

## Sol El Kullanıcısı Diş Hekimliği Öğrencilerinde Dönüştürülebilir Dental Ünitlerde Eğitim Kalitesinin Değerlendirilmesi

### Evaluation Of Educational Quality In Transformable Dental Units In Left Hand User Dentistry Students

#### ÖZ

**Amaç:** Lateralite, insanlarda her bir serebral yarımkürede ve kontrol ettiği vücut bölgesinde özelleşmiş bir işleyişin gelişimini içeren belirli bir farklılığı ifade eder. Lateralitenin en sık karşılaşılan ve dikkat çeken tipi ise el tercihidir. Bu çalışmanın amacı, bir diş hekimliği fakültesindeki sol el kullanıcısı diş hekimliği lisans öğrencilerinin dönüştürülebilir diş ünitlerinde klinik eğitim ve hizmet kalitesini değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntemler:** Bu araştırma Diş Hekimliği Fakültesinde öğrenim gören dönem 4 ve dönem 5 öğrenciler içerisinde sol el kullanıcısı olan 22 öğrencinin gönüllü olarak katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Yapılan anket öncesinde öğrencilere anket hakkında bilgi verilmiş olup gönüllülük esası aranmıştır.

**Bulgular:** Hazırlanan ankete toplamda 22 öğrenci gönüllülük esaslarına göre cevap vermiştir. Bunun üzerine cevap verilen her soru tek tek incelenip sol el kullanıcı hekimlik ve dönüştürülebilir ünitler ile ilgili neticelere varılmaya çalışılmıştır.

**Sonuç:** Sonuç olarak, sol el kullanıcısı diş hekimliği öğrencilerinde dönüştürülebilir dental ünitler eğitim kalitesini olumlu yönde etkilemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Sol El Kullanıcısı, Diş Hekimliği, Anket.

#### ABSTRACT

**Objective:** Laterality refers to a certain difference in humans that includes the development of a specialized functioning in each cerebral hemisphere and the body region it controls. The most common and notable type of laterality is hand preference. The aim of this study was to evaluate the quality of clinical education and service in convertible dental units of left-hand user dentistry undergraduate students in a dental faculty.

**Materials and Method:** This research was carried out with the voluntary participation of 22 students who are left hand users among the term 4 and term 5 students studying at the Faculty of Dentistry. Before the survey, the students were informed about the survey and volunteerism was sought.

**Results:** A total of 22 students responded to the prepared questionnaire on a voluntary basis. Thereupon, each question answered was examined one by one and it was tried to reach conclusions about left-hand user medicine and convertible units.

**Conclusion:** As a result, convertible dental units positively affect the education quality of left-hand user dentistry students.

**Key Words:** Left Hand User, Dentistry, Survey.

Gediz GEDUK<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-9650-2149

Mustafa Murat KOÇAK<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0003-3881-589X

Emre BODRUMLU<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0001-7748-3264

Baran Can SAĞLAM<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0002-2090-5304

<sup>1</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi,  
Diş Hekimliği Fakültesi,  
Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi AD,  
Zonguldak, Türkiye

<sup>2</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi,  
Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti AD,  
Zonguldak, Türkiye



Geliş tarihi / Received: 23.05.2023

Kabul/ Accepted: 07.08.2023

#### İletişim Adresi/Corresponding Adress:

Gediz GEDUK

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi,

Diş Hekimliği Fakültesi,

Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi AD,

Zonguldak, Türkiye

E-mail: gedizgeduk@gmail.com

Lateralite, insanlarda her bir serebral yarımkürede ve kontrol ettiği vücut bölgesinde özelleşmiş bir işleyişin gelişimini içeren belirli bir farklılığı ifade eder (1). Lateralitenin en sık karşılaşılan ve dikkat çeken tipi ise el tercihidir. Bu terim, insanların genellikle güç, çabukluk ve ince motor kontrolü gerektiren işlerde belirli bir elin kullanımını diğerine tercih etmesiyle ilgilidir. İnsan nüfusunun çoğunluğu kullanımda sağ elini tercih etmektedir (2). Sol el kullanıcılarının oranları ise farklı ülke ve bölgelere göre değişmektedir; Yeni Zelanda, Avustralya, Kuzey Amerika ve Batı Avrupa nüfusun yaklaşık %10'u ile en yüksek sol el kullanıcılığı oranlarına sahiptir (2,3). Diş hekimliği mesleği, ince motor becerileri, geometrik algı ve yüksek düzeyde doğruluk gerektiren zorlu bir meslek türüdür (4). Aynı zamanda konsantrasyon, koordinasyon ve küçük ölçekte çalışabilme becerisi gerektirir (4,5). Diş hekimliğinde başarı, dişin konumu ve anatomisi, uygun aletin seçimi, aletin doğru açılması ve el becerileri gibi birçok faktörün yanı sıra, hasta ve operatörün uygun pozisyonunu da içermektedir. Diş hekimlerinin çalışma pozisyonları rahatlıklarına ve çalıştıkları bölgeye ulaşabilmelerine göre değişiklik gösterebilmektedir. Bununla birlikte, hekimin diş tedavi işlemleri sırasında sağ veya sol elin kullanılmasının yapılan işleme göre değiştirilebilmesi çoğu zaman mümkün olmamaktadır (6). Çoğu diş hekimliği fakültesinde, kullanılan teknikler, mevcut sandalyeler ve ekipmanlar genel olarak sağ el üzerine tasarlanmıştır (5). Diş hekimleri, hasta tedavileri sırasında uzun süreler boyunca kısıtlı duruş sergiledikleri için kas-iskelet rahatsızlığı semptomları gelişme riski daha yüksektir (7). Sol elini kullanan bir klinisyenin hem hasta başında uzun süreli duruş sergilemesi hem de tedavi ettiği alana ulaşım zorluğu çekme sıkıntısı, sağ elini kullananlara göre tasarlanmış dental ünitelerde çalışması, performansı azaltmakta ve kas-iskelet rahatsızlığı gelişme riskini daha da artırmaktadır. Diş hekimlerinin zorluklarını araştıran bir çalışmada diş hekimliği eğitimi alan sol el kullanıcısı öğrencilerin klinik pratikte sağ elini kullananlara göre daha yüksek yoğunlukta ve sıklıkta kas-iskelet semptomlarına sahip olduğu bulunmuştur (1).

Literatürde, sol elini kullanan ve sağ elini kullanan hekim ve hekim adaylarının performansını karşılaştıran, diş hekimliği üzerindeki el kullanımının etkisine ilişkin birçok çalışma vardır. Bununla birlikte, sol el kullanıcısı diş hekimliği öğrencilerinin klinik deneyimlerini araştıran kısıtlı çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, Zonguldak Bülent

Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ndeki sol el kullanıcısı diş hekimliği lisans öğrencilerinin dönüştürülebilir diş ünitelerinde klinik eğitim ve hizmet kalitesini değerlendirmektir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir. Çalışma için Anket çalışması şeklinde planlanan bu araştırma Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde öğrenim gören dönem 4 ve dönem 5 öğrenciler içerisinde sol el kullanıcısı olan 22 öğrencinin gönüllü olarak katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Yapılan anket öncesinde öğrencilere anket hakkında bilgi verilmiş olup gönüllülük esası aranmıştır.

### Anket Tasarımı

Anket formu araştırmacılar tarafından hazırlanmış tek bölümden oluşmaktadır. Tüm anket uygulaması "Google Forms" uygulaması kullanılarak hazırlanmış olup, anket formu bağlantı linki paylaşarak çalışmaya katılmaya gönüllü öğrencilere ulaştırılmaya çalışılmıştır. On sorunun bulunduğu ankette dental ergonomi, diş hekimliğinde etkin çalışma, hasta ve hekim memnuniyeti ve çalışacak kurum tercihi hakkında katılımcılara sorular sorulmuştur. Anket sorularında Likert ölçeğine uygun kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, fikrim yok, katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum şeklinde beş cevap seçeneği hazırlanmıştır.

### İstatiksel Analiz

Anket katılımcılarının verdikleri cevaplar doğrultusunda veri seti oluşturulmuş ve veri seti üzerinde tanımlayıcı istatistikler ile frekanslar ölçülmüştür. Çalışmada istatistiksel yazılım olarak SPSS 22.0 Paket Veri Programı (IBM SPSS 22.0 Software Package Program, Inc.. Chicago, IL, ABD) kullanıldı.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan Diş Hekimliği Fakültesinde okuyan öğrencilere dönüştürülebilir ünitelerle ilgili sorular sorulmuştur. Hazırlanan ankete toplamda 22 öğrenci gönüllülük esaslarına göre cevap vermiştir. Bunun üzerine cevap verilen her soru tek tek incelenip sol el kullanan diş hekimleri adayları ve dönüştürülebilir üniteler ile ilgili neticelere varılmaya çalışılmıştır.

**Soru 1:** Diş hekimliğinde ergonomi benim için önemlidir.

| CEVAPLAR                   | Toplam<br>(n, %)   |
|----------------------------|--------------------|
| A) Kesinlikle Katılıyorum  | 18 (81,8%)         |
| B) Katılıyorum             | 3 (13,6%)          |
| C) Fikrim Yok              | 1 (4,6%)           |
| D) Katılmıyorum            | 0 (0%)             |
| E) Kesinlikle Katılmıyorum | 0 (0%)             |
| <b>Toplam (n, %)</b>       | <b>22 (100,0%)</b> |

**Tablo 1.** 1.soru sınıf analizi.

Tablo 1’deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin vermiş olduğu toplam cevapların çoğunluğunu %81,8 oran ile “kesinlikle katılıyorum” cevabı, daha sonra ise %13,6 oran ile “katılıyorum” cevabının oluşturduğu anlaşılmaktadır. Cevaplar göstermektedir ki diş hekimliği öğrencileri teorik olarak aldıkları ergonomi dersinin önemini anlamış ve pratik eğitimde de bunun karşılığını görmeye başlamıştır.

**Soru 2:** Bu ünite çalışmak görüş açımı artırmaktadır.

| CEVAPLAR                   | Toplam<br>(n, %)   |
|----------------------------|--------------------|
| A) Kesinlikle Katılıyorum  | 12 (54,5%)         |
| B) Katılıyorum             | 9 (40,9%)          |
| C) Fikrim Yok              | 1 (4,6%)           |
| D) Katılmıyorum            | 0 (0%)             |
| E) Kesinlikle Katılmıyorum | 0 (0%)             |
| <b>Toplam (n, %)</b>       | <b>22 (100,0%)</b> |

**Tablo 2.** 2.soru sınıf analizi.

Tablo 2 incelendiğinde, öğrencilerin çoğunluğu “katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum” cevaplarını işaretlemiştir. Öğrencilerin dönüştürülebilir ünitelerde tecrübelerinin daha yeni olmasına rağmen belirgin bir şekilde tedavide iyileşme gerçekleştiği tespit edilmiştir.

**Soru 3:** İşlem sırasında hastaya erişimim daha kolaylaşmıştır.

| CEVAPLAR                   | Toplam<br>(n, %)   |
|----------------------------|--------------------|
| A) Kesinlikle Katılıyorum  | 21 (95,4%)         |
| B) Katılıyorum             | 1 (4,6%)           |
| C) Fikrim Yok              | 0 (0%)             |
| D) Katılmıyorum            | 0 (0%)             |
| E) Kesinlikle Katılmıyorum | 0 (0%)             |
| <b>Toplam (n, %)</b>       | <b>22 (100,0%)</b> |

**Tablo 3.** 3.soru sınıf analizi.

Tablo 3 incelemesinde ankete katılan öğrencilerin %95,4’ü dönüştürülebilir ünitelerde kullanıcı eline göre ayarlanan ünitenin hastaya erişimi kolaylaştırdığını düşünmektedir. Bu yüksek oran sol el kullanıcısı bireylerin nitelikli hizmet vermeleri adına yapılması gereken modifikasyonları göstermektedir.

**Soru 4:** Bu ünitelerin kullanımı tedavi süresini kısaltmaktadır.

| CEVAPLAR                   | Toplam<br>(n, %)   |
|----------------------------|--------------------|
| A) Kesinlikle Katılıyorum  | 10 (45,5%)         |
| B) Katılıyorum             | 12 (54,5%)         |
| C) Fikrim Yok              | 0 (0%)             |
| D) Katılmıyorum            | 0 (0%)             |
| E) Kesinlikle Katılmıyorum | 0 (0%)             |
| <b>Toplam (n, %)</b>       | <b>22 (100,0%)</b> |

**Tablo 4.** 4.soru sınıf analizi.

Tablo 4’e baktığımızda öğrenciler tedavi süresi ile ilgili “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” cevapları arasında hemen hemen ikiye bölünmüştür. Cevapların tamamen pozitif olmasının yanında “katılıyorum” cevabına yönelimde öğrencilerin üniteleri yeni tecrübe ediyor olması düşünülebilir.

**Soru 5:** Yaptığım tedavilerin kalitesinin arttığını düşünüyorum.

| CEVAPLAR                   | Toplam             |
|----------------------------|--------------------|
|                            | (n, %)             |
| A) Kesinlikle Katılıyorum  | 16 (72,7%)         |
| B) Katılıyorum             | 5 (22,7%)          |
| C) Fikrim Yok              | 1 (4,6%)           |
| D) Katılmıyorum            | 0 (0%)             |
| E) Kesinlikle Katılmıyorum | 0 (0%)             |
| <b>Toplam (n, %)</b>       | <b>22 (100,0%)</b> |

**Tablo 5.** 5.soru sınıf analizi.

Tablo 5'i incelediğimizde, öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%72,7) tedavi kalitesinin artması konusunda hemfikir olduğunu görmekteyiz.

**Soru 6:** İşlem sırasında ve sonrasında bel-sırt ve boyun ağrısı gibi rahatsızlıkları hissetmedim.

| CEVAPLAR                   | Toplam             |
|----------------------------|--------------------|
|                            | (n, %)             |
| A) Kesinlikle Katılıyorum  | 16 (72,7%)         |
| B) Katılıyorum             | 6 (27,3%)          |
| C) Fikrim Yok              | 0 (0%)             |
| D) Katılmıyorum            | 0 (0%)             |
| E) Kesinlikle Katılmıyorum | 0 (0%)             |
| <b>Toplam (n, %)</b>       | <b>22 (100,0%)</b> |

**Tablo 6.** 6.soru sınıf analizi.

6. Sorunun analizinde öğrencilerin büyük çoğunluğu direkt somut bir durum olan ağrı yaşamama konusunda pozitif cevap vermişlerdir. Diş hekimliğinin uzun yıllar yapılan bir meslek olduğu göz önüne alındığında kişinin lateralite eğilimine göre ünit seçmesi konusu ciddi önem kazanmaktadır.

Tablo 7 incelendiğinde öğrencilerin 18'inin (%81,8) kendini rahat ve güvende hissetme konusunda "katılıyorum" cevabı verdiği görülmüştür. Bunun sebebi olarak meslek hayatlarının ilk iki yılında olan dönem 4 ve 5 öğrencilerinin hala tam mesleki rahatlığa ulaşamaması düşünülebilir.

**Soru 7:** Tedavi işlemleri sırasında kendimi daha rahat ve güvende hissediyorum.

| CEVAPLAR                   | Toplam             |
|----------------------------|--------------------|
|                            | (n, %)             |
| A) Kesinlikle Katılıyorum  | 4 (18,2%)          |
| B) Katılıyorum             | 18 (81,8%)         |
| C) Fikrim Yok              | 0 (0%)             |
| D) Katılmıyorum            | 0 (0%)             |
| E) Kesinlikle Katılmıyorum | 0 (0%)             |
| <b>Toplam (n, %)</b>       | <b>22 (100,0%)</b> |

**Tablo 7.** 7.soru sınıf analizi.

**Soru 8:** Bu ünitlerde çalışmamın iskelet ve kas sistemi hastalıklarına karşı koruyucu olması açısından ilerideki meslek hayatımda da bu ünitleri tercih edeceğimi düşünüyorum.

| CEVAPLAR                   | Toplam             |
|----------------------------|--------------------|
|                            | (n, %)             |
| A) Kesinlikle Katılıyorum  | 1 (4,6%)           |
| B) Katılıyorum             | 5 (22,7%)          |
| C) Fikrim Yok              | 16 (72,7%)         |
| D) Katılmıyorum            | 0 (0%)             |
| E) Kesinlikle Katılmıyorum | 0 (0%)             |
| <b>Toplam (n, %)</b>       | <b>22 (100,0%)</b> |

**Tablo 8.** 8.soru sınıf analizi.

Tablo 8 incelendiğinde büyük çoğunluk (%72,7) ileride bu tip dönüştürülebilir ünitleri tercih etmek konusunda "fikrim yok" cevabını işaretlemiştir. Bunu altında yatan sebep olarak öğrencilerin tecrübesinin yetersiz olması ve ileri dönem planlarda belirsizlikler hissetmesi düşünülebilir.

Tablo 9'da görüldüğü gibi ankete katılan öğrencilerin büyük bir kısmı (%68,1) "fikrim yok" seçeneğini işaretlemiş ve üniversite seçiminde diğer bileşenlerin (şehir seçimi, üniversite seçimi, hoca seçimi vb.) seçim konusunda daha önemli rol oynadığını göstermişlerdir.

**Soru 9:** Üniversite tercihi sırasında bu ünitelerin kurumda bulunmasının tercih önceliğinde önemli bir etken olduğunu düşünüyorum.

| CEVAPLAR                   | Toplam             |
|----------------------------|--------------------|
|                            | (n, %)             |
| A) Kesinlikle Katılıyorum  | 1 (4,6%)           |
| B) Katılıyorum             | 4 (18,1%)          |
| C) Fikrim Yok              | 15 (68,1%)         |
| D) Katılmıyorum            | 2 (9,2%)           |
| E) Kesinlikle Katılmıyorum | 0 (0,0%)           |
| <b>Toplam (n, %)</b>       | <b>22 (100,0%)</b> |

**Tablo 9.** 9.soru sınıf analizi.

**Soru 10:** Mesleki kariyerim boyunca bu tür bir dönüştürülebilir bir kullanmayı düşünüyorum.

| CEVAPLAR                   | Toplam             |
|----------------------------|--------------------|
|                            | (n, %)             |
| A) Kesinlikle Katılıyorum  | 20 (90,9%)         |
| B) Katılıyorum             | 2 (9,1%)           |
| C) Fikrim Yok              | 0 (0%)             |
| D) Katılmıyorum            | 0 (0%)             |
| E) Kesinlikle Katılmıyorum | 0 (0%)             |
| <b>Toplam (n, %)</b>       | <b>22 (100,0%)</b> |

**Tablo 10.** 10.soru sınıf analizi.

Tablo 10 incelendiğinde, tüm öğrencilerin mesleki hayatlarının ilerleyen dönemlerinde dönüştürülebilir veya sol el kullanıcısı için uyumlu ünit seçeceğini görmekteyiz. Bu seçim de genel olarak bakıldığında hasta tedavi hizmetleri ve hekim konforu açısından lateralitenin, eğilime bakılmaksızın ünit seçimi konusunda ciddi bir unsur olduğunu göstermektedir.

## TARTIŞMA

Belirli grup anketleri, seçilmiş bir grup insanın belirli bir konu hakkında ne düşündüğünü ve ne hissettiğini öğrenerek nitel ve nicel veri toplamak için değerli bir araçtır. Bu çalışmada sol el kullanan öğrencilere belirli sorular sorulup verilen cevaplar doğrultusunda öğrenci

eğitimi kalitesi, hasta hizmeti kalitesi ve diş hekimliği çalışma şartları ile ilgili değerli cevaplar alınmıştır.

Hastaya yaklaşım açısı, kullandığı ele göre tasarlanmış çalışma koşulları, klinisyenin daha sağlıklı biçimde ve kolaylıkla mesleğini icra etmesini sağlamaktadır. Çalışmaya katılan tüm katılımcılar, solak bir hekimin tüm açılarda kendine göre bir ünite mesleğini çok daha nitelikli ve sağlıklı bir şekilde icra edebileceklerini bildirmiştir. Çalışmaya katılan tüm katılımcılar göstermiştir ki sol el kullanıcısı bir hekim tüm açılarda kendine göre bir ünite mesleğini çok daha nitelikli ve sağlıklı bir şekilde icra edebilecektir.(kaldırılacak cümle) Yapılan çalışmalarda bu şekilde sol el kullanıcısı bireylerin çeşitli tedavi prosedürlerinde zorlandığını ve uygun olmayan şartlarda istenmeyen kalitede tedavilerin yapılacağını göstermektedir (8,9). Mevcut çalışmadaki çoğu öğrenci, sol el kullanıcılığı ile ilgili zorluğu, sağ elle kullanılan dental ünitleri kullanırken sınırlı erişilebilirliğe ve konforsuzluğa bağlamıştır. Bu, yirmi iki katılımcıdan on altısının bildirdiği gibi kas-iskelet ağrısı ve rahatsızlık gibi komplikasyonların kişinin durumuna göre seçilen dental ünitlerle engellenebildiğini göstermektedir.

Diş hekimliğinde pratik deneyim, öğrenciler yeni beceriler öğrenirken stresi en aza indirmek için önemlidir. Mevcut çalışmadaki katılımcıların, fakültedeki öğretim üyesi ve öğretim elemanlarının çoğu sağ elini kullandığından, prosedürleri sağ elini kullanan bir bakış açısıyla sergilediklerini ve ardından sol elini kullananların kendileri için yeni bir düzene alışmaya çalıştıkları görülmektedir. Bu, çok sınırlı deneyime sahip oldukları erken klinik yıllarında ciddi bir zorluktur. Buna karşılık, yakın tarihli diğer araştırmalar, sağ elini kullanan bir operatör tarafından eğitim alınan klinik öğrenme deneyimlerini etkilemediğini bulmuştur (10,11).

Mevcut çalışmadaki tüm katılımcılar, sağ elini kullanan bir dental ünite çalışmanın nasıl yönetileceği konusunda asgari düzeyde rehberlik almışlardır. Katılımcıların sağ elini kullanan ünitelerde çalışmaya uyum sağlamalarına rağmen, katılımcıların tamamı sol elini kullanmaya el veren dönüştürülebilir ünitelerde çalışmayı daha uygun bulmuşlardır. Bu aynı zamanda diğer çalışmalarda daha iyi klinik performans ve operatör tarafından hastaya daha rahat bakım sunumu(kaldırılacak) beklenebileceği şeklinde bildirilmiştir (11,12). Bu önemli bir bulgudur, çünkü daha önceki çalışmalarda da öğrencilerin dönüştürülebilir ünitleri kullanmaya başladıklarında performanslarında önemli bir gelişme fark ettiklerini göstermiştir.

Sol el kullanan diş hekimliği öğrencilerinin yaşam boyu diğer sağ ağırlıklı alışkanlıklarından da dolayı çok güçlü bir uyum sağlama yetisi vardır. Bununla birlikte, hekimin baskın el tercihindeki farklılıktan

bağımsız olarak öğrenme deneyimini geliştirmek için, öğrencilere özellikle kariyerlerinin erken dönemi Sol el kullanan diş hekimliği öğrencilerinin mezun olduktan sonra sonunda sağ el kullanan birimlerde çalışabilecekleri göz önüne alındığında, sağ el kullanan birimleri kullanırken ortaya çıkan zorlukların doğru konumlandırılması ve yönetilmesinin müfredata dahil edilmesi önerilmektedir.

## SONUÇ

Sonuç olarak, sol el kullanıcısı diş hekimliği öğrencilerinde dönüştürülebilir dental ünitler eğitim kalitesini olumlu yönde etkilemektedir.

## TEŞEKKÜR

Bu çalışma Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından 2022-89953602-01 numaralı proje kapsamında desteklenmiştir.

## KAYNAKLAR

1. Güntürkün O, Ströckens F, Ocklenburg S. Brain Lateralization: A Comparative Perspective. *Physiol Rev.* 2020; 100(3):1019-63.
2. McManus C, Nicholls M, Vallortigara G. The right hand and the left hand of history. *Laterality.* 2010; 15:1-3.
3. Phillips N, Hach S, Mannion J, Moran R. Effect of acute experimental hand pain on left-right discrimination response latency for hand recognition. *Physiother Theory Pract.* 2020; 36(11):1232-40.
4. Cohen LK, Dahlen G, Escobar A, Causa H, Fejerskov O, Johnson NW, Watt RG. Dentistry's future. *J Am Dent Assoc.* 2018;149(9):752-53.
5. Guldan MT. Dentistry's Role in Society. *J Am Dent Assoc.* 2020; 151(9):646.
6. Orbak R, Tezel A, Canakci V, Tan U. Right- and left-handed dentists using right- and left-sided dental chairs in treatment of calculus. *Int J Neurosci.* 2002; 112(1):15-30.
7. Letafatkar A, Rabiei P, Alamooti G, Bertozzi L, Farivar N, Afshari M. Effect of therapeutic exercise routine on pain, disability, posture, and health status in dentists with chronic neck pain: a randomized controlled trial. *Int Arch Occup Environ Health.* 2020; 93(3):281-90.

8. Tezel A, Kavrut F, Tezel A, Kara C, Demir T, Kavrut R. Musculoskeletal disorders in left- and right-handed Turkish dental students. *Int J Neurosci.* 2005; 115(2):255-66.

9. Kapoor S, Puranik MP, Uma SR. Practice Perspectives of Left-Handed Clinical Dental Students in India. *J Clin Diagn Res.* 2016; 10(10):79-83.

10. Soares CJ, Bragança GF, Pereira RADS, Rodrigues MP, Braga SSL, Oliveira LRS, et al. Irradiance and Radiant Exposures Delivered by LED Light-Curing Units Used by a Left and Right-Handed Operator. *Braz Dent J.* 2018; 29(3):282-89.

11. Al-Johany SS. A survey of left-handed dental students and interns in Saudi Arabia. *J Dent Educ.* 2013; 77(1):105-12.

12. Carsberg C. Left handed GDPs and dental nurses. *Br Dent J.* 1995; 179(7):244.