



Sosyal Bilimler
Enstitüsü

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İSLAM TARİHİ VE SANATLARI ANABİLİM DALI
TÜRK DİN MUSİKİSİ BİLİM DALI

**TÜRK DİN MÛSİKİSİNDE KULLANILAN NEY, KANUN, UD VE BENDİR
ENSTRÜMANLARININ KULLANIMINA BAĞLI OLARAK GELİŞEN KAS – İSKELET
SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARININ OLUŞUMUNU ÖNLEYEBİLECEK
EGZERSİZ ÖNERİLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Selim GÜRTUNCAY

İSTANBUL, 2025

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İSLAM TARİHİ VE SANATLARI ANABİLİM DALI
TÜRK DİN MUSİKİSİ BİLİM DALI

**TÜRK DİN MÜSİKİSİNDE KULLANILAN NEY, KANUN, UD VE BENDİR
ENSTRÜMANLARININ KULLANIMINA BAĞLI OLARAK GELİŞEN KAS – İSKELET
SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARININ OLUŞUMUNU ÖNLEYEBİLECEK
EGZERSİZ ÖNERİLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Selim GÜRTUNCAY

Tez Savunma Jürisi

1. Tez Danışmanı : Prof. Dr. Mehmet Safa YEPREM
2. Üye : Prof. Dr. Ayşe Başak İLHAN HARMANCI
3. Üye : Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Tahir ÖZTÜRK

İSTANBUL, 2025

ÖZET

Müzik enstrümanı icrası birçok insanların ilgisini çeken önemli bir yetenektir. Bir enstrüman icrasında gelişim kaydetmek tekrarlı ve bazen de zorlayıcı çalışmalar gerektirir. Yıllarca bir enstrüman icrası üzerine yapılan bu çalışmalar, çeşitli nedenlerle bazı kas iskelet sistemi rahatsızlıkları oluşumuna sebep olabilmektedir. Bu çalışmada çeşitli müzik enstrümanları ve özellikle günümüzde Türk Din Müsikisinde kullanımını görmeye alışık olduğumuz ney, kanun, ud ve bendir enstrümanlarını icra eden kişilerin faaliyetlerinden ötürü kronik rahatsızlıklara düşmemeleri için önleyici egzersiz hareketlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada buna yönelik olarak özel muayenehaneler hariç, Kocaeli' deki kamu ve özel sektörde çalışan fizyoterapistlerin %12'sine ulaşılarak, fizyoterapist görüşleri ile belirlenen çeşitli egzersiz hareketlerini yine fizyoterapistlerin önerip önermediklerini belirtmeleri ve bu hareketlerden bir program oluşturmaları istenmiştir.

Yapılan çalışma sonucunda ortaya müzisyenlerin vücut ağırlığıyla uygulayabileceği önleyici bir program önerisi çıkmış ve literatüre kazandırılmıştır. Yapılan literatür değerlendirmesi sonucu daha önce Türkiye' de buna benzer bir önleyici egzersiz programı önerisi çalışmasına rastlanmamıştır. Bu nedenle literatüre önemli bir katkı sağlandığı düşünülmektedir. Çalışmamızın müziğe gönül vermiş kişilere fayda sağlamasını umuyoruz.

Anahtar Kelimeler: Müzik Enstrümanı, Kas İskelet Sistemi, Fizyoterapist, Egzersiz, Program

ABSTRACT

Performing musical instruments is an important talent that draws the interest of many people. Achieving proficiency in playing an instrument requires repetitive and sometimes challenging practice. These practices, performed over many years, can lead to various musculoskeletal disorders due to several factors. This study aims to identify preventive exercise movements to protect musicians, especially those playing the ney, kanun, oud, and bendir, which are commonly used today in Turkish Religious Music, from developing chronic conditions associated with their musical activities.

For this purpose, the study reached out to 12% of physiotherapists working in the public and private sectors in Kocaeli, excluding private clinics, requesting them to evaluate and suggest various exercise movements previously identified through physiotherapist consultations. They were also asked to create an exercise program based on these movements. As a result, the study produced a preventive program recommendation that musicians could perform using their body weight, thus contributing to the literature.

Upon reviewing existing literature, no similar preventive exercise program study conducted previously in Turkey was found. Therefore, this study is believed to offer a significant contribution to the existing literature. We hope our research provides beneficial support to individuals passionate about music.

Keywords: Musical Instrument, Musculoskeletal System, Physiotherapist, Exercise, Program.

ÖNSÖZ

Bu çalışma, müzik icrasında çoğu zaman arka plana atılan ve maalesef müzisyenlerin müzikal anlamda en verimli zamanlarında konfor azalışı ve performans kaybı ile devam edebilen rahatsızlıkların oluşabileceğini hatırlatmakta, müzik yapabilmek için en başta gerekli olan müzisyen sağlığı konusuna dikkat çekmekte; müzik mecralarında birlikte bulunduğumuz hocalarımızın, arkadaşlarımızın, müziğe gönül vermiş insanların icradan kaynaklı bu gibi sorunlara uğramamaları için çözüm arayışında bir tuğla koymayı amaçlamaktadır.

Lisansımda spor çıkışlı olmam hasebiyle bu konuyu seçmemde beni teşvik eden, çalışmanın yürütülmesi sürecinde başından sonuna kadar her safhada desteğini yanımda hissettiğim danışman hocam Prof. Dr. Mehmet Safa Yeprem' e, fizyoterapi sahasındaki desteğiyle yanımda olan Öğr. Gör. Muhammed Can Şahin'e, istatistiksel konularda desteğine başvurduğum Dr. Öğr. Üyesi Yavuz Kılınç'a, iş yerinde birlikte çalıştığım kıymetli arkadaşlarıma, Türk Din Müsikişi alanını en güzel şekilde temsil eden, alana ilgi duymama vesile olan ve birçok öğrencisi gibi üzerimde emeği olan kıymetli hocam Prof. Dr. Ahmet Hakkı Turabi'ye sonsuz teşekkürlerimi sunar, tez sürecindeki yoğunlukta gözbebeğim yavrularıma ilgi ve şefkatle yaklaşarak desteğini esirgemeyen sevgili aileme gönülden muhabbet ve şükranlarımı iletir, beni yetiştirip bu günlere getiren anne ve babama Cenâb-ı Allah' tan rahmet niyaz ederim.

Selim Gürtuncay

İzmit 2025

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	3
ABSTRACT	4
ÖNSÖZ.....	5
1. GİRİŞ	10
1.1. Çalışmanın Amacı	10
1.2. Çalışmanın Önemi.....	11
1.3. Çalışmanın Evren ve Örneklemi	11
1.4. Çalışmanın Sınırlılıkları	12
1.5. Çalışmanın Varsayımları.....	12
1.6. Çalışmanın Yöntemi.....	12
1.7. Literatür Değerlendirmesi	13
1.7.1. Müzisyen Sağlığı ile İlgili İncelenen Çalışmalar	13
1.7.2. Literatürdeki Çalışmalar Bazında Enstrüman İcrasına Bağlı Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarına Yönelik Riskler.....	19
1.7.3. Literatürdeki Enstrüman Bazında Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarına Yönelik Riskler..	23
1.7.4. Literatürdeki Ney, Kanun, Ud ve Bendir Enstrümanları Bazında Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarına Yönelik Riskler.....	25
1.7.5. Literatürdeki Müzik Enstrümanlarının Kas İskelet Sistemine Yönelik Risklerinin Ortak Özellikleri.....	26
1.8. Problem Durumu	26
1.8.1. Problem Sorusu	26
1.9. Alt Problemler	26
1.10. Hipotez	27
1.11. Metodoloji	27
1.12. Veri toplama süreçleri ve teknikleri	28
2. MÛSİKÎ ve MÛSİKÎDE KULLANILAN BAZI ENSTRÜMANLAR	29
2.1 Mûsikîde Kullanılan Bazı Enstrümanlar	29
2.2.1. Ney	29
2.2.2. Kanun	31
2.2.3. Ud.....	31
2.2.4. Bendir	33
3. FİZYOTERAPİ	35
3.1. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	35
3.2. Fizyoterapist	35
3.3. Postür.....	36
3.4. Egzersiz	36
4. BULGULAR VE YORUM	38

4.1. Soru 1 Cevap ve Yorumları.....	38
4.2. Soru 2 Cevap ve Yorumları.....	39
4.3. Soru 3 Cevap ve Yorumları.....	41
4.4. Soru 4 Cevap ve Yorumları.....	42
4.5. Soru 5 Cevap ve Yorumları.....	44
4.6. Soru 6 Cevap ve Yorumları.....	46
4.7. Soru 7 Cevap ve Yorumları.....	48
4.8. Soru 8 Cevap ve Yorumları.....	49
4.9. Soru 9 Cevap ve Yorumları.....	51
4.10. Soru 10 Cevap ve Yorumları.....	53
4.11. Soru 11 Cevap ve Yorumları.....	54
4.12. Soru 12 Cevap ve Yorumları.....	56
4.13. Soru 13 Cevap ve Yorumları.....	58
4.14. Soru 14 Cevap ve Yorumları.....	59
4.15. Soru 15 Cevap ve Yorumları.....	61
4.16. Soru 16 Cevap ve Yorumları.....	63
4.17. Soru 17 Cevap ve Yorumları.....	64
4.18. Soru 18 Cevap ve Yorumları.....	66
4.19. Soru 19 Cevap ve Yorumları.....	68
4.20. Soru 20 Cevap ve Yorumları.....	70
4.21. Çalışma Çıktılarının Yaygınlaştırılması	72
4.22. Çalışma Dinlenme Araları.....	72
4.23. Oluşan Programın Mevsim Şartlarından Etkilenme Durumu.....	72
4.24. Programa Dair Ek Açıklama ve Öneriler	73
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	74
ÖNERİLER	77
KAYNAKÇA	78
EKLER.....	82
Ek 1: Şekiller.....	82

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Literatürdeki Çalışmalar Bazında K.İ.S.R. ile İlgili Riskler	19
Tablo 2: Literatürdeki Enstrüman Bazındaki K.İ.S.R.	23
Tablo 3: Ney, Kanun, Ud ve Bendir Enstrümanları Bazında K.İ.S.R. Yönelik Riskler	25
Tablo 4: Soru 1 Cevapları.....	38
Tablo 5 : Soru 2 Cevapları.....	39
Tablo 6: Soru 3 Cevapları.....	41
Tablo 7: Soru 4 Cevapları.....	42
Tablo 8: Soru 5 Cevapları.....	44
Tablo 9: Soru 6 Cevapları.....	46
Tablo 10: Soru 7 Cevapları.....	48
Tablo 11: Soru 8 Cevapları.....	49
Tablo 12: Soru 9 Cevapları.....	51
Tablo 13: Soru 10 Cevapları.....	53
Tablo 14: Soru 11 Cevapları.....	54
Tablo 15: Soru 12 Cevapları.....	56
Tablo 16: Soru 13 Cevapları.....	58
Tablo 17: Soru 14 Cevapları.....	59
Tablo 18: Soru 15 Cevapları.....	61
Tablo 19: Soru 16 Cevapları.....	63
Tablo 20: Soru 17 Cevapları.....	64
Tablo 21: Soru 18 Cevapları.....	66
Tablo 22: Soru 19 Cevapları.....	68
Tablo 23: Soru 20 Cevapları.....	70
Tablo 24: Çalışma Neticesindeki Ney, Kanun, Ud ve Bendir Enstrüman İcracıları İçin Örnek Egzersiz Programı	75

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Ney	30
Şekil 2: Kanun	31
Şekil 3: Ud	32
Şekil 4: Bendir	34
Şekil 5: Neyzen İcra Görseli	82
Şekil 6: Kânûni İcra Görseli	82
Şekil 7: Ūdî İcra Görseli.....	83
Şekil 8: Bendirzen İcra Görseli	83
Şekil 9: Ankette Kullanılan Müzisyenler İçin Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Riskleri	84

KISALTMALAR

vb. : Ve benzeri

yy. : Yüzyıl

K.İ.S.R. : Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları

S. : Sayfa

1. GİRİŞ

Sosyal bir varlık olan insan, doğası gereği hissettiği duyguları aktarmak ve bu aktarımı da olabildiğince etkili şekilde yapmak ister. Müzik de insanın duygularını ifade etmesinde etkili yollardan birisi olarak karşımıza çıkar. İnsan, duygu ifadesinde kullandığı müziği oluşturmada daha güzeli ararken kimi zaman kendi sesini eğitmiş kimi zamansa farklı müzik enstrümanları icad edegelmiştir.

İnsanın icad ettiği enstrümanların icrası sırasında vücut-enstrüman uyumunun yakalanması gerekmektedir. Bu uyumu yakalayabilmek için müzisyenler, doğal insan duruşundan ödün vererek enstrüman tipine göre farklı bedensel duruşlar sergilemek zorunda kalabilmektedirler. Buna mukabil Türk müziği enstrümanlarının birçoğunun ergonomik yapısı itibarıyla insan anatomisine uygun olmadığı söylenebilir¹ (Özbek, 2022).

Statik koşullarda ve oturma pozisyonunda servikal omurlara binen yük, baş boyun hareketleri esnasında yüke göre çok daha fazladır² (Moroney Schultz, & Miller, 1988, akt. Şahin, 2003). Müzisyenler müzik icra faaliyetinin gerekliliklerine göre değişmekle birlikte uzun süre sabit postürde kalabilmektedirler. Tüm bunlar beraberinde bazı postüral sorunları getirebilmektedir.

Teknolojinin gelişmesiyle beraber konfor alanının artması sonucu insanlığın daha az hareket eder hale geldiğini söyleyebileceğimiz günümüzde spor ve egzersizin önemi daha da artmaktadır. Kişinin vücut yapısına ve ihtiyaçlarına göre doğru planlanmış egzersizlerin insan sağlığı üzerinde olumlu etkiler oluşturacağı, sporcu olsun olmasın birçok kişi tarafından kabul edilebilir. Egzersiz hareketleri aynı zamanda hekimler tarafından da rehabilite ve önleyici amaçlarla tavsiye edilmektedir.

1.1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmada Türk din musikisinde kullanılan ney, kanun, ud ve bendir enstrümanlarının icrasına bağlı olarak icra eden kişilerde oluşabilecek kas-iskelet sistemi sorunlarının önlenmesine yönelik uzman fizyoterapistlerce önerilen egzersiz programlarının tespit edilmesi amaçlanmaktadır.

¹ Özbek, H. (2022), Türk Müziği İcra Eden Müzisyenlerdeki Postüral Problemlerin Tespiti Değerlendirmesi Takip ve Rehabilitasyonu, Doktora Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

² Şahin, M. C. (2023), Video Oyunu Oynayan, Sporcu ve Müzisyen Üniversite Öğrencilerinin Kognitif Fonksiyon ve Boyun Omuz Postür Değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi, Bursa, Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

1.2. Çalışmanın Önemi

Türk din musikisinde kullanılan ney, kanun, ud ve bendir enstrümanlarının icrası esnasında icracılar enstrüman üzerinde hakimiyet kurabilmek için ideal postürden sapmak durumunda kalmakta ya da zorlu fiziksel aktivitelere muhatap olmaktadır. Bu sapsmaların uzun, yorucu, tekrarlı şekilde yıllarca sürmesi durumunda bireylerin vücut yapısında kronik rahatsızlıklara varan kas-iskelet sistemi sorunları meydana gelebilmektedir.

Çalışmamızda ney, kanun, ud ve bendir icrasından kaynaklanabilecek kronik kas-iskelet sistemi sorunlarına önleyici bir bakış açısıyla yaklaşmış ve bu sorunların oluşum aşamasında engellenmesi hedeflenmiştir. Bu da bir müzisyenin uzun yıllarda yetiştığı düşünülürse, müzisyenlerin kronik sorunlar yüzünden mesleklerini bırakmalarının önüne geçilerek önemli bir fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanında sahne performanslarını müzik hayatları boyunca daha huzurlu sürdürmelerine katkı sağlanması beklenmektedir.

Ayrıca incelenen çalışmalarda Türkiye’de müzisyen sağlığı ile ilgili yapılan çalışmaların yeterli düzeyde olmadığı görülmüştür. Tuğsan Çağatay ÇAM’ın “Müzisyenlerin Karşılaşabileceği Sağlık Sorunları Belirtileri ve Tedavisinin Gitaristler Bağlamında İncelenmesi”³ adlı çalışmasında oldukça sınırlı olarak şekiller listesinde gösterilmiş egzersiz hareketi tavsiyelerine rastlanmıştır. Son yıllarda fizyoterapistler tarafından müzisyen sağlığıyla ilgili yapılan çalışmalarda artış olmasına karşın bizzat enstrümanı çalan kişilerin sahnede işlerine yarayacak ve enstrüman tipine göre müzisyenlerin icraya dayalı sorun yaşamaması için yapılması gereken egzersiz programı önerilerinin sahne öncesi, esnası ve sonrası şeklinde ortaya çıktığı kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yine çalışmanın hazırlanması sırasında müzisyen sağlığı hakkında akademik çalışmaları olan fizyoterapist akademisyen kişiler tarafından da bu durumun dile getirilmesi tezimizin literatüre sağlayacağı katkının önemini ortaya koymakta ve bizi çalışmayı gerçekleştirme konusunda teşvik etmektedir.

1.3. Çalışmanın Evren ve Örneklemi

Çalışmanın evreni Türk müziğinde kullanılan müzik enstrümanlarıdır. Çalışmanın örneklemini ise Türk din mûsikisinde kullanılan ney, kanun, ud ve bendir enstrümanlarıdır.

³ Çam, T. Ç. (2019), Müzisyenlerin Karşılaşabileceği Sağlık Sorunları Belirtileri ve Tedavisinin Gitaristler Bağlamında İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

1.4. Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışma Kocaeli ilinde özelde ve kamu sektöründe çalışan/çalışmış fizyoterapistlerden alınan verilerle gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya müzik enstrümanı olarak dini musiki sahne ve meşk programlarında yaygın olarak görülen ney, kanun, ud ve bendir enstrümanları dahil edilmiştir. Çalışmaya 13 Haziran 2025 itibariyle Kocaeli’ de özel muayenehaneler hariç, aktif olarak kamu ve özel sektör hastanelerinde çalışan 175 adet fizyoterapistten 21 tanesi dahil olmuştur. Bu da oransal olarak Kocaeli’ de özel muayenehaneler hariç olarak kamu ve özel sektörde çalışan toplam fizyoterapist sayısının % 12’sine karşılık gelmektedir.

1.5 Çalışmanın Varsayımları

1. Çalışmada yararlanılan kaynaklardaki bilgiler doğrudur.
2. Çalışmaya katılan fizyoterapistler ankette sorulan sorulara cevap vermede yeterli birikim ve tecrübeye sahiptir.
3. Fizyoterapistlere sunulan ney, kanun, ud, bendir icrasında ve genel olarak müzisyenlerin icraya dayalı yaşadığı ortak sorunlar doğru şekilde tespit edilmiştir.
4. Fizyoterapistlere sunulan ney, kanun, ud ve bendir icrasına dair fotoğraflar değerlendirme yapmak için görsel açıdan yeterlidir.
5. Bir müzisyenin ideal çalışma temposu günde 3 saat haftada 5 gündür.

1.6. Çalışmanın Yöntemi

Müzisyen sağlığı üzerine yapılan alan taramasında Türkiye’ de bu alanda yapılan çalışmaların sınırlı düzeyde olduğu görülmüştür. Kendim de bir ney icracısı ve spor yöneticiliği lisans mezunu olmam sebebiyle egzersizlerin sağlık üzerindeki olumlu etkileri değerlendirilerek müzisyenlerin icraya dayalı kas iskelet sistemi bozuklukları yaşamalarının önüne geçilmesine katkı sağlamak için tez konumuz olan Türk Din Mûsikisinde Kullanılan Ney, Kanun, Ud Ve Bendir Enstrümanlarının Kullanımına Bağlı Olarak Gelişen Kas – İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Oluşumunu Önleyebilecek Egzersiz Önerileri isimli çalışmanın gerçekleştirilmesine danışman hocam Prof. Dr. Safa YEPREM ile birlikte karar verilmiştir. Satıcı’ nın (2022) çalışmasında⁴ görüldüğü üzere fizik tedavi uzmanlarının daha çok hastalığın tanısı ve tedavisinde görev aldıkları, tedavi süresinde egzersiz düşünülüyorsa fizyoterapistlere yönlendirme yaptıkları anlaşıldığından çalışmaya fizyoterapistlerle devam edilmesi

⁴ Satıcı, Ş. (2022), Güzel Sanatlar Liselerinde “Beden Farkındalığı Ve Müzisyen Sağlığı” Dersinin Gerekliliğine Yönelik Bir İhtiyaç Ve Durum Analizi, Yüksek Lisans, Bolu, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

kararı alınmış ve çalışmanın seyri fizyoterapistlerin sağlıklı müzisyenler için önereceği önleyici bir egzersiz programı oluşturulması üzerine devam ettirilmiştir.

Herhangi bir sorun ya da konunun keşfedilmesi ihtiyacını karşılamak için nitel araştırma yapılır⁵ (Creswell, 2017). Çalışmamızda da belirli bir amaca yönelik olarak yapılacak egzersiz hareketlerinin neler olabileceğinin ortaya çıkarılması düşünüldüğü için yöntem olarak nitel araştırma tercih edilmiştir. Nitel araştırma farklı renkler, dokular ve malzemelerin bir araya gelmesiyle oluşan karmaşık bir kumaşa benzer⁶ (Creswell, 2013). Nitel araştırmalarda genel varsayım ve yorumlamalar bir bütün oluşmasını sağlar. Tanımlamaları ortaya koymak için yapısalcı, yorumlayıcı vb. terimler kullanılır. Nitel araştırma; değerlendiren, kavramları kullanan, kuramsal, yorumlar yapan ve yorumlamaların eleştirildiği bir yapıya sahiptir⁷ (Berger, 2004).

1.7. Literatür Değerlendirmesi

Bu bölümde literatürde yer alan son yıllarda yapılmış müzisyen sağlığı ile ilgili çalışmalar hakkında bilgi verilecek, çalışmalarda ifade edilen müzik enstrümanı bazındaki sağlık sorununa yol açabilecek durumlar ortaya konmaya çalışılacak ve bu enstrümanların yol açabileceği sağlık sorunlarının ortak noktaları dile getirilecektir. Çalışmada aşağıda belirtilen müzisyen sağlığı hakkındaki çalışmaların yanında, fizyoterapi başlığında Karaduman ve Tunca Yılmaz' ın "Fizyoterapi ve Rehabilitasyon"⁸ isimli eserinden oldukça istifade edilmiştir. Yine aynı başlıkta Arzu Razak Özdiñçler' in "Fizyoterapi ve Rehabilitasyona Giriş"⁹ adlı eserinden de birçok noktada faydalanılmıştır.

1.7.1. Müzisyen Sağlığı ile İlgili İncelenen Çalışmalar

Özbek' in (2022) Türk müziği icra eden müzisyenlerle ilgili çalışmasında deney ve kontrol grupları oluşturularak, katılımcıların ayak tabanı basınç analizi, vücut dengesinin değerlendirilmesi, postür analizi, el kavrama kuvveti, kas gücü ve hareket analizi gibi durumlar incelenerek müzisyenlerin

⁵ Creswell, J. W. (2017), Araştırma Deseni, (Çev. S. B. Demir), Ankara: Eğiten Kitap.

⁶ Creswell, J. W. (2013), Nitel Araştırma Yöntemleri Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni, (Çev. M. Bütün, S. B. Demir), Ankara: Siyasal Kitabevi.

⁷ Berger, A. (2000), Media And Communication Research Methods: An Introduction To Qualitative And Quantitative Approaches, (Çev. H. Geray), Ankara: Siyasal Kitabevi.

⁸ Karaduman, A. A., Tunca Yılmaz, Ö. (Ed.) (2017), Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (Cilt 1), Ankara: Hipokrat Kitabevi.

⁹ Özdiñçler, A. R. (2016), Fizyoterapi ve Rehabilitasyona Giriş, İstanbul: Kayhan Matbaası.

sağlığı ve mesleki devamlılığı açısından bazı sonuçlar ortaya konulmuş, müzik enstrümanı kullanımının yol açabileceği kas iskelet sistemi sorunları hakkında bilgiler verilmiş ve çeşitli öneriler sunulmuştur.

Zeybek (2013) keman ve piyano çalan müzisyenlerle ilgili çalışmasında¹⁰ deney ve kontrol grupları oluşturulmuş, katılımcıların, postür, ağrı, performans kaynaklı yorgunluk seviyeleri, derin gövde kasları, derin servikal fleksör kasların stabilizasyon kuvveti, gövde kas enduransı, skapular stabilite, eklem mobilitesi gibi özellikleri değerlendirilmiş; müzik aleti kullanımına bağlı olarak gelişebilen ağrı bölgelerinin yoğunlaştığı noktalar, ağrıların sebepleri, müzisyenlerin aktiviteleri hakkında bilgi verilmiş, kas iskelet sistemi, insan anatomisi gibi alanlarda açıklamalara yer verilmiştir. Gövde derin kasları ve skapular bölge kaslarının kinetik zincir modeli doğrultusunda kuvvet ve dayanıklılığının artırılması tavsiye edilmiştir.

Yılmaz' ın (2020) üflemeli çalgı çalan müzisyenlerle ilgili çalışmasında¹¹, çalışma ve kontrol grupları oluşturularak katılımcıların hipermobilite, solunum fonksiyonları, solunum kas kuvveti, nefes darlığı, postür, ağrı, fiziksel aktivite düzeyleri gibi özellikleri incelenmiş, solunumu etkileyen faktörler hakkında bilgi verilmiş, üflemeli çalgıların solunum kapasitesini geliştireceği ancak kirli hava ortamlarında üflemeli çalgı icrasının sağlık açısından dezavantaj oluşturabileceği konusuna dikkat çekilmiştir.

Saklıca (2018) üflemeli çalgı çalan müzisyenlerle ilgili çalışmasında¹² deney ve kontrol grupları oluşturularak katılımcıların solunum fonksiyon testi, dispne, solunum kas kuvveti, solunum kas dayanıklılığı, egzersiz kapasitesi, fiziksel aktivite değerlendirmeleri yapılmış; üflemeli icra eden müzisyenlerdeki solunum kas kuvveti sağlıklı, müzisyen olmayan kişilerden daha yüksek olduğu, bu nedenle rehabilitasyon programlarında üflemeli çalgı icrasının önerilebileceği belirtilmiştir.

¹⁰ Zeybek, A. (2013), Keman Ve Piyano Çalan Müzisyenlerde Gövde Stabilite Ve Enduransının Ağrı Ve Yorgunluk Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

¹¹ Yılmaz, G. K. (2020), Hipermobilitenin Üflemeli Çalgı Çalan Müzisyenlerde Solunum Fonksiyonları Ve Solunum Kas Kuvveti Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans, İstanbul, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

¹² Saklıca, D. (2018), Yüksek Ve Düşük Dirençli Üflemeli Çalgı Çalan Müzisyenler Ve Sağlıklı Kişilerde Solunum Fonksiyonları Ve Egzersiz Kapasitesinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Chan (2014) müzisyenler üzerine yaptığı çalışmasında K.İ.S.R. 'nın performansa etkisini incelemiştir. Çalışmada¹³, devlet orkestrasında çalan 53 müzisyenden oluşan katılımcılara tekrar sayısı, set sayısı, yoğunluk ve dinlenme süreleri hakkında bilgilendirici kitapçıklar dağıtılarak deneysel ve kontrol grubu oluşturulmuştur. Müzisyen katılımcılara uygulanacak egzersizlerin çoğunda 12 tekrar ve 3 set önerisinde bulunulmuştur. Eğer programın amacında kuvvetlendirme gibi bir alana yönelinecekse tempo azaltılarak, aynı tekrar sayısı ile, 30-40 saniyelik sürekli yüklenme yöntemi uygulanmıştır. Çalışma sırasında fizyoterapistler katılımcılara eşlik etmiştir. Programı tamamlayan katılımlar duruşlarında iyileşme, hareket etme kolaylığı, çalma performansında gelişme kaydettiklerini belirtmişlerdir.

Başlıoğlu (2023) yaylı enstrüman çalan müzisyenlerle ilgili çalışmasında¹⁴ deney ve kontrol grupları oluşturmuş ve katılımcıların el bilek yapıları incelenerek kas iskelet sistemindeki esnekliğin eşik değerinin tespiti yapılmıştır.

Arslan (2019) ud icrasında kullanılan egzersiz tekniğinin kas iskelet sistemi üzerindeki etkileri ile ilgili çalışmasında¹⁵ üçleme bilek egzersizinin bilek bölgesinde kas yorgunluğu, kas ağrısı, kol ağrısı, kolda uyuşma ve omuz ağrısına sebep olduğuyla ilgili bilgiler vermiştir.

Işıntaş Arık (2010) gitar çalan müzisyenlerin yaşadığı kas iskelet sistemi sorunlarının giderilmesi ve egzersiz eğitim programının verimliliği ile ilgili çalışmasında¹⁶ deney ve kontrol grupları oluşturularak kişilerin kas iskelet sistemi yaralanma seviyelerinin belirlenmesi, ağrıya rağmen müzik icrasına devam etme davranışları, parmak ucu sıcaklıkları, hafif dokunma ve basınç duyusu, enstrüman çalma süreleri, icra sırasındaki ağrı, kas gerginliği ve yorgunlukları, kaygı, üst ekstremitte fonksiyonları incelenmiştir. Müzik icrasına bağlı müzisyen sağlığı için istenmeyen sonuçlara sebep olabilecek faktörler, enstrüman türüne göre ağrının yoğun olduğu bölgeler, üst ekstremitte egzersiz programının

¹³ Chan, C. (2014). Effect of a musicians' exercise intervention on performance-related musculoskeletal disorders. *Medical Problems of Performing Artists*, 29(4), 181–188. <https://doi.org/10.21091/mppa.2014.4038>

¹⁴ Başlıoğlu, A. (2023), Yaylı Enstrüman Çalan Müzisyenlerde Median Sinir, Fleksör Tendonlar Ve Fleksör Retinakulum'un Shear Wave Elastografi İle Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans, Hatay, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

¹⁵ Arslan, H. B. (2019), Üçleme Bilek Egzersizinin Ud Çalma Tekniğine Ve Kas İskelet Sistemine Etkisi, Yüksek Lisans, Ankara, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

¹⁶ Işıntaş, A. (2010), Gitar Çalan Müzisyenlerde Üst Ekstremitte Kas-İskelet Sistemine Ait Problemlerin Giderilmesi Ve Performansın Arttırılmasına Yönelik Egzersiz Eğitim Programının Etkinliği, Doktora Tezi, Ankara, Ankara Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

etkinliği ile ilgili sonuçlar, müzisyenlerde kas iskelet sistemi için risklerin neler olduğu hakkında bilgi verilmiştir.

Çam (2019) gitar icra eden müzisyenler için muhtemel sorunlar ve tedavileri ile ilgili çalışmasında müzisyenlerin yaşayabileceği sağlık sorunları üzerinde durulmuş, müzisyenler için bazı tavsiyelerde bulunulmuş ve bir savunma sanatı sırasında yapılan hareketlerin müzisyenler için de faydalı olabileceğine dair öneriler sunulmuştur.

Aslanoğlu (2007) yaylı çalgı icra eden müzisyenlerde ortaya çıkan sağlık soruları ve bu sorunları önleme teknikleri ile ilgili çalışmasında¹⁷ çeşitli orkestralarda icrada bulunan müzisyenlerin katılımıyla anket yapılmış, insan anatomisi, müzisyenlerin sıkça yaşadığı psikolojik ve kas iskelet sistemi ile ilgili sorunlar anlatılmış, bazı egzersizlerin yapılışı ile ilgili yazılı tariflere yer verilmiştir.

Olmuş (2020) keman çalan müzisyenlerin yaşadığı sağlık sorunları ile ilgili çalışmasında¹⁸ deney ve kontrol grupları oluşturulmuş skapula ve çevre kasları, el kavrama kuvveti gibi konularda bilgi verilmiştir.

Görgülü (2021) farklı müzik enstrümanı icra eden müzisyenlerin fiziksel aktivite seviyeleri, kas iskelet sistemi şikayetleri, vücut farkındalıkları ve müzik performans anksiyetelerinin incelenmesi üzerine gerçekleştirdiği çalışmasında¹⁹ katılımcılara anket uygulanmış, katılımcıların ağrı şiddeti, ağrıya rağmen müzik icrasına devam etme davranışları, kas iskelet sistemi şikayetleri, fiziksel aktivite seviyeleri, vücut farkındalıkları, müzik performans anksiyeteleri gibi konularda değerlendirme yapılmıştır. Müzisyenlerde genel olarak üst ekstremite de sorunlar görüldüğü, yaş arttıkça müzisyen performans anksiyetesinin azaldığı gibi sonuçlar paylaşılmıştır.

Kaçar (2024) üst yaylı enstrüman icra eden müzisyenlerin ağrı, postür ve üst ekstremite fonksiyonları ile ilgili çalışmasında²⁰ katılımcılara anket uygulanarak, müzik performans bilgileri, ağrı, üst ekstremite fonksiyonları, postür ve core kas enduransı değerlendirmeleri yapılmıştır. Üst yaylı

¹⁷ Aslanoğlu, S. (2007), Yaylı Çalgı Çalan Müzisyenlerde Görülen Mesleki Sağlık Problemleri Ve Bu Problemleri Önlemede Yardımcı Olabilecek Rahatlama Teknikleri, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

¹⁸ Olmuş, S. (2020), Keman Çalan Müzisyenlerde Skapular Diskinezi, Omuz Mobilitesi Ve Skapula Çevresi Kasların İzokinetik Kas Kuvveti Değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

¹⁹ Görgülü, Ö. (2021), Farklı Enstrüman Çalan Müzisyenlerde Fiziksel Aktivite Düzeyi, Kas-İskelet Sistemi Şikayetleri, Vücut Farkındalığı Ve Müzik Performans Anksiyetesinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

²⁰ Kaçar, R. (2024), Üst Yaylı Müzisyenlerinde Core Kas Enduransının Ağrı, Postür Ve Üst Ekstremitte Fonksiyonu Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

müziyenlerinde kas iskelet sistemine bağlı ağrı bölgeleri boyun, omuz ve sırt olarak öne çıkmıştır. Yoğun müzikal performans ve dinlenme sürelerinin yetersizliğinin ağrıda artış, postürde kötüleşme ve üst ekstremitede fonksiyon azalması ile ilişkili olduğu; core kas endüransı zayıf olan müziyenlerde daha fazla ağrı görülebildiği ve normal postürden sapma seviyelerinin daha fazla olduğu, üst ekstremitte fonksiyonlarının daha kötü durumda olduğu gibi sonuçlar paylaşılmış ve core bölgesini meydana getiren abdominal fleksör grup kasların endüransına yönelik çalışmaların ağrı azaltmada bir strateji olarak düşünülmesi önerilmiştir.

Satıcı (2022) güzel sanatlar liselerindeki beden farkındalığı ve müziyen sağlığı dersinin gerekliliğinin analizi hakkında gerçekleştirdiği çalışmasında anket ve müzik eğitiminde bireysel çalgı, güzel sanatlar ve spor liseleri, güzel sanatlar liselerinde bireysel çalgı dersi, çalgı performansına etki eden faktörler, müziyenlerin sık karşılaştıkları rahatsızlıklar ve tanımları, müziyen sağlığı ve beden farkındalığı, sahne sanatları tıbbı, ihtiyaç analizinin nicel ve nitel yöntemler kullanılarak tespiti gibi konular işlenmiştir. Çalışmada öğrenci, öğretmen anketleri ve uzman doktorların katıldığı görüşmelerden elde edilen verilerle beden farkındalığı ve müziyen sağlığı dersi için ihtiyaç analizi oluşturulmuş, öğrencilerin çalışma saatleri, egzersizler hakkındaki bilgi düzeyleri gibi konularda elde edilen sonuçlar paylaşılmıştır. Aynı zamanda çalışmanın anketinin sonuçlarında, öğretmenlerin bir öğrencinin haftalık ve günlük çalışma sürelerinin büyük oranda haftada 6-7 gün, günde 3-4 saat olması gerektiği yönünde görüş bildirdikleri ifade edilmiştir.

Kendal (2022) müziyenlerde problem çözme eğitiminin müziyen sağlığı üzerine etkileri ile ilgili çalışmada²¹ müdahale ve kontrol grupları oluşturulmuş; katılımcıların ağrı, postür, üst ekstremitte fonksiyonları, anksiyete durumları, yaşam kalitesi değerlendirmeleri incelenmiştir. Müziyenlerin yaşayabileceği sağlık sorunları ve tanımları üzerinde durulmuş, bu sorunların problem çözme eğitimi çerçevesinde deney ve gözlem gruplarından elde edilen veriler kullanılarak azaltılması hedeflenmiştir.

Küçükcan (2017) telli, vurmali ve yaylı enstrüman kullanan müziyenlerde palmar deri rezistansının etkileri ile ilgili araştırmada²² katılımcıların palmar deri rezistansı, ince motor kavrama kuvveti, el becerisi ölçümü yapılarak palmar deri rezistansı düşük ve yüksek olan katılımcıların el becerileri ile ince motor kavrama kuvvetinin karşılaştırması yapılmıştır. Bununla beraber el kavrama biyomekaniği, kavrama kuvvetinin ölçüm yöntemleri, müziyenlerde görülen sağlık sorunları,

²¹ Kendal, K. (2022), Müziyenlerde Problem Çözme Eğitiminin Ağrı, Postür, Üst Ekstremitte Fonksiyonu, Anksiyete ve Yaşam Kalitesine Etkisi, Doktora Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

²² Küçükcan, İ. (2017), Telli, Vurmali ve Yaylı Enstrüman Kullanan Müziyenlerde Palmar Deri Rezistansının El Becerisi ve İnce Motor Kavrama Üzerine Etkisinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

enstrüman türlerine göre fiziksel rahatsızlıklar hakkında bilgi verilmiştir. Dominant ve dominant olmayan tarafta palmar deri rezistansı düşük olan müzisyenlerin el becerisinin daha iyi, yüksek olan müzisyenlerin el becerisininse daha kötü olduğu sonucu paylaşılmıştır.

Bayraktarkartal (2018) müzisyenlerde kas iskelet sistemi hastalıkları ile ilgili çalışmada²³ anket, el ölçümü ve fotoğraflardan elde edilen verilerle müzik aleti kullanımına bağlı gelişen semptomları etkileyen faktörleri incelemiş, semptomların görülme sıklığı ve performansa etkisi belirlenmiş, enstrüman gruplarının çalma pozisyonları analiz edilmiş, çalmaya bağlı rahatsızlıklar için bazı önerilerde bulunulmuştur. Müzik aleti icrasına bağlı en çok etkilenen beş bölge boyun, sırtın üst bölgesi, sol omuz, bel ve sağ omuz olarak bulunmuş, ergonomik enstrüman tasarımının önemine dikkat çekilmiştir.

Gözer (2024) viyolonsel icrasının fiziksel yönleri ile ilgili çalışmasında²⁴ enstrüman ergonomisi üzerinde durulmuş; fotoğraflamalardan yola çıkarak do borusu kesilmiş ve kesilmemiş viyolonsel enstrümanı ve bu enstrümanların icracıları üzerine inceleme yapılmıştır. Müzisyenlerin yaşadığı sağlık sorunları, Aleksandır Tekniği hakkında bilgi verilmiş, viyolonsel enstrümanının do borusu kesilerek çalınması, daha ergonomik olması dolayısıyla tavsiye edilmiştir.

Şahin (2023) video oyunu oynayan, sporcu, müzisyen ve aktivite yapmayan üniversite öğrencilerinin postür değerlendirmesi ile ilgili çalışmasında katılımcılara anket uygulanmış ve ölçümlenmeler yapılmıştır. Katılımcıların kognitif performanslarının analizinde; stroop testi, iz sürme A ve B ile sözel akıcılık testi uygulanmış, postüral analizler içinse vücut kitle indeksi ölçümü, Y denge testi, duvar mesafe ölçümü ve sırt kaşıma testi gibi testler kullanılmıştır. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi için uluslararası fiziksel aktivite anketi kısa formu kullanılmıştır. Çalışmada postür, müzik aleti kullanımının postüre etkisi, egzersizin kognitif fonksiyonlara etkisi, müzik aleti kullanımının kognitif postür üzerine etkisi gibi konularda bilgi verilmiştir. Bazı karşılaştırmalarda aktivite yapmayan kişilerin, müzisyenlerden daha iyi sonuçlar ortaya koyması gibi ilgi çekebilecek sonuçlar paylaşılmıştır.

²³ Bayraktarkartal, M. (2018), Müzisyenlerde Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları: Bireysel ve Enstrüman Kullanımına Yönelik Faktörler ve Müzik Performansına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Programı.

²⁴ Gözer, P. E. (2024), Viyolonsel Çalıcılığında Alexander Tekniği'ne Göre Baş-Boyun-Sırt Dengesi ve Do Burgusunun Revize Edilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

1.7.2. Literatürdeki Çalışmalar Bazında Enstrüman İcrasına Bağlı Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarına Yönelik Riskler

Tablo 1: Literatürdeki Çalışmalar Bazında K.İ.S.R. ile İlgili Riskler

Tez adı	Yazarı	Enstrüman	Ağrı Yoğunluk Bölgesi, Etkilenen Kas Grupları ve Bazı Rahatsızlık Türleri
1 TÜRK MÜZİĞİ ENSTRÜMANI İCRA EDEN MÜZİSYENLERDEKİ POSTÜRAL PROBLEMLERİN TESPİTİ DEĞERLENDİRİLMESİ TAKİP VE REHABİLİTASYONU	Hanefi ÖZBEK	1)Viyolansel 2)Oturarak icra edenler 3)Tanbur, ud, keman, gitar 4)Genel Müzişyenler 5)Genel Müzişyenler 6)Ney	1) Özbek (2022) kol bilekleri, ayak bilekleri, sırtın üst kısmı etkilenebilir. 2) Özbek (2022) genellikle oturarak icraya bağlı kalça kasları zayıflığı görülebilir. 3) Özbek (2022) bir araştırmada tanbur, ud, keman, gitar gibi sazları çalan sağlıklı kişilerde sol el dominant olmamasına rağmen anlamlı derecede fazla kavrama kuvvetine sahiptir. Ayrıca sağlıklı kişilerde sol el ve sol el işaret ve orta parmaklarında fizyolojik sınırları aşacak seviyede kuvvet artmaktadır. 4) Özbek (2022) omuz fleksiyon ve abduksiyon testleri müzişyenlerde genel olarak düşüktür. 5) Özbek (2022) ayak taban basınç analizleri ileride ayaklarla ilgili sorunlar yaşayabileceklerini göstermektedir. 6) Özbek (2022) boyun, parmaklar etkilenebilir.
2 KEMAN VE PİYANO ÇALAN MÜZİSYENLERDE GÖVDE STABİLİTE VE ENDURANSININ AĞRI VE YORGUNLUK ÜZERİNE ETKİSİ	Aslıcan ZEYBEK	1) Yaylı enstrümanlar (keman, viyola) 2) Piyano 3) Keman 4) Viyola 5)Viyolansel 6) Arp 7) Gitar 8) Genel Müzişyenler	1) Zeybek (2013) boyun-omuz ve sırt bölgesi ile el bileğindeki sertlik, ağrı ve spazm görülebilir. 2) Zeybek (2013) boyun-omuz ekseninde vücudun üst bölgesinin uzun süre sabit kalması, icrada başın öne eğilimi, nota okumada tekrarlı yukarı bakılması, boyun ve sırt ağrısına yol açmaktadır. Postüral açıdan kötü, zorlu hareketlerin uzun seyriyle kas kan akış seviyesinin düşüşü kaslarda ağrılara yol açmaktadır. 3) Zeybek (2013) sol omuz sağa göre daha yukarıda ve üst ekstremitte sağ üst ekstremitte sola göre daha uzundur. Sol omuzda internal rotasyon kaybı (%9), lumbal, torasik veya torakolumbal skolyoz görülebilir. 4) Zeybek (2013) sol orta parmak daha uzundur. 5) Zeybek (2013) sol el daha uzundur. 6) Zeybek (2013) her iki elin web aralığının dar olduğu saptanmıştır. 7) Zeybek (2013) lumbal, torasik veya torakolumbal skolyoz görülebilir. 8) Zeybek (2013) bilateral biceps brachii, subscapularis ve supraspinatus kaslarının maksimum kuvvet ve endurans seviyesindedir.

3	ÜÇLEME BİLEK EGZERSİZİNİN UD ÇALMA TEKNİĞİNE VE KAS İSKELET SİSTEMİNE ETKİSİ	Hamdi Başar ARSLAN	Ud	Arslan (2019) bilek bölgesinde kas yorgunluğu ve ağrısı, kol ağrısı, kolda uyuşma, omuz ağrısı görülebilir.
4	GİTAR ÇALAN MÜZİSYENLERDE ÜST EKSTREMİTE KAS-İSKELET SİSTEMİNE AİT PROBLEMLERİN GİDERİLMESİ VE PERFORMANSIN ARTTIRILMASINA YÖNELİK EGZERSİZ EĞİTİM PROGRAMININ ETKİNLİĞİ	Meltem İŞINTAŞ ARIK	Gitar	İşintaş Arık (2010) katılımcılar ağırlıklı olarak (%33' ü) boyun ve sırt bölgesinde şikâyetle bulunmuşlardır. Katılımcıların tamamına yakını el-el bileği, ön kol-dirsek, kol-omuz, boyun-sırt, bel bölgelerinden bir tanesinde rahatsızlık yaşadıklarını belirtmişlerdir.
5	MÜZİSYENLERİN KARŞILAŞABİLECEĞİ SAĞLIK SORUNLARI BELİRTİLERİ VE TEDAVİSİNİN GİTARİSTLER BAĞLAMINDA İNCELENMESİ	TUĞSAN ÇAĞATAY ÇAM	Gitar ve Keman	<p>*Çam (2019) tendinit; genellikle bilek,dirsek, başparmakta yanma ve keskin bir ağrı şeklinde görülmektedir. Sık tekrarlanan hareketlerden kaynaklanmaktadır ve daha çok yaylı sazlarda ve özellikle kemancılarda görülmektedir.</p> <p>* Çam (2019) Karpal tünel sendromu: Eldeki parmakların sinirlerinin geçtiği ve hareketini sağlayan sinirlerde oluşan sıkışma sebebiyle ortaya çıkmaktadır.</p> <p>* Çam (2019) Torasik Outlet: Boynun bölgesinin altında, köprücük kemiğinin arka tarafında bulunan torasik çıkışlarındaki sinir lifleri veya damarlarından herhangi bir tanesinin sıkışması sebebiyle üst organlarda görülen belirtilerdir.</p> <p>* Çam (2019) Kübital tünel sendromu: Dirsekteki, ulnar siniri denilen sinir üzerindeki baskının artması sebebiyle görülen rahatsızlıktır.</p> <p>* Çam (2019) Tetik parmak: Genellikle ellerdeki flexor (gerici) tendonların kalınlaşarak tendon kılıfı içinde sıkışması ile ortaya çıkar. Çoğunlukla orta parmak ve yüzük parmağını etkiler.</p> <p>Parmaklarda ağrı, germe ve gevşetme sırasında tutulma ve kilitlenme oluşur. Bükülen parmağı düzeltmek için diğer elin yardımı gerekir.</p> <p>* Çam (2019) Bursitis: Kemik, kas, deri ve tendonlar arasında bulunan küçük keseciklerin iltihaplanmasıdır. Keseler eklemlere yakın olduğu için çoğu kez eklem iltihabı (arthritis) ile karıştırılır.</p> <p>* Çam (2019) siyatalji siyatik sinirin kalça çevresinde sıkışması sonucunda oluşur. Uzun süre öne veya yana hafif eğilerek oturmak zorunda olan müzisyenlerde siyatalji ve bel ağrısı oluşur. Ağrı siyatik sinir boyunca yayılır.</p>

6	FARKLI ENSTRÜMAN ÇALAN MÜZİSYENLERDE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ, KAS-İSKELET SİSTEMİ ŞİKAYETLERİ, VÜCUT FARKINDALIĞI VE MÜZİK PERFORMANS ANKSİYETESİNİN İNCELENMESİ	Özlem GÖRGÜLÜ	1) Genel Müzisyenler 2) Keman	1) Görgülü (2021) omuz, boyun, sırt, el bileği etkilenebilir. Müzisyenlerde görülen en yaygın kas-iskelet sistemi yaralanmaları; aşırı kullanım sendromu, tendinit ve periferik tuzak nöropatileridir. 1) Görgülü (2021) üst ekstremitelerde prevalans daha sıktır ve serviko-toraksik omurga, omuz, dirsek, bilek ve el bölgelerinde karşımıza çıkmaktadır. Meydana gelen üst ekstremitelerde yaralanmaları ve sonuç olarak ortaya çıkan ağrı, sıklıkla servikal omurgayı ve skapular stabilizatörleri etkileyen nöromusküler değişikliklerle ilişkilendirilmiştir. 1) Görgülü (2021) aşırı kullanım (Overuse) sendromu, eklem hipermobilitesi, tuzak nöropatileri, fokal distoni, temporomandibular eklem disfonksiyonu, omuz problemleri, dirsek problemleri, el- el bileği problemleri, de Quervain tenosinoviti, osteoartritler görülebilir. 2) Görgülü (2021) keman çalan müzisyenler, başın fleksiyonu, sola lateral fleksiyonu ve sol omuz elestasyonunda tutma eğiliminde olduklarından dolayı toraksik omurganın eğrilmesine görülebilmektedir.
7	ÜST YAYLI MÜZİSYENLERİNDE CORE KAS ENDURANSININ AĞRI, POSTÜR VE ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONU ÜZERİNE ETKİSİ	Rukiye KAÇAR	1) Üst yaylı müzisyenler 2) Genel Müzisyenler	1) Kaçar (2024) boyun, omuz ve sırt bölgeleridir etkilenebilir. 2) Kaçar (2024) baş boyun bölgesi, müzisyenlerde postüral açıdan en çok etkilenen bölgedir ve core kas enduransındaki azalmanın özellikle baş boyun postürünü etkilediği görülmüştür. Müzisyenlerde en sık görülen postür bozukluğu ise başın önde duruşu, omuzların yuvarlaklaşması ve kifozun artışıdır.
8	GÜZEL SANATLAR LİSELERİNDE BEDEN FARKINDALIĞI VE MÜZİSYEN SAĞLIĞI DERSİNİN GEREKLİLİĞİNE YÖNELİK BİR İHTİYAÇ VE DURUM ANALİZİ	ŞEVVAL SATICI	1) Keman ve bağlama	1) Satıcı (2022) katılımcılar rahatsızlık bölgelerini çoğunlukla -sırasıyla- boyun, sol el parmakları, sırt, sol el bileği, sol el, sol omuz şeklinde belirtmişlerdir. Özet olarak boyun, sırt, bel bölgeleri etkilendir.

9	TELLİ, VURMALI VE YAYLI ENSTRÜMAN KULLANAN MÜZİSYENLERDE PALMAR DERİ REZİSTANSININ EL BECERİSİ VE İNCE MOTOR KAVRAMA ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI	İBRAHİM KÜÇÜKCAN	1) Genel Müzisyenler	1) Küçükcan (2017) en fazla şikâyet üst ekstremitede görülmektedir.
			2) Gitar	2) Küçükcan (2017) golfçü ve tenisçi dirseği görülebilir.
			3) Ney	3) Küçükcan (2017) baş parmak ve işaret parmağı şikayetleri, yüz ve ağız kasları problemleri, bel ağrısı şikayetleri görülmektedir.
			4) Vurmalı	4) Küçükcan (2017) aşil tendon yaralanması, cilt rahatsızlıkları, golfçü ve tenisçi dirseği, tendinit, de Quervain's sendromu; tekrarlı ve hızlı vurma sonucunda boyun, ön kol, elin küçük kasları, diz ve ayak bileği kaslarında ağrı şikayetleri görülmektedir.
			5) Arp	5) Küçükcan (2017) boyun ağrısı, tendinit ve tenosinovit, tenisçi dirseği, kas spazmları, torasik çıkış sendromu görülebilir.
			6) Flüt	6) Küçükcan (2017) sırt ve boyun ağrısı, tendinit, torasik çıkış sendromu, sinir sıkışması görülebilir.
			7) Kanun	7) Küçükcan (2017) kol ve gövde kaslarında problemler görülmektedir.

Tablo 1' de çalışmamızda incelenen müzisyen sağlığı konulu 18 adet doktora ve yüksek lisans tez çalışması içinden enstrüman kullanımının kas iskelet sistemi üzerindeki etkileri hakkında bilgi içeren 9 tez çalışmasına yer verilmiştir. Tablodaki enstrüman başlığı ile Ağrı Yoğunluk Bölgesi, Etkilenen Kas Grupları ve Bazı Rahatsızlık Türleri başlığı altındaki ifadeler numara verilerek suretiyle birbirine bağlanmıştır.

1.7.3. Literatürdeki Enstrüman Bazında Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarına Yönelik Riskler

Tablo 2: Literatürdeki Enstrüman Bazındaki K.İ.S.R.

Viyola - Viyolin – Keman	* Zeybek (2013) sol orta parmak daha uzundur. Boyun-omuz ve sırt bölgesi ile el bileğindeki sertlik, ağrı ve spazm görülebilir.
	* Işıntaş Arık (2010) boyun ağrısı, torasik outlet sendromu, karpal tünel sendromu, kübital tünel sendromu, tendinit, eklem kısıtlılıkları görülebilir.
	* Görgülü (2021) keman çalan müzisyenlerde, başın fleksiyonu sola lateral fleksiyonu ve sol omuz elevasyonda tutma eğiliminde olduklarından dolayı torasik omurganın eğriliğine neden olabilmektedir.
	* Özbek (2022) sağlıklı kişilerde sol elde anlamlı derecede fazla kavrama kuvveti görülmektedir.
	* Özbek (2022) sağlıklı kişilerde sol el ve sol el işaret ve orta parmaklarında fizyolojik sınırları aşacak seviyede kuvvet artmaktadır.
	* Zeybek (2013) boyun-omuz ve sırt bölgesi ile el bileğindeki sertlik, ağrı ve spazm izlenmektedir.
	* Zeybek (2013) sol omuz sağa göre daha yukarıda ve üst ekstremitte sağ üst ekstremitte sola göre daha uzun. Sol omuzda internal rotasyon kaybı (%9), lumbal, torasik veya torakolumbal skolyoz görülür.
	* Çam (2019) tendinit; genellikle bilek, dirsek, başparmakta yanma ve keskin bir ağrı şeklinde görülmektedir. Sık tekrarlanan hareketlerden kaynaklanmaktadır ve daha çok yaylı sazlarda ve özellikle kemancılarda görülmektedir.
	* Çam (2019) karpal tünel sendromu...
	* Çam (2019) çenelik sebebiyle dermatolojik hastalıklar...
* Kaçar (2024) baş boyun bölgesi, müzisyenlerde postüral açıdan en çok etkilenen bölgedir ve core kas enduransındaki azalmanın özellikle baş boyun postürünü etkilediği görülmüştür.	
* Saticı (2022) katılımcılar rahatsızlık bölgelerini çoğunlukla -sırasıyla- boyun, sol el parmakları, sırt, sol el bileği, sol el, sol omuz şeklinde belirtmişlerdir. Özet olarak boyun, sırt, bel bölgeleri etkilenir.	
Klarnet	* Işıntaş Arık (2010) eklem kısıtlılıkları, karpal tünel sendromu, De Quervain's sendromu, Lateral Epikondilit görülebilir. * Saticı (2021) tenisçi dirseği görülebilir.
Çello	* Işıntaş Arık (2010) boyun ağrısı, sinir sıkışması, tendinit görülebilir.
Viyolansel	* Özbek (2022) kol bilekleri, ayak bilekleri, sırtın üst kısmı etkilenebilir. * Zeybek (2013) sol el daha uzun olduğu görülmektedir.
Oturarak icra	* Özbek (2022) genellikle oturarak icraya bağlı kalça kasları zayıflığı oluşabilir.
Tanbur	* Özbek (2022) sağlıklı kişilerde sol elde anlamlı derecede fazla kavrama kuvveti görülmüştür. Yine sağlıklı kişilerde sol el ve sol el işaret ve orta parmaklarında fizyolojik sınırları aşacak seviyede kuvvet artmaktadır.
Ud	* Özbek (2022) sağlıklı kişilerde sol elde anlamlı derecede fazla kavrama kuvveti görülmüştür. Yine sağlıklı kişilerde sol el ve sol el işaret ve orta parmaklarında fizyolojik sınırları aşacak seviyede kuvvet artmaktadır. * Arslan (2019) bilek bölgesinde kas yorgunluğu ve ağrısı, kol ağrısı, kolda uyuşma, omuz ağrısı görülebilir; ağrıların yoğunluğu çoğunlukla üst ekstremitede toplanmaktadır.

Gitar	<p>* Özbek (2022) sağlıklı kişilerde sol elde anlamlı derecede fazla kavrama kuvveti görülmüştür. Yine sağlıklı kişilerde sol el ve sol el işaret ve orta parmaklarında fizyolojik sınırları aşacak seviyede kuvvet artmaktadır.</p> <p>* Zeybek (2013) lumbal, torasik veya torakolumbal skolyoz görülebilir.</p> <p>* Işıntaş Arık (2010) katılımcılar ağırlıklı olarak (%33' ü) boyun ve sırt bölgesinde şikâyetle bulunmuşlardır. Katılımcıların tamamına yakını el-el bileği, ön kol-dirsek, kol-omuz, boyun-sırt, bel bölgelerinden bir tanesinde rahatsızlık yaşadıklarını belirtmişlerdir.</p> <p>* Çam (2019) karpal tünel sendromu, torasik çıkış sendromu, De Quervain's sendromu, tetik parmak, kübital tünel sendromu, golfçü ve tenisçi dirseği, tendinit ve tenosinovit, fokal distoni görülebilir.</p>
Genel Müzisyenler	<p>* Özbek (2022) omuz fleksiyon ve abduksiyon testlerinden elde edilen değerler müzisyenlerde genel olarak düşüktür. Ayak taban basınç analizleri ileride ayaklarla ilgili sorunlar yaşayabileceklerini göstermektedir.</p> <p>* Zeybek (2013) bilateral biceps brachii, subscapularis ve supraspinatus kaslarının maksimum kuvvet ve endurans seviyesindedir.</p> <p>* Görgülü (2021) omuz, boyun, sırt, el bileği etkilenebilir. Müzisyenlerde görülen en yaygın kas-iskelet sistemi yaralanmaları; aşırı kullanım sendromu, tendinit ve periferik tuzak nöropatileridir.</p> <p>* Görgülü (2021) üst ekstremitede prevalans daha sık ve serviko-torasik omurga, omuz, dirsek, bilek ve el bölgelerinde karşımıza çıkmaktadır. Meydana gelen üst ekstremitte yaralanmaları ve sonuç olarak ortaya çıkan ağrı, sıklıkla servikal omurgayı ve skapular stabilizatörleri etkileyen nöromusküler değişikliklerle ilişkilendirilmiştir.</p> <p>* Görgülü (2021) aşırı kullanım (Overuse) sendromu, eklem hipermobilitesi, tuzak nöropatileri, fokal distoni, temporomandibular eklem disfonksiyonu, omuz problemleri, dirsek problemleri, el- el bileği problemleri, de quervain tenosinoviti, osteoartritler görülebilir.</p> <p>* Kaçar (2024) baş boyun bölgesi, müzisyenlerde postüral açıdan en çok etkilenen bölgedir ve core kas enduransındaki azalmanın özellikle baş boyun postürünü etkilediği görülmüştür. Bunun yanında müzisyenlerde en sık görülen postür bozukluğu ise başın önde duruşu, omuzların yuvarlaklaşması ve kifozun artışıdır.</p> <p>* Küçükcan (2017) en fazla şikâyet üst ekstremitede vardır.</p>
Ney	<p>* Özbek (2022) boyun, parmaklar etkilenebilir. Genellikle oturarak icraya bağlı kalça kasları zayıflığı görülebilir.</p> <p>* Küçükcan (2017) baş parmak ve işaret parmağı şikâyetleri, yüz ve ağız kasları problemleri, bel ağrısı şikâyetleri görülmektedir.</p>
Vurmalı	<p>* Özbek (2022) genellikle oturarak icraya bağlı kalça kasları zayıflığı görülebilir.</p> <p>* Çam (2019) karpal tünel sendromu, çalma sırasında elde zayıflık, kontrolü kaybetme görülebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Küçükcan (2017) aşıl tendon yaralanması, cilt rahatsızlıkları, golfçü ve tenisçi dirseği, tendinit, de Quervain's sendromu görülebilir. <p>* Küçükcan (2017) tekrarlı ve hızlı vurma sonucunda boyun, ön kol, elin küçük kasları, diz ve ayak bileği kaslarında ağrı şikâyetleri görülmektedir.</p>
Piyano ve klavye türleri	<p>* Zeybek (2013) boyun-omuz ekseninde vücudun üst bölgesinin uzun süre sabit kalması, icrada başın öne eğilimi, nota okumada tekrarlı yukarı bakılması, boyun ve sırt ağrısına yol açmaktadır. Postürel açıdan kötü, zorlu hareketlerin uzun seyriyle kas kan akış seviyesinin düşüşü kaslarda ağrılara yol açmaktadır.</p> <p>* Işıntaş Arık (2010) de Quervain's sendromu, parmak, el ve ayak kaslarında distoni, karpal tünel sendromu, dorsal ganglion kisti, tendinit, torasik çıkış sendromu, golfçü ve tenisçi dirseği görülebilir.</p>

Arp	* Zeybek (2013) her iki elin web aralığının dar olduğu saptanmıştır. * Küçükcan (2017) boyun ağrısı, tendinit ve tenosinovit, tenisçi dirseği, kas spazmları, torasik çıkış sendromu görülebilir.
Flüt	* Çam (2019) nikel kaplama sebebiyle dermatolojik hastalıklar görülebilir. * Küçükcan (2017) sırt ve boyun ağrısı görülebilir. * Işıntaş Arık (2010) de Quervain's sendromu * Küçükcan (2017) tendinit, torasik çıkış sendromu, sinir sıkışması görülebilir.
Bağlama	* Satıcı (2022) katılımcılar rahatsızlık bölgelerini çoğunlukla -sırasıyla- boyun, sol el parmakları, sırt, sol el bileği, sol el, sol omuz şeklinde belirtmişlerdir. Özet olarak boyun, sırt, bel bölgeleri etkilenir.
Kanun	* Özbek (2022) genellikle oturarak icraya bağlı kalça kasları zayıflığı görülebilir. * Küçükcan (2017) kol ve gövde kaslarında problemler görülmektedir.

Tablo 2' de literatürdeki enstrüman bazında müzik icrasına bağlı kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını incelediğimizde boyun, omuz, sırt, kol, el bölgesinin fazlaca etkilendiğini ve dolayısıyla sorunların genellikle üst ekstremitede gözlemlendiğini, tendon ve sinir sorunlarının birçok enstrümanda görüldüğünü, postür konusunun önemli olduğunu söyleyebiliriz. Bunun yanında bazı enstrümanlarda bir parmağın diğer ele göre daha uzun olması, bir kasın diğer tarafa göre aşırı gelişmesi gibi anatomik yapıda değişikliğe sebep olan durumların görülebildiği söylenebilir.

1.7.4. Literatürdeki Ney, Kanun, Ud ve Bendir Enstrümanları Bazında Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarına Yönelik Riskler

Tablo 3: Ney, Kanun, Ud ve Bendir Enstrümanları Bazında K.İ.S.R. Yönelik Riskler

Ney	* Özbek (2022) boyun, parmaklar etkilenebilir. Genellikle oturarak icraya bağlı kalça kasları zayıflığı görülebilir. * Küçükcan (2017) baş parmak ve işaret parmağı şikayetleri, yüz ve ağız kasları problemleri, bel ağrısı şikayetleri görülmektedir.
Kanun	* Özbek (2022) genellikle oturarak icraya bağlı kalça kasları zayıflığı görülebilir. * Küçükcan (2017) kol ve gövde kaslarında problemler görülmektedir. * Özbek (2022) genellikle oturarak icraya bağlı kalça kasları zayıflığı görülebilir.
Ud	* Özbek (2022) sağlıklı kişilerde sol elde anlamlı derecede fazla kavrama kuvveti görülmüştür. Yine sağlıklı kişilerde sol el ve sol el işaret ve orta parmaklarında fizyolojik sınırları aşacak seviyede kuvvet artmaktadır. * Arslan (2019) bilek bölgesinde kas yorgunluğu ve ağrısı, kol ağrısı, kolda uyuşma, omuz ağrısı görülebilir; ağrıların yoğunluğu çoğunlukla üst ekstremitede toplanmaktadır. * Özbek (2022) genellikle oturarak icraya bağlı kalça kasları zayıflığı görülebilir.
Vurmalı	* Özbek (2022) genellikle oturarak icraya bağlı kalça kasları zayıflığı görülebilir. * Çam (2019) karpal tünel sendromu, çalma sırasında elde zayıflık, kontrolü kaybetme görülebilir. * Küçükcan (2017) aşil tendon yaralanması, cilt rahatsızlıkları, golfçü ve tenisçi dirseği, tendinit, de Quervain's sendromu görülebilir. * Küçükcan (2017) tekrarlı ve hızlı vurma sonucunda boyun, ön kol, elin küçük kasları, diz ve ayak bileği kaslarında ağrı şikayetleri görülmektedir.

Tablo 3' te günümüzde dini musiki icralarında görmeye alışık olduğumuz ney, kanun, ud ve vormalı (bendir) enstrümanları üzerinde yaşanabilecek sorunların ortak noktalarının genellikle oturarak icra edildikleri için kalça kaslarında zayıflık, el-kol kaslarında çeşitli problemler oluşması ve alt ekstremitede de sorunlar görülmekle birlikte genellikle sorunların üst ekstremitede toplandığı söylenebilir.

1.7.5. Literatürdeki Müzik Enstrümanlarının Kas İskelet Sistemine Yönelik Risklerinin Ortak Özellikleri

Müzisyenlerde müzik aleti kullanımından kaynaklı olarak genellikle oturarak icrada buldukları için kalça kaslarında zayıflık görülmesi, tekrarlanan hareketlerin uzun süre devam etmesine bağlı aşırı kullanım sendromu, tendinit gibi rahatsızlıkların gelişebildiği anlaşılmaktadır. Yine müzisyenlerde ağrı ve rahatsızlıkların genellikle omurga, omuz, boyun, sırt, bilek, dirsek, el bölgelerinde yani üst ekstremitede olduğu anlaşılmaktadır.

1.8. Problem Durumu

Müzisyen sağlığı üzerine yapılan literatür araştırmasına göre Türk din mûsikisinde kullanılan ney, kanun, ud ve bendir enstrümanlarının icrası zaman içerisinde bir takım kas iskelet sistemi sorunlarına yol açma riski taşımaktadır. Türkiye' de müzisyen sağlığı üzerine yapılan çalışmalar sınırlıdır ve literatürde bu enstrümanlar üzerine önerilmiş önleyici bir egzersiz programı önerisine rastlanmamıştır. Buna dayanarak mevcut durumda sağlıkları yerinde olan ney, kanun, ud ve bendir enstrüman icracılarının hayatları boyunca müzik icrasına sağlıklı şekilde devam edebilmeleri ve kas iskelet sistemi rahatsızlıkları risklerinden korunmaları için egzersiz programı önerisine ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

1.8.1. Problem Sorusu

Ney, kanun, ud ve bendir enstrümanı icracıları için kas iskelet sistemi sorunlarının oluşumunu önleyici egzersiz programı oluşturulmasında önerilecek egzersiz hareketleri nelerdir?

1.9. Alt Problemler

1. Önerilen egzersiz hareketlerinin tespiti
2. Egzersizlerdeki hareket tekrar sayılarının tespiti
3. Egzersiz hareketlerinin set sayısının tespiti
4. Egzersiz hareketi setleri arasındaki dinlenme sürelerinin tespiti

1.10. Hipotez

Fizyoterapistlerin önerdiği hareketlerin ortaklıkları tespit edilerek ney, kanun, ud ve bendir enstrümanı icracıları için ortak bir egzersiz programı oluşturulabilir.

1.11. Metodoloji

Yöntem olarak önce literatür çalışması bazında hangi enstrümanın hangi rahatsızlıklara neden olabileceği belirlenmiş, ardından enstrüman bazında rahatsızlıkların neler olduğu ayrımı yapılmış ve sonrasında günümüzde dini musiki icrasında sıkça görülen ney, kanun, ud ve bendir enstrümanları özelinde rahatsızlıkların neler olduğu ayrılmış ve son olarak müzisyenlerde görülen rahatsızlıkların ortak noktaları çıkartılarak veriler anket oluşturulmaya devam edilmiştir. Edinilen rahatsızlıklarla ilgili bilgiler ve ney, kanun, ud ve bendir enstrüman icracılarının icra sırasındaki önden, yandan ve üstten görünüşleri fotoğraflanarak Şekil 1²⁵, Şekil 2²⁶, Şekil 3²⁷ Şekil 4²⁸ ve Şekil 5²⁹ te görüldüğü gibi fizyoterapistlere sağlanmıştır. Ardından akademisyen bir fizyoterapist öncülüğünde egzersiz programına alınabilecek hareketler tespit edilmiş, bu hareketlerin tekrar sayısı, set sayısı ve setler arasındaki dinlenme sürelerinin seçenek aralıkları belirlenmiş, (germe egzersizleri vücut ağırlığıyla yapılan çalışmalar olduğu için egzersiz şiddetine yer verilmemiş) hareketlerin diğer fizyoterapistler tarafından kabul görüp görmediğinin anlaşılması; bunun yanında egzersiz programının oluşturulması, programın mevsimsellikten etkilenip etkilenmediği, programın müzikal çalışmanın öncesi, sırası ve sonrasında da uygulanıp uygulanmayacağına tespiti, fizyoterapistlerin egzersiz programına eklemek istediği şeyler olup olmadığının öğrenilmesi amacıyla sorular hazırlanarak anket uygulanmıştır. Ağırlıklı olarak müzisyenlerdeki enstrüman icrasına bağlı rahatsızlıkların üst ekstremitelerde yoğunlaşması sebebiyle hareketler ağırlıklı olarak bu bölgeye odaklanmış ve kalan hareket ihtiyaçlarının ankete yansıtılması için 5 adet hareket bölgesel olarak ele alınmış ve ankete eklenmiştir. Egzersiz programının fizyoterapistlerin meslekteki çalışma yılına, daha önce müzisyenlerle çalışıp çalışmadığına, kamu ve özel sektörde çalışma durumlarına ve cinsiyetine göre etkilenip etkilenmediğinin tespit edilmesi için katılımcı

²⁵ Şekil 1: Neyzenin icra sırasındaki önden

²⁶ Şekil 2 : Kânûninin icra sırasındaki önden, yandan ve üstten görünüşü.

²⁷ Şekil 3 : Ūdinin icra sırasındaki önden, yandan ve üstten görünüşü.

²⁸ Şekil 4 : Bendirzenin icra sırasındaki önden, yandan ve üstten görünüşü.

²⁹ Şekil 5 : Ankette fizyoterapistlere sunulan müzisyenlerin yaşayabileceği K.İ.S.R.

fizyoterapistlerin demografik bilgileri alınmıştır. Katılımcıların yaşı da sorulmuş fakat meslekte çalışma yılı sorusu olduğu için bu bilginin etkisinin değerlendirilmesine gerek duyulmamıştır.

Fizyoterapistlerden anketteki soruları cevaplarırken müzisyenlerin enstrüman icra çalışma temposunun günde 3 saat ve haftada 5 gün olduğunun dikkate alınması istenmiştir. Buna ise literatürden elde edilen bilgilerden yola çıkılarak karar verilmiştir Satıcı (2022). Çalışma gün ve saati literatür taramasından elde edilen bilgilerde daha yüksek olmasına karşın müzisyenlerin sosyal ihtiyaçları da dikkate alınarak bu süre çalışmamızda bu şekilde belirlenmiştir. Bunun yanında günlük 3 saat ve haftada 5 günlük bir müzik çalışmasının sağlık sorununa yol açmaması adına bir çalışmada kaç defa ve kaç dakika ara verilmesi gerektiği sorulmuştur.

1.12. Veri toplama süreçleri ve teknikleri

Hazırlanan anket soruları Landbot isimindeki bir bot hazırlama programında hazırlanmıştır. Landbot istenen verilerin toplanması için çeşitli tiplerde soru hazırlamak, soruları çeşitli sosyal medya araçlarıyla insanlara ulaştırmak, insanlar tarafından cevaplanan soruların yanıt istatistiklerini takip etmek ve bunların çıktılarını almak için kullanıma imkan veren bir online platformdur. Sorular seçmeli ve tercihe göre yazılı olarak bu platformda birbirine eklemeli şekilde hazırlanmıştır. Hazırlanan soruların cevap istatistiklerinin anlamlı olarak takip edilebilmesi için sorulara arka planda kalan kodlar eklenmiş ve anket Whatsapp sosyal medya uygulaması aracılığıyla ilgili kişilerle paylaşılmıştır. Anketin doldurulması seviyesi platform üzerinden takip edilmiş ve yeterli görülen seviyeye ulaştığında veriler Google Sheets vasıtasıyla Microsoft Excel formatına aktarılmış ve daha önce girilen kod başlıklarına göre ayrıştırılarak veriler tablo haline getirilerek işlenmeye hazır hale getirilmiştir. Ardından verilerde dikkate değer noktalar tespit edilmeye çalışılmış ve verilerin yorumlanması yapılmıştır.

2. MÛSİKÎ ve MÛSİKÎDE KULLANILAN BAZI ENSTRÜMANLAR

İnsanlığın sahip olduğu özel kabiliyetlerden birisi olan müzik/mûsikî hemen her insanın muhatap olduğu güçlü bir ifade biçimidir. İbn Sînâ'nın müzik tarifini Turabi³⁰ (2008) "Müzik birbirleriyle uyumlu olup olmadıkları yönünden sesleri ve bu sesler arasına giren zaman sürelerini bir melodinin nasıl kompoze edildiğinin bilinmesi amacıyla araştıran matematiksel bir ilimdir" şeklinde belirtmiştir. Mûsikî için Özkan³¹ (2018) bir duygu, bir düşünce ve fikri veya doğal bir olayı anlatmak gayesiyle, ölçülü ve ahenkli seslerin belli bir sanat anlayışı içerisinde, ritim'li veya ritimsiz olarak estetik bir şekilde bir araya getirme sanatıdır ifadelerini kullanmıştır. Türk Din Mûsikîsi adlı eserde³² Turabi (2021) ölçülü sesler vasıtasıyla, insanlar üzerinde bir tesir ve heyecan meydana getirme sanatı, sesler bilimi ve o sesleri insanlığın karakterine ve duygularına uygun bir şekilde kullanma ve uygulama sanatı gibi tanımlara yer vermiştir.

Musiki tanımlarına baktığımızda seslerde uyum, ölçülülük; duyguların veya fikirlerin belli bir sanat zevki ile ifadesi, ritimsel yapı, matematiksel sistematığı olan bir bilim olma vasfı ve tüm bu özelliklerin etkili bir şekilde bir araya getirilerek sunum yapılması gibi önemli noktaların benzerlik gösterdiği söylenebilir.

2.1 Mûsikîde Kullanılan Bazı Enstrümanlar

Mûsikîde enstrüman icrasının cami dışındaki alanlarda geniş bir yeri olduğu söylenebilir. Bu icralarda kullanılan ve günümüzde özellikle Türk din mûsikîsinde görmeye alışık olduğumuz ney, kanun, ud ve bendir enstrümanlarını tanıyalım.

2.2.1. Ney

Süleyman Erguner' in³³ (2007) Ney Metod adlı kitabında neyin tanımı hakkında şu ifadeleri kullanmıştır: Ney, tarihin çok eski çağlarından beri Türk mûsikîsinde kullanılan kamıştan yapılan bir nefes-sesli sazdır.

³⁰ Turabi, A. H. (2008). İbn Sînâ'da müzik anlayışı. M. Mazak & N. Özkaya (Ed.), *İbn Sînâ ve Müzik* (s. 195–216). İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür A.Ş. Yayınları.

³¹ Özkan, İ.H. (2018), Türk Mûsikîsi Nazariyatı ve Usûlleri Kudüm Velveleleri (17. Baskı), İstanbul: Ötüken Neşriyat.

³² Turabi, A. H. (2021), Türk Din Mûsikîsi (6. Baskı), Ankara: Grafiker Yayınları.

³³ Erguner, S. (2007), Ney "Metod" (2. Baskı), İstanbul: Erguner Müzik.

Ney ana ve arızalı sesler olarak oldukça geniş ses aralıklarını yansıtmaya kabiliyetine sahip bir enstrümandır. Bu kabiliyet 3 oktavlık bir ses aralığında gerçekleşmektedir (Erguner, 2007). Akdoğan³⁴ (2010) da bu görüşe katılmaktadır.

Yaklaşık 2009 yılından beri ney üfleyen ve çeşitli kamu kurumlarında farklı pozisyonlarda ney icrasında bulunan birisi olarak kanaatlerime göre şunları söyleyebilirim ki bir neyin kapladığı alanın az olması ve hafif bir enstrüman olması, oturarak ve ayakta icra yapılmasına imkan sağlamaktadır. Ney icrasında genellikle oturarak icranın tercih edildiği söylenebilir. Akort yapısına göre farklı uzunluklarda neyler bulunmaktadır. Kişinin boyuna göre değişmekle birlikte uzun neylerde elin kenarını dize dayayarak dizlerden destek almak mümkünken olabilirken, kısa neylerde bir miktar neyi havada tutarak üfleyiş yapmak gerekmekte ve el kenarı ile dizlerden destek almak mümkün olmamaktadır. Kısa boylu neylerde icra süresi uzadığında hafif öne eğilip ayak parmak uçlarında durularak dudak ve diz arasındaki mesafenin kısaltılmasıyla dizlerden destek alma davranışı sergilenmesi gözlenebilir. Bu da bazı kas – iskelet sistemi rahatsızlıklarının oluşumuna zemin hazırlayabilir.

Şekil 1: Ney³⁵



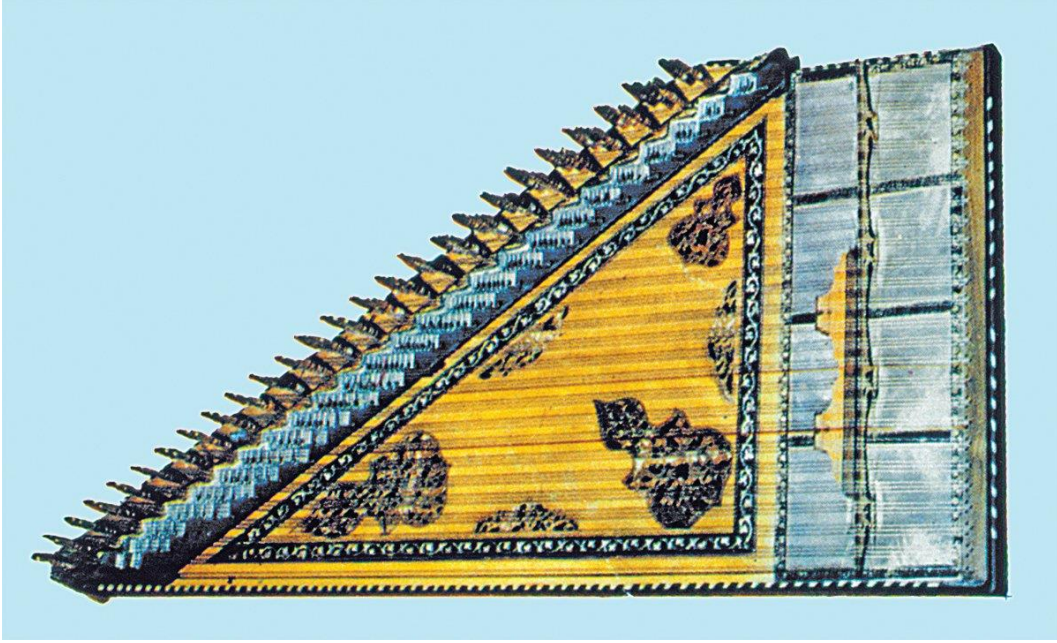
³⁴ Akdoğan, B. (2010) Türk Din Müsiki Dersleri, Ankara: Bilge Ajans.

³⁵ Uygun, M. N. (2007). Ney. Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 17 Temmuz 2025 tarihinde <https://islamansiklopedisi.org.tr/ney> adresinden edinilmiştir.

2.2.2. Kanun

Türk Dil Kurumu sözlüğünde ifade edildiğine göre kanun³⁶: Dikdörtgen biçiminde, bir köşesi kesik, yassı bir sandık üzerine gerilmiş tellerden oluşan, tırnak adı verilen çalgıçlarla çalınan ince saz çalgısıdır. Sarı³⁷ (2012) kanunun 3,5 oktav ses aralığında, oturur vaziyette ve diz üstünde yere paralel olarak icra yapılabilen bir saz olduğunu söylemektedir. Kanun sazında oturuş esnasında öne eğik vaziyetler gözlenebilmesi dolayısıyla sağlık yönünden risk oluşturabileceği düşünülebilir.

Şekil 2: Kanun ³⁸



2.2.3. Ud

Ud, Türk Dil Kurumu sözlüğünde : Klasik Türk müziği araçlarından, iri karınlı, kirişli, mızrapla çalınan bir çalgı³⁹; Kubbealtı Lügati'nde⁴⁰ ise Teknesi yarım armudu andıran, dilim adı verilen 17 ilâ 27

³⁶ Türk Dil Kurumu (t.y.). Kanun. Türk Dil Kurumu sözlüğü. 2 Haziran 2025 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.

³⁷ Sarı, A. (2012), Türk Müziği Çalgıları Ud Tanbur Kanun Kemeçe Ney Kudüm (1. Basım), İstanbul: Nota Yayıncılık.

³⁸ Karakaya, F. (2001). Kanun. Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 17 Temmuz 2025 tarihinde <https://islamansiklopedisi.org.tr/kanun--alet> adresinden edinilmiştir.

³⁹ Türk Dil Kurumu (t.y.). Ud. Türk Dil Kurumu Sözlüğü. 2 Haziran 2025 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.

⁴⁰ Kubbealtı Lügati (t.y.). Ut. Kubbealtı Lügati. 8 Haziran 2025 tarihinde <https://lugatim.com/s/UT> adresinden edinilmiştir.

ahşap şeridin birbirine yapıştırılmasından meydana gelen, göğsü ladinden, perdesiz, kısa saplı, beşi çift, biri tek on bir telli, mızraplı çalgı olarak tanımlanmaktadır.

11 tel yardımıyla ses çıkarılan udun ses aralığı 3.5 oktavdır. Ud icracıları udun gövde yapısı itibarıyla oturarak icra yapmakta, kolay tutuş ve kullanım için gövdenin yerleştirildiği tarafta bir basamak yardımına ihtiyaç duymaktadırlar (Akdoğan, 2010). Ud yere paralel şekilde ve gövdesi kucakta yerleşik olarak, teller vasıtasıyla ses çıkarılarak icra edilir ve ses aralığı üç sekizli ve 2 tam sestem ibarettir (Sarı, 2012). Ud icrasında genel olarak öne eğik vaziyette icra yapılmasının postüral açıdan risk oluşturduğu söylenebilir.

Şekil 3: Ud ⁴¹



⁴¹ Karakaya, F. (2012). Ud. Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 17 Temmuz 2025 tarihinde <https://islamansiklopedisi.org.tr/ud> adresinden edinilmiştir.

2.2.4. Bendir

Bendir Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre⁴²: Alaturka müzikte kullanılan, zilsiz tef biçimindeki çalgı aleti, Kubbealtı Lügatine göre⁴³: Tekkelerde zikir esnâsında çalınan ve yaygın adı mazhar olan zilsiz def biçimindeki mûsikî âleti olarak tanımlanmaktadır. Türkiye Diyanet İslam Ansiklopedisi'nde dini mûsikîde def başlığında⁴⁴ : Kasnak çapı 40-44, eni 7-8 cm. civarında olup def çeşitlerinin en büyüğüdür; **bendir** ve **mazhar** adlarıyla tanınır, bunları çalanlara da **bendirzen** denir ifadelerine yer verilmiştir.

Tanımlardan anlaşıldığı kadarıyla def, bendir, mazhar isimlerinin kullanımlarının karışıklığa sebep olabileceği düşünülebilir. Bu konuda Akdoğan (2010) bendir, def ve mazharın benzer yönleri olduğunu söylerken; farklılaşan yönleri hakkında büyüklüklerini sırasıyla küçükten büyüğe def, bendir ve mazhar olarak tarif etmekte bunun yanında defte zil varken, bendir ve mazharda zil olmadığını, ayrıca mazharda iç bölümde metal halka şeklinde parçacıklar vasıtasıyla ses çıkarmaya yarayan bir düzen olduğunu ifade etmektedir.

Müslüm Akdemir' in Bendir Çalgısının Profesyonel Performansına Yönelik Metodolojik Bir Yaklaşım⁴⁵ isimli sanatta yeterlilik tezinde bendirin kasnak ve deri denilen 2 ana parçadan meydana geldiği; oturarak ve ayakta icrasının mümkün olduğu belirtilmektedir. Akdoğan (2010) bendirin derisi çevresine takılan çelik ve civatalar yardımıyla sıkılması suretiyle, akort ayarlaması yapılabildiğini dile getirmektedir.

Bendir sazı ile ilgili hafif yapısı itibariyle vücuda fazla yük getirmediği buna karşın sık tekrarlı vuruşlar dolayısıyla sağlık yönünden sorun üretme potansiyelinin olduğu düşünülebilir.

⁴² Türk Dil Kurumu (t.y.). Bendir. Türk Dil Kurumu Sözlüğü. 8 Haziran 2025 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.

⁴³ Kubbealtı Lügati (t.y.). Bendir-Bender. Kubbealtı Lügati. 8 Haziran 2025 tarihinde <https://lugatim.com/s/BENDER> adresinden edinilmiştir.

⁴⁴ Özcan, N. (1994). Def. Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 8 Haziran 2025 tarihinde <https://islamansiklopedisi.org.tr/def> adresinden edinilmiştir.

⁴⁵ Akdemir, M. (2011). Bendir Çalgısının Profesyonel Performansına Yönelik Metodolojik Bir Yaklaşım, Sanatta Yeterlilik Tezi, İstanbul, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Şekil 4: Bendir⁴⁶



⁴⁶ Akdemir, M. (2011). Bendir Çalgısının Profesyonel Performansına Yönelik Metodolojik Bir Yaklaşım, Sanatta Yeterlilik Tezi, İstanbul, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. (s. 14)

3. FİZYOTERAPİ

3.1. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

“Dünya Fizyoterapi Konfederasyonu fizyoterapiyi ‘koruyucu, düzeltici, geliştirici ve fiziksel yetersizliği en aza indirici bir seri uygulamayı gerçekleştirebilmek için, ölçüm ve değerlendirme yöntemleri ışığında fizyoterapi rehabilitasyon gereksinimini belirlemek, uygun tedavi modalitelerini ve programları seçmek, planlamak ve uygulamaktır’ şeklinde tanımlar” (World Confederation for Physical Therapy, akt. Özdiñler, 2016, s. 33) Rehabilitasyon ise temel olarak kişinin mevcut halini daha yukarı taşımayı hedefleyen bir süreç olarak anlaşılabilir (Beyazova ve Gökçe Kutsal, 2000)⁴⁷.

“Fizyoterapi ve rehabilitasyon insanın işlevleri, hareketleri ve maksimum potansiyeli ile ilgilenen, fiziksel, psikolojik ve sosyal iyi olma durumunu geliştirme veya var olanı korumak için invaziv olmayan fiziksel yöntemler kullanan bir sağlık bakım mesleğidir” (Karaduman ve Tunca Yılmaz, 2017, s. 1).

Görüleceği üzere yapılan tanımların ortak noktalarından birisi olarak fizyoterapide koruyucu yaklaşımın önemsendiği düşünülebilir.

3.2. Fizyoterapist

Özdiñler (2016), fizyoterapistlerin yüksek öğrenim tahsil etmiş ve mesleklerinde ihtiyaç duyulacak bilgi ve kabiliyete sahip kişiler olduklarını, hasta ve sağlıklı kişiler üzerinde farklı görevleri olduğunu ve bununla beraber sağlıklı bireylerin fiziksel hareketliliğini düzenleyip daha üst seviyeye çıkarmak için bireye özgü egzersiz programlarının hem planlanması hem de uygulanmasında görevleri olduğunu bildirmektedir. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon başlığında geçen Dünya Fizyoterapi konfederasyonunun fizyoterapi tanımına bakıldığında fizyoterapistlerin bazı görevleri de anlaşılmaktadır ki bu tanıma göre fizyoterapistlerin hem planlama hem de uygulama alanında etkin rol almaları, görev sahalarının geniş olduğu fikrine varmamıza sebep olabilir. Fizyoterapistlerin problem çözmedeki genel hareket tarzı olarak dört adım döngüsü diyebileceğimiz (ihtiyaçların değerlendirilmesi, plan geliştirme, plan uygulama, planın tekrar değerlendirilmesi) bir döngü ile hareket etmeleri gerektiği ifade edilmiştir (Karaduman ve Tunca Yılmaz, 2017).

⁴⁷ Beyazova, M., Gökçe Kutsal, Y. (Ed.). (2000), Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Ankara: Güneş Kitabevi.

3.3. Postür

Postür, vücudun her kısmının, kendisine bitişik segmente ve bütün vücuda oranla en uygun pozisyonda yerleştirilmesidir” (Karaduman ve Tunca Yılmaz, 2017, s.7). Beyazova ve Gökçe Kutsal (2000) postürün dinamik ve statik olabileceğini ve bunların hareketli ve durağan vücut pozisyonlarıyla ilgili olduğunu ifade eder. Özdiñler (2016) ise “Postür minimum çaba ile vücutta maksimum yeterliliği sağlayan duruştur” ifadelerini kullanmıştır (s.113). Ayrıca Özdiñler kötü postürü, hareket amacıyla istenen ölçüde uyuşmayan, kasların ihtiyaçtan fazla kasılmasına sebebiyet veren postür olarak izah etmektedir. Karaduman ve Tunca Yılmaz (2017) da iyi ve kötü postür ayrımından bahseder ve kötü postürün dengesiz yük dağılımına yol açarak çeşitli kas-iskelet sistemi sorunlarına yol açtığını ifade ederken kötü postüre yol açabilecek sebepler arasında meslek streslerinin de bulunduğunu belirtir ve kas iskelet sistemindeki aşırı yüklenmeleri ve ağrı seviyesini indirgemenin önemli yollarından birisini, vücut mekaniğinin doğru kullanımı olarak göstermektedir.

3.4. Egzersiz

Egzersiz, Özdiñler’ e (2017) göre kas iskelet sisteminin mevcut durumunun gerilemesini durdurmak, daha ileri taşımak ve bütüncül iyilik durumunun üst seviyeye yükseltilmesidir. Karaduman ve Tunca Yılmaz (2017), fiziksel aktivite ile egzersizin birbirine karıştırılan iki farklı kavram olduğundan bahsetmekte ve fiziksel aktivite ile egzersizi sırasıyla şu şekilde tanımlamaktadır: Fiziksel aktivite; bazal seviyenin üzerinde enerji harcanmasını gerektiren, kas-iskelet sistemi kasılmasıyla oluşturulan her türlü vücut hareketi olarak tanımlanır. Egzersiz; performansı artırmak, fiziksel uygunluğu ve sağlık durumunu geliştirmek gibi amaçlarla yapılan planlı, yapılandırılmış, tekrarlı hareketlerden oluşan fiziksel aktivitenin alt grubudur (s.187). Karaduman ve Tunca Yılmaz kas iskelet sistemi sorunlarının düzeltilmesinde egzersizi, yeri doldurulamaz bir yaklaşım olarak nitelendirmektedir.

Germe egzersizleri kas etkinliğini ve esnekliği artırıcı, yaralanmaları azaltıcı rolüyle en etkili egzersiz çeşitlerinden birisi olmakla beraber; statik ve dinamik germe olarak temelde ikiye ayrılır. Bunlar içinde durağan tarzda yapılan germelerin statik, pasif, aktif, PNF, izometrik germe olarak 5 çeşidi mevcuttur. Bunlar içinde de genel olarak hareketsiz bir yaşam tarzı süren insanlar için en elverişli olan germe türü statik germe hareketleridir ki bunun da yüksek verim sağlama ve yaralanma riskinin az olmasından ileri geldiği söylenebilir (Karaduman ve Tunca Yılmaz, 2017).

Karaduman ve Tunca Yılmaz (2017) örnek bir egzersiz önerisinde set sayısı, tekrar sayısı, mesafe, süre ve set arası dinlenme sürelerini belirtmiş; esneklik programlarında egzersizin tipi, sıklığı ve şiddeti ile ilgili bilgi verilmesinin gerekli olduğunu ve germe hareketlerindeki sürenin 10-60 sn.

arasında değişebileceğini fakat 30 sn. sonrasında fayda alımında bir değişiklik olmadığını ifade etmektedir. Bunun yanında germe egzersizlerinde başlangıç olarak 3 set önermektedir.

Özdiñler (2016) eserinde egzersizler ile ilgili olarak germe süresi, tekrar sayısı, set sayısı, şiddet gibi faktörlerin belirtilmesi gerektiğine yer vermiştir.

4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde fizyoterapistler tarafından doldurulan anket sorularından elde edilen cevaplar tablolar halinde aktarılacak ve yorumlanacaktır.

4.1. Soru 1 Cevap ve Yorumları

Tablo 4: Soru 1 Cevapları

SORU 1				Genel	Müziyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yıl			Cinsiyet		
					Evet	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek	
				Kişi Sayısı	8	11	4	15	12	3	4	10	9	
Boyun Fleksiyon ve Ekstansiyon Germe	Öneriyor	19 Kişi	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
				4-6 Arası	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0
				7-9 Arası	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1
				10-12 Arası	13	5	8	3	10	10	1	2	8	5
				13-15 Arası	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1
				15 ve Üzeri	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
			1.2. Kaç Set	1 Set	4	3	1		4	2	1	1	3	1
				2 Set	5	1	4	1	4	5	0	0	5	0
				3 Set	8	3	5	2	6	4	1	3	2	6
				3 Üzeri Set	2	1	1	1	1	1	1	0	0	2
			1.3. Dinlenme	0-30 San	10	3	7	1	9	8	0	2	7	3
				30-60 San	8	5	3	3	5	3	3	2	3	5
				60-90 San	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				90-120 San	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
				120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Boyun Fleksiyon ve Ekstansiyon Germe hareketi ankete katılan 21 fizyoterapistin 19' u tarafından (%90,5) önerilmiştir. Sadece 2 katılımcının (%9,5) hareketi önermediği görülmektedir. Bu da hareketin büyük çoğunluk tarafından yararlı bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Hareketin tekrar sayısı olarak en sık tercih edilen aralık **10-12 tekrar** olmuş, bu aralık hareketi öneren 19 fizyoterapistin 13'ü tarafından (%68,4) seçilmiştir. Bu tekrar aralığının belirgin şekilde öne çıkması, egzersizin uygulanmasında tekrar önerisi olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Hareketin set sayısı açısından en sık önerilen değer **3 set** olmakla beraber toplamda 8 fizyoterapist (%42,1) bu seçeneği seçmiştir. İkinci sırada ise 5 fizyoterapistin (%26,3) seçtiği 2 set seçeneği bulunmaktadır. Bu sonuç, egzersizin 2-3 set arasında uygulanmasının uygun olacağını göstermektedir.

Setler arası dinlenme süresi için katılımcıların çoğunluğu **0-30 saniyeyi** (10 kişi, %52,6) önermiştir. İkinci en sık önerilen süre ise 30-60 saniye (8 kişi, %42,1) aralığıdır. Bu sonuçlar, egzersiz sırasında kısa dinlenme sürelerinin tercih edildiğini göstermektedir.

Daha önce müzisyenlerle çalışan ve çalışmayan fizyoterapistlerin önerilerinde belirgin bir fark bulunmamaktadır. İki grup da çoğunlukla müzisyenlerle çalışarlarda 8 fizyoterapistin 5'i (%62,5); çalışmayanlarda 11 fizyoterapistin 8'i (%72,7) 10-12 tekrar aralığını seçmiştir.

Özel sektörde çalışan fizyoterapistlerin 15 tanesinden 10'u (%66,7), kamuya oranla 4 tanesinden 3'ü (%75) benzer tekrar sayısını önererek sektörler arasında fark olmadığını göstermiştir. Set ve dinlenme önerilerinde de sektörler arasında önemli bir fark bulunmamıştır.

Meslekteki çalışma süresine göre bakıldığında, özellikle meslekte 0-5 yıl deneyime sahip fizyoterapistlerin büyük çoğunluğu (12 tanesinden 10'u, %83,3) 10-12 tekrar aralığını seçerken, diğer gruplarda da bu tekrar aralığı öne çıkmıştır. Dolayısıyla çalışma yılının önerileri etkilemediği söylenebilir.

Kadın fizyoterapistlerin 8'i (%80), erkeklerin ise 5'i (%55,6) 10-12 tekrar aralığını seçmişlerdir. Set sayısında erkeklerin daha çok 3 set (%66,7) önerdiği, kadınların ise önerdiği aralıkların dağınık bir yapı arz ettiği görülmüştür. Dinlenme süreleri açısından erkekler daha kısa dinlenme (0-30 saniye, %77,8) tercih ederken, kadınlarda bu oran %30 olarak kalmıştır. Bu durum cinsiyetler arası tercihlerde ufak farklılıkların olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak bu hareket, fizyoterapistler arasında genel kabul görmekte ve önerilmektedir. Ayrıca cinsiyet dışındaki demografik faktörler (sektör, müzisyenlerle çalışma, deneyim yılı) belirgin farklılıklar oluşturmazken, cinsiyet faktörünün dinlenme süreleri üzerinde hafif bir farklılık oluşturduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, egzersiz programı oluştururken genel olarak hareketin yüksek kabul gördüğünü ve programda harekete yer verilebileceğini göstermektedir.

4.2. Soru 2 Cevap ve Yorumları

Tablo 5 : Soru 2 Cevapları

SORU 2					Genel		Müzisyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yılı			Cinsiyet	
					Kişi Sayısı	Evet	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek	
															8
Soru 2: Boyun Lateral Fleksiyon Germe	Öneriyor	20 Kişi	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	1	1	0	1	0	0		1	0	1	
				4-6 Arası	4	0	4	0	4	3	0	1	1	3	
				7-9 Arası	2	2	0	0	2	1	1	0	1	1	
				10-12 Arası	10	3	7	2	8	7	1	2	8	2	
				13-15 Arası	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
				15 ve Üzeri	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	

		1.2 Kaç Set	1 Set	6	4	2	0	6	3	1	2	5	1
			2 Set	4	0	4	1	3	4	0	0	4	0
			3 Set	9	3	6	2	7	5	1	3	2	7
			3 Üzeri Set	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1
			0-30 San	11	3	8	1	10	9	0	2	7	4
		1.3. Dinlenme	30-60 San	8	5	3	3	5	2	3	3	4	4
			60-90 San	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			90-120 San	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
			120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Boyun Lateral Fleksiyon Germe hareketi ankete katılan toplam 21 fizyoterapistin 20'si tarafından (**%95,2**) önerilmiştir. Bu yüksek oran egzersizin faydalı görüldüğüne dair önemli bir veridir.

En sık önerilen tekrar aralığı **10-12 tekrardır**. Bu aralık, öneride bulunan 20 fizyoterapistin 10'u (%50) tarafından tercih edilmiştir. Bu sonuç, hareketin tekrar sayısı olarak 10-12 tekrara programda yer verilebileceğini göstermektedir.

En çok önerilen set sayısı açıkça **3 set** olarak öne çıkmakta ve toplamda 9 fizyoterapist (%45) tarafından önerilmektedir. Birinci set önerisini takip eden ikinci popüler seçenek 1 set olup, 6 fizyoterapist (%30) tarafından önerilmiştir.

Katılımcıların çoğunluğu setler arası dinlenme için yine **0-30 saniye** (11 kişi, %55) aralığını tercih etmiştir. İkinci en çok önerilen süre 30-60 saniye olup, 8 kişi (%40) tarafından önerilmiştir.

Müzişyenlerle daha önce çalışmış olan fizyoterapistler tekrar sayısı için genel eğilime biraz daha düşük uyum gösterirken (10-12 tekrar %37,5), daha önce müzişyenlerle çalışmamış fizyoterapistlerin çoğunluğu (%58,3) bu tekrar aralığını tercih etmiştir. Bu durumun, müzişyenlerle çalışmanın egzersiz tekrar sayısı konusunda küçük farklılıklara yol açabileceğini düşündürmektedir.

Özel sektörde çalışan fizyoterapistlerin 16 tanesinden 8'i (%50) ve kamu sektöründe çalışanların da 4 tanesinden 2'si (%50) 10-12 tekrar aralığını tercih etmiş olup, sektöre bağlı herhangi bir belirgin farklılık gözlenmemiştir. Set sayıları ve dinlenme sürelerinde de sektör farkı görülmemektedir.

Meslekte 0-5 yıl arası deneyime sahip fizyoterapistlerin büyük kısmı, 12 tanesinden 7'si (%58,3), yine 10-12 tekrarı tercih ederken, daha deneyimli (6-10 yıl ve 11 yıl üzeri) gruplarda da benzer eğilimler sürmektedir. Set sayısı olarak da deneyim yılına bağlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Kadın katılımcıların büyük çoğunluğu, 11 tanesinden 8'i (%72,7) tekrar sayısı için 10-12 tekrar aralığını tercih ederken, erkeklerde bu oran belirgin şekilde daha düşük, 9 da 22'si olarak (%22,2) kalmıştır. Bu durum, cinsiyetin tekrar sayısı önerilerini etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Set sayısı açısından bakıldığında, erkek fizyoterapistler ağırlıklı olarak 3 seti, 9 da 7 (%77,8) ile önerirken, kadınlarda tercihler biraz daha dağınık kalmıştır.

Dinlenme süresi açısından bakıldığında ise, cinsiyet farkı düşük kalmış, kadınların 11 tanesinden 7'si (%63,6) 0-30 saniye, erkeklerin ise 9 tanesinden 4'ü (%44,4) 0-30 saniye önererek kısa dinlenmeyi tercih etmektedir.

Sonuç olarak Boyun Lateral Fleksiyon Germe hareketi için tekrar sayısında **10-12**, set sayısında **3 set** ve setler arası dinlenmede **0-30 saniye** önerilerinin kabul edildiği anlaşılmaktadır. Cinsiyetin tekrar sayısı önerilerinde belirgin farklılık yaratması dışında, diğer demografik özelliklerin (sektör, müzisyenlerle çalışma, mesleki deneyim yılı) bu egzersize yönelik tercihlerde etkili bir faktör olmadığı anlaşılmıştır. Bu durum, hareketin genel olarak geniş kabul gördüğünü ve egzersiz programlarında yer alabileceğini göstermektedir.

4.3. Soru 3 Cevap ve Yorumları

Tablo 6: Soru 3 Cevapları

SORU 3				Genel	Müziyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yılı			Cinsiyet			
					Evret	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek		
				Kişi Sayısı	3	6	1	8	6	2	1	4	5		
Soru 3: Boyun Sirkümdiksiyon	Öneriyor	9 Kişi	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	
				4-6 Arası	2	0	2	0	2	2	0	0	0	0	2
				7-9 Arası	2	1	1	0	2	1	1	0	1	1	1
				10-12 Arası	2	1	1	1	1	1	1	0	2	0	0
				13-15 Arası	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0
				15 ve Üzeri	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
			1.2. Kaç Set	1 Set	2	2	0	0	2	1	1	0	1	1	1
				2 Set	2	0	2	0	2	2	0	0	1	1	1
				3 Set	5	1	4	1	4	3	1	1	2	3	3
		1.3. Dinlenme	3 Üzeri Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			0-30 San	6	1	5	0	6	6	0	0	3	3	3	
			30-60 San	3	2	1	1	2	0	2	1	1	2	2	
			60-90 San	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			90-120 San	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Boyun Sirkümdiksiyon hareketi ankete katılan toplam 21 fizyoterapistin sadece 9'u (%42,9) tarafından önerilmiştir. Bu oran, hareketin fizyoterapistler arasında daha az tercih edildiğini ve tartışmalı olduğunu göstermektedir.

Tekrar sayısı açısından fizyoterapistler arasında net bir fikir birliği bulunmadığı anlaşılmaktadır. **4-6 tekrar**, **7-9 tekrar** ve **10-12 tekrar** seçeneklerinin her biri eşit şekilde 2'şer fizyoterapist (%22,2) tarafından önerilmiştir. Bu durum hareketin tekrar sayısının belirlenmesinde standart bir görüş olmadığını göstermektedir.

			10-12 Arası	7	2	5	2	5	5	1	1	6	1
			13-15 Arası	4	1	3	1	3	3	1	0	1	3
			15 ve Üzeri	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0
		1.2 Kaç Set	1 Set	2	1	1	0	2	1	0	1	2	0
			2 Set	4	2	2	1	3	4	0	0	4	0
			3 Set	10	2	8	2	8	6	2	2	3	7
			3 Üzeri Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1.3. Dinlenme	0-30 San	7	2	5	0	7	6	0	1	6	1
			30-60 San	6	3	3	3	3	3	2	1	3	3
			60-90 San	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1
			90-120 San	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
			120 ve üzeri	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1

Omuz Çevirmeleri (Shoulder Rolls) egzersizinin, toplam 21 fizyoterapistin 16'sı (**%76,2**) tarafından önerilmiştir. Hareket hakkında genel anlamda kabul gördüğü, uygulanabilir bulunduğu fakat kesin bir fikir birliği sağlanmadığı anlaşılmaktadır.

En sık tercih edilen tekrar aralığı **10-12 tekrar** olup, öneren 16 fizyoterapistin 7'si (%43,8) tarafından tercih edilmiştir. Ardından 13-15 tekrar seçeneği 4 kişi (%25) tarafından tercih edilmiştir. Böylece hareketin yüksek tekrar aralığında uygulanması gerektiği anlaşılmaktadır.

Set sayısında açıkça öne çıkan tercih **3 set** olmuş ve 16 fizyoterapistin 10'u (%62,5) tarafından seçilmiştir. Bu oran hareketin uygulanmasının uygun bulunduğunu göstermektedir.

Setler arasında en sık önerilen dinlenme süresi **0-30 saniye** (7 kişi, %43,8) olup, ikinci olarak 30-60 saniye aralığı (6 kişi, %37,5) tercih edilmiştir. Bu durum, hareketin dinlenme sürelerinin kısaca yapılması gerektiğini göstermektedir.

Daha önce müzisyenlerle çalışmamış fizyoterapistler bu egzersizi daha sık önermiştir (11 kişi). Bu grupta tekrar sayısında 10-12 tekrar (%45,5), set sayısında ise 3 set (%72,7) net şekilde tercih edilmiştir. Daha önce müzisyenlerle çalışmış fizyoterapistler ise bu egzersizi daha düşük sıklıkta önermiş (5 kişi), dağılık tercihlerde bulunmuştur.

Özel sektörde çalışan fizyoterapistlerin öneri oranı yüksektir (13 kişi, %81,3). Bu grupta tekrar sayısı olarak 10-12 tekrar (%38,5) ve set sayısı olarak 3 set (%61,5) belirgin şekilde öne çıkmaktadır. Kamu sektörü çalışanlarının önerileri sayıca düşük (3 kişi) olduğu için net bir ifade kullanmak mümkün değildir.

Çalışma yılına göre öneri dağılımında 0-5 yıl deneyimli fizyoterapistler çoğunluğu oluşturmakta ve önerileri (%31,3 10-12 tekrar ve %37,5 3 set) genel ortalamayla tutarlıdır. Diğer deneyim grupları daha düşük oranlarda öneride bulunmuş ve anlamlı farklılık görülmemiştir.

Kol Çevirmeleri (Arm Circles) Egzersiz hareketi ankete katılan toplam 21 fizyoterapistin 13'ü (%61,9) tarafından önerilmiştir. Bu oran egzersizin genel anlamda kabul gördüğünü fakat hareket için kesin bir birlik bulunmadığını göstermektedir.

Tekrar sayıları açısından öneriler 4-6 tekrar: 4 kişi (%30,8), 10-12 tekrar: 4 kişi (%30,8), 13-15 tekrar: 4 kişi (%30,8) olarak eşit dağılmıştır. Bu dağılım net bir tekrar aralığının belirlenmesine imkan vermemektedir.

Set sayısında belirgin bir tercih vardır. 13 fizyoterapistin 8'i (%61,5) tarafından **3 set** tercih edilmiştir. Bu sonuç, hareketin 3 set sayısı ile uygulanabileceğini göstermektedir.

Setler arası dinlenme süresi önerilerinde **0-30 saniye** ve **30-60 saniye** eşit sıklıkta (her biri 6 kişi, %46,2) tercih edilmiştir. Bu durum, egzersizin kısa dinlenme süreleriyle uygulanabileceğini göstermektedir.

Müziyenlerle daha önce çalışmamış fizyoterapistlerin önerisi belirgin şekilde yüksektir (8 kişi). Bu grubun çoğunluğu tekrar sayısında eşit dağılım gösterse de 3 set önerisi baskındır (%75). Müziyenlerle çalışanların önerileri sayıca daha azdır (5 kişi) ve daha farklı tekrar sayılarında dağılmıştır.

Özel sektörde çalışan fizyoterapistlerin önerileri oldukça yüksektir (11 kişi, %84,6). Bu grupta tekrar sayıları dağılımı eşit şekilde gerçekleşmiştir. 3 set (%54,5) tercihi belirgin şekilde öne çıkmaktadır.

Kamu sektöründeki katılımcıların önerileri düşük sayıda olduğu için (2 kişi), net çıkarımlar yapılması mümkün görülmemiştir.

Mesleki deneyim açısından 0-5 yıl deneyimli fizyoterapistlerin çoğunlukta olduğu (7 kişi, %53,8) ve bu grupta tekrar sayısının dengeli dağıldığı görülmektedir. Set önerisinde 3 set (%57,1, 4 kişi) öne çıkmaktadır.

Erkek fizyoterapistler (%53,8, 7 kişi) hareketi kadınlardan (%46,2, 6 kişi) daha fazla önermiştir.

Tekrar sayılarında kadınlarda eşit dağılım görülürken, erkeklerde yüksek tekrar sayılarının seçimi daha fazladır (13-15 tekrar erkeklerin %42,9'u tarafından önerilmiştir).

Erkek katılımcılar büyük ölçüde 3 set (%85,7, 6 kişi) tercih ederken kadınlarda dağılımın daha dağınık olduğu görülmüştür.

Dinlenme sürelerinde erkekler net şekilde 30-60 saniyeyi seçerken (%85,7, 6 kişi), kadınlar ise 0-30 saniye ve 0-60 saniye tercihlerinde eşit olarak (%50, 6 kişi) seçim yapmıştır.

Sonuç olarak Kol Çevirmeleri (Arm Circles) egzersizi, fizyoterapistlerin büyük çoğunluğunca tercih edilmekle birlikte net bir tekrar sayısı üzerinde fikir birliği oluşturulamamıştır. Set sayısında **3 set** genel kabul görünürken dinlenme süresi için iki farklı kısa süre (**0-30 saniye ve 30-60 saniye**) eşit kabul görmüştür. Cinsiyet faktörünün egzersiz tercihlerinde önemli farklılıklar oluşturduğu, sektörel ve müzisyenlerle çalışma durumunun da öneri sıklığını etkileyebildiği görülmüştür. Egzersiz programlarında bu hareket; cinsiyet ve bireysel farklılıklar göz önüne alınarak daha esnek bir yaklaşımla kullanılabilir.

4.6. Soru 6 Cevap ve Yorumları

Tablo 9: Soru 6 Cevapları

SORU 6				Genel	Müziyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yılı			Cinsiyet		
					Evet	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek	
				Kişi Sayısı	6	11	4	13	10	2	5	8	9	
Soru 6: Çapraz Omuz Germe (Cross-Body Stretch)	Öneriyor	17 Kişi	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	3	2	1	1	2	1	0	2	0	3
				4-6 Arası	3	0	3	0	3	2	0	1	1	2
				7-9 Arası	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0
				10-12 Arası	8	3	5	3	5	5	2	1	5	3
				13-15 Arası	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0
				15 ve Üzeri	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
			1.2 Kaç Set	1 Set	3	2	1	1	2	2	0	1	1	2
				2 Set	6	1	5	1	5	5	0	1	5	1
				3 Set	8	3	5	2	6	3	2	3	2	6
				3 Üzeri Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1.3. Dinlenme	0-30 San	9	3	6	0	9	8	0	1	5	4
				30-60 San	6	3	3	4	2	1	2	3	3	3
				60-90 San	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1
				90-120 San	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
				120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Çapraz Omuz Germe (Cross-Body Stretch) hareketi ankete katılan toplam 21 fizyoterapistin **17'si (%81)** tarafından önerilmiştir. Bu oran hareketin genel olarak kabul gördüğünü ve yüksek oranda tercih edildiğini göstermektedir.

10-12 tekrar aralığı, açık ara önde olup, egzersizi öneren 17 kişinin 8'i (%47,1) tarafından tercih edilmiştir. Bu sonuç hareketin 10-12 tekrar aralığı ile uygulanabileceğini göstermektedir.

En sık tercih edilen set sayısı **3 set** olup, öneride bulunanların 8'i (%47,1) bu seçeneği seçmiştir. İkinci sırada ise 6 kişi (%35,3) tarafından önerilen 2 set yer almaktadır. Bu sonuç, egzersizin 3 set ile uygulanabileceğini göstermektedir.

Setler arası dinlenme için **0-30 saniye** (9 kişi, %52,9) tercihi ön plana çıkmaktadır. İkinci en sık önerilen süre ise 30-60 saniye (6 kişi, %35,3) aralığıdır. Böylelikle kısa dinlenme sürelerinin egzersizin uygulanması için uygun olduğu görülmektedir.

Daha önce müzisyenlerle çalışmamış fizyoterapistlerin bu hareketi daha çok tercih ettiği (11 kişi) gözlenmiştir. Bu grupta özellikle 10-12 tekrar (%45,5) ve 3 set (%45,5) tercihleri belirgin şekilde yüksek oranda kabul görmüştür.

Müzisyenlerle çalışan fizyoterapistlerin öneri oranı (6 kişi) biraz daha düşüktür, ancak tekrar sayılarında yine 10-12 tekrar (%50) net şekilde öne çıkmaktadır.

Özel sektörde çalışan fizyoterapistlerin büyük çoğunluğu bu egzersizi önermiştir (13 kişi, %76,5). Bu grupta tekrar sayısı olarak 10-12 tekrar (%38,5) ve set sayısı olarak 3 set (%46,2) belirgin şekilde öne çıkmıştır.

Kamu sektöründe çalışanların öneri sayısı daha düşük kalmıştır (4 kişi). Bu grupta 10-12 tekrar (%75) net bir şekilde ön plana çıkmıştır.

0-5 yıl deneyime sahip fizyoterapistler hareketi daha yoğun şekilde önermiştir (10 kişi, %58,8). Bu grupta tekrar sayısı (10-12 tekrar, %50) ve set sayısı (2 set %50 ve 3 set %30) belirgin olarak tercih edilmiştir. Diğer deneyim grupları sayıca az olup belirgin bir farklılık göstermemektedir.

Erkek fizyoterapistler (%52,9, 9 kişi) kadınlara (%47,1, 8 kişi) göre hareketi biraz daha fazla önermiştir. Kadın fizyoterapistler ağırlıklı olarak 10-12 tekrar (%62,5, 5 kişi) önermiştir. Erkeklerde tekrar sayısı daha dağınıktır ancak en sık 1-3 tekrar (%33,3, 3 kişi) tercih edilmiştir.

Set sayısında erkeklerin büyük çoğunluğu (%66,7, 6 kişi) 3 set tercih ederken kadınların tercihleri daha çeşitlidir.

Dinlenme süresi tercihleri açısından erkek ve kadın fizyoterapistler arasında belirgin bir fark görülmemektedir; her iki grupta da 0-30 saniye tercih edilmiştir (kadınlarda %62,5, erkeklerde %44,4).

Sonuç olarak Çapraz Omuz Germe (Cross-Body Stretch) hareketi, fizyoterapistlerin çoğunluğu tarafından önerilen ve tekrar sayısı (**10-12 tekrar**) ve set sayısı (**3 set**) olarak uygulanabilir bulunmuştur. Dinlenme süresi olarak da kısa süre (**0-30 saniye**) tercih edilmektedir. Müzisyenlerle çalışma durumu ve cinsiyet faktörünün egzersizin öneri oranı ve detaylarında hafif farklılıklar oluşturduğu gözlemlenmektedir. Egzersiz, genel kullanıma uygun olup, müzisyenlerle çalışmamış ve özel sektörde görev yapan fizyoterapistlerce daha fazla önerilmektedir.

4.7. Soru 7 Cevap ve Yorumları

Tablo 10: Soru 7 Cevapları

SORU 7				Genel		Müzişyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yılı			Cinsiyet	
				Kişi Sayısı	Evet	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek	
					8	12	3	17	11	3	6	10	10	
Soru 7: Kapı Çerçevesinde Pektoral Kasları Aktif Germe (Doorway Stretch)	Öneriyor	20 Kişi	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	2	1	1	1	1	0		2	1	1
				4-6 Arası	5	3	2	0	5	2	1	2	2	3
				7-9 Arası	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1
				10-12 Arası	9	2	7	1	8	7	1	1	6	3
				13-15 Arası	2	0	2	0	2	2	0	0	1	1
				15 ve Üzeri	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
			1.2 Kaç Set	1 Set	4	3	1	0	4	2	1	1	3	1
				2 Set	5	2	3	1	4	3	0	2	4	1
				3 Set	11	3	8	2	9	6	2	3	3	8
				3 Üzeri Set	0		0	0	0	0	0	0	0	0
			1.3. Dinlenme	0-30 San	8	3	5	0	8	7	0	1	6	2
				30-60 San	9	5	4	3	6	3	3	3	4	5
				60-90 San	2	0	2	0	2	1	0	1	0	2
				90-120 San	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
				120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Kapı Çerçevesinde Pektoral Kasları Aktif Germe (Doorway Stretch) egzersizi ankete katılan toplam 21 fizyoterapistin **20'si (%95,2)** tarafından önerilmiştir. Bu yüksek oran, hareketin ankete katılan fizyoterapistler tarafından genel olarak kabul edildiğini göstermektedir.

Tekrar sayısı için en sık tercih edilen aralık **10-12 tekrar** olmuştur. Egzersizi öneren 20 fizyoterapistin 9'u (%45) bu aralığı tercih etmiştir. Bu veri egzersiz programı oluşturulmasında harekete yer verilebileceğini güçlü şekilde desteklemektedir.

En belirgin şekilde tercih edilen set sayısı **3 set** olup, öneride bulunanların 11'i (%55) tarafından seçilmiştir. İkinci sırada ise 5 kişi (%25) ile 2 set tercih edilmiştir. Bu bulgu hareketin set sayısında güçlü bir fikir birliği olduğunu göstermektedir.

Setler arası dinlenme için iki seçenek **30-60 saniye** (9 kişi, %45) ve 0-30 saniye (8 kişi, %40) olarak yakın sayılarla önerilmiştir. Bu durum egzersizin kısa süreli dinlenmelerle uygulanabileceğini açıkça göstermektedir.

Daha önce müzişyenlerle çalışmamış fizyoterapistler egzersizi daha fazla sayıda önerirken (12 kişi, %60), özellikle 10-12 tekrar (%58,3) ve 3 set (%66,7) önerilerinde net tercihler yapmıştır.

				0-30 San	6	1	5	0	6	5	0	1	3	3
				30-60 San	6	2	4	3	3	3	2	1	5	1
				60-90 San	2	0	2	0	2	1	0	1	0	2
				90-120 San	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1.3. Dinlenme											

Sarkaç Egzersizi (Pendulum Swing) hareketi ankete katılan toplam 21 fizyoterapistin **14'ü (%66,7)** tarafından önerilmiştir. Bu oran egzersizin genel kabul gördüğünü fakat tam bir kesinlik içinde fizyoterapistlerin hemfikir olmadıklarını göstermektedir.

Tekrar sayısı için en fazla önerilen aralık net olarak **10-12 tekrar** olup, hareketi öneren 14 kişinin 7'si (%50) tarafından tercih edilmiştir. Bu veri hareketin programda uygulanasında bu tekrar sayısının tercih edilebileceğini net şekilde göstermektedir.

Set sayısında öneriler birbirine yakındır ancak en fazla önerilen set sayısı **3 set (6 kişi, %42,9)** olarak belirlenmiştir. İkinci en sık önerilen set ise **2 set (5 kişi, %35,7)** olmuştur. Bu da set sayısının 2-3 set olarak uygulanabileceğini göstermektedir.

Setler arası dinlenme süresinde **0-30 saniye** ve **30-60 saniye** seçenekleri eşit şekilde (**her biri 6 kişi, %42,9**) tercih edilmiştir. Bu sonuç, egzersizin kısa düzeyde dinlenme ile uygulanabileceğini net olarak göstermektedir.

Daha önce müzisyenlerle çalışmamış fizyoterapistlerin öneri oranı (11 kişi, %78,6) yüksektir. Bu grupta 10-12 tekrar (%54,5) ve 3 set (%45,5) en sık önerilen seçenekler olmuştur.

Müzisyenlerle çalışan fizyoterapistler arasında öneriler daha sınırlıdır (3 kişi, %21,4) ve net bir birliktelik yoktur.

Özel sektörde çalışan fizyoterapistlerin çoğunluğu bu egzersizi önermiştir (11 kişi, %78,6). Bu grupta 10-12 tekrar net şekilde öne çıkmakta (%45,5), set sayısında ise 3 set (%36,4) öne çıkmaktadır. Kamu sektöründe çalışanların öneri sayısı düşüktür (3 kişi), net bir eğilim belirlemek mümkün olmamıştır.

0-5 yıl deneyimli fizyoterapistler arasında egzersiz daha yüksek oranda önerilmiştir (9 kişi, %64,3). Bu grupta tekrar sayısında 10-12 tekrar (%44,4) ön plandadır. Set sayısında 2 set (%44,4) ve 3 set (%33,3) benzer şekilde önerilmiştir. Diğer deneyim grupları sayıca azdır, ancak genel eğilimlerle uyumludur.

Kadın fizyoterapistler (%57,1, 8 kişi), erkek fizyoterapistlere (%42,9, 6 kişi) kıyasla hareketi biraz daha fazla önermiştir. Kadınların büyük çoğunluğu tekrar sayısında 10-12 tekrar (%75, 6 kişi) önerirken, erkeklerde öneriler çeşitlilik göstermektedir. Set sayısında erkekler net olarak 3 set (%83,3, 5 kişi) tercih etmiş, kadınlarda ise daha çok 2 set (%62,5, 5 kişi) tercih edilmiştir. Dinlenme süreleri

bakımından kadınlar 30-60 saniyeyi (%62,5, 5 kişi), erkekler ise 0-30 saniyeyi (%50, 3 kişi) daha fazla tercih etmiştir.

Sonuç olarak Sarkaç Egzersizi (Pendulum Swing) genel olarak kabul gördüğünü, programa dahil edilebileceğini fakat tam bir kesinlikle güçlü şekilde programa alınacak düzeyde olmadığını söyleyebiliriz. Egzersiz programlarında tercih edildiğinde, tekrar sayısında 10-12 tekrar, set sayısında 3 set önerileri uygundur. Setler arası dinlenme süresi olarak kısa süreler kabul görmüştür. Cinsiyet faktörü egzersiz tercihlerinde belirgin farklılıklar görülmekte olup, egzersizin uygulanmasında bireysel ve cinsiyet kaynaklı farklılıklar göz önünde bulundurulmalıdır.

4.9. Soru 9 Cevap ve Yorumları

Tablo 12: Soru 9 Cevapları

SORU 9				Genel	Müziyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yılı			Cinsiyet		
					Evet	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek	
				Kişi Sayısı	5	8	3	10	9	2	2	6	7	
Soru 9: Omuz internal rotasyon germe	Öneriyor	13 Kişi	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1
				4-6 Arası	3	1	2	0	3	1	1	1	1	2
				7-9 Arası	2	1	1	0	2	2	0	0	2	0
				10-12 Arası	6	2	4	2	4	5	1	0	2	4
				13-15 Arası	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0
				15 ve Üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1.2 Kaç Set	1 Set	4	4	0	1	3	2	1	1	2	2
				2 Set	4	0	4	1	3	3	0	1	3	1
				3 Set	5	1	4	1	4	4	1	0	1	4
				3 Üzeri Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1.3. Dinlenme	0-30 San	5	1	4	0	5	5	0	0	3	2
				30-60 San	7	4	3	3	4	3	2	2	3	4
				60-90 San	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				90-120 San	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
				120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Omuz Internal Rotasyon Germe Egzersiz hareketi, ankete katılan toplam 21 fizyoterapistin **13'ü** (%61,9) tarafından önerilmiştir. Bu oran hareketin orta düzeyde tercih edildiğini, ancak genel kabul görmediğini göstermektedir.

En sık önerilen tekrar aralığı **10-12 tekrar** olmuş, öneride bulunan 13 fizyoterapistin 6'sı (%46,2) bu aralığı tercih etmiştir. Bu durum, bu egzersiz tercih edildiğinde bu tekrar sayısının uygun olduğunu göstermektedir.

Set sayısında tercihler eşit dağılım göstermiştir. 3 set en fazla önerilen seçenek (5 kişi, %38,5) olurken, 1 set ve 2 set seçenekleri eşit olarak ikinci sırada yer almıştır (her biri 4 kişi, %30,8). Bu sonuç, egzersiz için belirli bir set sayısının önerilmesini mümkün kılmamaktadır.

Setler arası dinlenme süresi önerilerinde en sık tercih edilen aralık **30-60 saniye** (7 kişi, %53,8) olmuştur. Bu sonuç, hareket için kısa süreli bir dinlenmenin tercih edildiğini göstermektedir.

Daha önce müzisyenlerle çalışmamış fizyoterapistlerin önerileri (8 kişi, %61,5) müzisyenlerle çalışmış olanlara göre (5 kişi, %38,5) biraz daha yüksektir. Her iki grup da ağırlıklı olarak 10-12 tekrar önermiştir (çalışmamış olanlarda %50, çalışmış olanlarda %40). Set sayısında ise çalışmamış olanlar net olarak 3 set (%50) tercih etmiştir.

Özel sektörde çalışan fizyoterapistlerin öneri sayısı daha yüksektir (10 kişi, %76,9). Bu grup 10-12 tekrar aralığını (%40) tercih ederken set sayı olarak 3 set (%40) önermiştir. Kamu sektöründeki fizyoterapistlerin önerileri sınırlıdır (3 kişi) ve çıkarım üretmek için yeterli bulunmamıştır.

Tecrübe olarak 0-5 yıl deneyime sahip fizyoterapistler egzersizi daha yüksek oranda önermiştir (9 kişi, %69,2). Bu grupta 10-12 tekrar (%55,6) ve 3 set (%44,4) tercihleri öne çıkmaktadır. Diğer deneyim gruplarının önerileri düşük sayıdadır ve çeşitlilik göstermektedir.

Erkek (%53,8, 7 kişi) fizyoterapistler egzersizi kadın (%53,8, 7 kişi) fizyoterapistlerden biraz daha yüksek oranda daha fazla önermiştir. Erkekler 10-12 tekrar sayısını daha çok tercih etmiş (%57,1, 4 kişi), kadınlarda ise tekrar sayısı dağılımı daha çeşitlidir. Set sayısında erkekler net olarak 3 set (%57,1, 4 kişi) tercih ederken kadınlarda daha yaygın bir tercih yapısı görülmüştür.

Dinlenme süresi olarak erkeklerde daha sık olarak 30-60 saniye (%57,1, 4 kişi), kadınlarda ise tercihler dengelidir.

Sonuç olarak Omuz Internal Rotasyon Germe egzersizi orta düzeyde tercih edilen, net tekrar (10-12 tekrar) ve dinlenme süresi (30-60 saniye) belirlenebilmiş bir harekettir. Set sayısında net bir standart oluşmamış olmakla beraber 3 set tercih edilebilir. Egzersizin uygulanmasında mesleki deneyim yılı ve müzisyenlerle çalışma durumu belirgin etkenler olarak göze çarparken, cinsiyet faktörü de tercihleri hafif şekilde etkilemektedir. Bu hareket, kişisel ve mesleki özelliklere göre esnek bir yaklaşımla uygulanabilir.

4.10. Soru 10 Cevap ve Yorumları

Tablo 13: Soru 10 Cevapları

SORU 10				Genel	Müziyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yılı			Cinsiyet		
					Evet	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek	
				Kişi Sayısı	3	10	3	10	10	2	1	8	5	
Soru 10: Omuz eksternal rotasyon germe	Öneriyor	Kişi 13	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				4-6 Arası	4	0	4	0	4	3	0	1	2	2
				7-9 Arası	2	1	1	0	2	2	0	0	2	0
				10-12 Arası	5	2	3	3	2	3	2	0	3	2
				13-15 Arası	2	0	2	0	2	2	0	0	1	1
				15 ve Üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1.2 Kaç Set	1 Set	2	2	0	0	2	2	0	0	2	0
				2 Set	5	0	5	1	4	4	0	1	4	1
				3 Set	6	1	5	2	4	4	2	0	2	4
				3 Üzeri Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1.3. Dinlenme	0-30 San	8	2	6	1	7	7	1	0	4	4
				30-60 San	4	1	3	2	2	2	1	1	4	0
				60-90 San	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		90-120 San		1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	
		120 ve üzeri		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Omuz Eksternal Rotasyon Germe Egzersiz hareketi, ankete katılan toplam 21 fizyoterapistten **13'ü (%61,9)** tarafından önerilmiştir. Egzersiz fizyoterapistlerin çoğu tarafından kabul görse de genel kabul oranının orta düzeyde kaldığı söylenebilir.

Tekrar sayısı önerileri arasında en sık tercih edilen aralık **10-12 tekrar** (5 kişi, %38,5), ikinci çok tercih edilen aralık ise 4-6 tekrardır (4 kişi, %30,8). Bu yakın sonuçlar net tekrar sayısına ulaşmayı zorlaştırırsa da hareket önerilirken 10-12 tekrar kullanılması daha uygundur.

Set sayılarında öneriler birbirine yakındır ancak en fazla önerilen seçenek **3 set (6 kişi, %46,2)** olmuştur. İkinci en sık tercih edilen seçenek 2 set olup (%38,5, 5 kişi), bu durum da uygulamada çeşitlilik sağlayabilir.

En sık önerilen dinlenme süresi açıkça **0-30 saniye (8 kişi, %61,5)** olmuştur. Bu durum egzersizin kısa dinlenmelerle uygulanmasının tercih edildiğini göstermektedir.

Daha önce müzisyenlerle çalışmamış fizyoterapistler bu hareketi belirgin olarak daha yüksek oranda önermiştir (10 kişi, %76,9). Bu grupta tekrar sayısı açısından 4-6 tekrar (%40) ve 10-12 tekrar (%30) öne çıkmaktadır. Set sayısında ise 3 set (%50) net bir tercihtir. Müzisyenlerle çalışan

fizyoterapistler arasında öneriler daha azdır (3 kişi, %23,1) ancak net olarak 10-12 tekrar aralığı (%66,7) tercih edilmiştir.

Özel sektörde çalışan fizyoterapistler bu egzersizi daha fazla önermiştir (10 kişi, %76,9). Bu grupta tekrar sayısında tercihler eşit dağılırken (4-6 tekrar ve 13-15 tekrar), set sayısında 3 set (%40) ön plana çıkmaktadır. Kamu sektöründe öneriler daha düşüktür (3 kişi) ancak net olarak 10-12 tekrar aralığı tercih edilmiştir (%100).

0-5 yıl deneyimli fizyoterapistlerin büyük çoğunluğu hareketi önermiştir (10 kişi, %76,9). Bu grupta 10-12 tekrar (%30) ve 2 set (%40) seçenekleri öne çıkmaktadır. Set sayısında 3 set de (%40) eşit olarak tercih edilmiştir.

Kadın fizyoterapistler egzersizi daha yüksek oranda önermiştir (%61,5, 8 kişi). Kadınların tercih ettiği tekrar sayılarında 10-12 tekrar (%37,5, 3 kişi) ve 4-6 tekrar (%25, 2 kişi) ön plana çıkmaktadır. Erkeklerde ise 10-12 tekrar (%40) ve 4-6 tekrar (%40) eşit sıklıktadır. Set sayısında erkeklerin çoğunluğu (%80, 4 kişi) 3 set tercih ederken, kadınlarda 2 set (%50, 4 kişi) ağırlıklı olarak tercih edilmiştir. Dinlenme süreleri açısından erkeklerde 0-30 saniye (%80, 4 kişi), kadınlarda ise eşit oranda 0-30 saniye (%50, 4 kişi) ve 30-60 saniye (%50, 4 kişi) tercih edilmiştir.

Sonuç olarak Omuz Eksternal Rotasyon Germe egzersizi, fizyoterapistler tarafından orta düzeyde tercih edilen bir egzersizdir. Uygulama açısından 10-12 tekrar, 3 set ve 0-30 saniye dinlenme kabul edilebilir değerlerdir. Özellikle cinsiyet, sektörde çalışma durumu ve daha önce müzisyenlerle çalışma durumu gibi faktörlerin hareketin önerilerinde etkileri olduğu gözlenmiştir. Egzersizin uygulanmasında bu demografik faktörlerin dikkate alınarak bireyselleştirilmiş egzersiz programları oluşturulması daha etkili olabilir.

4.11. Soru 11 Cevap ve Yorumları

Tablo 14: Soru 11 Cevapları

SORU 11				Genel	Müziyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yıl			Cinsiyet		
					Evet	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek	
				Kişi Sayısı	7	13	4	16	12	2	6	11	9	
Soru 11: El bileği ekstansiyonu germe	Öneriyor	Kişi 20	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	3	2	1	1	2	0	0	3	1	2
				4-6 Arası	2	1	1	0	2	2	0	0	1	1
				7-9 Arası	3	0	3	0	3	2	0	1	2	1
				10-12 Arası	8	2	6	2	6	6	1	1	6	2
				13-15 Arası	3	1	2	1	2	2	1	0	1	2
				15 ve Üzeri	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
				1 Set	5	3	2	1	4	2	0	3	4	1

		1.2 Kaç Set	2 Set	5	1	4	1	4	5	0	0	5	0
			3 Set	10	3	7	2	8	5	2	3	2	8
			3 Üzeri Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1.3. Dinlenme	0-30 San	12	3	9	0	12	9	0	3	7	5
			30-60 San	6	4	2	4	2	2	2	2	3	3
			60-90 San	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1
			90-120 San	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0
			120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Soru 11: El Bileği Ekstansiyonu Germe Egzersiz hareketi ankete katılan 21 fizyoterapistin **20'si (%95,2)** tarafından önerilmiştir. Bu yüksek oran hareketin genel kabul gördüğünü ve uygulanmasının net olarak desteklendiğini ortaya koymaktadır.

Tekrar sayıları arasında en çok tercih edilen aralık net olarak **10-12 tekrar** (8 kişi, %40) olmuştur. Bu sonuç hareketin programa bu tekrar sayısı ile eklenebileceğini net olarak ortaya koymaktadır.

En sık önerilen set sayısı **3 set** (10 kişi, %50) olarak belirlenmiştir. Bu sonuç set sayısında netlik sağlamak ve hareketin fizyoterapistlerce 3 set olarak uygulanmasını güçlü şekilde desteklemektedir.

Setler arası dinlenme için en fazla tercih edilen süre açık bir şekilde **0-30 saniye** (12 kişi, %60) olmuştur. Bu sonuç egzersizin düşük süreli dinlenmelerle uygulanmasını tercih edenlerin çoğunlukta olduğunu göstermektedir.

Daha önce müzisyenlerle çalışmamış fizyoterapistler bu hareketi daha çok önermiştir (13 kişi, %65). Bu grupta 10-12 tekrar (%46,2) ve 3 set (%53,8) belirgin şekilde tercih edilmiştir. Müzisyenlerle çalışan fizyoterapistler de hareketi önermiş (7 kişi, %35), fakat önerilerinde tekrar sayıları açısından daha dağınık bir durum görülmüştür.

Özel sektörde çalışan fizyoterapistlerin büyük çoğunluğu (16 kişi, %80) egzersizi önermiştir. Bu grupta 10-12 tekrar (%37,5) ve 3 set (%50) net olarak öne çıkmıştır. Kamu sektörü çalışanlarının öneri sayısı daha düşüktür (4 kişi). Bu grubun da 10-12 tekrar (%50) ve 3 set (%50) önermiş olması iki grubun bu konuda birleştiğini göstermektedir.

Meslekte 0-5 yıl deneyimli fizyoterapistler hareketi yüksek oranda önermiştir (12 kişi, %60). Bu grupta tekrar sayısı olarak 10-12 tekrar (%50) ve set sayısı olarak 2 set (%41,7) ve 3 set (%41,7) eşit oranda tercih edilmiştir. Farklı tercihlere eşit sayıda dağılım olması sonuç üretmeyi zorlaştırmaktadır. Diğer deneyim gruplarında öneriler sayı olarak sınırlıdır ve net bir farklılık gözlenmemiştir.

Kadın fizyoterapistler egzersizi biraz daha yüksek oranda önermiştir (%55, 11 kişi). Kadınlarda en çok tercih edilen tekrar sayısı net şekilde 10-12 tekrar (%54,5, 6 kişi) olmuştur. Erkek fizyoterapistlerde 10-12 tekrar (%22,2, 2 kişi) önerileri daha az görülmüş, diğer tekrar sayıları daha

geniş dağılım göstermiştir. Set sayısında erkek fizyoterapistlerin büyük çoğunluğu 3 set (%88,9, 8 kişi) tercih etmiş, kadın fizyoterapistlerin önerileri ise daha çeşitlilik göstermiştir. Dinlenme süresi açısından kadınlar ağırlıklı olarak 0-30 saniye (%63,6, 7 kişi), erkeklerse 0-30 saniye (%55,6, 5 kişi) önermiştir. Bu konuda da kadın ve erkekler arasında bir uyum görülmektedir.

Sonuç olarak El Bileği Ekstansiyonu Germe hareketi fizyoterapistler arasında çok yüksek oranda kabul görmüş olup, uygulama açısından net 10-12 tekrar, 3 set ve kısa süreli dinlenme (0-30 saniye) açıkça öne çıkmıştır. Özellikle daha önce müzisyenlerle çalışma ve sektörel farklılıkların egzersizin tercihini etkilemediği, cinsiyetin ise tekrar sayısı ve set sayısında farklılıklara neden olduğu görülmüştür. Egzersiz programlarında yaygın olarak standartlaştırılmış şekilde kullanılabilir ve müzisyen sağlığı açısından özellikle önerilen bir egzersiz olduğu söylenebilir.

4.12. Soru 12 Cevap ve Yorumları

Tablo 15: Soru 12 Cevapları

SORU 12				Genel	Müziyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yılı			Cinsiyet		
					Evet	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek	
				Kişi Sayısı	7	11	4	14	10	3	5	9	9	
Soru 12: El bileği fleksiyonu germe	Öneriyor	18 Kişi	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	2	1	1	1	1	0	0	2	1	1
				4-6 Arası	4	2	2	0	4	2	1	1	2	2
				7-9 Arası	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
				10-12 Arası	7	2	5	2	5	5	1	1	5	2
				13-15 Arası	3	1	2	1	2	2	1	0	1	2
				15 ve Üzeri	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
			1.2 Kaç Set	1 Set	6	4	2	1	5	2	1	3	4	2
				2 Set	4	1	3	1	3	4	0	0	3	1
				3 Set	8	2	6	2	6	4	2	2	2	6
				3 Üzeri Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1.3. Dinlenme	0-30 San	10	2	8	0	10	8	0	2	6	4
				30-60 San	7	5	2	4	3	2	3	2	3	4
				60-90 San	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1
				90-120 San	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

El Bileği Fleksiyonu Germe Egzersiz hareketi Ankete katılan 21 fizyoterapistin **18'i (%85,7)** bu egzersizi önermiştir. Bu oran, egzersizin fizyoterapistler arasında genel olarak kabul gördüğünü göstermektedir.

En sık önerilen tekrar aralığı **10-12 tekrar** (7 kişi, %38,9) olup, bu aralığı 4-6 tekrar (4 kişi, %22,2) takip etmektedir. Egzersizin orta seviyede tekrarlarla uygulanması eğilimi öne çıkmaktadır.

Öneriler içinde **3 set** (8 kişi, %44,4) en fazla tercih edilen uygulama biçimidir. Bu, fizyoterapistlerin çoğunluğunun egzersizi bu set sayısı ile yaptırmayı tercih ettiklerini ve hareketin programa bu 3 set sayısı ile dahil edilebileceğini göstermektedir.

Setler arası dinlenme süresi olarak en çok tercih edilen süre **0-30 saniye (10 kişi, %55,6)** olmuştur. Bu da kısa dinlenme sürelerinin net olarak tercih edildiğini göstermektedir.

Müzişyenlerle çalışmamış olan fizyoterapistlerin çoğunluğu (11 kişi), bu egzersizi önermişlerdir. Bu grup içerisinde 10-12 tekrar (%45,5) ve 3 set (%54,5) önerisi ön plana çıkmaktadır. Müzişyenlerle çalışmış olanların oranı daha düşük (7 kişi) ve önerileri daha çeşitlidir.

Özel sektörde çalışan fizyoterapistlerin büyük çoğunluğu (14 kişi) bu egzersizi önermiştir. Bu grupta 10-12 tekrar (%35,7) ve 3 set (%42,9) ön plana çıkmaktadır. Kamu sektöründe çalışan sadece 4 fizyoterapist bu hareketi önermiştir. Bu grup daha çok 1 set (%25) ve 2 set (%25) önermektedir.

0-5 yıl deneyime sahip olan fizyoterapistler (10 kişi) bu egzersizi çoğunlukla önermektedir. 10-12 tekrar (%50) ve 1-2 set uygulamaları bu grupta daha çok tercih edilmektedir. 11 yıl ve üzeri deneyimi olan grupta (5 kişi) öneri dağılımı daha sık olup; 3 set (%40) ve 13-15 tekrar gibi daha yüksek tekrarlar da görülmektedir.

Kadın ve erkek fizyoterapistlerin önerileri neredeyse eşittir (her biri 9 kişi). Kadınlarda 10-12 tekrar (%55,6) ve 1 set (%44,4) ön plandayken, erkeklerde 3 set (%66,7) çok net bir şekilde baskındır. Erkek fizyoterapistler daha yoğun set önerileri yaparken, kadın fizyoterapistler daha düşük set sayısı ve tekrar ile egzersiz planladığı görülmektedir.

Sonuç Olarak El Bileği Fleksiyonu Germe egzersizi fizyoterapistler arasında yüksek kabul görmektedir. En yaygın uygulama şekli 10-12 tekrar, 3 set ve 0-30 saniye dinlenme biçimindedir. Öneriler; deneyime, cinsiyete ve sektöre göre anlamlı farklılıklar göstermektedir. Kadın fizyoterapistler genellikle daha düşük set sayısı ve tekrar önerirken, erkekler daha yüksek yükleme ile çalışmayı tercih etmektedir. Bu durum, egzersiz programlarının kişiselleştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

4.13. Soru 13 Cevap ve Yorumları

Tablo 16: Soru 13 Cevapları

SORU 13				Genel	Müzişyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yılı			Cinsiyet			
					Evet	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek		
				Kişi Sayısı	4	10	2	12	7	3	4	6	8		
13 : El bileği sirkümdüksiyon	Öneriyor	14 Kişi	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	2	0	2	0	2	0	0	2	2	0	
				4-6 Arası	2	0	2	0	2	2	0	0	0	0	2
				7-9 Arası	2	1	1	0	2	1	1	0	1	1	1
				10-12 Arası	5	2	3	2	3	2	2	1	2	3	
				13-15 Arası	2	0	2	0	2	2	0	0	1	1	
				15 ve Üzeri	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	
			1.2 Kaç Set	1 Set	3	2	1	0	3	1	1	1	2	1	
				2 Set	2	0	2	0	2	1	0	1	2	0	
				3 Set	9	2	7	2	7	5	2	2	2	7	
				3 Üzeri Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			1.3. Dinlenme	0-30 San	8	1	7	0	8	7	0	1	4	4	
				30-60 San	5	3	2	2	3	0	3	2	2	3	
				60-90 San	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	
				90-120 San	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

El Bileği Sirkümdüksiyon egzersiz hareketini ankete katılan 21 fizyoterapistten **14'ü (%66,7)** önermektedir. Bu oran, bu egzersizin diğerlerine göre daha az ama yine de kayda değer bir şekilde tercih edildiğini ve egzersize programda verilebileceğini göstermektedir.

En çok tercih edilen tekrar aralığı **10-12 tekrar (5 kişi, %35,7)**'dir. Bunu, 1-3 tekrar (2 kişi), 4-6 tekrar (2 kişi), 7-9 tekrar (2 kişi), 13-15 tekrar (2 kişi) ile daha düşük oranlarda eşitlik gösteren gruplar izlemektedir. Sonuç olarak, tekrar sayılarında çeşitlilik bulunsa da 10-12 tekrar öne çıkmaktadır.

Açık ara en çok önerilen set sayısı **3 set (9 kişi, %64,3)**'tir. 1 set (3 kişi, %21,4) ve 2 set (2 kişi, %14,3) önerileri azınlıktadır. Bu da bu egzersiz için 3 set sayısı ile programa dahil edilebileceğini göstermektedir.

Dinlenme Süresi **0-30 saniye** dinlenme süresi (8 kişi, %57,1) en çok önerilen süredir. 30-60 saniye önerisi 5 kişiden (%35,7) gelmiştir. Uzun dinlenme süresi önerilmemektedir. Bu da bu egzersizin kısa aralıklarla yapılması gerektiğini göstermektedir.

Müzişyenle çalışmamış fizyoterapistlerin (10 kişi) önerileri daha fazladır. Bu grup 10-12 tekrar ve 3 set önerisinde yoğunlaşmıştır. Müzişyenle çalışan 4 fizyoterapistin önerileri daha az yoğunluklu ve çeşitlidir.

Parmak Ekstansiyonu Germe Egzersiz hareketi toplam 21 fizyoterapistin katıldığı ankette **16 kişi (%76,2)** bu egzersizi önermektedir. Bu oran, egzersizin önemli ölçüde tercih edildiğini göstermektedir ve harekete programda yer verilebileceğini göstermektedir.

Tekrar sayılarının dağılımına bakıldığında en sık önerilen tekrar sayıları 4-6 tekrar ve 10-12 tekrar aralıklarıdır (**%25'er oranla, 4'er kişi**). 1-3 tekrar ve 7-9 tekrar aralıkları (%18,75'er) ikinci sırada yer almıştır. 13-15 tekrar ve üzeri çok daha az tercih edilmiştir. Bu sonuç egzersizin orta seviyede tekrar sayılarına uygun görüldüğünü ortaya koymaktadır.

Set sayılarına bakıldığında en fazla önerilen set sayısı **3 set** olup, 9 kişi (%56,25) tarafından belirtilmiştir. Ardından gelen 2 set, 6 kişi (%37,5) tarafından önerilmiştir. Tek set önerimi ise oldukça düşük (1 kişi, %6,25) kalmıştır. Sonuç olarak fizyoterapistler genellikle bu egzersizi 3 set üzerinden yapmayı uygun bulmuşlardır.

Setler arası dinlenme sürelerinde en çok önerilen süre **0-30 saniye** (8 kişi, %50) arasındadır. Bunu 30-60 saniye (7 kişi, %43,75) takip etmektedir. 60-90 saniye gibi daha uzun süreli dinlenme sadece 1 kişi (%6,25) tarafından önerilmiştir. Bu durum, hareketin kısa dinlenme aralıklarıyla yapılmasının tercih edildiğini gösterir.

Daha önce müzisyenlerle çalışan fizyoterapistler (6 kişi), genellikle daha düşük tekrar sayısını tercih etmişlerdir (1-6 tekrar). Müzisyenlerle çalışmamış olanlar (10 kişi) genellikle 7-12 tekrarda yoğunlaşmıştır. Müzisyenlerle çalışmamış grup daha fazla oranda 3 set önerisinde bulunmuştur.

Dinlenme süresinde ise müzisyenlerle çalışanlar genelde 30-60 saniye, çalışmayanlar ise 0-30 saniye süreyi daha çok tercih etmişlerdir. Bu durum, müzisyenlerle çalışma deneyiminin egzersiz detaylarını şekillendirmede etkili olduğunu göstermektedir.

Kamuda çalışan fizyoterapistler (12 kişi), tekrar sayılarında 7-12 tekrar tercih ederken, özel sektörde çalışanlar (9 kişi) genellikle daha düşük tekrar sayıları (4-6 tekrar) tercih etmiştir. Kamudaki fizyoterapistler genellikle 3 set önerirken, özel sektördekilere 2 ve 3 set tercihleri daha dengeli dağılım göstermiştir.

Dinlenme süresi açısından kamudaki fizyoterapistlerin büyük çoğunluğu (8 kişi) kısa dinlenme (0-30 sn. ,30-60 sn.) tercih etmişlerdir.

0-5 yıl çalışanlar (9 kişi) daha düşük tekrar sayıları (4-6 tekrar) tercih etmiş, genellikle 2 set önererek kısa dinlenme sürelerini (0-30 sn.) tercih etmişlerdir. 6-10 yıl çalışan fizyoterapistler (2 kişi) 7-9 tekrarda yoğunlaşmıştır. 11 yıl ve üzeri tecrübeli fizyoterapistler (5 kişi), genellikle 10-12 tekrar, 3 seti ve 30-60 sn. dinlenmeyi önermiştir. Mesleki deneyimin artması, egzersiz programının yoğunluğu üzerinde artış yaşanmasına sebep olmuştur.

Parmak Fleksiyonu Germe Egzersizi hareketi 21 katılımcıdan **12'si (%57,1)** tarafından önerilmiştir. Bu durum hareketin orta düzeyde kabul gördüğünü göstermektedir.

En çok tercih edilen tekrar aralıkları **4-6 tekrar** ve **10-12 tekrardır (her biri %33,3)**. Hareket için orta düzey tekrarlar tercih edilirken, yüksek tekrarlar (15 üzeri) nadiren önerilmiştir (%8,3). 1-3 tekrar aralığı hiç önerilmemiştir.

Set sayılarında **3 set** büyük çoğunlukla tercih edilirken (8 kişi, %66,7), daha düşük olan 2 set (%25) ve tek set (%8,3) daha az tercih edilmiştir. 3'ten fazla set önerilmemiştir.

En fazla önerilen dinlenme süresi 30-60 saniye (6 kişi, %50) olmuş, ikinci olarak 0-30 saniye (5 kişi, %41,7) tercih edilmiştir. 60-90 saniye sadece 1 kişi (%8,3) tarafından önerilmiştir. 90 saniye ve üzeri hiç önerilmemiştir.

Müzisyenlerle çalışmayan fizyoterapistler daha yüksek tekrar sayılarını (10-12 tekrar) tercih ederken, çalışanlar daha düşük tekrar sayılarına yönelmiştir (4-6 tekrar). Set sayılarında müzisyenlerle çalışmamış fizyoterapistler belirgin şekilde daha yüksek setleri (3 set) tercih etmiştir.

Dinlenme süreleri açısından her iki grup da benzer eğilim göstermiştir, 30-60 saniye süresi genel olarak ön plandadır.

Kamuda çalışan fizyoterapistler daha yüksek tekrar sayılarını (10-12 tekrar) tercih ederken, özel sektörde daha düşük tekrarlar (4-6 tekrar) tercih edilmiştir. Set sayısı her iki sektörde de ağırlıklı olarak 3 settir. Dinlenme süreleri açısından kamuda çalışanlar net olarak orta süreleri (30-60 saniye), özel sektördeki ise kısa süreleri (0-30 saniye) tercih etmiştir.

Tecrübelerine göre 0-5 yıl tecrübeli fizyoterapistler çoğunlukla düşük tekrarları (4-6 tekrar) ve kısa dinlenme sürelerini tercih etmiş, 3 seti sıkça önermiştir. 6-10 yıl arasında tecrübeye sahip olanlar daha yüksek tekrar sayılarını (7-9 tekrar) tercih etmiştir. 11 yıl ve üzeri çalışanlar ise genellikle orta tekrar (10-12) ve 3 set ile orta uzunlukta dinlenme süreleri tercih etmiştir.

Kadın fizyoterapistler tekrar sayılarını düşük ve orta düzeyde (4-6 ve 10-12 tekrar) tutmuş, 2 seti daha çok tercih etmişlerdir. Erkek fizyoterapistler genellikle yüksek tekrarları (10-12) ve net olarak 3 seti tercih etmiştir.

Dinlenme süreleri açısından her iki cinsiyet grubunda da düşük süre (30-60 sn.) eşit tercih görmüştür.

Sonuç olarak Parmak Fleksiyonu Germe hareketi, genellikle orta düzeyde tekrar sayısı (4-12 tekrar), 3 set üzerinden ve set aralarında düşük düzeyde (30-60 saniye) dinlenmelerle yapılması önerilen bir egzersizdir. Hareketin tercihinde, fizyoterapistlerin çalışma sektörü ve cinsiyeti farklılıklar gösterirken, müzisyenlerle çalışma deneyimi ve meslekte çalışma yılı da egzersizin şiddet ve set

tercihlerinde etkili olmuştur. Bu egzersiz parmak sağlığının korunmasında özellikle orta şiddette çalışmalara uygun görülmektedir.

4.16. Soru 16 Cevap ve Yorumları

Tablo 19: Soru 16 Cevapları

SORU 16				Genel	Müziyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yılı			Cinsiyet		
					Evet	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek	
				Kişi Sayısı	8	13	4	17	12	3	6	11	10	
16 :Gastrosoleus Germe	Öneriyor	Kişi 21	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	3	2	1	1	2	0	0	3	1	2
				4-6 Arası	3	1	2	0	3	2	0	1	2	1
				7-9 Arası	4	1	3	0	4	3	1	0	2	2
				10-12 Arası	9	3	6	3	6	6	2	1	5	4
				13-15 Arası	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0
				15 ve Üzeri	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
			1.2 Kaç Set	1 Set	7	5	2	1	6	3	1	3	4	3
				2 Set	5	1	4	1	4	4	0	1	5	0
				3 Set	9	2	7	2	7	5	2	2	2	7
				3 Üzeri Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1.3. Dinlenme	0-30 San	10	4	6	1	9	7	1	2	6	4
				30-60 San	9	4	5	3	6	4	2	3	5	4
				60-90 San	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1
				90-120 San	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
				120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gastrosoleus Germe Egzersizi hareketi ankete katılan **tüm** fizyoterapistler (**21 kişi, %100**) tarafından önerilmiştir. Bu durum hareketin fizyoterapistlerce büyük önem taşıdığını ve müzisyen sağlığı açısından temel hareketlerden görüldüğünü göstermektedir.

En sık önerilen tekrar aralığı **10-12 tekrardır** (9 kişi, %42, daha düşük tekrar sayıları (1-9 tekrar) ise eşit oranlarda tercih edilmiştir. Çok yüksek tekrarlar (15 ve üzeri) nadiren önerilmiştir.

En fazla tercih edilen set sayısı **3 set** (9 kişi, %42,9) olmuştur. 1 set (7 kişi, %33,3) ve 2 set (5 kişi, %23,8) önerileri de dikkate değer oranlarda tercih edilmiştir. 3'ten fazla set önerilmemiştir.

En sık önerilen süre **0-30 saniyedir** (10 kişi, %47,6). İkinci olarak 30-60 saniye (9 kişi, %42,9) tercih edilmiştir. Daha uzun süreler (60 saniye üzeri) çok nadir tercih edilmiştir.

Müziyenlerle çalışmayan fizyoterapistler genel olarak yüksek tekrar sayılarını (10-12 tekrar) tercih ederken, çalışanlar daha düşük tekrar sayıları (1-6 tekrar) yönünde eğilim göstermiştir. Set

sayısında ise müzisyenlerle çalışanlar daha az seti (1 set), çalışmayanlar ise ağırlıklı olarak 3 seti tercih etmiştir. Dinlenme süreleri her iki grupta da kısa (0-30 saniye) ve orta sürelerde (30-60 saniye) dengeli dağılmıştır.

Özel sektörde çalışan fizyoterapistler daha yüksek tekrar sayısı (10-12 tekrar) ve yüksek set sayısını (3 set) tercih ederken, kamudakiler genel olarak daha az tekrar ve set önermiştir. Dinlenme sürelerinde özel sektörde çalışanlar daha kısa süreleri (0-30 sn) tercih ederken, kamuda daha uzun dinlenme süreleri önerilmiştir.

Çalışma yılı olarak 0-5 yıl tecrübeli fizyoterapistler ağırlıklı yüksek tekrar (10-12 tekrar), 2 set ve kısa dinlenme (0-30 sn) tercih ederken, 6-10 yıl arasında deneyime sahip fizyoterapistler orta tekrar sayılarını önermiştir. 11 yıl ve üzeri deneyimli fizyoterapistler daha çok orta düzey tekrar sayılarını (7-12 tekrar), 3 seti ve orta-uzun dinlenme sürelerini tercih etmiştir.

Kadın fizyoterapistler tekrar sayılarını daha çok orta düzeyde tutarken (10-12 tekrar), set sayılarını 2 set olarak tercih etmiştir. Erkek fizyoterapistler yüksek tekrarları ve net olarak 3 set önerisini daha çok yapmışlardır. Dinlenme süreleri her iki cinsiyette benzer şekilde kısa düzeyde tercih edilmiştir.

Sonuç olarak Gastrosoleus Germe Egzersizi, fizyoterapistler tarafından yüksek kabul gören temel bir hareket olarak değerlendirilmektedir. Genel eğilim orta-yüksek tekrar sayılarını (özellikle 10-12 tekrar), 3 set uygulamayı ve kısa (0-30 saniye) dinlenme aralıklarını desteklemektedir. Demografik farklılıklara göre fizyoterapistlerin önerilerinde bazı farklılıklar olsa da genel olarak birbirine yakın seçenekler tercih edilmiştir.

4.17. Soru 17 Cevap ve Yorumları

Tablo 20: Soru 17 Cevapları

SORU 17				Genel	Müziyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yılı			Cinsiyet		
					Evet	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek	
				Kişi Sayısı	8	12	4	16	12	3	5	10	10	
17 :Hamstring Germe	Öneriyor	Kişi 20	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	2	2	0	1	1	0	0	2	0	2
				4-6 Arası	2	1	1	0	2	2	0	0	1	1
				7-9 Arası	4	0	4	0	4	3	0	1	3	1
				10-12 Arası	10	4	6	3	7	6	3	1	5	5
				13-15 Arası	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0

			15 ve Üzeri	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
		1.2 Kaç Set	1 Set	4	4	0	1	3	1	1	2	1	3
			2 Set	7	2	5	1	6	6	0	1	7	0
			3 Set	9	2	7	2	7	5	2	2	2	7
			3 Üzeri Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1.3. Dinlenme	0-30 San	9	4	5	1	8	7	1	1	5	4
			30-60 San	9	4	5	3	6	4	2	3	5	4
			60-90 San	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1
			90-120 San	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
			120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Hamstring Germe Egzersizi hareketi 21 fizyoterapistin **20'si (%95,2)** tarafından önerilmiştir. Bu oran, egzersizin fizyoterapistler arasında oldukça yüksek düzeyde kabul gördüğünü ortaya koymaktadır.

En sık tercih edilen tekrar aralığı **10-12 tekrardır** (10 kişi, %50). Daha düşük tekrar aralıkları (7-9 tekrar, %20) ikinci sırada yer almıştır. Çok düşük (1-3 tekrar) ve çok yüksek tekrarlar (15 üzeri) az önerilmiştir.

En fazla önerilen **3 set** (9 kişi, %45) olmuştur. Ardından 2 set (7 kişi, %35) gelmektedir. Tek set önerisi (%20) daha az tercih edilmiştir. 3'ten fazla set önerilmemiştir.

En çok önerilen süreler eşit dağılımla **0-30 saniye** ve **30-60 saniyedir (her biri 9 kişi, %45)**. Daha uzun süreler (60 saniye üzeri) oldukça az tercih edilmiştir.

Müziyenlerle çalışmayanlar daha yüksek tekrarları (10-12 tekrar), çalışanlar daha düşük tekrarları tercih etmiştir. Set sayısında çalışanlar daha az set (1-2 set), çalışmayanlar ise genellikle 3 set önermiştir. Dinlenme süreleri her iki grup için de kısa aralıktadır.

Özel sektörde çalışan fizyoterapistler daha yüksek tekrar sayılarını ve daha fazla seti (3 set) tercih etmiştir. Kamuda ise düşük-orta tekrarlar ve daha düşük set sayıları tercih edilmiştir. Dinlenme süresi açısından özel sektörde çalışanlar ve kamudakiler kısa süreleri tercih etmiştir.

Meslekteki çalışma yılına göre 0-5 yıl çalışanlar daha yüksek tekrar sayısı (10-12 tekrar) ve 2 seti önerirken, kısa dinlenme süreleri tercih edilmiştir. 6-10 yıl çalışanlar yüksek tekrar sayılarında yoğunlaşmıştır. 11 yıl ve üzeri çalışanlar ise orta tekrarları, 3 seti ve kısa dinlenme sürelerini tercih etmiştir.

Kadın fizyoterapistler orta tekrar sayılarını tercih ederken, erkek fizyoterapistler genellikle yüksek tekrarları tercih etmiştir. Set sayısında erkekler 3 set, kadınlar ise 2 set tercihinde bulunmuştur. Dinlenme sürelerinde cinsiyetler arası belirgin bir farklılık görülmemiştir.

Hamstring Germe Egzersiz hareketi, genellikle yüksek tekrar (10-12 tekrar), 3 set ve kısa (0-60 saniye) dinlenmelerle yapılması tercih edilen bir egzersizdir. Müzisyenlerle çalışma durumu, sektör ve mesleki tecrübeye göre egzersiz detayları farklılaşırken, cinsiyet farklılıkları da egzersiz tercihlerinde belirleyici olmuştur.

4.18. Soru 18 Cevap ve Yorumları

Tablo 21: Soru 18 Cevapları

SORU 18				Genel	Müzisyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yılı			Cinsiyet			
					Evet	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek		
				Kişi Sayısı	7	6	2	11	7	1	5	6	7		
18 :Gastrosoleus Güçlendirme	Öneriyor	13 Kişi	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	
				4-6 Arası	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				7-9 Arası	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
				10-12 Arası	7	3	4	1	6	5	0	2	4	3	
				13-15 Arası	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	
				15 ve Üzeri	2	2	0	0	2	1	0	1	1	1	
			1.2 Kaç Set	1 Set	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	
				2 Set	4	2	2	0	4	3	0	1	4	0	
				3 Set	8	4	4	2	6	3	1	4	1	7	
				3 Üzeri Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			1.3. Dinlenme	0-30 San	5	3	2	0	5	4	0	1	3	2	
				30-60 San	5	4	1	2	3	2	1	2	2	3	
				60-90 San	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	
				90-120 San	2	0	2	0	2	1	0	1	1	1	
				120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Gastrosoleus güçlendirme egzersizi, ankete katılan toplam 21 fizyoterapistin **13'ü (%61,9)** tarafından önerilmiştir. Bu durum, hareketin fizyoterapistler tarafından orta düzeyde tercih edilen, önemli fakat daha sınırlı kabul gören bir egzersiz olduğunu göstermektedir.

En fazla önerilen tekrar sayısı aralığı **10-12 tekrardır** (7 kişi, %53,8). 7-9 tekrar aralığı (%15,4) ikinci olarak tercih edilmiştir. Daha yüksek tekrarlar (15 ve üzeri %15,4), nadiren önerilirken çok düşük tekrarlar (1-3 tekrar %7,7) ise en az tercih edilen seçenek olmuştur. 4-6 tekrar aralığı hiç önerilmemiştir. Bu dağılım, egzersizin genelde orta düzey tekrarlarla yapılmasının fizyoterapistlerce daha uygun görüldüğünü göstermektedir.

En fazla tercih edilen set sayısı net olarak **3 set (8 kişi, %61,5)** olmuştur. İkinci sırada 2 set (4 kişi, %30,8) gelmektedir. En az önerilen set sayısı ise tek set (%7,7) olmuş ve 3'ten fazla set hiç önerilmemiştir. Set dağılımı egzersizin genelde orta-yüksek set sayılarında yapılmasının uygun görüldüğünü göstermektedir.

Setler arası dinlenme sürelerinde **0-30 saniye** ve **30-60 saniye** süreleri eşit oranda tercih edilmiştir (**her biri 5 kişi, %38,5**). Daha uzun dinlenme süreleri olan 60-90 saniye (1 kişi, %7,7) ve 90-120 saniye (2 kişi, %15,4) çok daha az tercih edilmiştir. 120 saniye üzeri hiç tercih edilmemiştir. Bu dağılım, egzersizin genelde kısa dinlenmelerle yapılmasının önerildiğini gösterir.

Müzisyenlerle çalışan fizyoterapistler (7 kişi) genellikle orta tekrar sayılarını (10-12 tekrar) tercih ederken, çalışmayan fizyoterapistler (6 kişi) daha yüksek tekrar sayılarına (10-12 tekrar ve üzeri) eğilim göstermiştir.

Set sayısı açısından müzisyenlerle çalışanlar ve çalışmayanlar arasında belirgin bir fark yoktur; her iki grup da 3 seti tercih etmiştir. Dinlenme sürelerinde, müzisyenlerle çalışanlar ve çalışmayanlar kısa dinlenme sürelerini (0-60 saniye) eşit tercih etmişlerdir.

Kamu sektöründe çalışan fizyoterapistler (2 kişi), genellikle orta tekrarları (7-9 tekrar ve 10-12 tekrar) tercih etmiş, özel sektörde çalışanlar (11 kişi) ise çoğunlukla yüksek tekrar sayılarını (10-12 tekrar) tercih etmiştir. Set sayısında kamu ve özel sektörde çalışan fizyoterapistler çoğunlukla 3 set önermiştir. Dinlenme sürelerinde, kamuda çalışanlar ve özel sektörde çalışanlar kısa dinlenme sürelerini (0-60 saniye) tercih etmişlerdir.

Meslekteki çalışma yıllarına göre 0-5 yıl deneyime sahip fizyoterapistler (7 kişi) en fazla orta düzey tekrarları (10-12 tekrar), 2-3 set ve kısa dinlenme sürelerini (0-30 saniye) tercih etmiştir. 6-10 yıl çalışan fizyoterapist (1 kişi) daha düşük tekrar sayısını (7-9 tekrar), 1 set ve orta dinlenmeyi tercih etmiştir. 11 yıl ve üzeri deneyimli fizyoterapistler (5 kişi) genellikle orta tekrar (10-12 tekrar), 3 set ve daha uzun dinlenme sürelerini (30-120 saniye) önermişlerdir. Bu durum, deneyimli fizyoterapistlerin egzersizi daha yüksek yoğunluk ve daha uzun dinlenmelerle uygulama eğilimini ortaya koymaktadır.

Kadın fizyoterapistler (6 kişi) daha düşük ve orta tekrar sayılarını (10-12 tekrar), net olarak 3 set ve kısa dinlenme sürelerini tercih etmişlerdir. Erkek fizyoterapistler (7 kişi) ise daha yüksek tekrar sayılarını (10-15 tekrar), yine ağırlıklı olarak 3 seti ve orta dinlenme sürelerini önermiştir. Bu durum, erkek fizyoterapistlerin egzersizi biraz daha yüksek yoğunlukta önerdiğini göstermektedir.

Sonuç olarak Gastrosoleus Güçlendirme Egzersizi genellikle orta düzeyde tekrar sayısı (10-12 tekrar), çoğunlukla 3 set ve kısa-orta dinlenme süreleri (0-60 saniye) ile yapılması fizyoterapistler tarafından önerilen bir egzersizdir. Egzersizin önerilmesinde fizyoterapistlerin çalışma sektörü, müzisyenlerle çalışma deneyimi, mesleki deneyimi ve cinsiyeti farklılıklar oluşturmaktadır. Özellikle

müziyenlerin sahne performansları sırasında bacak kaslarının güçlendirilmesi amacıyla bu egzersiz önem taşıdığı anlaşılmakta ve düzenli egzersiz programları içinde yer alması önerildiği görülmektedir.

4.19. Soru 19 Cevap ve Yorumları

Tablo 22: Soru 19 Cevapları

SORU 19				Genel	Müziyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yılı			Cinsiyet		
					Evet	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek	
				Kişi Sayısı	6	9	4	11	9	2	4	9	6	
19 :Hamstring Güçlendirme	Öneriyor	15 Kişi	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
				4-6 Arası	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0
				7-9 Arası	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1
				10-12 Arası	10	4	6	3	7	7	1	2	7	3
				13-15 Arası	2	0	2	0	2	2	0	0	1	1
				15 ve Üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1.2 Kaç Set	1 Set	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0
				2 Set	6	2	4	1	5	5	0	1	6	0
				3 Set	8	3	5	3	5	3	2	3	2	6
				3 Üzeri Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1.3. Dinlenme	0-30 San	6	3	3	0	6	5	0	1	4	2
				30-60 San	5	2	3	3	2	3	1	1	4	1
				60-90 San	2	1	1	1	1	0	1	1	0	2
				90-120 San	2	0	2	0	2	1	0	1	1	1
				120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Hamstring güçlendirme egzersizi, ankete katılan toplam 21 fizyoterapistin **15'i (%71,4)** tarafından önerilmiştir. Bu oran, egzersizin fizyoterapistler arasında oldukça yüksek oranda tercih edildiğini ve önemli kabul gördüğünü göstermektedir.

En sık tercih edilen tekrar aralığı **10-12 tekrardır** (10 kişi, %66,7). 13-15 tekrar ikinci tercih edilen aralıktır (2 kişi, %13,3). Daha düşük tekrarlar (1-3, 4-6, 7-9 tekrar) nadiren tercih edilmiştir (%6,7'şer). 15 tekrar ve üzeri hiç önerilmemiştir. Bu durum, hareketin çoğunlukla orta tekrar aralığında tercih edildiğini göstermektedir.

En fazla önerilen set sayısı **3 set** (8 kişi, %53,3) olmuştur. Bunu 2 set (6 kişi, %40) takip etmektedir. Tek set ise en az tercih edilen set sayısıdır (1 kişi, %6,7). 3 üzeri set hiç önerilmemiştir. Bu durum, egzersizin genel olarak orta-yüksek set sayılarıyla uygulanmasının uygun görüldüğünü ortaya koymaktadır.

En fazla tercih edilen dinlenme aralığı 0-30 saniye (6 kişi, %40) olmuştur. İkinci sırada 30-60 saniye (5 kişi, %33,3) gelmektedir. Daha uzun süreler, 60-90 saniye ve 90-120 saniye, ikişer kişi tarafından (%13,3'er) tercih edilmiştir. 120 saniye üzeri hiç tercih edilmemiştir. Genel eğilim kısa süreli uzunlukta dinlenme süreleri yönündedir.

Müzişyenlerle çalışmamış fizyoterapistler (9 kişi), hareket için ağırlıklı olarak yüksek tekrarları (10-12 tekrar) ve yüksek set sayılarını (3 set) tercih etmişlerdir. Müzişyenlerle çalışan fizyoterapistler (6 kişi) ise daha çeşitli bir tekrar dağılımı (1-12 tekrar) ve set sayısı önerilerinde bulunmuştur, daha dengeli öneriler yapmıştır. Dinlenme sürelerinde, müzişyenlerle çalışmayan ve çalışmayan gruplar kısa (0-60 saniye) süreleri tercih etmiştir.

Kamuda çalışan fizyoterapistler (4 kişi), genelde yüksek tekrar sayılarını (10-12 tekrar) ve yüksek set sayılarını (3 set) tercih etmiştir. Özel sektörde çalışan fizyoterapistler (11 kişi) de benzer şekilde yüksek tekrar sayısını (10-12 tekrar) tercih etmiş ancak set sayılarını daha dengeli şekilde dağıtmıştır (2 ve 3 set tercihleri benzer).

Dinlenme süreleri açısından kamuda ve özel sektörde çalışanlar kısa (0-60 saniye) süreleri tercih etmiştir.

Meslekteki çalışma yıllarına göre 0-5 yıl deneyimli fizyoterapistler (9 kişi), ağırlıklı olarak yüksek tekrarları (10-12 tekrar), orta-yüksek setleri (2-3 set) ve kısa dinlenme sürelerini (0-30 saniye) tercih etmiştir. 6-10 yıl tecrübeli fizyoterapistler (2 kişi), daha düşük tekrar sayılarını tercih etmiş, set sayısını 3 olarak belirtmiş ve orta dinlenme sürelerini (30-90 saniye) önermiştir. 11 yıl ve üzeri çalışan fizyoterapistler (4 kişi), genel olarak orta tekrarları (10-12 tekrar), 3 seti ve daha uzun dinlenme sürelerini (30-120 saniye) önermiştir. Meslekteki deneyim arttıkça önerilen egzersizin yoğunluğu ve dinlenme süreleri artma eğilimi göstermiştir.

Kadın fizyoterapistler (9 kişi) yüksek tekrarları (10-12 tekrar), ağırlıklı olarak 2 seti tercih etmiş ve kısa dinlenme sürelerini önermiştir. Erkek fizyoterapistler (6 kişi) ise daha geniş tekrar dağılımı göstermiş ancak genel olarak yüksek tekrarları (10-12 tekrar) tercih etmiş, net biçimde 3 set önermiş ve daha uzun dinlenme sürelerine (60-120 saniye) yönelmişlerdir.

Bu durum, erkek fizyoterapistlerin egzersizi daha yüksek yoğunlukta ve uzun dinlenmelerle tercih ettiğini göstermektedir.

Sonuç olarak Hamstring Güçlendirme Hareketi fizyoterapistler tarafından genellikle yüksek tekrar sayıları (10-12 tekrar), orta-yüksek set sayıları (2-3 set) ve kısa (0-60 saniye) dinlenme süreleri ile uygulanması önerilen bir egzersizdir. Bu egzersiz, müzişyenlerde bacak bölgesi kuvvetlenmesi için önemli kabul edilmekte olup, özellikle mesleki deneyim, çalışma sektörü ve cinsiyet gibi demografik faktörler önerilerin farklılık göstermesinde etkili olmuştur. Kas-iskelet sağlığının desteklenmesi açısından bu egzersizin, düzenli egzersiz programlarında yer alması gerekmektedir.

4.20. Soru 20 Cevap ve Yorumları

Tablo 23: Soru 20 Cevapları

SORU 20				Genel	Müziyenle Çalışma		Meslek		Çalışma Yıl			Cinsiyet		
					Evet	Hayır	Kamu	Özel	0-5 Yıl	6-10 Yıl	11 ve Üzeri	Kadın	Erkek	
				Kişi Sayısı	8	9	3	14	9	3	5	8	9	
20 :Quadriceps Güçlendirme	Öneriyor	17 Kişi	1.1. Kaç Tekrar	1-3 Arası	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				4-6 Arası	2	2	0	1	1	0	1	1	0	2
				7-9 Arası	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0
				10-12 Arası	10	4	6	2	8	7	1	2	6	4
				13-15 Arası	3	1	2	0	3	2	1	0	1	2
				15 ve Üzeri	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
			1.2 Kaç Set	1 Set	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0
				2 Set	4	3	1	0	4	3	1	0	3	1
				3 Set	12	4	8	3	9	5	2	5	4	8
				3 Üzeri Set	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1.3. Dinlenme	0-30 San	7	4	3	1	6	5	1	1	4	3
				30-60 San	7	3	4	1	6	3	2	2	4	3
				60-90 San	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1
				90-120 San	2	1	1	1	1	1	0	1	0	2
				120 ve üzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Quadriceps güçlendirme egzersizi, ankete katılan 21 fizyoterapistin **17'si (%81)** tarafından önerilmiştir. Bu oran egzersizin fizyoterapistler arasında oldukça yüksek düzeyde kabul edildiğini ve müzisyen sağlığı için önemli görüldüğünü ortaya koymaktadır.

Tekrar sayılarında en sık tercih edilen tekrar sayısı aralığı **10-12 tekrardır (10 kişi, %58,8)**. İkinci sırada 13-15 tekrar (3 kişi, %17,6) gelmektedir. Daha düşük tekrar aralıkları (4-6 tekrar ve 7-9 tekrar) ve çok yüksek tekrarlar (15 üzeri) nadiren tercih edilmiştir (%11,8 ve %5,9). 1-3 tekrar aralığı hiç tercih edilmemiştir. Bu durum, egzersizin çoğunlukla orta-yüksek tekrar aralığında uygulanmasının tercih edildiğini göstermektedir.

En fazla tercih edilen set sayısı net olarak **3 set** (12 kişi, %70,6) olmuştur. 2 set önerisi 4 kişi (%23,5) tarafından yapılmıştır. Tek set önerisi oldukça azdır (1 kişi, %5,9). 3 üzeri set hiç önerilmemiştir. Bu dağılım, egzersizin genellikle yüksek set sayılarıyla uygulanmasının tercih edildiğini ortaya koymaktadır.

Setler arasındaki dinlenme süreleri açısından **0-30 saniye ve 30-60 saniye** süreleri eşit sıklıkta önerilmiştir (**7'şer kişi, %41,2'şer**). Daha uzun süreler, 60-90 saniye (1 kişi, %5,9) ve 90-120 saniye (2 kişi, %11,8) daha az tercih edilmiştir. 120 saniye ve üzeri süreler hiç önerilmemiştir. Bu sonuç, egzersizin genelde kısa dinlenme süreleriyle yapılmasının önerildiğini göstermektedir.

Müzişyenlerle alışmayan fizyoterapistler (9 kişi), genellikle yüksek tekrar sayılarını (10-12 tekrar) ve net biçimde 3 set tercih etmiştir. Müzişyenlerle alışan fizyoterapistler (8 kişi) daha çeşitli tekrar dağılımı göstermiş ancak yine çoğunlukla 10-12 tekrar aralığında yoğunlaşmıştır. Dinlenme süresi açısından, müzişyenlerle çalışanlar ve çalışmayanlar (0-60 saniye) aralığındaki dinlenme sürelerini tercih etmişlerdir.

Özel sektörde çalışan fizyoterapistler (14 kişi), genel olarak yüksek tekrar sayısı (10-12 tekrar) ve net biçimde 3 set önermiştir. Kamu sektöründe çalışan fizyoterapistler (3 kişi) ise yine yüksek tekrarları tercih etmekle birlikte set sayılarında daha dengeli dağılım göstermiştir (2-3 set). Dinlenme süresi açısından özel sektörde kısa (0-60 saniye), kamu sektöründe ise daha uzun süreler (90-120 saniye) tercih edilmiştir.

Mesleki tecrübesine göre 0-5 yıl deneyime sahip fizyoterapistler (9 kişi), genellikle yüksek tekrar sayıları (10-12 tekrar), ağırlıklı olarak 3 set ve kısa dinlenme sürelerini tercih etmiştir. 6-10 yıl tecrübeli fizyoterapistler (3 kişi), düşük-orta tekrarlar (4-12 tekrar), 2-3 set ve kısa dinlenme tercihinde bulunmuştur. 11 yıl ve üzeri deneyimli fizyoterapistler (5 kişi), genellikle yüksek tekrarları (10-15 tekrar), net olarak 3 set ve orta dinlenme sürelerini (30-90 saniye) tercih etmiştir. Deneyim arttıkça tekrar sayıları ve set sayılarında yükseklik ve dinlenme sürelerinde artış eğilimi görölmektedir.

Kadın fizyoterapistler (8 kişi), yüksek tekrarları (10-12 tekrar), genellikle 3 seti tercih etmiş ve dinlenme sürelerinde kısa süreleri (30-60 saniye) daha sık önermiştir. Erkek fizyoterapistler (9 kişi), yine yüksek tekrar sayılarında (10-12 tekrar) yoğunlaşmış, net olarak 3 set tercih etmiş ve kısa ile uzun dinlenme sürelerini daha dengeli dağıtmışlardır.

Cinsiyet faktörü set sayısı tercihinde belirgin farklılık oluşturmaya da dinlenme süresi açısından kadınların daha kararlı (orta süreler), erkeklerin ise daha geniş bir dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

Sonuç olarak Quadriceps Güçlendirme Egzersizi, fizyoterapistler tarafından genellikle yüksek tekrar sayıları (10-12 tekrar), çoğunlukla 3 set ve kısa-orta dinlenme süreleri (0-60 saniye) ile önerilen temel bir egzersiz olarak değerlendirilmektedir. Bu egzersizin müzişyenlerin genel performansı ve alt ekstremite sağlığı üzerinde önemli olumlu etkileri olduğu düşünölmektedir. Egzersiz önerilerinde, fizyoterapistlerin müzişyenlerle çalışma deneyimleri, çalışma sektörleri, mesleki tecrübeleri ve cinsiyetleri gibi demografik faktörlerin bazı farklılıklar oluşturduğu görölmüştür. Dolayısıyla, Quadriceps güçlendirme egzersizinin, müzişyenlerin egzersiz programlarına düzenli olarak eklenmesi ve kişisel faktörler dikkate alınarak kullanılması gerektiği söylenebilir.

4.21. Çalışma Çıktılarının Yaygınlaştırılması

Soru 21 ve 22 oluşan egzersiz programının dinlenme arasında ve sonrasında önerilmesi durumu: Bu programın aynısının günde 3 saatlik çalışma esnasındaki dinleme arasında da ve/veya çalışma sonrasında da yapılmasını önerir misiniz?

Katılımcıların büyük çoğunluğu egzersizleri hem **çalışma aralarında hem de çalışma sonrasında** önermektedir. Sadece 3 katılımcı, egzersizleri çalışma sonrasında önermediğini belirtmiştir. 1 katılımcı egzersizleri ne çalışma arasında ne de sonrasında önermiştir.

4.22. Çalışma Dinlenme Araları

Haftada 5 Gün, Günde 3 Saatlik Enstrüman Çalışmasında Bir Çalışma İçin Kaç Defa ve Kaçar Dakikalık Ara Verilmelidir?

Bu soruya verilen cevaplarda önerilen çalışma aralık sayısı ve süreleri şöyledir: En sık önerilen dinlenme aralıkları: **3 defa ara verilmeli, her biri 10-15 dk.** şeklinde ifade edilmiştir. **5 dk., 5 defa ara verilmesi** ikinci sık önerilen dinlenme şeklidir. Diğer katılımcılar, daha uzun tek aralıklar (20-30 dk.) ya da daha az sıklıkta dinlenme periyotları önermiştir.

4.23. Oluşan Programın Mevsim Şartlarından Etkilenme Durumu

Fizyoterapistlerin çoğunluğu (%57,1) tekrar sayılarında herhangi bir değişiklik önermezken, diğerleri tekrar sayısının ya artırılması ya da azaltılması gerektiğini belirtmiştir. Tekrar sayısının azaltılmasını önerenler (%23,8), artırılmasını önerenlere (%19,0) göre daha fazladır.

Set sayılarında değişiklik yapmaya gerek olmadığını düşünen katılımcılar çoğunluktadır (%71,4). Katılımcıların %14,3'ü set sayısının artırılmasını önerirken, %14,3'ü de azaltılmasını önermiştir.

Setler arası dinlenme sürelerinde değişiklik önerenler arasında uzatılması gerektiğini belirtenler çoğunlukta iken (%47,6), daha az kişi dinlenme sürelerinin kısaltılması gerektiğini belirtmiştir (%14,3). Katılımcıların %38,1'i setler arası dinlenme sürelerinin mevcut haliyle uygun olduğunu ifade etmiştir.

Soğuk hava koşullarında, katılımcıların %23,8'i setler arası dinlenme süresinin kısaltılması gerektiğini belirtmiştir (Bu tercihte bulunan fizyoterapistler çalışmanın açık havada yapılacağını düşünmüş olabilirler).

Sıcak hava koşullarında ise katılımcılar çoğunlukla mevcut egzersiz düzeninin uygun olduğunu vurgulamıştır.

Sonuç olarak sıcak ve soğuk hava koşullarında katılımcıların büyük çoğunluğu, egzersiz tekrar sayısı, set sayısı ve dinlenme sürelerinde bir değişikliğe gerek olmadığını ifade etmiştir.

4.24. Programa Dair Ek Açıklama ve Öneriler

Bazı katılımcılar, egzersiz programının enstrümana özel olarak şekillenmesi gerektiğini belirtmiştir. Özellikle solunum egzersizleri, mimik kasları germe, omurga mobilizasyonu, sırt kaslarını güçlendirme ve pelvik taban kaslarını kuvvetlendirme gibi ek egzersiz önerileri belirtilmiştir. Omurga mobilizasyonu yatma pozisyonunda 10-15 tekrar ve 3 set şeklinde önerilmiştir. Sırt kaslarını güçlendirici egzersizleri yüz üstü yatar pozisyonda, kollar yanda, yarım göğüs kaldırarak oturma pozisyonunda kifoza duruşu engellemek için 10-15 tekrar, 3 set şeklinde hareket yapılabileceği belirtilmiştir. Bir katılımcı, row egzersizi ve chin tuck egzersizlerinin de eklenebileceğini belirterek programın daha kapsamlı hale getirilmesini tavsiye etmiştir. Başka bir katılımcı da uzun süreli tekrarlayan hareketlerde duruşun tam tersi yönde egzersizlerle dengeleme yapılmasını vurgulamıştır.

Bu bulgular ışığında, müzisyenlere yönelik egzersiz programlarının hazırlanmasında kişisel ve çevresel koşullar dikkate alınarak düzenlemelerin yapılması gerektiği söylenebilir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Chan (2014) “Müziyenlere Yönelik Bir Egzersiz Müdahalesinin Performansa Bağlı Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıklarına Etkisi” isimli çalışmada, devlet orkestrasında çalan 53 müzisyenden oluşan katılımcılara tekrar sayısı, set sayısı, yoğunluk ve dinlenme süreleri hakkında bilgilendirici kitapçıklar dağıtılarak deneysel ve kontrol grubu oluşturulmuştur. Müzisyen katılımcılara uygulanacak egzersizlerin çoğunda 12 tekrar ve 3 set önerisinde bulunulmuştur. Eğer programın amacında kuvvetlendirme gibi bir alana yönelinecekse tempo azaltılarak, aynı tekrar sayısı ile, 30-40 saniyelik sürekli yüklenme yöntemi uygulanmıştır. Çalışma sırasında fizyoterapistler katılımcılara eşlik etmiştir. Programı tamamlayan katılımcılar duruşlarında iyileşme, hareket etme kolaylığı, çalma performansında gelişme kaydettiklerini belirtmişlerdir. Bu çalışmada da bizim çalışmamızdakine benzer şekilde genel olarak 12 tekrar sayısı ve 3 set önerisinin kullanılması bulgulara ortaya çıkan sonuçlarla uyumludur.

- Sonuç olarak, fizyoterapistler arasında yapılan anket çalışması, farklı egzersiz hareketlerine dair tercihleri ortaya koymaktadır. Genel olarak, katılımcıların büyük çoğunluğu önerilen egzersizleri kabul etmekte ve programlarına dahil etmektedir. Ancak hareket bazında bazı farklılıklar ve önemli noktalar belirlenmiştir.

- Genel olarak egzersizler; orta-yüksek tekrar sayıları (çoğunlukla 10-12 tekrar), genellikle 3 set ve kısa dinlenme süreleri (0-30 saniye veya 30-60 saniye arası) ile uygulanmaktadır. Dinlenme sürelerinin kısa tutulmasının; egzersiz hareketlerinin germe türünde olması, vücut ağırlığıyla, hafif tempoda yapılması ve kasın sağlıklı gerilebilmesi için vücudun soğumaması düşünülerek tercih edildiği söylenebilir.

- Boyun Fleksiyon ve Ekstansiyon Germe, Boyun Lateral Fleksiyon Germe, Omuz Çevirmeleri (Shoulder Rolls), Kapı Çerçevesinde Pektoral Kasları Aktif Germe, El Bileği Ekstansiyonu Germe, Gastrosoleus Germe, Hamstring Germe ve Quadriceps Güçlendirme hareketleri fizyoterapistler tarafından yüksek oranda tercih edilmekte ve egzersiz programlarında kuvvetli şekilde önerilmektedir.

- Boyun Sirkümdiksiyon hareketi daha az tercih edilmekte olup, programlara dahil edilmesi noktasında dikkatli olunması gerektiği anlaşılmaktadır. Egzersizin tercih edilme oranının düşüklüğü, hareketin uygulanmasında net standartların oluşmasını da engellemiştir.

- Kol Çevirmeleri (Arm Circles) ve Omuz Internal ve Eksternal Rotasyon Germe egzersizlerinde net tekrar sayısı üzerinde tam birlik sağlanamamıştır. Bu hareketlerde bireysel farklılıklar ve demografik özellikler (özellikle cinsiyet ve sektörde çalışma durumu) dikkate alınarak program hazırlanması önerilmektedir.

- El bileği fleksiyonu ve ekstansiyonu germe hareketleri, fizyoterapistler arasında genel olarak kabul görmekte ve yüksek standartlarda uygulanması önerilmektedir. Parmak ekstansiyonu ve fleksiyonu germe hareketlerinde ise öneriler orta düzeydedir ve cinsiyet, sektör ve deneyim yılı gibi demografik faktörlere bağlı olarak farklılık göstermektedir.

- Sonuçlar, müzisyenlerin kas-iskelet sağlığını desteklemek amacıyla egzersiz programlarında bu hareketlerin genel olarak yüksek kabul gördüğünü ve geniş bir uygulama alanı olduğunu göstermektedir. Ancak demografik faktörlerin (özellikle cinsiyet ve mesleki deneyim yılı) belirli egzersizlerin önerilmesinde etkili olduğu ve bu durumun egzersiz programlarının kişiselleştirilmesi gerektiği hususu sonucunu doğurduğuna dikkat edilmelidir. Özellikle dinlenme süreleri üzerinde cinsiyet faktörünün etkili olduğu görülmekte, erkek fizyoterapistlerin genel olarak daha kısa dinlenme süreleri önerdiği dikkat çekmektedir.

Sonuç olarak, oluşturulacak egzersiz programlarında bu sonuçlar ışığında egzersizlerin genel kabul oranları göz önünde bulundurularak ney, kanun, ud ve bendir standart bir uygulama yapılabileceği gibi, bireysel ve demografik farklılıkların da dikkate alınmasıyla kişiselleştirilmiş programlar geliştirilmesi daha etkili olacaktır.

Tablo 24: Çalışma Neticesindeki Ney, Kanun, Ud ve Bendir Enstrüman İraçları İçin Örnek Egzersiz Programı

Egzersiz Adı	Tekrar Sayısı	Set Sayısı	Setler Arası Dinlenme	Uygulanışı	Amaç
Boyun Fleksiyon ve Ekstansiyon Germe	10-12	3	0-30 sn	Video : 1 ⁴⁸ ve 2 ⁴⁹	Esneklik sağlamak
Boyun Lateral Fleksiyon Germe	10-12	3	0-30 sn	Video : 3 ⁵⁰	
Boyun Sirkümdiksiyon (Opsiyonel)	10-12	3	0-30 sn	Video : 4 ⁵¹	
Omuz Çevirmeleri (Shoulder Rolls)	10-12	3	0-30 sn	Video : 5 ⁵²	
Kol Çevirmeleri (Arm Circles)	10-12	3	0-30 sn	Video : 6 ⁵³	
Çapraz Omuz Germe (Cross-Body Stretch)	10-12	3	0-30 sn	Video : 7 ⁵⁴	
Kapı Çerçevesinde Pektoral Kas Aktif Germe	10-12	3	0-30 sn	Video : 8 ⁵⁵	
Sarkaç Egzersizi (Pendulum Swing)	10-12	3	0-30 sn	Video : 9 ⁵⁶	
Omuz İç Rotasyon Germe	10-12	3	30-60 sn	Video : 10 ⁵⁷	
Omuz Dış Rotasyon Germe	10-12	3	0-30 sn	Video : 11	
El Bileği Ekstansiyonu Germe	10-12	3	0-30 sn	Video : 12 ⁵⁸	
El Bileği Fleksiyonu Germe	10-12	3	0-30 sn	Video : 13	

⁴⁸ Ankara Bilkent Şehir Hastanesi (2025, Şubat 6). [Boyun Egzersizleri - Boyun Fleksiyon Egzersizi - YouTube](#). https://www.youtube.com/watch?v=R1zCgDLc_b0 adresinden edinilmiştir.

⁴⁹ Ankara Bilkent Şehir Hastanesi (2025, Şubat 6). [Boyun Egzersizleri - Boyun Ekstansiyon Egzersizi - YouTube](#). <https://www.youtube.com/watch?v=r7w9QQM8mcQ> adresinden edinilmiştir.

⁵⁰ Ankara Bilkent Şehir Hastanesi (2025, Şubat 6). [Boyun Egzersizleri - Boyun Lateral fleksiyon Egzersizi - YouTube](#). https://www.youtube.com/watch?v=105HRU_Zjss adresinden edinilmiştir.

⁵¹ The Moballise Physiotherapy Clinic (2019, Ekim 10). [Neck treatment - circumduction](#). <https://www.youtube.com/watch?v=hyljCPezY8g> adresinden edinilmiştir.

⁵² Vive Health (2020, Şubat 2). [Seated Shoulder Roll Exercise](#). <https://www.youtube.com/watch?v=XbzY45Z5DE8> adresinden edinilmiştir.

⁵³ Invictus Performance Therapy (2022, Mart 30). [Dynamic Arm Circles - YouTube](#). <https://www.youtube.com/watch?v=35h5gdlm46w> adresinden edinilmiştir.

⁵⁴ Uluğ Bey Tıp Merkezi (2022, Haziran 14). [Omuz Egzersizleri - Posterior Kapsül Germe](#). <https://www.youtube.com/watch?v=CBIngVyW50> adresinden edinilmiştir.

⁵⁵ Heather Lane Physical Therapy (2018, Mart 14). [Door Stretch - YouTube](#). <https://www.youtube.com/watch?v=1nEmq-Ky3vw> adresinden edinilmiştir.

⁵⁶ İstanbul El Cerrahisi (2020, Aralık 31). [Omuz egzersizleri omuz sarkaç egzersizi - YouTube](#). <https://www.youtube.com/watch?v=yru0GpRw73M> adresinden edinilmiştir.

⁵⁷ Weinberg Family Cerebral Palsy Center (2020, Temmuz 10). [Shoulder Internal & External Rotation Stretch - YouTube](#). <https://www.youtube.com/@weinbergfamilycerebralpals8652/shorts> adresinden edinilmiştir.

⁵⁸ Beacon Orthopaedics (2013, Şubat 5). [Wrist Flexion and Extension Stretches for Athletes](#). <https://www.youtube.com/watch?v=rDqYtzYE-n8> adresinden edinilmiştir.

El Bileği Sirkümdiksiyon	10-12	3	0-30 sn	Video : 14 ⁵⁹	
Parmak Ekstansiyonu Germe	10-12	3	0-30 sn	Video : 15 ⁶⁰	
Parmak Fleksiyonu Germe	10-12	3	30-60 sn	Video : 16 ⁶¹	
Gastrosoleus Germe	10-12	3	0-30 sn	Video : 17 ⁶²	
Hamstring Germe	10-12	3	0-60 sn	Video : 18 ⁶³	
Gastrosoleus Güçlendirme	10-12	3	0-60 sn	Video : 19 ⁶⁴	Kasları güçlendirmek
Hamstring Güçlendirme	10-12	3	0-60 sn	Video : 20 ⁶⁵	
Quadriceps Güçlendirme	10-12	3	0-60 sn	Video : 21 ⁶⁶	

Egzersiz videoları 29.07.2025 itibariyle aktiftir.

Program aynı zamanda diğer enstrüman grupları için de kullanılabilir fakat kişinin hastalıkları, fiziki yapısı vb. bireysel faktörlerin önemli olduğu dikkate alınarak tüm icracılar için kişiye özel programlar tavsiye edilmektedir. Program uygulanmadan önce çalışma alanına yürüyerek gelme vb. hafif ve kısa ısınmalar yapılması, vücut ağırlığıyla hafif şekilde yapılması planlanan bu programda yine de muhtemel sakatlıklar oluşmaması ve egzersizin verimliliği için önemlidir. Program sırasında ağrı olursa set ve tekrar sayıları azaltılmalıdır. Programa çalışma öncesi, çalışma arası ve konser gibi ara vermeye uygun olmayan uzun performanslar sonrasında da uygulanabilir. Egzersiz videolarında gösterilen hareketlerin çift taraflı olarak uygulanması gerektiği hatırlanmalıdır.

Bu sonuçlar doğrultusunda “fizyoterapistlerin önerdiği hareketlerin ortaklıkları tespit edilerek ney, kanun, ud ve bendir enstrümanı icracıları için ortak bir egzersiz programı oluşturulabilir” **hipotezi doğrulanmıştır.**

Egzersiz programının asıl amacı çalışmada belirtilen müzisyenlerin yaşadığı icraya dayalı sağlık sorunlarının oluşumunun engellenmesidir. Bu minvalde bakıldığında oldukça önemli bazı noktalara dikkat çekmek yerinde olacaktır.

- Müzisyenlerin meslek hayatlarını doğrudan etkileyebilen müzik icrasına bağlı kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının oluşumunu engellemek için özellikle müzik okullarında ve müzik eğitimi veren kurumlarda yukarıdakine benzer egzersiz programlarının ders öncesinde, ders programı bitiminde, uzun çalışmaların aralarında öğrencilere uygulatılması elzemdir. Müzisyenler genellikle

⁵⁹ OrthoIndy Hospital (2016 Şubat 24). [OrthoIndy Exercises | Supported Wrist Circumduction](#). <https://www.youtube.com/watch?v=hVa7rlAhp2c> adresinden edinilmiştir.

⁶⁰ Conservative Orthopedics (2020, Mart 19). [Finger extension stretches](#). <https://www.youtube.com/watch?v=dkFissmuCrk> adresinden edinilmiştir.

⁶¹ The Pannell Project (2023, Ağustos 31). [Top 5 Exercises to FIX Finger STIFFNESS! #hand](#). https://www.youtube.com/shorts/DoWSDS8_aVU adresinden edinilmiştir.

⁶² ThePrehabGuys (2016, Mayıs 10). [Gastroc and Soleus Calf Stretching](#). <https://www.youtube.com/shorts/dEJgPRgsnnY> adresinden edinilmiştir.

⁶³ Uluğ Bey Tıp Merkezi (2022, Haziran 14). [Bel ve Kalça Egzersizleri - Hamstring Germe 3](#). <https://www.youtube.com/watch?v=AOCf6JHqu5s> adresinden edinilmiştir.

⁶⁴ Çağlayan, N. (2018, Ekim 24). [Soleus kası ve Push-Up Egzersizi Músculo sóleo y ejercicio de flexiones #saludable](#). <https://www.youtube.com/shorts/fCROGm9ev5A> adresinden edinilmiştir.

⁶⁵ Uzman Spor Fizyoterapisti (2018, Mart 9). [HAMSTRING EGZERSİZİ -KALÇA EXTANSİYONU ile KUVVETLENDİRME - YouTube](#). <https://www.youtube.com/watch?v=xoKEgvNIDCK> adresinden edinilmiştir.

⁶⁶ Kingston and Richmond NHS Foundation (2020, Temmuz 8). [Isometric Quadriceps Contraction](#). <https://www.youtube.com/watch?v=26hnV630E3Q> adresinden edinilmiştir.

performansa odaklandıkları için sağlıklarını ihmal edebilmektedir. Okullarda müzisyen sağlığı ile ilgili eğitimlerin ve uygulamaların müfredata eklenmesi bu tip ihmalleri önlenmesi için bir gerekliliktir.

- Hareketlerin uygulanışında tüm müzisyenleri kapsayan hareketlerin yanında müzik aletinin yoğun kullanım gerektirdiği kas gruplarına yönelik özel egzersizler de yer almalıdır.
- Egzersiz hareketleri kendi içerisinde tekrarlar yolu ile belli bir ritim barındırdığı için bu ritimler müzikle birleştirilerek hareketler eğlenceli hale getirilmelidir.
- Enstrümanların kişilerin vücut yapısına uygun imal edilerek rahatsızlık oluşma riskinin minimize edilmesi gerekmektedir.

ÖNERİLER

Çalışmamız Kocaeli ilindeki kamu ve özel sektörde çalışan fizyoterapistlerin %12'si ile sınırlıdır. Gelecek çalışmalarda, daha geniş katılımcı gruplarıyla Kocaeli dışındaki büyükşehirler, daha kozmopolit bölgeler ve büyükşehir statüsünde olmayan şehirler arasında karşılaştırmalı analizler yapılabilir. Bunun yanında çalışmada yer alan ve başkaca hareketlerin de yer aldığı, hareketlerin tam olarak nasıl yapılacağı ile ilgili görsel açıdan doyurucu videolar çekilebilir. Ayrıca, yurt dışı örnekleriyle kıyaslamalı araştırmalar da alana önemli katkılar sağlayabilir. Türkiye'de müzisyen sağlığı üzerine yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu göz önünde bulundurulduğunda, günümüzde hareketsiz yaşam tarzının sağlık ve psikoloji üzerindeki olumsuz etkileri dikkate alınarak, deney ve kontrol gruplarıyla yürütülecek yeni araştırmalar sayesinde müzisyenlerde kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına yönelik literatüre önemli katkılar sunulabilir. Müzik aleti ergonomisi üzerine çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akdemir, M. (2011). Bendir Çalgısının Profesyonel Performansına Yönelik Metodolojik Bir Yaklaşım, Sanatta Yeterlilik Tezi, İstanbul, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akdoğan, B. (2010) Türk Din Müsikîsi Dersleri, Ankara: Bilge Ajans.
- Ankara Bilkent Şehir Hastanesi (2025, Şubat 6). Boyun Egzersizleri - Boyun Lateral fleksiyon Egzersizi - YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=105HRU_Zjss adresinden edinilmiştir.
- Ankara Bilkent Şehir Hastanesi (2025, Şubat 6). Boyun Egzersizleri - Boyun Ekstansiyon Egzersizi - YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=r7w9QQM8mcQ> adresinden edinilmiştir.
- Ankara Bilkent Şehir Hastanesi (2025, Şubat 6). Boyun Egzersizleri - Boyun Fleksiyon Egzersizi - YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=R1zCgDLc_b0 adresinden edinilmiştir.
- Arslan, H. B. (2019), Üçleme Bilek Egzersizinin Ud Çalma Tekniğine ve Kas İskelet Sistemine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Aslanoğlu, S. (2007), Yaylı Çalgı Çalan Müzisyenlerde Görülen Mesleki Sağlık Problemleri ve Bu Problemleri Önlemede Yardımcı Olabilecek Rahatlama Teknikleri, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Başlıoğlu, A. (2023), Yaylı Enstrüman Çalan Müzisyenlerde Median Sinir, Fleksör Tendonlar ve Fleksör Retinakulum'un Shear Wave Elastografi ile Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hatay, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Bayraktarkartal, M. (2018), Müzisyenlerde Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları: Bireysel ve Enstrüman Kullanımına Yönelik Faktörler ve Müzik Performansına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Programı.
- Beacon Orthopaedics (2013, Şubat 5). Wrist Flexion and Extension Stretches for Athletes. <https://www.youtube.com/watch?v=rDqYtzYE-n8> adresinden edinilmiştir.
- Berger, A. (2000), Media And Communication Research Methods: An Introduction To Qualitative And Quantitative Approaches, (Çev. H. Geray), Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Beyazova, M., Gökçe Kutsal, Y. (Ed.). (2000), Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Ankara: Güneş Kitabevi.
- Chan, C. (2014). Effect of a musicians' exercise intervention on performance-related musculoskeletal disorders. *Medical Problems of Performing Artists*, 29(4), 181–188. <https://doi.org/10.21091/mppa.2014.4038>.
- Conservative Orthopedics (2020, Mart 19). Finger extension stretches. <https://www.youtube.com/watch?v=dkFissmuCrk> adresinden edinilmiştir.
- Creswell, J. W. (2013), Nitel Araştırma Yöntemleri Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni, (Çev. M. Bütün, S. B. Demir), Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Creswell, J. W. (2017), Araştırma Deseni, (Çev. S. B. Demir), Ankara: Eğiten Kitap.
- Çağlayan, N. (2018, Ekim 24). Soleus kası ve Push-Up Egzersizi Músculo sóleo y ejercicio de flexiones #saludable. <https://www.youtube.com/shorts/fCRQGm9ev5A> adresinden edinilmiştir.

Çam, T. Ç. (2019), Müzisyenlerin Karşılaşabileceği Sağlık Sorunları Belirtileri ve Tedavisinin Gitaristler Bağlamında İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Erguner, S. (2007), Ney “Metod” (2. Baskı), İstanbul: Erguner Müzik.

Görgülü, Ö. (2021), Farklı Enstrüman Çalan Müzisyenlerde Fiziksel Aktivite Düzeyi, Kas-İskelet Sistemi Şikayetleri, Vücut Farkındalığı e Müzik Performans Anksiyetesinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Gözer, P. E. (2024), Viyolonsel Çalıcılığında Alexander Tekniği'ne Göre Baş-Boyun-Sırt Dengesi ve Do Burgusunun Revize Edilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Heather Lane Physical Therapy (2018, Mart 14). Door Stretch - YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=1nEmq-Ky3vw> adresinden edinilmiştir.

Invictus Performance Therapy (2022, Mart 30). Dynamic Arm Circles - YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=35h5gdml46w> adresinden edinilmiştir.

Işıntaş, A. (2010), Gitar Çalan Müzisyenlerde Üst Ekstremitte Kas-İskelet Sistemine Ait Problemlerin Giderilmesi ve Performansın Arttırılmasına Yönelik Egzersiz Eğitim Programının Etkinliği, Doktora Tezi, Ankara, Ankara Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

İstanbul El Cerrahisi (2020, Aralık 31). Omuz egzersizleri omuz sarkaç egzersizi - YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=yru0GpRw73M> adresinden edinilmiştir.

Kaçar, R. (2024), Üst Yaylı Müzisyenlerinde Core Kas Endüransının Ağrı, Postür ve Üst Ekstremitte Fonksiyonu Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Karaduman, A. A., Tunca Yılmaz, Ö. (Ed.) (2017), Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (Cilt 1), Ankara: Hipokrat Kitabevi.

Karakaya, F. (2001). Kanun. Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 17 Temmuz 2025 tarihinde <https://islamansiklopedisi.org.tr/kanun--alet> adresinden edinilmiştir.

Karakaya, F. (2012). Ud. Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 17 Temmuz 2025 tarihinde <https://islamansiklopedisi.org.tr/ud> adresinden edinilmiştir.

Kendal, K. (2022), Müzisyenlerde Problem Çözme Eğitiminin Ağrı, Postür, Üst Ekstremitte Fonksiyonu, Anksiyete ve Yaşam Kalitesine Etkisi, Doktora Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kingston and Richmond NHS Foundation (2020, Temmuz 8). Isometric Quadriceps Contraction.
<https://www.youtube.com/watch?v=26hnV630E3Q> adresinden edinilmiştir.

Kubbealtı Lugati (t.y.). Bendir-Bender. Kubbealtı Lugati. 8 Haziran 2025 tarihinde <https://lugatim.com/s/BENDER> adresinden edinilmiştir.

Kubbealtı Lugati (t.y.). Ut. Kubbealtı Lugati. 8 Haziran 2025 tarihinde <https://lugatim.com/s/UT> adresinden edinilmiştir.

Küçükcan, İ. (2017), Telli, Vurmalı ve Yaylı Enstrüman Kullanan Müzisyenlerde Palmar Deri Rezistansının El Becerisi ve İnce Motor Kavrama Üzerine Etkisinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

- Moroney, S. P. vd. "Analysis and Measurement of Neck Loads" 6/5 (Eylül 1988), 713-720.
<https://doi.org/10.1002/jor.1100060514>.
- Olmuş, S. (2020), Keman Çalan Müzisyenlerde Skapular Diskinezi, Omuz Mobilitesi ve Skapula Çevresi Kasların İzokinetik Kas Kuvveti Değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- OrthoIndy Hospital (2016 Şubat 24). OrthoIndy Exercises | Supported Wrist Circumduction.
<https://www.youtube.com/watch?v=hVa7rlAhp2c> adresinden edinilmiştir.
- Özbek, H. (2022), Türk Müziği İcra Eden Müzisyenlerdeki Postüral Problemlerin Tespiti Değerlendirmesi Takip ve Rehabilitasyonu, Doktora Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özcan, N. (1994). Def. Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 8 Haziran 2025 tarihinde <https://islamansiklopedisi.org.tr/def> adresinden edinilmiştir.
- Özdiñçler, A. R. (2016), Fizyoterapi ve Rehabilitasyona Giriş, İstanbul: Kayhan Matbaası.
- Özkan, İ.H. (2018), Türk Müsîkîsi Nazariyatı ve Usûlleri Kudüm Velveleleri (17. Baskı), İstanbul: Ötüken Neşriyat.
- Saklıca, D. (2018), Yüksek ve Düşük Dirençli Üflemeli Çalgı Çalan Müzisyenler ve Sağlıklı Kişilerde Solunum Fonksiyonları ve Egzersiz Kapasitesinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Sarı, A. (2012), Türk Müziği Çalgıları Ud Tanbur Kanun Kemeñçe Ney Kudüm (1. Basım), İstanbul: Nota Yayıncılık.
- Satıcı, Ş. (2022), Güzel Sanatlar Liselerinde "Beden Farkındalığı ve Müzisyen Sağlığı" Dersinin Gerekliliğine Yönelik Bir İhtiyaç ve Durum Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Bolu, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Şahin, M. C. (2023), Video Oyunu Oynayan, Sporcu ve Müzisyen Üniversite Öğrencilerinin Kognitif Fonksiyon ve Boyun Omuz Postür Değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi, Bursa, Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- The Moballise Physiotherapy Clinic (2019, Ekim 10). Neck treatment - circumduction.
<https://www.youtube.com/watch?v=hyljCPEzY8g> adresinden edinilmiştir.
- The Pannell Project (2023, Ağustos 31). Top 5 Exercises to FIX Finger STIFFNESS! #hand.
https://www.youtube.com/shorts/DoWSDS8_aVU adresinden edinilmiştir.
- ThePrehabGuys (2016, Mayıs 10). Gastroc and Soleus Calf Stretching.
<https://www.youtube.com/shorts/dEJgPRgsnnY> adresinden edinilmiştir.
- Turabi, A. H. (2008), İbn Sînâ'da müzik anlayışı, M. Mazak & N. Özkaya (Ed.), İbn Sînâ ve Müzik (s. 195–216). İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür A.Ş. Yayınları.
- Turabi, A. H. (2021), Türk Din Müsîkîsi (6. Baskı), Ankara: Grafiker Yayınları.
- Türk Dil Kurumu (t.y.). Bendir. Türk Dil Kurumu Sözlüğü. 8 Haziran 2025 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.

Türk Dil Kurumu (t.y.). Kanun. Türk Dil Kurumu sözlüğü. 2 Haziran 2025 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.

Türk Dil Kurumu (t.y.). Ud. Türk Dil Kurumu Sözlüğü. 2 Haziran 2025 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.

Uluğ Bey Tıp Merkezi (2022, Haziran 14). Bel ve Kalça Egzersizleri - Hamstring Germe 3. <https://www.youtube.com/watch?v=AOCf6JHqu5s> adresinden edinilmiştir.

Uluğ Bey Tıp Merkezi (2022, Haziran 14). Omuz Egzersizleri - Posterior Kapsül Germe. <https://www.youtube.com/watch?v=CBIingVyiW50> adresinden edinilmiştir.

Uygun, M. N. (2007). Ney. Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi. 17 Temmuz 2025 tarihinde <https://islamansiklopedisi.org.tr/ney> adresinden edinilmiştir.

Uzman Spor Fizyoterapisti (2018, Mart 9). HAMSTRİNG EGZERSİZİ -KALÇA EXTANSİYONU ile KUVVETLENDİRME - YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=xoKEgvNIDCk> adresinden edinilmiştir.

Vive Health (2020, Şubat 2). Seated Shoulder Roll Exercise. <https://www.youtube.com/watch?v=XbzY45Z5DE8> adresinden edinilmiştir.

Weinberg Family Cerebral Palsy Center (2020, Temmuz 10). Shoulder Internal & External Rotation Stretch - YouTube. <https://www.youtube.com/@weinbergfamilycerebralpals8652/shorts> adresinden edinilmiştir.

Yılmaz, G. K. (2020), Hipermobilitenin Üflemler Çalgı Çalan Müzisyenlerde Solunum Fonksiyonları ve Solunum Kas Kuvveti Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Zeybek, A. (2013), Keman ve Piyano Çalan Müzisyenlerde Gövde Stabilite ve Endüransının Ağrı ve Yorgunluk Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

EKLER

Ek 1: Şekiller

Şekil 5: Neyzen İcra Görseli



Kocaeli B.B. Dini Mûsikî Topluluğu Korosunda Neyzen Selim GÜRTUNCAY

Şekil 6: Kânûni İcra Görseli



Kocaeli B.B. Dini Mûsikî Topluluğu Korosunda Kânûnî Kerem KÜÇÜK

Şekil 7: Üdî İcra Görsele



Kocaeli B.B. Dini Mûsikî Topluluğu Korosunda Üdî Dr. Öğr. Üyesi İhsan ŞEN

Şekil 8: Bendirzen İcra Görsele



Kocaeli B.B. Dini Mûsikî Topluluğu Korosunda Bendirzen Recep ASLAN

Şekil 9: Ankette Kullanılan Müzisyenler İçin Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Riskleri

Yapılan araştırmalardan elde edilen bilgilerde genel olarak **MÜZİSYENLERDE** ve özel olarak **Ney, Kanun, Ud, Bendir enstrüman icracılarında** yoğunlaşan sorunlu bölgeler ve sorunlar aşağıdaki gibidir.

- Sorunlu bölge ve sorunlar genel olarak üst ekstremitede gözlenmektedir.
- Omuz fleksiyon ve abduksiyon testlerinden elde edilen değerler müzisyenlerde genel olarak düşük.
- Omuz, boyun, sırt, el bileği ağrıları.
- Bilateral biceps brachii, subscapularis ve supraspinatus kaslarının maksimum kuvvet ve endurans seviyesinde olması.
- Müzisyenlerde görülen en yaygın kas-iskelet sistemi yaralanmaları; aşırı kullanım sendromu, tendinit ve periferik tuzak nöropatileridir.
- Üst ekstremitede prevalans daha sık olmakla birlikte serviko-toraksik omurga, omuz, dirsek, bilek ve el bölgelerinde karşımıza çıkmaktadır. Meydana gelen üst ekstremitte yaralanmaları ve sonuç olarak ortaya çıkan ağrı, sıklıkla servikal omurgayı ve skapular stabilizatörleri etkileyen nöromusküler değişikliklerle ilişkilendirilmiştir.
- Aşırı Kullanım (Overuse) Sendromu, Eklem Hiper mobilitesi, Tuzak Nöropatileri, Fokal Distoni, Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu, Omuz Problemleri, Dirsek Problemleri, El- El Bileği Problemleri, De Quervain Tenosinoviti, Osteoartritler.
- Oturarak icraya bağlı olarak kalça kasları zayıflığı.
- Ney icracılarında yüz ve ağız kasları problemleri.
- Vurmalılarda Karpal tünel sendromu, çalma sırasında elde zayıflık, kontrolü kaybetme, golfçü/tenisçi dirseği, tekrarlı ve hızlı vurma sonucunda boyun, ön kol, elin küçük kasları, diz ve ayak bileği kaslarında ağrı şikayetleri görülmektedir.