>gingivitisli bireylere kıyasla farklılığı ifade eder. \*p<0,05

Kısaltmalar: Pİ: Plak indeks, Gi: Gingival İndeks

Tablo 2: OIDP anket sonuçları

| OIDP   |                                | Periodontal sağlıklı | Gingivitis        | Periodontitis      | P            |
|--|--------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| Besinlerin yenmesi   | hiç etkilenmedi                | 9 (40,9)             | 3 (13,6)          | 10 (45,5)          | 0,097        |
|  | < ayda 1                       | 9 (60)               | 4 (26,7)          | 2 (13,3)           |              |
|  | ayda 1 veya 2                  | 5 (29,4)             | 7 (41,2)          | 5 (29,4)           |              |
|  | haftada 1 veya 2               | 4 (17,4)             | 11 (47,8)         | 8 (34,4)           |              |
|  | haftada 3 -4 kez               | 3 (42,9)             | 2 (28,6)          | 2 (28,6)           |              |
|  | her gün veya neredeyse her gün | 0 (00)               | 3 (50)            | 3 (50)             |              |
| Düzenli Konuşma  | hiç etkilenmedi                | 12 (37,5)            | 10 (31,3)         | 10 (31,3)          | 0,345        |
|  | < ayda 1                       | 4 (33,3)             | 5 (41,7)          | 3 (25)             |              |
|  | ayda 1 veya 2                  | 9 (50)               | 3 (16,7)          | 6 (33,3)           |              |
|  | haftada 1 veya 2               | 2 (18,2)             | 4 (36,4)          | 5 (45,5)           |              |
|  | haftada 3 -4 kez               | 0 (0)                | 5 (50)            | 5 (50)             |              |
|  | her gün veya neredeyse her gün | 3 (42,9)             | 3 (42,9)          | 1 (14,3)           |              |
| Ağzın temizlenmesi   | hiç etkilenmedi                | 9 (47,4)             | 3 (15,8)          | 7 (36,8)           | 0,001*       |
|  | < ayda 1                       | 10 (50)              | 8 (40)            | 2 (10)             |              |
|  | ayda 1 veya 2                  | 2 (12,5)             | 10 (62,5)         | 4 (25)             |              |
|  | haftada 1 veya 2               | 2 (11,1)             | 6 (33,3)          | 10 (55,6)          |              |
|  | haftada 3 -4 kez               | 7 (53,8)             | 3 (23,1)          | 3 (23,1)           |              |
|  | her gün veya neredeyse her gün | 0 0                  | 0 0               | 4 (10)             |              |
| Uyku ve Rahatlama  | hiç etkilenmedi                | 13 (43,3)            | 8 (26,7)          | 9 (30)             | 0,038*       |
|  | < ayda 1                       | 8 (44,4)             | 9 (50)            | 1 (5,6)            |              |
|  | ayda 1 veya 2                  | 4 (28,6)             | 3 (21,4)          | 7 (50)             |              |
|  | haftada 1 veya 2               | 2 (18,2)             | 6 (54,5)          | 3 (27,3)           |              |
|  | haftada 3 -4 kez               | 2 (16,7)             | 4 (33,3)          | 6 (50,0)           |              |
|  | her gün veya neredeyse her gün | 1 (20,0)             | 0 (00)            | 4 (80,0)           |              |
| Dişleriniz ile ilgili bir rahatsızlık duymadan her zamanlı ruh halini koruma | hiç etkilenmedi                | 11 (44,0)            | 6 (24,0)          | 8 (32,0)           | 0,686        |
|  | < ayda 1                       | 6 (40,0)             | 4 (26,7)          | 5 (33,3)           |              |
|  | ayda 1 veya 2                  | 5 (35,7)             | 6 (42,9)          | 3 (21,4)           |              |
|  | haftada 1 veya 2               | 5 (20,0)             | 11 (44,0)         | 9 (36,0)           |              |
|  | haftada 3 -4 kez               | 3 (37,5)             | 2 (25,0)          | 3 (37,5)           |              |
|  | her gün veya neredeyse her gün | 0 (00)               | 1 (33,3)          | 2 (66,7)           |              |
| Utanmaksızın gülümsemek, gülmek ve dişlerinizi göstermek                     | hiç etkilenmedi                | 12 (44,4)            | 9 (33,3)          | 6 (22,2)           | 0,249        |
|  | < ayda 1                       | 6 (50)               | 5 (41,7)          | 1 (8,3)            |              |
|  | ayda 1 veya 2                  | 2 (14,3)             | 6 (42,9)          | 6 (42,9)           |              |
|  | haftada 1 veya 2               | 4 (23,5)             | 5 (29,4)          | 8 (47,1)           |              |
|  | haftada 3 -4 kez               | 1 (12,5)             | 3 (37,5)          | 4 (50)             |              |
|  | her gün veya neredeyse her gün | 5 (41,7)             | 2 (16,7)          | 5 (41,7)           |              |
| Büyük iş veya sosyal rolüne yerine getirmek                                  | hiç etkilenmedi                | 8 (33,3)             | 9 (37,5)          | 7 (29,2)           | 0,944        |
|  | < ayda 1                       | 8 (40,0)             | 7 (35,0)          | 5 (25,0)           |              |
|  | ayda 1 veya 2                  | 5 (35,7)             | 3 (21,4)          | 6 (42,9)           |              |
|  | haftada 1 veya 2               | 5 (31,3)             | 5 (31,3)          | 6 (37,5)           |              |
|  | haftada 3 -4 kez               | 3 (37,5)             | 2 (25)            | 3 (37,5)           |              |
|  | her gün veya neredeyse her gün | 1 (12,5)             | 4 (50,0)          | 3 (37,5)           |              |
| İnsanlarla ilişkilerinizde   | hiç etkilenmedi                | 10 (33,3)            | 9 (30,0)          | 11 (36,7)          | 0,686        |
|  | < ayda 1                       | 10 (52,6)            | 5 (26,3)          | 4 (21,1)           |              |
|  | ayda 1 veya 2                  | 3 (30,0)             | 3 (30,0)          | 4 (40,0)           |              |
|  | haftada 1 veya 2               | 3 (20,0)             | 8 (53,3)          | 4 (26,7)           |              |
|  | haftada 3 -4 kez               | 2 (22,2)             | 3 (33,3)          | 4 (44,4)           |              |
|  | her gün veya neredeyse her gün | 2 (28,6)             | 2 (28,6)          | 3 (42,9)           |              |
| <b>OIDP-TOTAL</b>  |                                | <b>11,86±1,86</b>    | <b>15,60±1,53</b> | <b>16,96± 1,76</b> | <b>0.103</b> |

<sup>a</sup>periodontal sağlıklı bireylere kıyasla farklılığı, <sup>b</sup>gingivitisli bireylere kıyasla farklılığı ifade eder. \* $p<0,05$

Kısaltmalar: OIDP: Ağız Sağlığının Günlük Aktivitelere Etkisi

Tablo 3: ÇBYDÖ anketi sonuçları

|   | Periodontal sağlıklı | Gingivitis               | Periodontitis            | P      |
|---|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
| Derece  | 7,13 ±0,38           | 3,33 ±0,45 <sup>a</sup>  | 4,63± 0,52 <sup>a</sup>  | 0,000* |
| Şiddet  | 6,96± 0,35           | 3,40± 0,43 <sup>a</sup>  | 4,63± 0,53 <sup>a</sup>  | 0,000* |
| Sıkıntı                                       | 5,83± 0,48           | 2,83± 0,46 <sup>a</sup>  | 4,16 0,53                | 0,000* |
| Günlük yaşam aktivitelerine müdahale derecesi | 3,66± 0,28           | 2,83± 0,44               | 3,17± 0,38               | 0,293  |
| Zamanlama                                     | 7,58± 0,38           | 5,58± 0,44 <sup>a</sup>  | 5,58 ±0,44 <sup>a</sup>  | 0,001* |
| ÇBYDÖ-toplam                                  | 31,18±1,54           | 17,98 ±1,77 <sup>a</sup> | 22,18± 2,00 <sup>a</sup> | 0,000* |

<sup>a</sup>periodontal sağlıklı bireylere kıyasla farklılığı,<sup>b</sup>gingivitisli bireylere kıyasla farklılığı ifade eder. \*p<0,05  
Kısaltmalar: ÇBYDÖ: Çok Boyutlu Yorgunluk Değerlendirme Ölçeği

Yorgunluğu çok boyutlu veya tek boyutlu olarak değerlendiren çeşitli ölçekler bulunmaktadır. Smets<sup>22</sup> ve arkadaşlarına göre, tek boyutlu ölçeklerin kullanımı, yorgunluğun daha eksiksiz bir tanımının olasılığını dışlar. Tek bir sorunun ifadesi önemli farklılıklar getirebilir ve yorgunluğun yalnızca bir boyutunu vurgulayabilir.<sup>7</sup> Bu nedenle, biz çalışmamızda Çok Boyutlu Yorgunluk Değerlendirmesi ölçeğini (ÇBYDÖ) kullandık.

Günlük konuşmada yorgunluk, genellikle uykululuk, yani uyku eğilimi ile eşanlamlı olarak kullanılan yorgunluk ile birbirinin yerine kullanılmaktadır.<sup>23</sup> Ancak çeşitli epidemiyolojik çalışmalar uyku bozuklukları ve yorgunluk arasında bağımsız bir ilişki olduğunu göstermiştir.<sup>24, 25</sup>

Yorgunluk ve uykululuk, hem araştırmalarda hem de klinik uygulamalarda genellikle farklı kavramlar olarak kabul edilse de, zihinsel yorgunluğa neden olan bazı görevlerin uykululuğa neden olması sebebiyle bazı değerlendirme ölçekleri uykululuğu yorgunluğun bir boyutu olarak kullanılmaktadır.<sup>8</sup>

Yorgunluğun enflamasyonla ilişkisini inceleyen, kronik hastalığı olan veya sağlıklı bireylerde gerçekleştirilmiş birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların bazılarında kanser tedavisi sırasında, C-reaktif protein (CRP) ve interlökin (IL- 6) gibi inflamatuvar belirteçlerin dolaşımdaki konsantrasyonlarındaki artış, genel bir yorgunluk hissinin gelişmesiyle ilişkilendirilmiştir.<sup>26, 27</sup> Kronik yorgunluk sendromu/miyaljik ensefalomiyelitten mustarip hastaların, yorgun olmayan bireylerle karşılaştırıldığı çalışmada, artmış sistemik proinflamatuvar sitokin üretimi (IL-6

veya TNF-α yüksek CRP seviyeleri sergilediklerini gösterilmiştir.<sup>8</sup> Ancak sistemik lupus eritematozuslu bireyler üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise hastalık aktivitesi ve yorgunluk arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.<sup>28</sup>

Yorgunluk ve periodontitis arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıda çalışmadan biri olan, Nakada ve arkadaşlarının araştırmasında, sıçanlarda yorgunluk uykusuzluk yoluyla oluşturulmuştur. Çalışmada, serum kortikosteron düzeylerindeki artış ve serum albümin düzeylerindeki azalmanın, periodontal hastalığın ilerlemesi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Bu sonucun, yorgunluğun periodontal hastalık duyarlılığını arttırdığını gösterdiği ifade edilmiştir.<sup>3</sup>

Yorgunluk ve periodontal durum arasındaki ilişkiyi ÇBYDÖ kullanarak inceleyen literatürdeki tek çalışmada, yorgunluk ile cep derinliği ve gingival indeks arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.<sup>11</sup> Çalışmamızda, bu çalışmadan farklı olarak periodontal sağlıklı grubun, diğer gruplardan anlamlı miktarda daha fazla yorgun olduğu izlenmiştir. Bu sonucun, periodontal sağlıklı grup yaş ortalamasının diğer gruplara göre daha az olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yaş ve yorgunluk arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda genç bireylerdeki çok boyutlu yorgunluk analizi sonuçlarının, yaşlı bireylerden daha yüksek olduğu görülmektedir.<sup>29, 30</sup> Bu durum ise genç bireylerdeki günlük çalışma süresinin fazla olması, gelir endişesi, aile talepleri ve çalışma hayatı gibi yaşama dair çeşitli stres yükleriyle açıklanabilmektedir.

Periodontal durum ile OHRQoL ilişkisini inceleyen daha önceki çalışmalarda Genel (Geriatrik) Ağız Sağlığı Değerlendirme İndeksi (GOHAI), Günlük Yaşamdaki Diş Etkisi (DIDL), Diş Etkisi Profili (DIP), oral sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi-birleşik krallık ölçeği (OHQOL-UK) ve Ağız Sağlığı Etki Profili (OHIP) gibi çeşitli ölçeklerden faydalanılmıştır.<sup>31</sup> Farklı ölçekler kullanılan bu çalışmalarda, periodontal hastalıkların OHRQoL üzerinde kritik derecede olumsuz bir etkiye sahip olduğunu bildirilmiştir.<sup>32-34</sup> Çalışmamızda periodontal durum ile OHRQoL arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla ODP ölçeği kullanılmıştır ve bildiğimiz kadarıyla bu araştırma bu konuda öncüdür. Değerlendirmemiz sonucunda, farklı ölçeklerin kullanıldığı diğer çalışmalardan farklı olarak, grupların toplam skorları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak periodontitisin, ağzın temizlenmesi, uyku ve rahatlamayı istatistiksel olarak anlamlı miktarda olumsuz etkilediği görülmüştür.

Çalışmada geniş bir yaş aralığının kullanılmış olması çalışmanın limitasyonlarından. Yapılacak diğer çalışmalarda, çalışma grupları, benzer yaşta bireylerin yer aldığı alt gruplara ayrılabilir. Diğer bir limitasyon ise periodontitis grubunun evre ve dereceye göre ayrı gruplara ayrılmamış olmasıdır. İleriki çalışmalarda, periodontitisli bireylerin evre ve derecelerine göre ayrılması, grup sayısının ve örneklem genişliğinin artırılması önerilmektedir.

## SONUÇ

Sonuç olarak, çalışmamızda ODP ve Gİ arasında pozitif bir korelasyon olduğu, periodontitisin OHRQoL'un çeşitli yönlerini etkilediği, periodontitisli bireylerin yaş ortalamasının sağlıklı ve gingivitisli bireylerden daha yüksek olduğu, periodontal sağlıklı bireylerin yorgunluk skorlarının daha yüksek olduğu görüldü. Konuyla ilgili, yaş farkının sonuçları etkileyebileceği düşünülerek, grupların benzer yaşta bireylerden oluşturulduğu, daha geniş örneklem gruplarının yer aldığı daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Etik Kurul Onayı:** Bu çalışma için gerekli etik onay Necmettin Erbakan Üniversitesi İlaç ve Tıbbi Cihaz dışı etik kurul tarafından alınmıştır (2022/210)

**Finansal Destek:** Bu çalışma için herhangi bir kurum veya kuruluşun finansal destek alınmamıştır.

**Çıkar Çatışması:** Bu çalışmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazar Katkıları:** Tasarım: ZTE, Veri toplama veya veri girişi yapma: FS, DÖŞ, Analiz ve yorum: FUY, ZTY, Literatür tarama: ZTY, DÖŞ, FUY, FÇ, Yazma: ZTE.

## KAYNAKLAR

1. Lee CF, Lin MC, Lin CL, Yen CM, Lin KY, Chang YJ, et al. Non-apnea sleep disorder increases the risk of periodontal disease: a retrospective population-based cohort study. *J Periodontol.* 2014;85:e65-e71.
2. Grover V, Malhotra R, Kaur H. Exploring association between sleep deprivation and chronic periodontitis: A pilot study. *J Indian Soc of Periodontol.* 2015;19:304-7.
3. Nakada T, Kato T, Numabe Y. Effects of fatigue from sleep deprivation on experimental periodontitis in rats. *J Periodontal Res.* 2015;50:131-7.
4. Sharpe M, Wilks D. ABC of psychological medicine-fatigue. *British Medical Journal.* 2002;325:480-3.
5. Bültmann U, Nielsen MBD, Madsen IE, Burr H, Rugulies R. Sleep disturbances and fatigue: independent predictors of sickness absence? A prospective study among 6538 employees. *J. Public Health.* 2013;23:123-8.
6. Chaudhuri A, Behan PO. Fatigue in neurological disorders. *Lancet.* 2004;363:978-88.
7. Lewis G, Wessely S. The epidemiology of fatigue: more questions than answers. *J Epidemiol Community Health.* 1992;46:92-7.
8. Karshikoff B, Sundelin T, Lasselin J. Role of inflammation in human fatigue: relevance of multidimensional assessments and potential neuronal mechanisms. *Front Immunol.* 2017;8:21.
9. Karaaslan F, Dikilitaş. The association between stage-grade of periodontitis and sleep quality and oral health-related quality of life. *J Periodontol.* 2019;90:1133-41.
10. Jung SH, Ryu JI, Tsakos G, Sheiham A. A Korean version of the Oral Impacts on Daily Performances (OIDP) scale in elderly populations: validity, reliability and prevalence. *Health and Qual Life Outcomes.* 2008;6:1-8.
11. Jo J-Y, Jeong J-H, Lee S-Y, Kwun H-S, Park K-L, Urm S-H, et al. Influences of stress and fatigue on periodontal health indicators in patients with periodontal disease. *J Korean Soc Dent Hyg.* 2016;16:225-31.
12. Belza BL. Comparison of self-reported fatigue in rheumatoid arthritis and controls. *J Rheumatol.* 1995;22:639-43.



13. Silness J, Løe HJAos. Periodontal disease in pregnancy II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand.* 1964;22:121-35.
14. Løe H, Silness JJAos. Periodontal disease in pregnancy I. Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand.* 1963;21:533-51.
15. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol.* 2018;89:159-72.
16. Chapple IL, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol.* 2018;89:S74-S84.
17. Yildirim Y, Ergin G. A validity and reliability study of the Turkish Multidimensional Assessment of Fatigue (MAF) scale in chronic musculoskeletal physical therapy patients. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2013;26:307-16.
18. Can S, Ak A.T, Eden E Yabancı Dilde Hazırlanmış Bir Ölçeğin Türkçe'ye Uyarlanması: Çocuklarda Oral Sağlığın Günlük Yaşama Etkisi. *EÜ Dişhek Fak Derg.* 2009; 30:97-103.
19. Cunningham SJ, Hunt NP. Quality of life and its importance in orthodontics. *J Orthod.* 2001;28:152-8.
20. Sheiham A, Cushing AM, Maizels JMA. The Social Impacts Of Dental Disease. In Slade GDJCH, editors. *Measuring oral health and quality of life.* 1st edition. Chapel Hill: University of North Carolina, Dental Ecology 1997;3:385.
21. Åstrøm AN, Okullo I. Validity and reliability of the Oral Impacts on Daily Performance (OIDP) frequency scale: a cross-sectional study of adolescents in Uganda. *BMC Oral Health.* 2003;3:1-9.
22. Smets EM, Garssen B, Bonke B, De Haes JC. The Multi-dimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *J Psychosom Res.* 1995;39:315-25.
23. Hossain JL, Ahmad P, Reinish LW, Kayumov L, Hossain NK, Shapiro CM. Subjective fatigue and subjective sleepiness: two independent consequences of sleep disorders? *J Sleep Res.* 2005;14:245-53.
24. Ferentinos P, Kontaxakis V, Havaki-Kontaxaki B, Pappargopoulos T, Dikeos D, Ktonas P, et al. Sleep disturbances in relation to fatigue in major depression. *J Psychosom Res.* 2009;66:37-42.
25. Stepnowsky CJ, Palau JJ, Zamora T, Ancoli-Israel S, Loredó JS. Fatigue in sleep apnea: the role of depressive symptoms and self-reported sleep quality. *Sleep Med.* 2011;12:832-7.
26. Bower JE, Ganz PA, Tao ML, Hu W, Belin TR, Sepah S, et al. Inflammatory biomarkers and fatigue during radiation therapy for breast and prostate cancer. *Clin Cancer Res.* 2009;15:5534-40.
27. Liu L, Mills PJ, Rissling M, Fiorentino L, Natarajan L, Dimsdale JE, et al. Fatigue and sleep quality are associated with changes in inflammatory markers in breast cancer patients undergoing chemotherapy. *Brain Behav Immun.* 2012;26:706-13.
28. Monahan RC, Beart-van de Voorde LJ, Eikenboom J, Fronczek R, Kloppenburg M, Middelkoop HA, et al. Fatigue in patients with systemic lupus erythematosus and neuropsychiatric symptoms is associated with anxiety and depression rather than inflammatory disease activity. *Lupus.* 2021;30:1124-32.
29. Norton C, Czuber-Dochan W, Bassett P, Berliner S, Bredin F, Darvell M, et al. Assessing fatigue in inflammatory bowel disease: comparison of three fatigue scales. *Aliment Pharmacol Ther.* 2015;42:203-11.
30. Levkovich I, Cohen M, Alon S, Kuchuk I, Nissenbaum B, Evron E, et al. Symptom cluster of emotional distress, fatigue and cognitive difficulties among young and older breast cancer survivors: The mediating role of subjective stress. *J Geriatr Oncol.* 2018;9:469-75.
31. Buset SL, Walter C, Friedmann A, Weiger R, Borgnakke WS, Zitzmann NU. Are periodontal diseases really silent? A systematic review of their effect on quality of life. *J Clin Periodontol.* 2016;43:333-44.
32. Ustaoglu G, Bulut DG, Gümüş KÇ, Ankarali H. Evaluation of the effects of different forms of periodontal diseases on quality of life with OHIP-14 and SF-36 questionnaires: A cross-sectional study. *Int. J. Dent. Hyg.* 2019;17:343-9.
33. Jansson H, Wahlin Å, Johansson V, Åkerman S, Lundgren N, Isberg PE, et al. Impact of periodontal disease experience on oral health-related quality of life. *J Periodontol.* 2014;85:438-45.
34. Kutsal D, Bilgin Çetin M, Durukan E, Bulut Ş. Evaluation of the effect of periodontitis on quality of life using Oral-Dental Health-Related Quality of Life-United Kingdom scale. *Int. J. Dent. Hyg.* 2021;19:305-12.