T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

# KEMAN EĞİTİMİ VE İCRASINDA GÖRÜLEN FİZYOLOJİK SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SELİN GÖZDE GÜNAY GÖKTEN

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. ALAATTİN CANBAY

ÇANAKKALE - 2025

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

# KEMAN EĞİTİMİ VE İCRASINDA GÖRÜLEN FİZYOLOJİK SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SELİN GÖZDE GÜNAY GÖKTEN

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. ALAATTİN CANBAY

ÇANAKKALE – 2025

**T.C.**
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Selin Gözde GÜNAY GÖKTEN tarafından Prof. Dr. Alaattin CANBAY yönetiminde hazırlanan ve **16/01/2025** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan "**Keman Eğitimi ve İcrasında Görülen Fizyolojik Sorunlar ve Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşlerin Değerlendirilmesi**" başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

| **Jüri Üyeleri** | **İmza** |
|---|---|
| Prof. Dr. Alaattin CANBAY (Danışman) | …… |
| Prof. Dr. Feyza SÖNMEZÖZ | …… |
| Prof. Dr. Kayhan KURTULDU | ……. |

Tez No : ……..
Tez Savunma Tarihi : 16/01/2025

……
Doç. Dr. Melis ULU DOĞRU
Enstitü Müdürü

../../20..

## ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları' na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

(İmza)
Selin Gözde GÜNAY GÖKTEN
16/01/2025

## TEŞEKKÜR

Bu tezin gerçekleştirilmesinde, çalışmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen, sabır, özen ve incelikle bilgisini aktaran, saygı değer danışman öğretmenim Prof. Dr. Alaattin CANBAY' a, desteklerini esirgemeyen saygı değer öğretmenlerim Prof. Dr. Sibel ÇOBAN, Dr. Mustafa Aydın BAŞAR, Doç. Dr. Eda DELİKÇİ ve Dr. Özcan ÖZBEK' e, çalışma süresince zorlukları benimle göğüsleyen, manevi ve bilgi desteğini hiç eksik etmeyen eski dostum Dr. Özge PEHLİVAN' a, Uzman İngilizce Öğretmeni Fatma YILMAZ ÖZGAN'a, hayatımın her evresinde bana destek olan değerli eşim Murat GÖKTEN ve biricik oğlum Ege GÖKTEN' e, sevgi ve sabırlarıyla her an yanımda olan aileme ve özellikle araştırmamın konusu ile ilgili fikir ve deneyimlerini paylaşan babam Öğr. Gör. Güner GÜNAY' a, arkadaşlarıma ve son olarak keman çalmayı profesyonel olarak hayatıma katmama vesile olan rahmetli keman öğretmenim Fatma Seray AKMAN' a sonsuz teşekkürlerimi bir borç bilir, saygılarımı sunarım.

Selin Gözde GÜNAY GÖKTEN

Çanakkale, Ocak 2025

# ÖZET

## KEMAN EĞİTİMİ VE İCRASINDA GÖRÜLEN FİZYOLOJİK SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Selin Gözde GÜNAY GÖKTEN
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Prof. Dr. Alaattin CANBAY
16/01/2025, 118

Bu araştırmada, keman öğrencisi ve keman eğitimcisi olan icracıların, keman çalma ve çalışma sürecinde karşılaştıkları fizyolojik sorunlar saptanmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda keman eğitimi alan öğrenciler, keman eğitimi veren öğretmenler ve eğitim sürecinde ilgili araştırma alanında bu sorunlarla karşılaşan fizyoterapistlerin görüşleri alınarak süreç betimsel olarak ifade edilmiş ve yararlı olabilecek çözüm önerilerilerine yer verilmiştir. Araştırma, özellikle Türkiye'de konu ile ilgili ve yeterli alan çalışmasının olmadığı görüşüne istinaden önemli sayılmaktadır.

Araştırma 2022-2024 eğitim öğretim yılları içerisinde Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde yürütülmüştür. Araştırmada, Türkiye'de Müzik Anabilim veya Ana Sanat Dalları' nda keman öğrencisi veya eğitimcisi olup fizyolojik bir veya daha fazla soruna sahip gönüllüler ve fizyoterapistlerin katılımı ile 'Keman Eğitimi ve İcrasında Görülen Fizyolojik Sorunlar' incelenmiştir. Bu bağlamda keman öğrencileri, keman eğitimcileri ve fizyoterapistler ile ayrı ayrı görüşmeler yapılmıştır. Her çalışma grubu 10 (on) kişiden oluşmuş ve gruplar içerisindeki katılımcılara 'Görüşme Soruları' formunda yer alan 9 (dokuz) adet soru sorulmuştur. Çalışma, konu kapsamında hazırlanan veri toplama ve değerlendirme yoluyla, nitel araştırma metodu ile gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış bireysel görüşme yöntemiyle elde edilen veriler, araştırmanın temel amacı olan katılımcıların deneyim ve aktarımlarının ortaya koyan nitel araştırma türleri arasından fenomenolojik ve betimsel veri analiz yöntemleri kullanılarak veriler analiz edilmiş ve değerlendirilerek bulgulara ulaşılmıştır.

Araştırmada, katılımcı keman öğrencileri, eğitim veren keman eğitmenleri ve gönüllü fizyoterapistlerden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile edinilen verilerin incelenmesi sonucunda öğrencilerin; çalışma konusunda bilinçli oldukları fakat uygulamada yetersiz oldukları, eğitimcilerin; olumsuz deneyim sonucu elde ettikleri bilgiler doğrultusunda uygulama yaptıkları ve fizyoterapistlerin; konu ile ilgili yaşanan fizyolojik sorunların sıklığına rağmen az sayıda keman çalan hasta ile karşılaştıkları sonuçları elde edilmiştir. Ayrıca öğrenci ve eğitimcilerin, genel olarak, vücudu keman çalmaya hazırlamada yeterli oranda egzersiz yapmadıkları sonucuna varılmıştır. Bu verilere göre keman öğrenme ve icra sürecinde ortaya çıkan sorunların önlenmesi için gereken önerilerle birlikte, ilgili alan uzmanları ve fizyoterapistlerden destek alınması ve kalıcı çözüm yollarının neler olabileceği ile ilgili önerilere yer verilmiştir. Keman öğrencilerinin ve eğitimcilerinin keman icrasında ve eğitiminde vücut farkındalığını oluşturmak adına hazırlanmış olan bu tezin, alanına katkı sağlayabilmesi beklenmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Keman Eğitimi, Fiziksel Sorunlar, Keman Öğrencisi, Keman Eğitmeni, Fizyoterapistler

## ABSTRACT

## EVALUATION OF OPINIONS ON PHYSIOLOGICAL PROBLEMS AND SOLUTION SUGGESTIONS IN VIOLIN EDUCATION AND PERFORMANCE

Selin Gözde GÜNAY GÖKTEN
Çanakkale Onsekiz Mart University
School of Graduate Studies
Department of Fine Arts, Master's Thesis
Advisor: Prof. Dr. Alaattin CANBAY
16/01/2025, 118

In this study, it was determined violin students and the physiological problems they encounter. The aim of the study is to evaluate the opinions of violşn students, violin educators and physiotherapists and to adress solutions suggestions and treatment types within this scope. The research is considered to be important, especially in the view of the lack of relevant and sufficient field studies in Turkey.

The research was conducted at Çanakkale Onsekiz Mart Üniveritesi in 2022-2024 academic years. In the research, 'Physiological Problems in Violin Education and Peformance' were examined with the participation of volunteers and physiotherapists who are violin students or educators in the Music Department or Main Art Branches in Turkey and have one or more physiological problems. In this context, sperate interviews were conducted with violin students, violin educators and physiotherapists. Each study group consisted of 10 people and the participants in the groups were asked 9 questions in the 'interview questions form'. The study was conducted with using the qualitative research method through data collection and evaluation prepared within the scope of the subject. The data obtained through semi-structured individual interviews were analyzed and evaluated using phenomenological and descriptive data analysis methods among the qualitative research types that reveal the experiences and transmissions of the participants, which is the main purpose of the research and findings were reached. In the study, as a result of the examination of the data obtained from the participating violin students, violin educators and

volunteer physiotherapists with the semi-structured interview technique, it was concluded that the students were conscious about the study but inadequate in practice, the educators practiced according to the information they obtained as a result of negative experiences and the physiotherapists encountered a small number of patients playing the violin despite the frequency of physiological problems experienced on the subject. In addition, it was concluded that students and educators generally could not do enough exercise to prepare the body for playing the violin. According to these data, along with the necessary suggestions to prevent the problems that arise during the violin learning and performance process, suggestions regarding getting support from relevant field experts and physiotherapists and what permanent solutions could be were included. It is expected that this thesis, which was prepared to create body awareness in violin performance and education of violin students and educators, will contribute to the field.

**Keywords**: Violin Education, Physical Problems, Violin Student, Violin Trainer, Physiotherapists

# İÇİNDEKİLER


**Sayfa No**

JÜRİ ONAY SAYFASI..... i
ETİK BEYAN..... ii
TEŞEKKÜR..... iii
ÖZET ..... iv
ABSTRACT ..... vi
İÇİNDEKİLER ..... viii
KISALTMALAR..... xii
TABLOLAR DİZİNİ..... xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ..... xv

BİRİNCİ BÖLÜM
GİRİŞ 1

1.1. Problem Durumu ..... 2
1.1.1. Alt Problemler..... 2
1.2. Araştırmanın Amacı.....
1.3. Tezin Önemi..... 3
1.4. Araştırmanın Sayıltıları..... 6
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları..... 6
1.6. Tanımlar..... 7

İKİNCİ BÖLÜM
KURAMSAL ÇERÇEVE 12

2.1. Kemanın Fiziksel Tarihi..... 12
2.1.1. Erken Dönemler: Müzikal Çalgılar ve Yaylı Aletler..... 13
2.1.2. Klasik Dönem ve Modern Keman (17. ve 18. Yüzyıl) ..... 13
2.1.3. 19. Yüzyıl ve Sonrasındaki Değişiklikler..... 13
2.1.4. Modern Dönem (20. Yüzyıl ve Sonrası) ..... 14
2.2. Keman Eğitimi..... 14

2.3. Fizyoloji ..... 14
2.4. Keman Eğitiminde Fizyolojik Etmenler ..... 15
2.4.1. Duruş ve Vücut Pozisyonu ..... 15
2.4.2. Eller ve Parmak Pozisyonları ..... 16
2.4.3. Kas Gücü ve Dayanıklılık ..... 16
2.4.4. Fiziksel Sınırlamalar ve Yaş ..... 16
2.4.5. Duyu ve Koordinasyon ..... 17
2.4.6. Sırt ve Boyun Sağlığı ..... 17
2.4.7. Duygusal Durum ve Fiziksel Performans ..... 17
2.5. Genel Keman Tutuşu ve Postür ..... 18
2.6. Egzersizler İçin Bilinen Metotların İncelenmesi ..... 19
2.7. İlgili Araştırmalar ..... 20
2.7.1. Ulusal Araştırmalar ..... 20
2.7.2. Uluslararası Çalışmalar ..... 22

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
ARAŞTIRMA YÖNTEMİ 25

3.1. Araştırmanın Modeli ..... 25
3.2. Çalışma Grubu ..... 25
3.3. Katılımcı Grubu ..... 26
3.4. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları ..... 26
3.5. Veri Toplama Süreci ve Analizi ..... 27
3.6. Geçerlilik ve Güvenilirlik ..... 28

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
ARAŞTIRMA BULGULARI 29

4.1. Eğitimci ve Öğrencilerin Keman İcrası ve Öğrenme Sürecinde Karşılaştıkları Fizyolojik Problemlere ile İlişkin Bulgular ..... 29
4.1.1. Keman Eğitimi Alan Öğrencilerin Fizyolojik Sorunları ..... 29
4.1.2. Keman Eğitimcilerinin Fizyolojik Sorunları ..... 31

4.1.3. Keman Öğrencileri ve Keman Eğitimcilerinin Fizyolojik Sorunları ile İlgili Fizyoterapist Verileri ve Görüşleri..... 35
4.2. Fiziksel Problemlerin Çözümü için Olası Egzersiz Önerileri ve Yararlı Olabilecek Spor Türlerine İlişkin Bulgular..... 37
4.2.1. Fiziksel Problemlerin Çözümü için Keman Öğrencilerinin Yaptığı Egzersizler ve Spor Türleri..... 37
4.2.2. Fiziksel Problemlerin Çözümü için Keman Eğitimcilerinin Yaptığı Egzersiz ve Spor Türleri..... 41
4.2.3. Keman Öğrencileri ve Keman Eğitimcilerinin Fiziksel Problemlerinin Çözümü için Fizyoterapistlerin Egzersiz ve Spor Türlerine İlişkin Veri ve Görüşleri..... 45
4.3. Fizyoterapistlerin Keman Çalan Kişilerde Karşılaştıkları Fiziksel Problemlere Karşı Yaklaşımlarına İlişkin Bulgular..... 46
4.4. Keman Çalma veya Süreci Öncesinde Yapılması Düşünülen Egzersiz veya Spor Aktivitelerine İlişkin Bulgular..... 52
4.4.1. Keman Öğrencilerinin Keman Çalma veya Süreci Öncesinde Yapılması Düşünülen Egzersiz veya Spor Aktiviteleri..... 52
4.4.2. Keman Eğitimcilerinin Keman Çalma veya Süreci Öncesinde Yapılması Düşünülen Egzersiz veya Spor Aktiviteleri..... 56
4.5. Keman Çalma Süreci ile Birlikte Sportif Etkinlikte Bulunan veya Düzenli Olarak Egzersiz Yapan Öğrenci ve Eğitimcilerin Karşılaştığı Fiziksel Sorunlara İlişkin Fizyoterapistlerin Bulguları..... 61
4.6. Keman Çalma ve Öğrenme Sürecinde Karşılaşılan Fiziksel Sorunların Hissedildiği Bölgelere İlişkin Bulgular..... 62
4.6.1. Keman Eğitimi Alan Öğrencilerin Keman Çalma ve Öğrenme Sürecinde Karşılaştığı Fiziksel Sorunların Hissedildiği Bölgeler..... 62
4.6.2. Keman Eğitimcilerinin Keman Çalma ve Öğrenme Sürecinde Karşılaştığı Fiziksel Sorunların Hissedildiği Bölgeler..... 64

BEŞİNCİ BÖLÜM
SONUÇ VE ÖNERİLER 66

5.1. Sonuçlar..... 66

5.1.1. Eğitimci ve Öğrencilerin Keman İcrası ve Öğrenme Sürecinde Karşılaştıkları Fizyolojik Problemlere ile İlişkin Sonuçlar..... 66
5.1.2. Fiziksel Problemlerin Çözümü için Olası Egzersiz Önerileri ve Yararlı Olabilecek Spor Türlerine Ait Sonuçlar..... 67
5.1.3. Fizyoterapistlerin Keman Eğitimcisi ve Keman Öğrencilerinde Oluşan Fiziksel Problemlere Karşı Yaklaşımları ile İlgili Sonuçlar..... 67
5.1.4. Keman Çalma veya Süreci Öncesinde Yapılması Düşünülen Egzersiz veya Spor Aktivitelerine İlişkin Sonuçlar..... 68
5.1.5. Keman Çalma Süreci ile Birlikte Sportif Etkinlikte Bulunan veya Düzenli Olarak Egzersiz Yapan Öğrenci ve Eğitimcilerin Karşılaştığı Fiziksel Sorunlara İlişkin Fizyoterapistlerin Sonuçları..... 68
5.1.6. Keman Çalma ve Öğrenme Sürecinde Karşılaşılan Fiziksel Sorunların Hissedildiği Bölgelere İlişkin Sonuçlar..... 69
5.2. Öneriler..... 69
KAYNAKÇA ..... 70
EKLER ..... I
ÖZGEÇMİŞ..... XXI

## KISALTMALAR

| | |
|---|---|
| Ç | Çocuk |
| G | Genç |
| İ | İleri Yaş |
| O | Orta Yaş |

## TABLOLAR DİZİNİ


| Tablo No | Tablo Adı | Sayfa No |
|---|---|---|
| **Tablo 1** | Öğrencilerin fizyolojik sorunlarına ilişkin dağılımlar | 29 |
| **Tablo 2** | Görüşmelere katılan öğrencilerin doğrudan keman çalmaya bağlı olan fizyolojik sorunlarına ilişkin dağılımlar | 30 |
| **Tablo 3** | Keman eğitimcileri verilerine göre fizyolojik sorunun tanımına ilişkin dağılımlar | 31 |
| **Tablo 4** | Eğitimcilerin keman kaynaklı fiziksel sorunları ve keman çalarken ortaya çıkan fiziksel sorunlarına ilişkin dağılımlar | 32 |
| **Tablo 5** | Eğitimcilerin fizyolojik olarak sorun bulunan bölgelerine ilişkin dağılımlar | 33 |
| **Tablo 6** | Keman öğrencilerin ve eğitimcilerinin keman çalma sürecindeki fizyolojik sorunlarına ilişkin dağılımlar | 35 |
| **Tablo 7** | Öğrenci ve eğitimcilerin fiziksel sorunlarının oluştuğu bölgelere ilişkin dağılımlar | 36 |
| **Tablo 8** | Öğrencilerin fiziksel problemlerin çözümü için başvurduğu çeşitli genel çözüm yollarına ilişkin dağılımlar | 37 |
| **Tablo 9** | Öğrencilerin çözüm yolu olarak seçtikleri egzersiz ve spor gözlemlerine ilişkin dağılımlar | 39 |
| **Tablo 10** | Öğrencilerin fizyolojik sorunlarının çözümü için uzman başvurularına ilişkin dağılımlar | 40 |
| **Tablo 11** | Eğitimcilerin fiziksel problemlerin çözümü için başvurduğu çeşitli genel çözüm yollarına ilişkin dağılımlar | 41 |
| **Tablo 12** | Eğitimcilerin çözüm yolu olarak seçtikleri egzersiz ve spor gözlemlerine ilişkin dağılımlar | 42 |
| **Tablo 13** | Eğitimcilerin fizyolojik sorunlarının çözümü için uzman başvurularına ilişkin dağılımlar | 43 |
| **Tablo 14** | Fizyoterapistlerin koruyucu sağlık amaçlı ve koruyucu sağlık programından sonra önerdikleri hareketlere ilişkin dağılımlar | 45 |
| **Tablo 15** | Fizyoterapistlerin keman çalan öğrenci ve eğitimciler için özel koruyucu sağlık yöntemlerine ilişkin dağılımlar | 47 |

| | | |
|---|---|---|
| **Tablo 16** | Fizyoterapistlerin çocuk- genç ve orta –ileri yaş gruplarının koruyucu sağlık süreçleri ve sorunlu bölgelerine ilişkin dağılımlar | 48 |
| **Tablo 17** | Fizyoterapistlerin kullandığı ölçme aleti ve yöntemlere ilişkin dağılımlar | 50 |
| **Tablo 18** | Fizyoterapistlerin önerdiği yararlı olabilecek diğer koruyucu sağlık yöntemlerine ilişkin dağılımlar | 51 |
| **Tablo 19** | Öğrencilerin keman çalma ve çalışma öncesi ısınma hareketlerine ilişkin dağılımlar | 52 |
| **Tablo 20** | Öğrencilerin yaptıkları parmak egzersizlerine ilişkin dağılımlar | 53 |
| **Tablo 21** | Öğrencilerin yaptıkları spor türleri ve spor türünü seçme nedenlerine ilişkin dağılımlar | 55 |
| **Tablo 22** | Eğitimcilerin keman çalma ve çalışma öncesi ısınma egzersizlerine ilişkin dağılımlar | 56 |
| **Tablo 23** | Eğitimcilerin yaptıkları parmak egzersizlerine ilişkin dağılımlar | 58 |
| **Tablo 24** | Eğitimcilerin yaptıkları spor türleri ve spor türünü seçme nedenlerine ilişkin dağılımlar | 59 |
| **Tablo 25** | Keman çalma süreci ile birlikte belirli bir spor veya egzersiz yapan öğrenci ve eğitimcilerin fiziksel şikayetlerine ilişkin dağılımlar | 61 |
| **Tablo 26** | Öğrencilerin ağrı tanımlarına ve ağrıların oluştuğu bölgelere ilişkin dağılımlar | 62 |
| **Tablo 27** | Eğitimcilerin ağrı tanımlarına ve ağrıların oluştuğu bölgelere ilişkin dağılımlar | 64 |

# ŞEKİLLER DİZİNİ


| Şekil No | Şekil Adı | Sayfa No |
|---|---|---|
| **Şekil 1** | Doğru bir postür örneği | 18 |
| **Şekil 2** | Keman tutuş postürü örneği | 19 |

# BİRİNCİ BÖLÜM
# GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın problemi, nedenselliği, amacı ve önemi ile sayıltıları, sınırlılıkları ve tanımlara yer verilmiştir.

Keman eğitimi ve icrası, fizyolojik disiplin gerektiren karmaşık bir süreçtir. Müzikal becerilerin geliştirilmesi ile beraber, bu süreçte bedenin doğru ve bilinçli bir şekilde kullanılması önemlidir. Ancak keman çalarken yanlış duruş, aşırı tekrar veya hatalı tekniklerin, çeşitli fizyolojik sorunlara yol açtığı bilinmektedir. Bu sorunlar, keman çalan öğrenci ve eğitimcinin fizyolojik sağlığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Özellikle kas-iskelet sistemi üzerinde görülen bu sorunlar, çalan kişinin performansını sınırlayabileceği gibi, uzun vadede kalıcı rahatsızlıklara da neden olabilmektedir.

Çalgı çalmanın fiziksel bir süreç olması, fiziksel gereksinimleri de beraberinde getirmektedir. Fiziksel olarak harcanan enerjinin vücudumuzda daha verimli hale gelmesi için belli başlı güçlendirme, rahatlatma ve hazırlık süreçlerinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu hareket süreçlerinin gerçekleştirilmesi ile beraber fiziksel sürecin içinde daha uzun ve kuvvetli bir çalma veriminin oluşabileceği düşünülmektedir. Buna bağlı olarak çeşitli egzersizlerden yararlanmak gerekmektedir (Günay, Yüce ve Çolakoğlu, 1996). Ayrıca, zihin-beden uyumu ve sürekli çalma pratiği sırasında ortaya çıkan psikolojik ve fiziksel gerginlikler de bu sorunları tetikleyebilir. Bu bağlamda, uygun eğitim teknikleri, doğru fiziksel alışkanlıklar ve sağlıklı çalma pozisyonları, bu sorunları engellemek veya en aza indirmek için kritik rol oynar. Gerekli egzersiz ve spor önerilerinin eğitimciler tarafından öğrencilere aktarılması ve de vücudun çalışma sistemi ile vücut farkındalığı eğitim sürecinin içerisine katılır ise sakatlanmaları önlemek ve ağrıları dindirmek için önemli bir adım atılacağı düşünülmektedir.

Çalışma veya çalma saati değişmeksizin önemli olan bu konuyu, öğrencilerin ve eğitimcilerin de birer sporcuymuş gibi düşünmeleri, ileride oluşabilecek sakatlıkları önleyebileceği gibi icra konusunda da çalgı çalan kişilere kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir (Yağışan, 2002). Araştırma; kollar, parmaklar, omuz, boyun, sırt ve bel bölgelerini çalışma öncesi ve sonrası esnetmek ve hazırlamak için egzersiz önerilerini, söz

konusu bölgeleri güçlendirmek ve olası sakatlık ile ağrıların önüne geçmek için örnek olabilecek spor türleri ile ilgili verileri ortaya çıkarmayı kapsamaktadır. Bu araştırmada, keman eğitimi ve icrası sırasında yaygın olarak görülen fizyolojik sorunlar ele alınacak ve sorunlar için çözüm önerileri sunulacaktır. Bu öneriler, keman çalan bireylerin sağlıklı bir şekilde müzik yapmalarını desteklemeyi amaçlamaktadır.

### 1.1. Problem Durumu

Keman çalan öğrenci ve eğitimcilerde, ortaya çıkabilen ağrı ve sakatlanma problem ve sorunlarının olduğu bilinmekte ve yapılan araştırmalarda konuya ilişkin önemli verilere rastlanabilmektedir (Uysal, 2018). Bu problemlerden bazıları; uzun çalışma saatleri, yanlış teknik ile çalmak, tekrar eden hareketler, sık teknik değiştirmek ve az mola ile çalışmaktır. Bu problemlerin ortaya çıkma nedenlerini ve özellikle çözüm önerilerini geliştirmek için çalışmalar yapılmaktadır (Zeybek, 2013). Çalışmaların etkin olarak yapılacağı ön görülür ise ortaya çıkabilecek olan fizyolojik problemlere çözüm olabileceği düşünülmektedir.

#### 1.1.1. Alt Problemler

- Keman eğitimi veren eğitimci ve öğrenme sürecindeki öğrencilerin, genel olarak karşılaştıkları fizyolojik problemler nelerdir?

- Keman eğitimi veren eğitimci ve öğrenme sürecindeki öğrencilerin fiziksel problemlerinin çözümü için olası egzersiz önerileri nelerdir?

- Fizyoterapistlerin, keman çalan kişilerde karşılaştıkları fiziksel problemlere karşı yaklaşımları nasıldır?

- Keman çalma veya çalışma süreci öncesinde, keman öğrencisi ve keman eğitimcilerinin yaptıkları egzersiz veya spor aktiviteleri nelerdir?

- Keman çalma süreci ile birlikte sportif etkinlikte bulunan veya düzenli olarak egzersiz yapan öğrenci veya eğitimcilerin karşılaştığı problemler genel olarak nelerdir?

- Keman çalma ve öğrenme sürecinde karşılaşılan fiziksel sorunlar daha çok vücudun hangi bölge ve bölgelerinde yoğunlaşmaktadır?

### 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma; keman eğitimi alan öğrencilerin, keman çalmadan önce ve sonra düzenli egzersiz gerekliliğini fark etmesi, oluşan fiziksel sorunların çözümü ve koruyucu sağlık ile ilgili hangi yöntemlerin kullanılabileceği hakkında biliçlenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Dünyada çalgı çalmayı fiziksel olarak desteklemek için yapılan egzersiz metotları bulunmaktadır ve bunlardan bazıları; Feldenkrais tekniği, Alexander tekniği ve "Six Lessons with Menuhin" dir (Dündar, 2008). Bedenin keman çalmaya yönelik aktif olarak kullanılan sol el, sol bilek, sol kol, sol omuz ve sırtın sol omuzdan bele kadar olan bölümünü esnetici ve güçlendirici egzersizleri yapan keman öğrencisi ve eğitimcilerinin görüşlerinin alınması hedeflenmektedir. Literatür taraması sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda araştırılan konu ile ilgili yeterli verinin bulunmaması ve ulaşılan verilerin Türkiye'de yapılan araştırmalar ele alındığında Türkçe olarak yeterli oranda yayına rastlanmaması, araştırmaya yönlenmede temel motivasyon olmuştur. Bu çalışma ile aynı zamanda eğitimi alan üniversite öğrencilerinin, keman eğitimi veren uzmanların ve fizyoterapistlerin dahil edilerek bilgi alanının genişletilmesi ve çözüm önerilerinin arttırılması amaçlanmıştır.

### 1.3. Tezin Önemi

Türkiye ve dünyada, keman çalan kişilerde sakatlanmalar, ağrılar ve bu çalgıların insan iskelet ve kas sistemiyle ilgili ortaya çıkan problemleri üzerine birçok akademik çalışma yapılmıştır fakat çözüm için gerekli olan metotların ve önerilerin sınırlı sayıda olduğu düşünülmektedir (Url 1). Bu araştırmada, keman çalan öğrenci ve eğitimcilerin karşılaştıkları fiziksel zorluk ve sorunların önerileri araştırılıp; hem daha önce metot haline getirilmiş ve önerilmiş çalışmalar tekrar örneklendirilecek hem de bu çalışmalara ek olarak egzersiz örnekleri aktarılacaktır.

Yapılan literatür taramasında, çeşitli görüşme ve test yöntemleri ile, keman çalan kişilerde performanslarını etkileyebilecek ölçüde fiziksel problemler yaşadıkları sonucuna

ulaşılmıştır. Literatür taraması sonunda çalgı çalma esnasında ve sonrasında yaşanan fizyolojik sorunlara ve çözüm önerilerine yönelik yeterli sayıda araştırma olmadığı düşünülmektedir.

Keman eğitimi ve icrasında görülen fizyolojik sorunlar, performansı ve öğrenci ile eğitimcilerin sağlığını doğrudan etkileyebilir. Bu nedenle, bu tür sorunların erken tespiti ve çözülmesi, müzikal gelişim ile birlikte fiziksel sağlık için de son derece önemlidir. Keman, diğer birçok enstrümana göre vücuda daha fazla yük bindiren bir çalgıdır; çünkü doğru çalabilmek için uzun süreli bir dikkat ve bedensel denge gereklidir. Keman çalarken doğru teknikleri öğrenmek, fiziksel dayanıklılık geliştirmek ve ergonomik bir duruş sergilemek, yalnızca müzikal başarıyı değil, aynı zamanda genel sağlığı da koruyacağı için tezin önemli olduğu düşünülmektedir.

Keman çalarken meydana gelen uzun süreli yanlış duruşlar, kas gerilmeleri, eklem ağrıları, tendon iltihapları ve sinir sıkışmaları gibi rahatsızlıklar, eğitim sürecini ve sahne performanslarını olumsuz etkileyebilir. Bu tür sorunlar, zamanla daha büyük sağlık sorunlarına dönüşebilir, hatta keman çalan öğrenci veya eğitimcinin müzik kariyerini tehlikeye sokabilir. Örnek olarak; boyun ve omuz ağrıları, parmak gerilmesi veya bilek problemleri gibi sık karşılaşılan sorunlar, çalmanın verimini düşürürken, aşırı ağrı ve rahatsızlık, müzikle ilgili motivasyonu da olumsuz etkileyebilir.

Keman çalarken en önemli etmenlerden biri de doğru duruş ve tutuş tekniklerinin uygulanmasıdır. Yanlış duruş, uzun vadede kas gerilmeleri ve eklem problemlerine veya sinir ile ilgili sorunlara yol açabilmektedir. Kemanın çene ile sabitlenmesi, yay kullanımındaki gevşeklik ya da fazla güç kullanımı gibi hatalar, bu tür fizyolojik sorunları sebebiyet verebilmektedir. Eğitim sürecinde doğru tekniklerin ve duruş alışkanlıklarının kazandırılması çok önemlidir. Fiziksel sağlık, müzikal gelişimle paralel bir şekilde ilerlediği için öğrenci ve eğitimciler sadece müziksel becerilerini geliştirmekle kalmamalı, aynı zamanda bedeninin de farkında olmalıdırlar.

Fizyolojik sorunların erken aşamalarda tespiti ve çözülmesi, daha büyük sağlık sorunlarının önlenmesine yardımcı olabilmektedir. Keman eğitiminde ve icrasında karşılaşılan bu tür sorunlar, uzman eğitmenler, fizyoterapistler ve doktorlar tarafından

dikkatle izlenmelidir. Bedenin dinlenmeye ihtiyaç duyduğu zamanlar belirlenmeli, gereksiz gerilme ve aşırı yüklenmeden kaçınılmalıdır. Ayrıca, keman eğitmenlerinin, öğrencilerine doğru duruş, esneme hareketleri ve dinlenme araları gibi sağlık koruyucu alışkanlıklar öğretmesi, bu tür sorunların önlenmesine büyük katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Sağlıklı bir beden, verimli bir müzik icrası için en önemli temellerden biridir. Keman çalarken vücut, birçok kas grubu ve sinir sistemiyle uyumlu çalışır. Fiziksel sorunlar, bu uyumu bozarak, çalan kişinin müzikal ifadesini ve teknik başarısını engelleyebilir. Örnek olarak; sağ kolun yay kullanımı sırasında meydana gelen kas gerilmeleri, çalmanın temposunu ve akıcılığını olumsuz yönde etkileyebilir.

Bu nedenle, keman eğitimi ve icrasında fizyolojik sorunların çözülmesi, yalnızca sağlığı korumakla kalmaz, aynı zamanda müzikal başarıya da doğrudan katkı sağlar. Sağlıklı bir vücut, müzikal ifade özgürlüğünü artırır, teknik becerileri kolaylaştırır ve uzun süreli çalmada dayanıklılığı artırır.

Araştırmanın önemi noktasında katılımcılar ile gerçekleştirilmiş olan görüşme sorularından elde edilen detaylı, yoğunlukta olan veriler ve fizyoterapistlerden alınan bilgi ve görüşler ile birçok örnek edinilmiş olması açısından fark yarattığı düşünülmektedir. Ayrıca araştırmanın öğrencisi ve danışmanın hem keman çalan hem de spor ve egzersiz yapan araştırmacılar olması ve keman çalma ile spor yapma eylemlerini benzer ve uzun süreçlerde gerçekleştirmelerinin çalışmaya önem kattığı düşünülmektedir. Bu tezi yürüten araştırmacının ve tez danışmanının bu süreçte keman ile ilgili herhangi bir fizyolojik sorun yaşamamış olması ve bu konu ile ilgili gözlem ve deneyimlerle tezin hazırlanmış olmasının ayrıcalıklı olduğu düşünülmektedir.

Bu önemli kısımları bir araya getirdiğimizde başta keman eğitimi alan öğrencilerin, eğitimcilerin ve konu ile ilgilenen fizyoterapistlerin bu çalışmadan yararlanabileceği düşünülmektedir. Konu ile ilgisi olan öğrenci ve uzmanların keman çalarken ortaya çıkan fizyolojik sorunların neler olduğunu örnekler aracılığı ile ayrıntılı olarak bilgi sağlayabilecekleri ve koruyucu sağlık önerilerini fark edebilecekleri beklenmektedir. Bu özellikler ile alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### 1.4. Araştırmanın Sayıltıları

Araştırmada;

- Seçilen araştırma yönteminin çalışmanın konusuna uygun olduğuna,
- Veri toplama araçlarının araştırma için gerekli bulguları sağlayabilecek nitelikte olduğuna,
- Araştırma sonucu elde edilen verilerin yeterli ve güvenilir olduğuna,
- Katılımcıların görüşme sorularına gerçekçi cevaplar verdiği varsayılmıştır.

### 1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma keman eğitimi ve icrasında görülen fizyolojik sorunların belirlenmesi ve çözüm önerilerini oluşturmak amacıyla; üniversite keman öğrenimine devam eden ve fiziksel bir sorunu bulunan 10 (on) öğrenci, ders veren 10 (on) eğitimci ve araştırma konusu ile ilgilenen 10 (on) fizyoterapist ile beraber toplam 30 (otuz) kişi ile sınırlıdır.

Araştırmanın katılımcılarını, Türkiye'de ulaşılabilen Müzik Anabilim veya Ana Sanat Dalları'nda keman eğitimi alan ve fizyolojik bir sorunu olduğunu düşünen öğrenciler, ders veren eğitimciler ve bu tür fiziksel sorunlara sahip keman çalan öğrenci ve eğitimciler ile karşılaşmış veya konu ile ilgilenen gönüllü fizyoterapistler oluşturmaktadır. Görüşmecilerin katılımları gönüllü olarak sağlanmıştır. Veriler nitel içerik analiz yöntemiyle incelenmiştir.

### 1.6. Tanımlar

Tendon İltihabı (tendinit): Kas üzerinde oluşan bir iltihap türüdür ve kasın aşırı kullanımından dolayı zedelenmesi veya yırtılması sebepleriyle ortaya çıkabilmektedir (Yağışan, 2004).

Tenisçi Dirseği (lateral epikondilit): Dirsek ve ön kolda ağrıya neden olan bir fiziksel sorun olan bu rahatsızlığın daha çok tenis oynayan kişilerde bilek veya parmağa binen yükün fazla olması nedeni ile bu şekilde adlandırıldığı fakat kolu aynı hareket düzeninde kullanan kişilerde de ortaya çıktığı görülmektedir (Ağır vd., 2011).

Golfçü Dirseği (mediyal epikondilit): Dirsek, ön kolun iç kısmı ve bilekte oluşan ağrı olarak ortaya çıkan, genelde golf oynayan kişiler üzerinde teşhis konulduğu için golfçü dirseği bu şekilde ifade edilen bir fiziksel sorundur (Özcan vd., 2021).

Karpel Tünel Sendromu: Kadınlarda daha sık görülen elde uyuşma, kuvvetsizlik ve kullanım kaybı yaratabilen bir fiziksel sorundur (Afşar vd., 2014).

Wand (sopa) Egzersizleri: Uzunca bir sopayı omuz hizasında tutarak, açma- germe yapmak için çeşitli yönlere doğru çevirilerek gerçekleştirilen egzersiz türüdür (Aydın, 2019).

Codman Egzersizleri: Omuz kuşağı kaslarının çalıştırılarak, pasif germe ve eklem hareketleri ile rahatlamasını ve ağırların azalmasına yarayan egzersiz programıdır (Demir, vd., 1999).

Gonyometre: Eklem hareket açıklığını ölçün alet (Yakut, 2021).

El Dinamometresi: Kas kuvveti ölçüm aleti (Yıldız ve Kırdı, 2022).

Eswt; (Extracorporeal Shock Wave Therapy): Şok ses dalgalarının vücudun istenen bölgesine yönlendirilerek kullanılan ortopedik bir koruyucu sağlık yöntemidir (Baloğlu vd., 2005).

Schradieck Metodu: Henry Schradieck (1846- 1918) tarafından geliştirilen ve özellikle keman çalışmalarında entenasyon (doğru ses uyumu) için temel keman metodlarından bir tanesidir (Yağışan ve Aydın, 2013).

Kreutzer Metodu: Rodolphe Kreutzer (1766- 1831) tarafından geliştirilen bir metottur. Sağ ve sol el teknikleri ile çeşitli karma yay tekniklerini çalıştıran temel keman eğitim metodları arasındadır (Bulut ve Özfındık, 2011).

Mazas Metodu: Jacques-Fereol Mazas (1782-1849) tarafından geliştirilen bir metottur. Sağ ve sol el koordinasyon teknikleri ve nüans dinamikleri için temel keman eğitim metodlarından bir tanesidir (Yağışan ve Aydın, 2013).

Ömer Can 6 Keman Eğitimi Metodu: Ömer Can keman eğitim metodunun 6. kitabıdır ve günlük çalışmaları içermektedir.

Gam ve Arpej: Belirli bir ses düzeni üzerindeki notaların sıra ile dizilimlerine gam, bu dizilerin eşit aralıklar ile düzenlenmesine arpej denir (Memedaliyev, 2010).

Pilates: Joseph Pilates tarafından geliştirilen, vücudun bütün kaslarını çalıştırabilen doğu ve batı hareketlerinin sentezlendiği bir egzersiz programıdır (Sarıdede, 2019).

Yoga: Vücudun güç ve esnekliğini geliştirmek için nefes egzersizleri, gevşeme teknikleri, meditasyon gibi karma programları bünyesinde toplayan, Hindistan'da doğmuş bir egzersiz dizinidir (Akay vd., 2019).

Alexander Tekniği: Frederick Matthias Alexander tarafından ortaya çıkarılmış, vücut farkındalığı ve öz kontrol ilkelerini öncelik vermiş, performans sanatçılarının yaşadığı fiziksel ve psikolojik sorunlara çözüm getirebilen bir tekniktir (Tezişçi ve Özmenay, 2018). Omurga, boyun ve baş bölgesi için yararlı olan hareketleri içerir ve engelleme, yönlendirme, komut verme ile kendi üzerinde çalışma olarak dört aşamada uygulanır (Helvacı, 2024).

Tai chi: Tai chi chuan olarak da bilinen, Çin kökenli bir dövüş sanatı olarak ortaya çıkan fakat günümüzde sağlıklı yaşam egzersizi olarak kullanılan ve yumuşaklığın sertliğin önüne geçebileceği felsefesini barındırdığı için yavaş ve kontrollü hareketlerden oluşan bir egzersiz türüdür (Yıldırım, 2014).

Çigong: Çin tıbbında ana egzersiz olarak kabul edilen, hem sabit hem dinamik duruşlara sahip olan, kan akışını düzenleyen ve aynı zamandan ruhsal ve zihinsel bir egzersiz türüdür (Ağırbaş vd., 2021).

Sevcik Metodu: Otokar Sevcik (1852-1934) tarafından geliştirilen bir metottur. Yarım ses ile çalınan notaların her tel üzerine uygulanmış tekrar eden bölümleri entenasyonu düzeltir ve parmak kondisyonu açısından destekleyici olan keman metodlarından bir tanesidir (Altınel, 2006).

Kromatik Parmak Açma: Yan yana dizilmiş notaların birbirine en yakın ses aralığında sıralı bir şekilde çalınarak parmakları ısıtmak için kullanılabilen bir çalışmadır.

Metronom: Müzikte ritim düzenini oluşturmak için kullanılan materyale metronom denir (Ziyagil, 2021).

Vibrato: Sesi zenginleştirmeye ve yoğunlaştırmaya yarayan ve İtalyanca'dan salınım ya da titreşim olarak çevirilen bir müzik ifade tekniğidir (Kapçak vd., 2016).

Aikido: Morihei Ueshiba tarafından kurulan, bireyin zihnini, bedeninin ve ruhunu dengeye getirmeyi amaçlamış bir Japon savaş sanatıdır (Demirel, 2020).

Reformer-Plates: Vücuda daha az yüklenme ve pilates egzersizlerinin amacı olan güçlenme, esneklik ve postür düzeltme hareketlerini daha işlevsel olarak yapmamıza yardımcı olması için Joseph Pilates tarafından tasarlanmış bir alettir (Aka vd., 2020).

Hıit Trainer: Yüksek şiddetli interval antremanlar olarak adlandırılan bu aerobik egzersiz dizisi kısa zamanda dayanıklılığı arttırabilen, kendi içinde bulunan farklı seviyeler sayesinde hem sporcular hem sağlıklı kalmak isteyen herkes için uygun bir egzersiz türüdür (Yılmaz ve Murathan, 2022).

Cadillac Pilates: Vücuda daha az yüklenme ve pilates egzersizlerinin amacı olan güçlenme, esneklik ve postür düzeltme hareketlerini daha işlevsel olarak yapmamıza yardımcı olması için Joseph Pilates tarafından tasarlanmış bir alettir (Aka vd., 2020). Cadillac pilates, refomer pilatese göre daha fazla mekanizması bulunan, daha çok omurga ve postürü düzeltmek için yapılan hareketlere yönelik olarak geliştirilmiştir.

Aşırı Kullanım Sendromu (Overuse Sendromu): Vücudun bazı bölgelerinde ağrı, kasılma, yorgunluk şeklinde ortaya çıkan ve özellikle aşırı kullanım sonucu oluşan, kalıcı veya geçici bir sendromdur (Yağışan, 2004).

> *''Fry'ın 485 müzisyeni kapsayan araştırmasının sonucuna göre aşırı kullanım sendromuna ait şikayetlerin en çok görüldüğü bölgeler %41 ile bilek ve el , %39 ile boyun , % 35 ile omuzdur. 379 müzisyen arasında da aşırı kullanım sendromu' nun % 48 ile en çok yaylı çalgı çalan müzisyenlerde görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır'' (Yağışan, 2004).*

Tendinitis: Tendonlarda meydana gelen iltihaplanma durumudur ve sürekli aynı hareketi yapmaktan kaynaklanan, baş parmak ve dirsekte yanma veya keskin ağrı şeklinde görülen, özellikle yaylı çalgı çalan kişilerde daha fazla ortaya çıkan bir problemdir (Yağışan, 2004).

Meslek Krampı/ Müzisyen Krampı (Focal Dystonia): Ağrısız olup icra esnasında ortaya çıkan bir kasılma veya tutulma durumudur (Yağışan, 2004).

Karpal Tünel Sendromu: Bilek çevresindeki sinirlerin baskıya maruz kalarak zedelenme durumudur (Bilgiç, Akpınar, 2021). Belirtileri ise uyuşukluk, yayılan ağrı ve hissizliktir (Ergin Dündar, 2008).

Torasik Autlet Sendromu: Pozisyona bağlı olarak gelişen, özellikle ön kol ve parmaklarda oluşan uyuşukluk hissi ve ısı kaybı ile ortaya çıkıp kireçlenmeye sebebiyet verebilen bir sendromdur (Yağışan, 2004).

Kubital Tünel Sendromu: Dirsekteki 'ulnar' sinirinin baskısı sonucu küçük parmağa doğru hareket eden bir ağrı türüdür (Yağışan, 2004).

Trigger Finger: İşaret parmağının iltihaplanıp kasılması durumudur (Yağışan, 2004).

Sinir Sıkışmaları: Ağrı ve duyu bozukluklarıyla ortaya çıkan ve aşırı kullanım sonucuna bağlı olarak ortaya çıkabilen bir güçlüktür (Yağışan, 2004).

Fiddler’s Neck: Çenenin hemen altında, baskı ve terleme sonucu ortaya çıkan ve hassas cilde sahip keman çalan kişilerde sivilceden kiste evrilebilen dermatolojik bir yaradır (Peachey ve Matthews, 1978).

Çene Eklemi Problemleri: Baskılı bir tutaşa bağlı olarak çenede veya dişlerde kilitlenme veya ağrı olarak ortaya çıkar ve genelde çalma sırasında değil, çalma bittikten sonra hissedilen bir güçlüktür (Ergin Dündar, 2008).

Tinnitus (Kulak Çınlaması): Latince tınlama kelimesinden doğan, genelde başta duyulan, dış bir ses kaynağı olmaksızın ortaya çıkan bir ses algısıdır ve bu ses çınlama, uğultu, vızıltı, tıslama veya zil sesi gibi çeşitli şekillerde olabilmektedir (Kaya, 2023).

Kodaly Müzik Eğitimi Yöntemi; gelişimsel çocuk yöntemini takip ederek özellikle ilkokul dönemindeki çocukların müzik ‘okur-yazarlık’ felsefesiyle yetiştirmeyi amaçlamış bir müzik eğitim yöntemidir (Özeke, 2007). Kodly yöntemi; temel olarak, çocukların özellikle kendi dilinde şarkı söyleme, ritim heceleri kullanma ve el işaretleri yardımıyla notaları gösterme teknikleri ile oluşturulmuştur (Kale, 2018).

# İKİNCİ BÖLÜM
# KURAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın bu bölümünde, çalışmanın konusu için önemli olduğu düşünülen başlıklar eklenmiş ve açıklamalar yapılmıştır.

Kemanın fiziksel tarihi ile kemanın tutuşu ve keman çalarken vücudun aldığı duruş oldukça bağlantılıdır çünkü kemanın tutuşu kemanın fiziksel yapısına göre şekil almıştır. Tarih içinde çeneliğin oluşumu ve yeri, yay çeşitleri, keman tutuşunu değiştirmiştir ve bu nedenle araştırma için önemli bir başlık olarak kabul edilmiştir. Keman eğitimi, istekli öğrencinin bedensel ve işitsel yatkınlığı ve sistematik bir çalışma halinde keman öğrenme sürecidir ve bu süreç içerisinde eğitimcinin öğrencinin keman tutuş ve duruşuna, fizyolojik sorunlar ile karşılaştığında onu yönlendirmesine ve doğru teknik ile öğrenciye özel yardımcı materyalleri kullanmasını sağlaması beklenmektedir. Ayrıca her öğrencinin fizyolojik yapısının farklı olduğunu bilmek ve bununla ilgili destek sağlanması önemlidir. Bu bağlamda keman eğitiminde fizyolojik etkenler sıklıkla görülmektedir ve hem öğrencinin kendi vücudunu tanıması hem de fizyolojik sorunlar karşısında bilgilendirilmesi önem arz etmektedir. Keman eğitimi sürecinde, çalışmada başlıkları bulunan ilgili bölümlerin önemi keman tutuş ve duruş sorunlarının belirlenerek bu sorunlar ilgili metodların bilgi edinilmesi öğrenci ve eğitimciler için özellikle dikkat çekici olması beklenmektedir.

## 2.1. Kemanın Fiziksel Tarihi

Keman, günümüzün en popüler yaylı çalgılarından biri olarak, tarihsel olarak oldukça uzun sayılabilecek bir gelişim sürecine sahiptir. Kemanın fiziksel olarak değiştiği ve geliştiği zaman zarfında kemanı çalan kişilerin de fizyolojileri yeni değişimlere uyumlanmıştır. Keman, tarihsel olarak karmaşık bir evrim sürecine sahip bir çalgıdır. Orta Çağ'dan günümüze kadar, kemanın yapısı ve tasarımı sürekli olarak gelişmiş, her dönemde önemli ustalar bu çalgının sesini ve şeklini geliştirmiştir. Modern kemanlar, geçmişin geleneksel tekniklerinin ve tasarımlarının bir birleşimi olarak, geniş bir müzikal yelpazede kullanılmaktadır.

Araştırmanın bu bölümünde kemanın fiziksel yapısının ne şekilde değiştiğine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

### 2.1.1.Erken Dönemler: Müzikal Çalgılar ve Yaylı Aletler

Kemanın ataları, Antik Çağ'dan gelen bazı yaylı çalgılara kadar uzanır. Yaylı çalgılar, ilk olarak Orta Çağ'da İslam dünyasında ve Avrupa'da ortaya çıkmıştır. Ancak bu ilk çalgılar, modern kemana çok benzememektedir (Sarı, 2019). Kemanın tam anlamıyla modern formuna ulaşmaya başlaması, 16. yüzyılda İtalya'da olmuştur. Bu dönemde, keman ailesinin ortaya çıkışıyla birlikte, kemanın yapısı da şekillenmeye başlamıştır. Kemanın yapısal olarak temel parçaları olan gövde, sap, baş, köprü ve tel bu dönemde yerleşmeye başlamıştır. Ayrıca, baş kısmındaki burgu (yayın gerilmesi için kullanılan parça) belirginleşmiş fakat çenelik (çalarken çenenin yerleştirildiği kısım) 19. Yüzyıla kadar tam olarak ortaya çıkmamıştır (Uçar ve Tanınmış, 2021).

### 2.1.2. Klasik Dönem ve Modern Keman (17. ve 18. Yüzyıl)

17.yüzyılda keman, Avrupa'da yaygınlaşmıştır ve Orta Çağ'daki bazı çalgılardan farklı olarak, tamamen yayla çalınan bir çalgı haline gelmiştir. Kemanın yapısı bu dönemde daha da gelişmiştir. Bu dönemden önce yay tutuşu hakkında: "*Yay tutuşu biraz faklıydı, genel olarak yayı avucun içinde çok sıkı tutuyorlardı. Bu yüzden çok kaba ses çıkıyordu"* bilgisine ulaşabilmekteyiz (Hüseynova, 2007:118 b). Bu bilgiden hareket ile keman yayının günümüzde elin yerine parmakların kavrayarak tuttuğunu düşünecek olur isek bu değişimin sebeplerinden birinin eli fazla yorarak sağ bileği sıkmadan dolayı ağrı ve sinir sıkışması gibi fiziksel sorunlar ile karşılaştıkları düşünülmektedir.

### 2.1.3. 19. Yüzyıl ve Sonrasındaki Değişiklikler

Keman, 19. yüzyılda daha fazla popülerleşmiştir ve yeni tekniklerin gelişmesiyle birlikte evrim geçirmiştir. 19. yüzyılda kemanın tasarımında bazı küçük değişiklikler yapılmıştır. Örnek olarak, sap uzunluğunun değiştirilmesi**,** kemanın gövde boyutunun büyütülmesi verilebilir. Kemanın yapısındaki değişiklikler, çalarken elde edilen sesin daha güçlü ve zengin olmasını sağlamıştır. Keman, sadece orkestra müziği için değil, aynı

zamanda solo performanslarda da önemli bir yer edinmiştir. 19. yüzyılda Paganini**,** Ysaÿe gibi keman virtüözleri, teknik açıdan seslendirmeleri özel bir eğitim süreci gerektiren eserler ile kemanın sınırlarını zorlamışlardır.

### 2.1.4. Modern Dönem (20. Yüzyıl ve Sonrası)

20.Yüzyıl'da keman hala klasik müzik ve halk müziği gibi birçok farklı müzik türünde kullanılan bir çalgı olarak popülerliğini korumuştur. Kemanın yapısal evrimi, çok fazla değişiklik göstermese de, teknolojik gelişmeler ve modern malzemelerin kullanımı, kemanın ses özelliklerini ve performans alanını genişletmiştir. Bu dönemin büyük değişimi 'elektronik kemanlar' ın ortaya çıkmış olmasıdır.

Elektronik kemanlar, akustik kemanın benzer yapısal özelliklerine sahip olsa da, jak girişi sayesinde genellikle sesin güçlendirilmesi için bir mikrofon veya elektrikli sistemle donatılmıştır (Proulx, 1996).

## 2.2. Keman Eğitimi

Başlangıç seviyesinden ileri seviyeye kadar keman öğrenme amacı ile gerçekleştirilen eğitimdir. *"1700'lerden günümüze kadar popülerliğini koruyan ve her geçen gün artıran kemanın öğretimi de sistematik bir programla mümkün olacaktır"* (Pehlivan, 2016: 9). Daha başarılı ve verimli bir eğitim süreci için çocuk yaşta keman eğitimine başlanması gerekliliği ile beraber kas yapısı, bedensel yatkınlık ve eğitime istekli olma keman eğitiminin yapı taşı sayılmaktadır (Çubuk, 1999).

## 2.3. Fizyoloji

Moleküler düzeyden, hücre, kas, sistem ve organizma bütününe kadar büyüyebilen yapı taşıdır ve günümüzde fiziksel tıp ve rehabilitasyon ile karıştırılmaktadır fakat bu tanım vücudun farklı bölümlerini temsil edebilen bir terim olarak da karşımıza çıkabilmektedir, örnek olarak; 'kas fizyolojisi', 'kan fizyolojisi' gibi (Url,13). Keman çalan katılımcılarda fizyoloji; keman çalmak ile ilgili olarak, kas, iskelet, sinir ve eklem yapılarının yanında cilt, diş ve diş etlerine kadar uzanan geniş bir insan fizyolojisini içine almaktadır. Bu organ

bütünlerinin keman çalarken çalışması kemanın fizyolojisini de oluşturmaktadır (Özden, 2012, aktaran, Otağ ve Otağ, 2013). Ayrıca müziğin sinir yapılarına olan fizyolojik etkisi de keman çalma fizyolojisini direkt olarak etkileyebilmektedir.

*"Yapılan bir araştırmada, müziğin ruhsal hastalıkların oluşumunda etkisi olan ve insanın duygusal durumunu düzenleyen serotonin, dopamin, adrenalin, testosteron gibi hormonları olumlu etkilediği; kan basıncı, solunum ritmi gibi fizyolojik işlevleri düzenlediği ve beyindeki oksijen ve kanlanmanın dengesini sağladığı ifade edilmektedir (7). Müzik koruyucu sağlık için fizyolojik etkileri; psikofizyolojik stres, ağrı, kaygı ve izolasyonun azaltılmasıyla bir davranış değişikliği meydana getirme ve duygu durumunu değiştirme arasında değişir. Yapılan pek çok çalışma, müziğin ağrı ve anksiyete üzerinde olumlu etkiler meydana getirdiği, hasta ve sağlıklı bireylerin hayat kalitesini yükselttiğini göstermektedir."* (Boşnak, Kurt ve Yaman, 2017 : 35 - 44).

### 2.4. Keman Eğitiminde Fizyolojik Etmenler

Keman eğitiminde fizyolojik etmenler, öğrencinin keman çalmadaki başarısını ve gelişimini doğrudan etkileyen fiziksel ve biyolojik faktörleri kapsar. Keman çalarken, doğru duruş, el ve parmak pozisyonları, kas ve iskelet yapısı gibi unsurlar oldukça önemlidir. Bu faktörlerin doğru bir şekilde gelişmesi, öğrenciye hem teknik hem de müzikal beceriler kazandırmada kritik rol oynar. Keman eğitiminde dikkate alınması gereken fizyolojik etmenler aşağıda sıralanmıştır.

#### 2.4.1. Duruş ve Vücut Pozisyonu

Keman çalarken vücut duruşu büyük önem taşır. Öğrencinin dik durması, omuzlarının gevşek ve rahat olması, boynunun zorlanmaması gereklidir. Her öğrencinin ve eğitimcinin farklı fiziksel yapıları bulunmaktadır fakat doğru keman eğitiminin özellikle başlangıç evresinde doğru tutuş ve poziyon, becerilerinin kolay kazanılmasını sağlamaktadır (İbrahimov ve Al Bakri, 2020). Özellikle baş, boyun ve omuz bölgesindeki kasların rahat olması ve uzun süreli çalmada fazla gerginlik oluşturmaması sağlanmalıdır. Aksi halde, fiziksel sıkıntılar (örneğin, sırt ağrıları veya boyun problemleri) ortaya çıkabilir.

### 2.4.2. Eller ve Parmak Pozisyonları

Keman çalarken sağ ve sol eldeki kaslar büyük önem taşır. Sol elde parmakların doğru pozisyonda olması, nota doğruluğunu ve vibrato gibi teknikleri etkiler. Parmak kaslarının güçlenmesi ve esnekliği, uzun süreli çalışmalarda büyük bir rol oynar. Sağ elin yayı tutma şekli ve parmak pozisyonu da yine doğru teknik için gereklidir ve yayı rahatça hareket ettirebilme ve sesin düzgün çıkmasını sağlar.

*"Kemandaki ses uyarıcısı, teli kavrayan ve kontrol eden parmakların oluşturduğu komplekstir. Müzisyen, parmak kaslarının iç gerilim derecesini değiştirerek ve parmakların ellerini açıp kapatarak sesin frekansını, dolayısıyla entonasyonun frekansını etkileyebilir. Parmaklar kötü yerleştirilmişse, az gelişmişse veya yorgunsa, yüksek seslerin elleri aşırı derecede harekete geçirerek çıkarılması gerekecek ve bu da telin sıkışmasına neden olacaktır." (Karimov, 2024:333).*

### 2.4.3. Kas Gücü ve Dayanıklılık

Keman çalmak, özellikle kol ve el kaslarını sürekli olarak kullanmayı gerektiren bir aktivitedir. Başlangıç seviyesinde olan öğrenciler genellikle kas güçsüzlüğü nedeniyle ellerinde ağrı veya yorgunluk hissedebilirler. Zaman içinde kas gücü ve dayanıklılığı artar, ancak bu süreç doğru teknikle ilerlemelidir. Aksi takdirde, yanlış teknikler kaslar üzerinde fazla gerilim yaratabilir, bu da sakatlanmalara yol açabilir. Sol el başta olmak üzere her iki elde performans becerisini en üst seviyeye taşınması, motor becerilerin yılların içinde gelişimine odaklanılması ile mümkün olabilecektir (Prada, Mori, Prato, Hamedani, Susanna, Marina ve Angelo, 2020).

### 2.4.4. Fiziksel Sınırlamalar ve Yaş

Keman eğitimi sırasında öğrencinin yaşı da önemli bir fizyolojik faktördür ve erken yaşta keman eğitimini doğru bir şekilde gerçekleştirmek önemlidir (Özen, 2004). Çocuklar genellikle daha esnek vücut yapısına sahipken, yetişkinlerin vücut yapısı daha az esnek olabilir. Bu nedenle, öğretim teknikleri her yaş grubuna göre adapte edilmelidir. Çocukların keman eğitimi sırasında kemanın boyutu ve ağırlığı da önemlidir. Genç yaşta başlayan

öğrencilerin fiziksel gelişimlerine uygun kemanlar kullanılması, öğrencinin rahat bir şekilde çalabilmesini sağlar.

### 2.4.5. Duyu ve Koordinasyon

Keman çalmak, müziksel ve fiziksel koordinasyonu gerektirir. Kemanın sesini doğru almak için işitsel algı ile fiziksel hareketlerin mükemmel bir uyum içinde olması gerekir. Bu bağlamda, işitme ve motor beceriler arasındaki ilişki gelişmelidir (Hiemstra ve Sadakata, 2024). Öğrencinin parmaklarının ve kulağının, doğru notayı duyması ve anlaması gerekir. Öğrencinin doğru sesleri alabilmesi için, müzikal algı gelişimi kadar kas kontrolünün de iyi olması önemlidir.

### 2.4.6. Sırt ve Boyun Sağlığı

Uzun süreli keman çalışmaları, sırt ve boyun kaslarını zorlayabilir ve özellikle keman tutuşu ve yay hareketleri sırasında, vücutta gerginlik yaratmamak için uygun ergonomik pozisyon önemlidir aksi takdirde yanlış duruş, kas ağrılarına ve uzun vadede omurga problemlerine yol açabilir (Uysal, 2018). Bu sebeple, sırt ve boyun sağlığına dikkat edilmesi, doğru bir duruş alışkanlığının kazandırılması gerekmektedir.

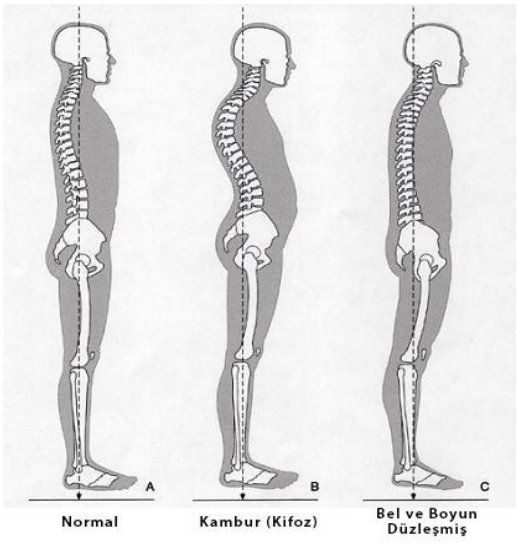
### 2.4.7. Duygusal Durum ve Fiziksel Performans

Duygusal durum, fiziksel performansı etkileyebilir. Stres veya kaygı gibi duygusal durumlar, kasların gevşemesini engelleyebilir ve çalmayı zorlaştırabilir (Topoğlu, 2013). Bu nedenle, öğrencinin ve eğitimcinin psikolojik rahatlık sağlaması fiziksel performansı da iyileştirir.

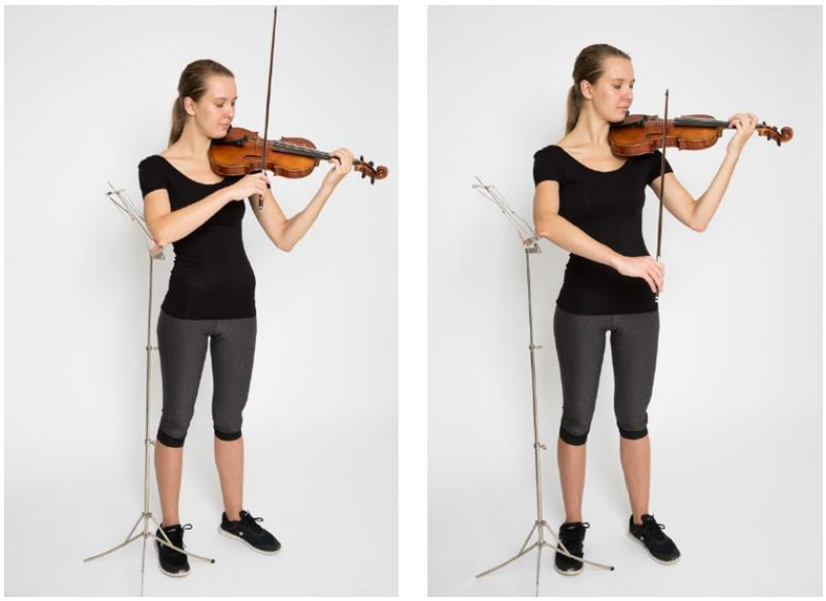
Sonuç olarak, keman eğitiminde fizyolojik etmenler, yalnızca teknik başarıyı değil, aynı zamanda öğrencinin uzun vadeli sağlığını ve gelişimini de doğrudan etkiler. Bu nedenle, keman eğitiminde fiziksel faktörlerin göz ardı edilmemesi, doğru eğitim metodları ile desteklenmesi oldukça önemlidir.

### 2.5. Genel Keman Tutuşu ve Postür

Genel insan postürü ve keman çalma ile gelişen postür birbirinden farklı olabilmektedir. Kendal (2006) postürü "*herhangi bir anda vücudun tüm eklemlerinin pozisyonlarının bir bileşimi*" olarak tanımlamaktadır. İdeal bir duruşta kemikler ve eklemler, üzerlerine mümkün olan en az baskı uygulanarak optimal biyomekaniklere izin verecek şekilde hizalanır'' (Wallyn, 2013). Keman, tutuşu itibariyle, vücudun normal şeklini değiştirmektedir. Bu duruş değişikliğini her çalgıda izleyebilmemizin yanı sıra keman ve benzeri viyola çalgısında, postürün zorlayıcı olabilecek derecede değiştiği fark edilebilmektedir. "*Yirminci yüzyıl boyunca, iyi duruşun önemi ve bunun etkili oyun oynama ve yaralanmaların önlenmesi ile ilişkisine dair bir anlayış gelişti"* (Leska, 2010). Hareket ile bu değişiklik; eğer düzgün desteklenmez ve zorlanırsa, çeşitli sorunları doğurabilmektedir.




Şekil 1. Doğru bir postür örneği



Şekil 2. Keman tutuş postürü örneği

### 2.6. Egzersizler İçin Bilinen Metotların İncelenmesi

Çalgı çalma ile spor yapmak arasında kuvvetli bir bağ bulunmaktadır (Erdelyi, 1972). Bu yargıya dayanarak çalgı çalmaya başlamadan önce benzer biçimde spor yapmaya başlamadan önceki gibi ısınma ve sonunda da esnetme çalışması yapmak gerekmektedir. Günümüze kadar bulunmuş ve geliştirilmiş birçok çalgı egzersiz metodu ve yardımcı spor dalları tespit edilmiştir (Ergin Dündar, 2008) Bununla birlikte birçok keman eğitimi metodu sadece nota vb. materyalleri içermekte ve spor, bedensel aktivite gibi çalışma ve görsellere yer verilmemektedir.

Metot örnekleri şu şekilde sıralanabilmektedir:

- Yehudi Menuhin'in Egzersiz Yaklaşımı
- Alexander Tekniği
- Felden Krais Tekniği

## 2.7. İlgili Araştırmalar

### 2.7.1. Ulusal Araştırmalar

Yağışan (2008) ‘ın yazmış olduğu “Keman Çalmanın Biyomekanik Analizi” kitabında; çalgı eğitiminde gerekli fiziksel ve motorik özellikler ile keman çalmanın fizyolojik ve anatomik temelleri incelenmiştir. Bu bölümlerde; koordinasyon, kuvvet, dayanıklılık, esneklik konuları çalgı çalma aktivitesi üzerinde açıklanmıştır ve ayrıca keman çalma sırasında vücudumuzdaki hangi kemik, kas ve eklemlerin kullanıldığı ve nasıl hareket ettikleri, çizim ve resimler ile açıklanmıştır. Kitapta örnek bir fiziksel hazırlık programının keman öğrencilerinin parmak ajilitelerine etkisine yönelik bir araştırma bölümü de bulunmaktadır. Ek olarak örnek egzersiz program ve modelleri verilmiştir.

Ergin Dündar (2008) ‘ın hazırlamış olduğu “Keman ve Viyola Çalan Öğrencilerde Ortaya Çıkan Fiziksel Sağlık Problemleri ve Çözüm Önerileri” yüksek lisans tezinde; mesleki eğitim veren kurumların lisans bölümündeki keman ve viyola eğitimi alan öğrencilerin fiziksel sorunları, 42 keman ve viyola öğrencisi üzerine yapılan anket yöntemi ile belirlenmiştir. Öğrencilerin aşırı kullanım sendromu, tendinitis, omurga rahatsızlıkları ve psikolojik stres gibi sorunlar ile karşılaştıkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin fiziksel sorunlarına çözüm bulmak için başvurdukları bir yöntemin olmadığı belirtilmiştir. Çözüm önerisi olarak; Yoga, Alexander, Feldenkrais ve Tha i Chi yöntemler önerilmiştir.

Kaya (2013)’ nın hazırladığı “Keman Eğitimindeki Hazırlayıcı Çalışmaların Müzik Öğretmenliği Programlarında Kullanılma Durumları” yüksek lisans tezinde; keman eğitimi sürecinde gerekli görülen çalgılı ve çalgısız hazırlık çalışmalarının bilinme ve uygulanma durumlarına yönelik bir çalışma yapılmıştır. 13 kurumda, 34 öğretim elemanı ve 214 keman öğrencisi ile anket çalışması yapılmıştır ve sonuç olarak; öğretim elemanlarının çalgılı ve çalgısız hazırlık çalışmaları hakkında bilgi sahibi olduklarını ve bu çalışmaları uygulamaya çalıştıklarını ancak öğrencilerin özellikle çalgısız hazırlık çalışmalarını önemsemediklerini ve bu çalışmalar hakkında yeteri kadar teorik ve pratik bilgiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir.

Zeybek (2013) ‘in hazırlamış olduğu “Keman ve Piyano Çalan Müzisyenlerde Gövde Stabilite ve Enduransının Ağrı ve Yorgunluk Üzerine Etkisi” yüksek lisans tezinde; 25 keman ve 25 piyano çalan genç ve erişkin müzisyenin (yaş ortalaması=25.44 ± 4.81 yıl), gövde ve üst ekstremite stabilite ve enduransının performans sırasındaki ağrı ve yorgunluk üzerindeki etkilerini incelenmiştir. Bu araştırmada çeşitli anket ve fiziksel testler uygulanarak; sosyo-demografik, tanımlayıcı özellikler, ağrı düzeyi, yorgunluk düzeyi, ağrı karakteristikleri, kas kuvveti ölçülmüştür. Sonuçlara göre, dayanıklılığın performans sırasındaki ağrı ve yorgunluk üzerine etkili olduğu belirlenmiştir. Çözüm olarak, çeşitli fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarının içeriğinin geliştirilmesi gerektiğini ve gövde ile omuz kaslarının kuvvet ve dayanıklılığının programlara dahil edilmesi önerilmiştir.

Tezişçi (2016) ‘nin hazırladığı “Keman Eğitiminde Yehudi Menuhin’in Beden Egzersizi Yaklaşımı” adlı makalesinde; 1969 yılında Yehudi Menuhi’in ‘Violin’ adlı altı bölüm olarak çekilmiş belgeselinden oluşturulan ‘Six Lessons with Yehudi Menuhin’ Kitabını’nın birinci dersi incelenmiştir. Bu derste nefes, duruş ve esneme hareketleri, harekete hazırlayan temel pozisyonlar, seri esneme hareketleri, ileri baş hareketleri, denge egzersizleri, keman çalmanın temeli olan sallanma egzersizleri ve beş yoga duruşu yer almaktadır. Bu egzersizlerin ve yoga pozisyonlarının uygulanmasının, keman çalarken oluşan denge problemi ve vücudun daha rahat hareket ettirilmesi için yararlı olduğu düşünülmüştür. Bu hareketler ile kişinin keman çalmaya hazırlanabileceği belirtilmiştir ve kitabın diğer bölümlerinin de incelenmesi önerilmiştir.

Tezişçi Özmenay (2018) ‘ın hazırladığı “Alexander Tekniği’nin Temel Uygulama İlkeleri ve Çalışma Yöntemleri” isimli makalesinde; Frederick Matthias Alexander’ın yaşadığı kişisel bir ses problemine tıp alanında bir çözüm bulunamaması ve bunun üzerine kendisinin geliştirmiş olduğu bu teknikle ilgili derleme çalışması yapılmıştır. Alexander Tekniği ile ilgili birçok dilde kaynak bulunmasına ve farklı ülkülerde müzik okulları ile konservatuarlarda ders olarak öğretilmesine rağmen, ülkemizde bu teknik ile ilgili kaynak olmadığı için bu derleme çalışması yapılmıştır. Alexander Tekniğinin; alışkanlık haline gelmiş yanlış hareketlerin düzeltilmesinde ve sakatlanmaların koruyucu sağlık için kullanıldığında olumlu sonuç verdiği gözlemlenmiştir.

Uysal (2018)'in "Senfoni Orkestra Sanatçılarının Meslek Hastalıkları" isimli yüksek lisans tez çalışmasında, senfoni sanatçılarının yaşadığı meslek hastalıkları ve bu hastalıkların önüne geçebilmek için çeşitli önerilere yer verilmiştir. 10 senfoni sanatçısı ve 1 ortopedi doktoru, 2 nörolog ve 2 fizik tedavi uzmanı ile görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler sonucunda senfoni sanatçılarının fiziksel sorunlarının çeşitliliği saptanmıştır.

Akbey (2019) 'in hazırlamış olduğu "Ney ve Keman İcralarında Servikal Bölge Problemleri ve Egzersiz Eğitiminin Etkinliği" adlı yüksek lisans tezinde; servikal bölge problemlerine sahip olan 20 keman ve 20 ney icrasında egzersiz eğitiminin etkinliği gözlemlenmiştir. Araştırma 8 hafta boyunca haftanın 3 günü gerçekleştirilmiştir ve eklem hareket açıklığı için gonyometrik ölçüm, kas kuvveti için dijital kas dinamometresi, ağrı için visual analog skalası, fonksiyonel durum için northwick park boyun ağrısı anketi, fleksibilite için mezura, yaşam kalitesi için SF-36 ölçeği, kavrama kuvveti için handgrip dinamometresi kullanılmıştır. Ölçümler eğitim öncesi ve sonrası olmak üzere iki kez tekrarlanmıştır. Müzisyenlerin tamamında olmamak ile beraber ağrılarda azalma olabileceği ön görülmüştür ve egzersiz eğitiminin etkinliğini görebilmek için daha kapsamlı ve uzun takip gerektiren çalışmaların yapılması önerilmiştir.

Gidergi Özübek (2019)' in yayınlanmış olan "Erken Müzik ve Keman Eğitimi Süresince Gözlenen Fiziksel Gelişimler ile Karşılaşılması Olası Sakatlıklar ve Önleme Stratejileri" adlı makalesinde; erken dönemde başlayan çalgı eğitiminde, eğitimin gerekliliği olarak uzun bir zaman diliminde çalışılması ve sürekli tekrarlanan hareketler nedeni ile oluşabilecek sakatlıkların önüne geçebilmek amacıyla önleme ve baş etme stratejileri incelenmiştir. Kas- iskelet (KİH) hastalıklarının önüne geçmek için özellikle ısınma hareketlerinin yapılması ve kısa dinlenme aralarının alınması önerilmiştir.

### 2.7.2. Uluslararası Çalışmalar

Erdelyi (1972) 'nin hazırlamış olduğu "The Physiology of Violin Playing by Ottó Szende and Mihály Nemessuri" kitap incelemesinde; yazarların, keman çalmanın nasıl öğretileceği konusunda daha önce yazılmış olan kitapların, zıt ve öznel görüşlerinin aksine objektif, ölçülebilir ve teknik çözümlerle kitabı yazdıkları belirtilmiştir. Enstrüman çalma ile spor arasında kuvvetli bir bağlantı olduğunu kabul ettikleri vurgulanmıştır. Yedi bölümün

keman çalmanın fizyolojik temellerini kapsadığı açıklanmıştır. Kitapta başarılı çizimlerin olduğu vurgulanmış ve nefes alma ile oksijen tüketimi konularını da içerdiği belirtmiştir.

Leska (2010) 'nın hazırlamış olduğu "Violin and Yoga: Benefits of Yoga for Violinists" doktora tezinde; yaylı çalgı çalan müzisyenlerin, zaman içerisinde ulaşmaya çalıştıkları yüksek performans ve buna bağlı olarak aşırı zorlama sonucu ortaya çıkan sorunlara, daha önce yapılmış olan testlerden ulaşılmıştır ve araştırmacı tarafından geliştirilen yoga hareketleri örneklem grubuna uygulanmıştır. Sonuçlarını incelediği testlerden biri; 1988'de International Conference of Symphony and Opera Musicians'ın 2.212 üyesiyle yürütülmüş olan araştırmadır. Martin Fishbein ve Susan Middlestadt tarfından yürütülmüş olan bu araştırmada, katılımcıların %76'sının, kariyerleri boyunca en az bir kez medikal problem ile karşılaştıkları belirtilmiştir. Gözlem yolu ile bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak bu hareketlerin fiziksel sorunlara ve aynı zamanda performans anksiyetisi ile dikkat eksikliği gibi psikolojik sorunlara da çözüm olabileceği gözlemlenmiştir.

Wallyn (2013) 'in hazırlamış olduğu "Postural Changes in Violin Players" lisans bitirme tezinde; profesyonel olarak keman çalan ve çalmayan kişilerin omurga eğriliğini; sagital, koronal ve enine düzlemde karşılaştırılmıştır. Bu araştırmada yaşları 19-59 arası 49 kemancı ve yaşları 20-29 arası 39 müzisyen olmayan kişilere test uygulanmış ve görüşme yapılmıştır. Araştırmada DIERS Formetric 4D Functional Spine and Posture Analysis sistemi kullanılmıştır. Sonuç olarak profesyonel keman çalmanın söz konusu anatomi düzlemleri baz alınarak herhangi bir postür değişikliğine neden olmadığı tespit edilmiştir.

Lanco-Pin˜eiro, Dı´Az-Pereira, Martı´Nez (2016) 'in hazırlamış olduğu Musicians, Postural Quality and Musculoskeletal Health: A Literature's Review adlı makalede; müzisyenlerde vücut duruşunun kalitesi ve kas-iskelet sağlığının performansa etkisine yönelik hazırlanmış olan kırk bir tane yayın incelenmiştir. Bir müsizyenin konser sırasında oluşan stresi bir sporcuda meydana gelebilecek strese benzetilmiştir ve bunun müzisyenlerin %25 ila %93'ünde kas-iskelet problemlerine neden olduğu belirtilmiştir. Araştırmalarda, sözlü ve kişisel görüşme ile bir MRI cihazı olan 1.5-T sistemi ile ölçüm yapıldığı açıklanmıştır. Bu alan üzerine daha fazla çeşitlemelerden oluşan birçok testin yapılmasına işaret edilmiştir ve gelecekte yapılabilecek beş adet öneri sunulmuştur. Bu öneriler: 1)

Örneklemler, yaş, müzik düzeyi veya müzik aleti gibi değişkenlerin daha fazla kontrolü ile önceki çalışmaların çoğundan daha büyük olmalıdır. 2) Müdahale programlarıyla ilgili daha fazla çalışma yapılmalı, tercihen uzun takipli prospektif çalışmalar yapılmalıdır. 3) Araştırma ekipleri, çalışmaların planlanmasında ve sonuçların yorumlanmasında yardımcı olacak ve onları öğretimlerinde ilgili bulguları uygulamaya teşvik edecek bir bakış açısıyla müzik öğretmenlerini içermelidir. 4) Duruş, gözlemlerin güvenilirliğini ve geçerliliğini garanti edecek şekilde değerlendirilmelidir. 5) Duruş sergileme ile performansın kalitesi arasındaki ilişki hakkında daha fazla çalışma yapılmalıdır.

# ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
# ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu bölümde, araştırmanın amacı ve alt problemlerine uygun olarak kullanılan yöntem hakkında bilgi verilmiştir. Buna göre, veri toplama yöntem ve araçları detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

## 3.1. Araştırmanın Modeli

Keman eğitimi ve icrasında görülen fiziksel sorunların belirlenmesi ve çözüm önerilerini oluşturmak amacıyla üniversite keman öğrenimine devam eden ve fiziksel bir sorunu bulunan öğrenciler, ders veren eğitimciler ve fizyoterapistler ile çalışılmıştır. Veriler yarı yapılandırılmış form ile elde edilmiştir. "*Bu görüşme türünde derinlemesine bilgi elde etmek mümkün olur*" (Güldü, 2020). Görüşmecilerin katılımları gönüllü olarak sağlamıştır. Veriler nitel içerik analiz yöntemiyle incelenmiştir.

Keman eğitimi ve icrasında görülen fiziksel sorunların belirlenmesi ve çözüm önerilerini oluşturmak amacıyla; yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmeler, üniversite keman öğrenimine devam eden ve fiziksel sorunu bulunan öğrenciler, ders veren eğitimciler ve fizyoterapistler ile yapılmıştır. Yüz yüze yapılması zor olan durumlarda bilgisayar, tablet, akıllı telefon, internet ağ sistemi gibi elektronik araçlardan yararlanılmıştır. Kayıt sırasında not alma ve ses kaydı kullanılmıştır. Önceden hazırlanmış olan görüşme soru örnekleri alanında iki (2) eğitim bilimleri uzmanına ve üç (3) keman eğitimcisine başvurulmuş ve görüş alındıktan sonra son halini almıştır. Veri analiz yönteminde betimsel veri analizi ve olgu bilim (fenomenolojik) analiz yöntemi kullanılmıştır.

## 3.2. Çalışma Grubu

Araştırmada zengin bir şekilde bilgi edinilmesi için iki eğitim bilimleri ve üç müzik eğitimi alanında uzman olan eğitimcilerden alınan görüşler doğrultusunda amaçsal örnekleme yönteminin kullanılmasının uygun olacağı düşünülmüştür (Şahan, Uyangör, 2021). Örneklemdeki görüşmecilerin önceden belirlenmiş özellikler doğrultusunda

seçildikleri için amaçsal örneklemin bir türü olan ölçüt örneklem tekniğinin kullanılmasına karar verilmiştir (Baltacı, 2018). Buna göre araştırmanın çalışma grubunu müzik bölümlerinde keman eğitimi alan ve fiziksel bir sorunu olduğunu düşünen ulaşılabilen öğrenciler, keman eğitimcileri ve fizyoterapistler, ölçüt grubunu ise Türkiye'de gönüllü olarak araştırmaya katılan, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Devlet Konservatuarı, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Müzik Anabilim Dalı, Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Müzik Ana Bilim Dalı, Trabzon Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Müzik Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi Devlet Konservatuarı, Pamukkale Üniversitesi Müzik ve Sahne Sanatları Fakültesi Müzik Bölümü'ndeki keman eğitimi alan ve fiziksel bir sorunu bulunan öğrenciler, ders veren eğitimciler ve bu tür fiziksel sorunlara sahip keman çalan öğrenci ve eğitimciler ile karşılaşmış veya ilgilenen gönüllü fizyoterapistler oluşturmaktadır.

### 3.3. Katılımcı Grubu

Araştırmanın katılımcılarını, Türkiye'de ulaşılabilen ve keman eğitimi alan ve fiziksel bir sorunu bulunduğunu düşünen öğrenciler, ders veren eğitimciler ve bu tür fiziksel sorunlara sahip keman çalan öğrenci ve eğitimciler ile karşılaşmış veya ilgilenen gönüllü fizyoterapistler oluşturmaktadır. Araştırmanın konusuna ilişkin görüş alınması ve bilgi toplanabilmesi için Türkiye'de ulaşılabilen Müzik Anabilim veya Ana Sanat Dalları'nda keman eğitimi alan ve fiziksel bir sorunu bulunduğunu düşünen öğrencilerden 10 (on) kişi, Türkiye'de ulaşılabilen Müzik Anabilim veya Ana Sanat Dalları'nda keman eğitimcilerinden 10 (on) kişi, fizyoterapistlerden 10 (on) kişi, toplam 30 (otuz) kişi ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır.

### 3.4. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları

Araştırmaya gönüllü olarak katılan keman öğrencileri, keman eğitimcileri ve fizyoterapistler ile yarı yapılandırılmış görüşme sorularından oluşan form ile görüşme yapılmıştır. Çalışmada bu yöntemin seçilme nedeni katılımcıların, soruların benzerliği dahilinde ek bilgiler vererek araştırma konusuna katkı sağlamış olmalarıdır. 'Keman Eğitimi

ve İcrasında Görülen Fizyolojik Sorunlar ve Çözüm Önerileri' tez konusu kapsamında elde edilmek istenen veri ve görüşler için yarı yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanmıştır. Tezin alt problemlerine cevaplar alabilmek adına görüşmeler yapılmıştır. Soruların katmanlı ve önceden hazırlanmış olması, görüşme sırasında yan sorular ile cevapların genişletilebilmesi özelliklerine sahip olması nedeni ile yarı yapılandırılmış görüşme tekniği seçilmiştir (Türnüklü, 2000, aktaran, Yenilmez ve Avcu, 2009).

### 3.5. Veri Toplama Süreci ve Analizi

Araştırmanın veri elde etme yöntemlerinden ilki olan betimsel alan taraması yaparak bir hazırlık oluşturulmuştur. Gönüllü katılımcıların, araştırmanın konusuna sağlıklı bir şekilde katkı sağlayacağı düşünülerek yarı yapılandırılmış sorular ile bir form oluşturulmuştur. Bu formlar keman öğrencileri, keman eğitimcileri ve fizyoterapist grupları için ayrı ayrı hazırlanmış ve katılımcılar ile birebir görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerin gerçekleştirilmesi için internet, bilgisayar, tablet ve akıllı telefon gibi elektronik cihazlar ve ağ bağlantısı kullanılmıştır. Görüşmeler sırasında ses kaydı alınmış ve not tutulmuştur. Önceden hazırlanmış olan onam metni katılımcılara iletilmiş ve onayları doğrultusunda aktarmış oldukları veriler, fenomenolojik analiz yöntemiyle analiz edilmiştir (Tekindal ve Uğuz Arsu, 2020). Bu yöntem ile katılımcıların verileri analiz edilerek tablolar oluşturulmuştur.

Bu araştırma amaçlı örneklem doğrultusunda, Çanakkale Merkez, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'nda yürütülmüştür. İlgili araştırma kapsamındaki Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Devlet Konservatuarı, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Müzik Anabilim Dalı, Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Müzik Ana Bilim Dalı, Trabzon Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Müzik Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi Devlet Konservatuarı, Pamukkale Üniversitesi Müzik ve Sahne Sanatları Fakültesi Müzik Bölümü'ndeki keman eğitimi alan ve fiziksel bir sorunu bulunduğunu düşünen öğrenciler, ders veren eğitimciler ve bu tür fiziksel sorunlara sahip keman çalan öğrenci ve eğitimciler ile karşılaşmış veya konu ile ilgilenen fizyoterapistler ile yapılmış görüşmeler için gönüllü

katılım esas alınmıştır. Elde edilen ses ve görüntü verileri deşifre edilerek metne dönüştürülmüştür. Yarı yapılandırılmış bireysel görüşme yöntemiyle alınan görüşler karşılaştırılarak öneriler ortaya çıkarılmıştır.

Yüz yüze ve/veya online olarak yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu, not alma ve ses kaydı ile veriler kaydedilmiştir. Gönüllü keman öğrencilerinin, keman eğitimcilerinin veya fizyoterapistlerin sözlü veya yazılı bir şekilde katılım isteklerini yerine getirmeleri ve onam metnini onaylamaları istenmiştir.

Bu araştırmada katılımcıların deneyimledikleri ve deneyimlemekte oldukları fizyolojik sorunlardan elde edilen verilerin tezin konusu ile ilgili olan ifadeleri net bir şekilde ortaya koyma amacı ile nitel araştırma tekniklerinden olan fenomenolojik veri analizi ve betimsel veri analiz yöntemi kullanılarak desenlenmiştir. Fenomenoloji veri analizi yönteminde; araştırmacı, görüşmecilerin araştırma konusuyla ilgili deneyimlerini öğrenir ve bu verileri yorumlayarak raporlaştırır (Özdemir, 2010). Fenomenolojik analiz yönteminde önemli anlam ve cümlelerin, anahtar kelimelerin, çalışmanın özüne yapılan vurgular ve bunların yorumlanması ön plandadır (Çapar ve Ceylan, 2022). Veriler içerisinden, tezin konusuna ilişkin kelime ve cümleler, benzer gruplar halinde toplanıp tema ve tablolar oluşturulmuştur. Çalışmada seçilen bir diğer analiz yöntemi olan betimsel analiz yöntemi, belirlenen örneklem grubundaki katılımcıların, keman çalma ile ilgili olan fizyolojik sorunlar ile ilgili gözlemlerini, derinlemesine görüşmeler yaparak ve incelenen verilerin arasında konuyu yansıtan olguları tespit etmek amacı için kullanılmıştır (Baltacı, 2018).

### 3.6. Geçerlilik ve Güvenilirlik

Araştırmanın ilk aşamasında literatür taraması yapılmış ve bu tarama ile ön değerlendirme yapılarak yarı yapılandırılmış sorular oluşturulmuştur. Uzman görüşü alındıktan sonra pilot uygulama olarak ön görüşmeler yapılmış ve bu görüşmeler değerlendirilerek, veri toplama sürecine geçilmiştir. Toplanan veriler, katılımcıların aktardığı özgün halleri ile tablo halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır. Bu kapsamda, çalışmanın, geçerli ve güvenilir olduğu varsayılmaktadır.

# DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
# ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırmanın bu bölümünde keman öğrenci ve eğitimcilerinin keman icrasında ve eğitiminde karşılaştıkları fizyolojik sorunlar ile fizyoterapistlerin bu sorunlara ilişkin bulguları ve yorumları yer almaktadır. Ulaşılan bulgu ve yorumlar, araştırmanın alt problemlerine uygun olarak sıralanmaktadır.

## 4.1. Keman Eğitimi Veren Eğitimci ve Öğrenme Sürecindeki Öğrencilerin Genel Olarak Karşılaştıkları Fizyolojik Problemlere İlişkin Bulgular

Keman eğitimi ve çalma sürecinde keman çalan kişilerde ortaya çıkabilen çeşitli fiziksel ve fizyolojik sorunlar bulunmaktadır. Bu sorunların nedenleri sürekli aynı hareketleri uygulamak, ara vermeden çalışmak, kötü postür, yanlış teknik, ısınmadan çalmaya başlama ve yeterli dinlenmeme veya ara vermeden çalışmaktır (Gidergi, Özübek, 2019). Araştırmanın bu bölümünde alt problemlerin 1. alt kısmı olan "Keman Eğitimi Veren Eğitimci ve Öğrencilerinin, Öğrenme Sürecinde Karşılaştıkları Fizyolojik Problemler Nelerdir?" sorusuna cevap elde edilmek için ulaşılan bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

### 4.1.1. Keman Eğitimi Alan Öğrencilerin Fizyolojik Sorunları

Tablo 1

Öğrencilerin fizyolojik sorunlarına ilişkin dağılımlar

| TEMA 1 | KOD | KEMAN ÖĞRENCİSİ |
|---|---|---|
| Öğrencilerin fizyolojik sorunlarına ilişkin görüşleri | Sırt ağrısı | Ö8 |
| | Kol ağrısı | Ö10 |
| | Boyun ağrısı | Ö3, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10 |
| | Genel kas ağrısı | Ö1 |
| | Bilek ağrısı | Ö7 |
| | Kulunç | Ö6* |
| | Köprücük kemiğinde batma | Ö2 |
| | Sinir sıkışması | Ö2, Ö4, Ö9 |
| | Deri rahatsızlığı | Ö3, Ö10 |

Tablo 1'deki bulgulara göre, keman çalan öğrenciler arasında en yaygın fizyolojik sorun 'boyun ağrısı' olarak görülmektedir. Takip eden fizyolojik sorun 'sinir sıkışması' (tuzak nöropati) dır. Ö6, omuzunda, sırtında ve boyun bölgesinde olmak üzere üç tane kuluncu olduğunu belirtmiştir. Ayrıca bu kulunçlara ilişkin "*Çalma süresine bağlı olarak artış gösteriyor*" şeklinde dile getirmiştir. Tablodaki öğrenci verileri izlenerek birçok öğrencinin birden fazla fizyolojik soruna sahip olduğu görülmektedir. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür; Ö8, 'sırt ağrısı' ve 'boyun ağrısı' sorunlarına, Ö10, 'kol ağrısı' ve 'boyun ağrısı' sorunlarına, Ö7, 'boyun ağrısı' ve 'bilek ağrısı' sorunlarına, Ö2, 'köprücük kemiğinde batma' ve 'sinir sıkışması' sorunlarına, Ö9, 'boyun ağrısı' ve sinir sıkışması' sorunlarına ve Ö10, 'boyun ağrısı' ve 'deri rahatsızlığı' sorunlarına aynı anda sahip olduklarını iletmişlerdir. Ö2, gerçekleşen sinir sıkışmasını "*Sol tarafımda boyundan kola*" olarak, Ö4, "*Sağ el baş parmak*" ve Ö9, "*Sağ boyun omuz birleşiminde*" şeklinde tanımlamışlardır. Ö10, aynı zamanda deri rahatsızlığını 'sivilce' olarak belirtmiştir.

Tablo 1'deki veriler, araştırmanın temelini oluşturan konuyu ortaya çıkarabilmek ve çözüm önerilerini sunmak için gösterilen örneklerdir. Özellikle keman çalan kişilerde ortaya çıkan kas, iskelet, tendon ve sinirler başta olmak üzere çeşitli deri hastalarını beraberinde getirmektedir (Zeybek, 2013).

Tablo 2

Görüşmelere katılan öğrencilerin doğrudan keman çalmaya bağlı olan fizyolojik sorunlarına ilişkin dağılımlar

| **TEMA 2** | **KOD** | **KEMAN ÖĞRENCİSİ** |
|---|---|---|
| **1.** Öğrencilerin doğrudan keman çalmaya bağlı olan fizyolojik sorunları | Parmak eğriliği | Ö1 |
| | İstemsiz kasılma | Ö2, Ö10, Ö9 |
| | El sıkma | *Ö3 |
| | Deri rahatsızlığı | *Ö3, Ö4 |
| | Sağ el baş parmak ucunda ağrı | Ö4 |
| | Sol tarafa doğru eğrilik | Ö6 |
| | Boyun ağrısı | Ö7 |
| | Boyun düzleşmesi | Ö7 |
| | Duruş bozukluğu | Ö8 |
| **2.** Öğrencilerin keman çalarken ortaya çıkan fiziksel sorunları | Sorun vardır | Ö1, Ö2, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10 |
| | Sorun yoktur | *Ö3, Ö5 |

Tablo 2' de görüldüğü gibi araştırma içerisinde yer alan tema görüşleri doğrultusunda öğrenci verilerine ulaşılmıştır. *Ö8, "*Keman çalmadan önce de skolyoz sorunum vardı*" diyerek, fiziksel sorunun keman çalmadan bağımsız olarak oluştuğunu belirtmiştir. Sadece Ö5 "*Fiziksel olarak bir sorun yaşamadım*" olarak deneyimini paylaşmıştır ve nedenini şu şekilde açıklamıştır: "*Basit hareketler yaptığım için yok. Esneme hareketlerinin faydalı olduğunu düşünüyorum. Ara vererek çalışmak, esnetme yapmak ve egzersiz çalışmaları yararlı oluyor*". Ama Ö1, Ö2, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9 ve Ö10 yaşadıkları fizyolojik sorunların keman çalarken ortaya çıktığını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin doğrudan keman çalmaya bağlı olan fizyolojik sorunları arasında 'istemsiz kasılma' sıklıkla karşılaşılan bir problemdir. Bu sorun bize yeterli kas esnemesi yapılmadığını veya kas grubunda zorlanma olduğunu düşündürmektedir. Ö2 ve Ö10, 'istemsiz kasılma' sorunu yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca Ö3, 'el sıkma' ve 'deri rahatsızlığı' sorunlarını ve Ö7, 'boyun ağrısı' ve 'boyun düzleşmesi' gibi birden fazla fizyolojik sorun ile karşılaşmıştır. Ö9, yaşadığı 'istemsiz kasılma' nın sağ omuzda olduğunu belirtmiştir. Ö3'ün belirtmiş olduğu cilt rahatsızlığı, 'çene altında morarma' dır ve keman çalan kişilerde genel olarak rastlanabilen ve uzun süre devam edebilen bir sorundur (Önder, Aksakal, Öztaş, Gürer, 1999). Ayrıca Ö4 de 'deri rahatsızlığı' sorununu parmak nasırı olarak tanımlamıştır.

Ayrıca Ö3, Tablo 2.1.'de görülmekte olan ve yukarıda ayrıntılı açıklanmış fizyolojik sorunlarının var olmasına rağmen Tablo 2.2'de 'öğrencilerin keman çalarken ortaya çıkan fiziksel sorunları' bölümünde 'yoktur' ifadesinde bulunmuştur.

### 4.1.2. Keman Eğitimcilerinin Fizyolojik Sorunları

Tablo 3

Keman eğitimcileri verilerine göre fizyolojik sorunun tanımına ilişkin dağılımlar

| TABLO 3 | KOD | KEMAN EĞİTİMCİSİ |
|---|---|---|
| Keman eğitimcilerinde fizyolojik sorunun tanımı | Yorgunluk | E1 |
| | Kas ağrısı | E1, E2, E3, E6, E7, E8, E10 |
| | Deri hastalığı | E3 |
| | Yanma | E4 |
| | Terleme | E4 |
| | Kasılma | E9 |
| | Tutulma | E7 |

Tablo 3'e göre fizyolojik sorunlar arasında 'kas ağrısı' nın diğer tanımlara göre sıklıkla hissedildiği görülmektedir. Kas ağrısı genel olarak aşırı kullanıma bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Kasların hazır bulunuşluğunun olmaması veya gereğinden fazla zorlanması, kaslar üzerinde laktik asit birikmesine ve sonucunda ağrıya neden olduğu bilinmektedir. Örnek olarak; "*Egzersizlere başlamadan hemen önce ve sonrasında doğru teknikle uygulanan pasif germe hareketleri; aktin ve miyozin elementlerinin üzerine düşen yükün daha etkili absorbe edilmesine yardımcı olur. Yan elastik yapıların egzersiz sırasında meydana gelen dirençlere karşı koyabilmesini kolaylaştırır*" (İpek, Özkaya, Sezen, Tekat, 2009:37-40).

Ayrıca E1, fizyolojik sorun tanımlarını 'yorgunluk' ve 'kas ağrısı' olarak, E3, 'kas ağrısı' ve 'deri rahatsızlığı', Ö4, 'yanma' ve 'terleme' olarak birden fazla şeklinde belirtmişlerdir. Özellikle E1'in hem 'yorgunluk' hem de 'kas ağrısı' yaşaması yeterince dinlenme yapmadan çalışmaya devam etmiş olabileceğini düşündürmektedir. E3'ün 'kas ağrısı' sorunu, yeterince dinlenme yapmadığını veya düzenli çalışma yapmadığı için kasların yetersiz kaldığını düşündürmektedir ve 'deri rahatsızlığı' olarak belirttiği sorunun 'parmak nasırı' olduğunu ifade etmiştir. Buna göre sorunların kaynağının yetersiz çalışma olduğu düşüncesi güçlenmiştir çünkü telli çalgı çalan kişilerde 'parmak nasırı' bir alışma evresi olarak düşünülebilir ve düzenli çalışma sonrası parmak uçlarının yeterli sertliğe ulaştıklarında tekrar nasır olmadığı bilinmektedir.

Tablo 4

Eğitimcilerin keman çalma ve/veya çalışmaya bağlı fiziksel sorunlarına ilişkin dağılımlar

| **TEMA 4** | **KOD** | **KEMAN EĞİTİMCİSİ** |
|---|---|---|
| **1.**Eğitimcilerin keman çalma ve/veya çalışmaya bağlı fiziksel sorunları | Parmak sorunu | E1, E8 |
| | Bel ağrısı | E4 |
| | Bilek ağrısı | E6 |
| | Diş sorunu | E6 |
| | Kemik çıkması | E8 |
| | Boyun fıtığı | E9 |
| **2.** Eğitimcilerin keman çalarken ortaya çıkan fiziksel sorunları | Sorun vardır | E1, E4, E6, E8, E9 |
| | Sorun yoktur | E2, E3, E5, E7, E10 |

Tablo 4' te görüldüğü gibi E2, E3, E5, E7 ve E10 yaşadıkları fizyolojik sorunların 'keman çalmak ile bağlantılı' olmadığını belirtmişlerdir. Buna göre E1, E4, E6, E8 ve E9'un fizyolojik sorunları 'keman çalma eylemi ile bağlantılıdır'.

Tablo 4' te görüldüğü üzere 'parmak' sorunu sıklıkla rastlanan bir sorundur. E1 parmak sorununu "*Sol elimde karpal tüne sendromu tanısından sonra yine sol elimin serçe ve yüzük parmaklarında titreme, uyuşma ve duyu kaybı yaşadım'* olarak tanımlamıştır. E8 ise aynı sorunu '*sağ el baş parmağında dışa doğru eğrilik*' olarak tanımlamıştır. Bu sorunların yanı sıra E4, 'takılma hissi' yaşadığını belirtmiştir fakat bu hissin direkt olarak fiziksel bir sorun değil psikolojik bir sorun olabileceği düşünülmüş ve Tablo 4'e eklenmemiştir. E6, diş sorunu için şu ifadeleri kullanmıştır: "*Keman yastığı ve çenelik seçiminin doğru yapılmaması, çalgının omuza tam oturmaması ve geç yaşta kemana başladığım için sol taraftaki azı dişlerimde bozukluk meydana gelmiştir."* Bu ifadeden, keman aksesuarlarının da doğru seçilmesi ve doğru keman tutuşunun önemine ilişkin çıkarım yapabilmek mümkündür.

Ayrıca E8, 'parmak sorunu' ve 'kemik çıkması', E6, 'bilek ağrısı' ve 'diş sorunu' sorunlarına aynı anda sahip olduklarını belirtmişlerdir. Bu veriler doğrultusunda katılımcıların bilgileri detaylandırıldığında birbirinden bağımsız fiziksel sorunlara sahip oldukları düşünülmektedir.

Tablo 5

Eğitimcilerin fizyolojik olarak sorun bulunan bölgelerine ilişkin dağılımlar

| **TEMA 5** | **KOD** | **KEMAN EĞİTİMCİSİ** |
|---|---|---|
| Eğitimcilerin fizyolojik olarak sorun bulunan bölgeleri | Sırt | E1, E2, E3, E4, E9 |
| | Omuz | E1, E5, E6, E8 |
| | Kol | E1, E3, E9, E10 |
| | Boyun | E8, E9 |
| | Bel | E4 |
| | Dirsek | E8 |
| | Avuç içi | E10 |

Tablo 5'den elde etmiş olduğumuz verilere göre 'sırt' bölgesi keman eğitimcileri arasında sıklıkla karşılaşılan fizyolojik bölgelerin başında gelmektedir. Bu bölgeyi 'omuz' ve 'kol' bölgeleri takip etmektedir. Bu bölgelerin sıklıkla görülen bölgeler arasında olması keman çalan kişilerin özellikle vücudun üst bölgesinde yaşadığı sorunları bize tekrar hatırlatmaktadır.

Keman eğitimcilerin birden fazla fizyolojik sorun yaşadıkları bölgeler şu şekilde sıralanabilir; E1, 'sırt', 'omuz' ve 'kol', E3, 'sırt', 'kol' ve 'kamburlaşma', E4, 'sırt' ve 'bel', E6, 'omuz', E8, 'omuz', 'boyun' ve 'dirsek', E9, 'sırt', 'kol', 'boyun' ve E10, 'kol' ve 'avuç içi' dir. Bölgesel çeşitlilik olarak birçok soruna sahip olduğu görülen eğitimciler E8 ve E9 idir. E10 'un belirtmiş olduğu avuç içi sorunu 'sağ el avuç içinde ağrı' olarak belirtmiştir.

Ayrıca E1, "*Fizyolojik sorunlarım çalgı (keman sap ölçüsü) değişikliği ve karpal tünel sendromundan sonra oluştu*" olarak yaşadığı fiziksel sorunu dile getirmiştir. E3, "*Çalma esnasındaki duruş, ısınma ve genel duruş bozukluğu fiziksel sorunlara yol açabilir ve çözüm olarak spor veya egzersiz faydalı ve aynı zamanda çalma süresini uzatıcı olabilir. Disiplinler arası çalışma ve günlük yapılan egzersizler faydalı olabilir ayrıca keman çalarken vücut ağırlığının tek bacağa geçmesi ve yorgunluğa bağlı olarak kolların aşağı doğru düşmesi ve benzeri fiziksel sorunların çözümü için disiplinler arası çalışmak gereklidir*" ifadesinde bulunmuştur. E5, "*Sol omuz ağrım pilates yaptıktan sonra tekrarlamadı ve sporcular gibi esnetme- soğuma egzersizleri yapmak gereklidir*" olarak düşüncesini belirtmiştir. E6, "*Fiziksel sorunlarım kemana geç yaşta başladığım için ortaya çıktı ve çenelik ile yastık seçimiyle beraber kemanın omuza doğru oturmasını sağladım*" şeklinde belirtmiştir. E8, "*Mola vermeden çaldığımda sağ dirseğimde ağrı oluşuyor*" olarak yaşadığı sorunu belirtmiştir.

E1, E6 ve E8 çalışma sonrasında, E3 çalışma sırasında fizyolojik sorunlar yaşadığını ifade etmiştir.

### 4.1.3. Keman Öğrencileri ve Keman Eğitimcilerinin Fizyolojik Sorunları ile İlgili Fizyoterapist Verileri ve Görüşleri

Fizyoterapistlerin hepsi keman çalan ve fiziksel bir sorunu bulunan hasta ile çalışmış olmasalar bile oluşabilecek fiziksel sorun ve önerileri paylaşmışlardır.

Tablo 6

Fizyoterapistlere göre keman öğrencilerinin ve eğitimcilerinin keman çalma sürecindeki fizyolojik sorunlarına ilişkin dağılımlar

| TEMA 6 | KOD | FİZYOTERAPİST |
|---|---|---|
| Öğrenciler ve eğitimcilerin çalma sürecindeki fizyolojik sorunları | Boyun sorunları | F1, F3, F4, F5, F6, F8, F9, F10 |
| | *Tendon iltihabı (Tendinit) | F1 |
| | Omuz sorunları | F2, F3, F4, F5, F6, F8, F10 |
| | Bel sorunu | F2 |
| | *Tenisçi dirseği | F2, F4, F8, F9 |
| | Parmak ağrısı | F4 |
| | Spazm | F4 |
| | Sırt ağrısı | F2, F3, F4, F4, F7, F9, F10 |
| | *Golfçü dirseği | F4 |
| | *Karpel tünel sendromu | F10 |

Tablo 6'da görüldüğü üzere 'boyun sorunları', 'omuz sorunları' , 'sırt ağrısı' ve 'tenisçi dirseği' sıklıkla belirtilmiş fizyolojik sorunlar arasındadır. Boyun, omuz, dirsek ve sırt yani vücudun üst kısmının hazır bulunuşluğu keman çalma süreci için önemli olduğu bilinmektedir (Zeybek, 2013).

Tabloda F2, "*Sırt bölgesinde sorun olabilir ayrıca omuz, bel ve dirsek problemleri de yaşanabilir. Tenisçi dirseği keman çalan kişilerde görülebilir*" şeklinde belirtmiştir. F5, "*Keman çalan öğrencilerde ve eğitimcilerde boyun ve omuz rahatsızlıkları oluşmaktadır*" olarak belirtmiştir. F6, öğrencilerin ve eğitimcilerin fiziksel sorunları için "*Dirsek ve omuz ağrıları sorunları ile başvurmuşlardır"* şeklinde ifade etmiştir. F9, "*Asimetrik duruş var ise ve çalma süresi arttıkça boyun ve dirseklerde problem görülebilir. Sırası ile belirtmek gerekirse 1) boyun ağrısı, 2) dirsek, 3) omuz, 4) sırt ağrısı ve 5) bel bölgelerinde sorunlar oluşabilir"* olarak aktarmıştır.

Ayrıca fizyoterapistler arasında keman çalan hastalar ile karşılaşma sıklığı olan fizyoterapistler; F5 ve F6' dır. F4 ise genç yaşta hasta ile karşılaşmış olduğunu belirtmiştir.

Tablo 7

Öğrenci ve eğitimcilerin fiziksel sorunlarının oluştuğu bölgelere ilişkin dağılımlar

| **TEMA 7** | **KOD** | **FİZYOTERAPİST** |
|---|---|---|
| Öğrenci ve eğitimcilerin sorunlarının oluştuğu bölgeler | Boyun | F1, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10 |
| | Dirsek | F1, F2, F6, F8, F9 |
| | Eller | F1 |
| | Sırt | F2, F3, F9 |
| | Omuz | F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10 |
| | Bel | F2, F7, F9 |
| | Bilek | F6, F7, F10 |
| | Çene | F7 |
| | Tek bacak | F7, F8 |

Tablo 7'de görüldüğü gibi fiziksel sorunların sıklıkla görüldüğü iki bölge; 'boyun' ve 'omuz' bölgeleridir. Bu iki bölgeyi 'dirsek' (tenisçi dirseği) takip etmektedir. 'Sırt', 'bel' ve 'bilek' bölgeleri sorun belirtilen bölgeler arasında yaygın olanlardır.

Tabloda 'boyun' ve 'omuz' bölgelerinin, sorunların sıklıkla görüldüğü bölgeler olarak ortaya çıkması, keman çalma eylemi için özellikle bu uzuvların kullanılmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Özellikle boynun asimetrik duruşu ve sol omuzun öncelikle kemanı sabit tutmak için, sağ omuzun ise yay hareketleri için aktif olarak kullanılması söz konusu bölgelerde sıklıkla sorun yaşandığını düşündürmektedir. Ayrıca F6'nın, "*Boynun sola doğru bükülü olması anatomik ölçü dışında oluyor"* şeklindeki ifadesi bu düşünceyi desteklemektedir.

Tablo 7'de görülen 'dirsek' fiziksel sorun bölgesi ise sağ dirsektir. Çünkü sağ kol çalma eylemi esnasında ses çıkışının düzenli olarak devam edebilmesi için sürekli hareket

halindedir. Dirsek çevresindeki kasların yeteri kadar kuvvetli olmayışı veya aşırı kullanımı bu bölgenin bir diğer sıklıkla belirtilen bölge olduğunu düşündürmektedir.

Yine tabloda görüldüğü gibi 'bilek' fiziksel sorunlar arasında görülürken, 'dirsek' gibi sağ bilekten bahsedilmektedir. Sağ dirsekte olduğu gibi sağ bilek de yay kullanımı için sürekli hareket halindedir. 'Dirsek' bölgesinde olduğu gibi bu bölgedeki fiziksel nedenleri de; kuvvet yetersizliği ve aşırı kullanım olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca 'bilek' bölgesinde yanlış yay tutuşuna ve strese bağlı olarak sıkma kuvvetinin fazla olabileceği de düşünülmektedir.

### 4.2. Keman Eğitimi Veren Eğitimci ve Öğrenme Sürecindeki Öğrencilerin Fiziksel Problemlerin Çözümü için Olası Egzersiz Önerilerine İlişkin Bulgular

Keman çalma sürecindeki fiziksel ve fizyolojik sorunların önlenmesinde ve koruyucu sağlık için gerekli olduğu düşünülen egzersiz ve spor türleri bulunmaktadır. Bu sorunların çözümü için gerekli ve yararlı olabilecek egzersiz veya uygulamalar için öğrenci, eğitimci ve fizyoterapistlerden alınan veri ve görüşler bu bölümde yer almaktadır.

#### 4.2.1. Fiziksel Problemlerin Çözümü için Keman Öğrencilerinin Yaptığı Egzersizler ve Spor Türleri

Tablo 8

Öğrencilerin fiziksel problemlerin çözümü için başvurduğu çeşitli genel çözüm yollarına ilişkin dağılımlar

| TEMA 8 | KOD | KEMAN ÖĞRENCİSİ |
|---|---|---|
| Öğrencilerin fiziksel problemler için çözüm önerileri | Egzersiz | Ö9, Ö5 |
| | Rahat tutuş | Ö3 |
| | Bileklik | Ö7 |
| | Mola | Ö2 |
| | Esneme | Ö5* |
| | Tutuş değişikliği | Ö1 |
| | Kıvrımlı keman yastığı | Ö2 |

Tablo 8'in devamı

| | | |
|---|---|---|
| | Çene altı için bez | Ö3 |
| | Germe | Ö4 |
| | Masaj | Ö4, Ö6 |
| | Pilates | Ö6 |
| | Bedeni uyarma | Ö6 |
| | Doktora başvuru | Ö7 |
| | Merhem | Ö7 |
| | Oturarak çalma | Ö8 |
| | İğne | Ö10 |

Tablo 8'de görüldüğü üzere, öğrencilerin sıklıkla başvurmuş olduğu çeşitli genel çözümler 'egzersiz' ve 'masaj' dır. Bu iki veri öğrencilerin çözüm arayışlarında, verimli ve hızlı etkisi olan çözüm yollarına başvurduklarını göstermektedir. Araştırmanın amacı adına olumlu bir veri olan bu çözümlere ek olarak Tema 8'in çeşitliliği yine benzer açıdan ümit verici bulunmaktadır.

Ayrıca fiziksel sorunlara çözüm yolu olarak seçilen 'egzersiz' özellikle keman çalışma öncesi vücudun üst bölümünü 'çalmaya' hazırlamak adına etkili olduğu düşünülmektedir. Vücudun boyun, omuz, sırt, kol ve el bölgelerinde yapılacak esneme – germe hareketlerinin sakatlanmayı önleyebileceği gibi vücuda esneklik ve güç kazandırmada da etkin rol oynadığı bilinmektedir.

'Masaj' ise genel çözümler arasında, kasların yoğun şekilde çalıştıktan sonra veya rahatsızlık düzeyine geldiğinde koruyucu sağlık için kullanılabilme özelliğe sahiptir. (Kara ve Ünver, 2019).

Tablo 8'de, *Ö5, esnetme çalışmasını kendi yapmamaktadır ama önermektedir.

Konu ile ilgili Ö2, "*Kolumdaki kasılma için kol egzersizleri yaparım*." şeklinde belirtmiştir. Ö9, *"Yüzme, esnetme, yoga, kendi ağırlığımla çalışma yapıyorum çünkü keman çalmak kondisyon ve kas gerektiriyor."* şeklinde ifade etmiştir.

Ayrıca Ö3, "*Lise ikinci sınıftan beri keman çalmaya başlamadan önce 10 dakika egzersiz yaparım. Bu egzersizler keman çalma da rahatlama sağlıyor. Örnek olarak; parmak ayırma, kolu yan yatırma, eli ters yönde germe vb. Kalemle yay tutuş çalışırım. Her düz zeminde keman pozisyonlarındaki parmak basma hareketlerini yaparım. Uzun süre ara vermeden keman çalar isem boyun ağrısı oluşuyor. Örnek olarak 3 saat aralıksız çalışırsam oluyor. Bu ağrının oluşmaması için 1 saate 10 dakika ara vererek çalışıyorum. İki senedir okul ve yurt arası yürüyüş yapıyorum. Düzenli olarak mekik çekiyorum. Kütle hacmimin genişlememesi için spor yapmıyorum çünkü kas hacmimin keman çalmayı olumsuz etkilediği söylendi, bu yüzden ağırlık kaldırmıyorum."* şeklinde ifade etmiştir. Özellikle Ö3'ten elde edilen bu verilere göre öğrencilerin, keman çalmayı öğrenmeye başladıkları süre ile beraber bilinçlendirilmesinin gelecekte karşılaştıkları fiziksel sorunların çözümü için benzer uygulamalar yapabildiklerini göstermektedir.

Tablo 9

Öğrencilerin çözüm yolu olarak seçtikleri egzersiz ve spor gözlemlerine ilişkin dağılımlar

| **TEMA 9** | **KOD 1 OLUMLU GÖZLEM** | **KEMAN ÖĞRENCİSİ** |
|---|---|---|
| Öğrencilerin çözüm yolu olarak egzersiz ve spor gözlemleri | Düzenli kondisyon | Ö10 |
| | Kas, eklem, iskelet sistemi ve kan dolaşımına katkı | Ö8 |
| | Mola verme | Ö2 |
| | Güçlenme | Ö1 |
| | Kol masajı | Ö2 |
| | Rahatlama | Ö6, Ö9 |

Tablo 9'da Ö1, "*Oturarak çalışma yapmak, doğru tutuş ve duruşa dikkat ederek çalmak çalışma süresini arttırabilir ayrıca fiziksel sorun veya sorunların oluşmasını engelleyebilir*" olarak düşüncelerini belirtmiştir. Ö5, "*Esnetme, egzersiz ve ara vererek çalışmanın keman çalmaya olumlu etkileri olabilir*" olarak belirtmiştir. Ö9, "*Keman çalmadan önce vücudu hazırlamak, *Kodaly müzik eğitimi yönteminde, Liszt Konservatuarı'nda ve Çin'de yaygın olarak uygulanmaktadır*" diyerek vücudu bir sporcu gibi keman çalmaya hazırlamanın dünyanın çeşitli okullarında ve müzik eğitim sistemlerinde kullanılmakta olduğunu hatırlatmıştır.

‘Olumlu etkiler kazandırmış olan egzersiz ve spor dalları’ arasında en çok tercih edilen uygulama ‘yoga’ olarak görülmektedir. ‘Pilates’ ve ‘esnetme’ uygulamaları yogadan sonra en çok tercih edilen fiziksel aktiviteler olarak incelenebilmektedir.

Tablo 10

Öğrencilerin fizyolojik sorunlarının çözümü için uzman başvurularına ilişkin dağılımlar

| **TEMA 10** | **KOD** | **KEMAN ÖĞRENCİSİ** |
|---|---|---|
| **1.** Uzmana başvuru | Yapıldı | Ö1, Ö2, Ö3, Ö6, Ö7, Ö8, Ö10 |
| | Yapılmadı | Ö4, Ö5, Ö9 |
| **2.** Uzman önerileri | Zorlamama | Ö7 |
| Tablo 10’un devamı | Egzersiz | Ö8 |
| | Farklı yastık kullanımı | Ö2 |
| | Boyun için baskı azaltma | Ö3 |
| | Dik duruş | Ö3 |
| | Yoga | Ö10 |
| | Parmak ısıtma | Ö1 |
| **3.** Uygulanan koruyucu sağlık yöntemi | Pilates | Ö6 |
| | Fizik tedavi | Ö7, Ö8 |
| | Dik duruş | Ö3 |

Tablo 10’ daki ‘uzman’ tanımını fizyoterapistler, doktorlar ve öğrencilerin eğitim aldığı kişiler olarak adlandırabiliriz. Bu verilere ek olarak Ö6, “*Pilates yapmaya başladıktan sonra duruşumun dikleştiğini fark ettim.”* olarak belirtmiştir. Ö7 için fizik tedavi planlanmıştır. Tabloda uzmana başvuran öğrenci katılımcıların hepsi için bir koruyucu sağlık yöntemi planlanmamış ve uygulanmamıştır. Öğrencilerin çoğunluğuna öneriler verilmiştir. Koruyucu sağlık yöntemi uygulanan ve uygulanması planlanan öğrenciler; Ö6, Ö7, Ö8 ve Ö3’ tür.

Ayrıca Ö6, *“Eşim hekim ve pilatesi eşim önerdi. Pilates aynı zamanda fizyoterapi gibi olduğu için uygun bulundu ve pilatesten sonra daha dik durmaya başladım.”* şeklinde ifade etmiştir. Ö1, “*Keman öğretmenlerime danıştım. Kas ağrıları için gam önerdiler. Parmak ısıtmayı daha çok yapmamamı önerdiler.”* olarak ifade etmiştir. Ö2, “*Farklı yastık*

*kullanımı için doktor ve öğretmenlerden destek aldım. Kasılma yaşadıktan sonra egzersiz yapmaya başladım. Keşke ders olarak verilseydi. Keman çalmadan önce vücudumuzu tanımamız gereklidir."* ifadelerini kullanmıştır.

Tabloda da görülmekte olan önerilerin; 'egzersiz', 'pilates', 'yoga' ve 'dik duruş' gibi çeşitli önlemler alınarak daha ciddi bir fiziksel sorunun önüne geçebileceğimizi gösterebilmektedir.

### 4.2.2. Fiziksel Problemlerin Çözümü için Keman Eğitimcilerinin Yaptığı Egzersiz ve Spor Türleri

Tablo 11

Eğitimcilerin fiziksel problemlerin çözümü için başvurduğu çeşitli genel çözüm yollarına ilişkin dağılımlar

| TEMA 11 | KOD | KEMAN EĞİTİMCİSİ |
|---|---|---|
| Eğitimcilerin çeşitli genel çözümleri | Keman kısımlarında değişiklik yapmak | E1 |
| | Egzersiz | E3 |
| | Isınma | E4 |
| | Yavaş tempolu çalmak | E4 |
| | Rahat tutuş | E4 |
| | Duruşa dikkat etmek | E5, E7 |
| | Bileklik | E6 |
| | Diş tedavisi | E6 |
| | Spor | E3, E9 |
| | Mola | E9 |
| | Esneme | E9 |

Tablo 11' de görüldüğü gibi eğitimciler, fiziksel problemlerinin çözümü için ilk önce genel ve bireysel çözümler üretmeye çalışmışlardır. 'Duruşa dikkat etmek' ve 'spor' sıklıkla karşılaşılan genel çözüm yolları arasında görülmektedir.

Tabloya göre birden fazla genel çözüm deneyen eğitimciler; E3, E4, E6 ve E9'dur. E3, 'egzersiz' ve 'spor', E4 'ısınma', 'yavaş tempolu çalmak' ve 'rahat tutuş', E6, 'bileklik' ve 'diş tedavisi' ve E9 'spor', 'mola' ve 'esneme' çözümlerini denemiştir. E6, "*Gergin ise ağrı hissederim. Omuz hareketleri ve sağa ve sola baş hareketleri yaparak gerginliği azaltmaya çalışırım"* şeklinde ifade etmiştir. E4, "*Yazın ihtiyacım olmuyor ama kışın ellerimi ve parmaklarımı birbirine vurarak ısıtırım. Her tel için farklı şekilde esnetme yaparım"* olarak ifade etmiştir.

'Duruşa dikkat etmek' ve 'spor' keman çalmanın meydana getirdiği fiziksel sorunların temel çözümlerindendir çünkü aynı zamanda sorunların temelidir (Kılıç, 2022). Duruşa hem keman çalarken hem de günlük hayatta dikkat etmemek sadece vücudun üst bölümünde değil aynı zamanda bel ve bacaklarda soruna yol açabileceği düşünülmektedir.

Tablo 12

Eğitimcilerin çözüm yolu olarak seçtikleri egzersiz ve spor gözlemlerine ilişkin dağılımlar

| **TEMA 12** | **KOD** | **KEMAN EĞİTİMCİSİ** |
|---|---|---|
| **1.**Eğitimcilerin çözüm yolu olarak egzersiz ve spor alanlarına ilişkin olumlu gözlemleri | Düzenli kondisyon sağlama | E1, E2 |
| | Kas, eklem, iskelet sistemi ve | E3 |
| | kan dolaşımına katkı | E1 |
| | Özenli fiziksel kullanım | E4 |
| | Yavaş çalma | E4 |
| | Isınma | E4 |
| | Oturarak çalma | E4, E5, E7, E8 |
| | Mola verme | E6 |
| | Erken yaşta keman eğitim | E1, E2, E3, E5, E6, E8, |
| **2.**Olumlu etkiler kazandırmış olan egzersiz ve spor dalları | Yüzme | E10 |
| | Yürüme | E1, E2, E3, E5 |
| | Masaj | E1 |
| | *Egzersiz | E1, E3, E6, E7, E8 |
| | Yoga | E2, E4, E8, E9 |
| | Pilates | E4, E5, E9 |
| | Alexander Hareketleri | E1 |
| | Aikido | E3 |
| | Okçuluk | E6 |
| | Hayali yay çalışması | E7 |

Tablo 12'de, E1 ve E2, düzenli olarak kondisyon tutmanın önemini gözlemlemişlerdir. E4, E5, E7 ve E8 ise mola vermenin önemli olduğunu vurgulamışlardır.

E3, "*Yapılan egzersiz ve sporun tekrar süresi olumlu yönde fayda sağlar*" olarak belirmiştir. E6, "*Sporun psikolojik olarak olumlu etkiler yarattığını ve duruş bozukluğu için faydalı olduğunu düşünüyorum ayrıca herkesin egzersiz veya spor yapması gerektiğini ancak keman çalan kişilerin parmaklarının direkt topa temas etmeyen sporları tercih etmesi gerekir*" şeklinde öneride bulunmuştur. E9, "*Müzisyenler için egzersiz şarttır fakat fitness ağır gelebilir*" olarak uyarısını vurgulamıştır.

Tabloda incelenebildiği gibi 'eğitimcilerin çözüm yolu olarak egzersiz ve spor alanlarına ilişkin olumlu gözlemleri' arasında sıklıkla görülmekte olan kod 'mola verme' dir. 'Olumlu etkiler kazandırmış olan egzersiz ve spor dalları' tema bölümünde ise sıklıkla görülen kodlar 'yüzme' ve 'egzersiz' dir.

Ayrıca 'olumlu etkiler kazandırmış olan egzersiz ve spor dalları' tema bölümünde 'egzersiz' kodunu açmak gerekir ise; E1, E3, E6 ve E8 genel egzersiz, E7 boyun egzersizleri ve E1 ayrı olarak nefes egzersizi yapmaktadır.

Tablo 13

Eğitimcilerin fizyolojik sorunlarının çözümü için uzman başvurularına ilişkin dağılımlar

| **TEMA 13** | **KOD** | **KEMAN EĞİTİMCİSİ** |
|---|---|---|
| **1.**Uzmana başvuru | Yapıldı | E1, E3, E4, E5, E8, E9 |
| | Yapılmadı | E2, E6, E7, E10 |
| **2.**Uzman önerileri | Bileklik | E1, E6 |
| | Zorlamama | E1 |
| | Egzersiz | E3, E8 |
| | Spor | E3, E9 |
| | Isınma hareketleri | E3 |
| | Medikal krem | E4 |
| | Dinlenme | E5 |

Tablo 13'ün devamı

| | | |
|---|---|---|
| **3.**Uygulanan koruyucu sağlık yöntemleri | Egzersiz | E1 |
| | Medikal krem | E4, E5 |
| | Masaj | E8 |
| | Tırnak ile kas uyarımı | E8 |
| | Fizik tedavi | E9 |
| | İlaç | E9 |
| | İğne | E9 |

Tablo 13'te görüldüğü üzere keman eğitimcilerinin hepsi bir koruyucu sağlık yöntemi almamıştır. Bazı eğitimcilere sadece öneri verilmiştir. Eğitimcilerin 'uzman' olarak adlandırdığı kişiler fizyoterapist ve doktorlardan oluşmaktadır.

Tablo 13'te E6 katılımcısı, 'uzmana başvuru' yapılmadı grubunda yer almasına rağmen 'uzman önerileri' grubundan 'bileklik' kullandığı için yer almıştır.

Yukarıda görüldüğü üzere 'uzman önerileri' arasında sıklıkla verilen öneriler 'egzersiz' ve 'spor' dur. Keman çalan kişiyi bu fiziksel aktiviteye hazırlamak; kasların ve iskelet sisteminin esnemesini ve güçlenmesini sağlamak için 'egzersiz' ve 'spor' un Tablo 8'deki uzmanlar tarafından önerilmesi bize bir kez daha tezimizin amacını hatırlatmıştır. Keman çalan kişiler de, birer sporcu gibi değerlendirilerek vücutlarını keman çalma sürecince doğru kullanmak üzere bilinçlenmelidirler (Yağışan, 2004).

Tablo 13'e göre bazı eğitimciler hem öneri hem de koruyucu sağlık yöntemi almışlardır.

### 4.2.3. Keman Öğrencileri ve Keman Eğitimcilerinin Fiziksel Problemlerinin Çözümü için Fizyoterapistlerin Egzersiz ve Spor Türlerine İlişkin Veri ve Görüşleri

Tablo 14

Fizyoterapistlerin koruyucu sağlık amaçlı ve koruyucu sağlık programından sonra önerdikleri hareketlere ilişkin dağılımlar

| TEMA 14 | KOD | FİZYOTERAPİST |
|---|---|---|
| **1.**Fizyoterapistlerin koruyucu sağlık amaçlı hareketlerin kişisel olarak uygulanması | Video kaydı | F1 |
| | Broşür üzerinde | F7, F9, F10 |
| | Tarif etme | F9 |
| | İnternet üzerinden | F9 |
| | Ev programı | F6 |
| | Isınma hareketleri | F2, F3, F4, F6, F7, F8, F9 |
| | Hareketler gösterilir | F8, F9 |
| | *Wand (sopa) egzersizleri | F4 |
| | Top sıkma | F4 |
| | Mola | F7 |
| | Nefes egzersizleri | F7 |
| | Yoga | F7 |
| | Pilates | F7, F8 |
| | Masaj | F8 |
| | Yüzme | F8 |
| | Reformer | F8 |
| | El bileği tendon kaydırma | F10 |
| | *Codman egzersizleri | F10 |
| **2.**Fizyoterapistlerin koruyucu sağlık programından sonra önerdiği hareketler | Dirsekler için kol kası güçlendirme | F1 |
| | Genel güçlendirme | F8, F9 |
| | Önce ve sonra egzersizleri | F1, F2 |
| | Düzenli egzersiz | F6, F7, F9 |
| | Esnetme – germe | F8, F10 |
| | Mola | F6, F9 |
| | Duruş ve tutuş düzenlemesi | F4, F7 |
| | Ayna karşısında çalışma | F9 |

Tablo 14'ün devamı

| | | |
|---|---|---|
| | El bileği egzersizleri | F3, F10 |
| | Boyun ve omurga desteği | F1, F9 |
| | Koroyucu rehabilitasyon çalışması | F10 |

Tablo 14'te görüldüğü gibi F10, "*Boynu doğru kullanmak ileride oluşabilecek sorunları önleyebilir*" olarak belirtmiştir. F2, "*Önce kollar, sırt ve bel bölgesi egzersizleri yapılmalıdır. Sakatlanmalara karşı yüzme, barfiks, basit hareketler ve salınma hareketleri yapılabilir*" olarak belirtmiştir. F7, "*Keman çalmaya başlamadan önce ısınma hareketleri ve bitişte germe hareketleri yapılmalıdır. Çalma sırasında mola verilmelidir. Örnek olarak; yarım saate 5 dakika gibi. Nefes tutmadan çalışılmalıdır"* olarak vurgu yapmıştır.

Fizyoterapistler tarafından koruyucu sağlık programından sonra fiziksel sorunun tekrar oluşmasını engellemek adına sıklıkla önerilen hareket düzenli egzersiz yapmak ve keman çalarken duruş ve tutuşun tekrar düzenlenmesidir. Bu iki hareketin fizyoterapistler tarafından en çok üstünde durulan veri olması bir rastlantı değildir. Keman eğitiminde duruş ve tutuşun önemini aynı zamanda düzenli egzersizin kas kuvveti ile gerçekleştirilen keman çalma aktivitesi için gerekli olduğunu anlayabilmekteyiz. Hareket önerilerini takip eden veriler; genel güçlenme, keman çalma öncesi ve sonrasında egzersizler, esnetme – germe, mola, el bileği egzersizleri, boyun ve omurga desteğidir.

### 4.3. Fizyoterapistlerin Keman Çalan Kişilerde Karşılaştıkları Fiziksel Problemlere Karşı Yaklaşımlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde fizyoterapistlerin keman çalan kişilerde karşılaştıkları fiziksel problemlerine karşı yaklaşımları ile ilgili veri ve bulguları içermektedir. Özellikle fiziksel sorunların çözüm ve koruyucu sağlık yöntemleri ile bu koruyucu sağlık süreçleri hakkında toplanan veri ve bulgular sunulur ve incelenir. Ayrıca yaş aralığına göre fiziksel sorunların değişkenliği gözlemlenebilmektedir.

Tablo 15

Fizyoterapistlerin keman çalan öğrenci ve eğitimciler için özel koruyucu sağlık yöntemlerine ilişkin dağılımlar

| TEMA 15 | KOD | FİZYOTERAPİST |
|---|---|---|
| Özel koruyucu sağlık yöntemleri | Fiziksel terapi | F1, F6, F10 |
| | Kuru iğneleme | F1 |
| | Bant | F1, F4 |
| | Masaj | F4 |
| | Tens (Elektrik akımı ile fizik tedavi yöntemi) | F4, F7, F10 |
| | Soğuk uygulaması | F4 |
| | Basit egzersiz hareketleri ile gevşetme – germe | F4, F6, F7, F9, F10 |
| | Skapular mobilizasyon egzersizleri (kürek kemiği egzersizleri) | F4 |
| | Parmak egzersizleri | |
| | Sopa (wand) ve top egzersizleri | F4 |
| | ESWT tedavisi (ses dalga tedavisi) | F4 |
| | El- göz koordinasyon çalışması | F4, F6 |
| | Sıcak uygulaması | F6 |
| | İlaç tedavisi | F10 |
| | | F10 |

Tablo 15'te görüldüğü gibi, F2 ve F3 keman çalan ve fiziksel sorunu bulunan hastalar için ayrıca bir koruyucu sağlık yöntemi belirtmemektedir.

F4, F6, F7, F9, F10 özel koruyucu sağlık yöntemi olarak 'basit egzersiz hareketleri ile gevşetme-germe' uygulamasını önermekte ve bu öneri keman çalan öğrencilerde hem koruyucu sağlık yöntemi olarak hem de fiziksel sorunları önleyici olarak karşımıza

çıkmaktadır. ‘Terapi’,‘tens’ ve ‘bant’ uygulamaları sıklıkla önerilen diğer koruyucu sağlık yöntemleri arasındadır.

F10, “*Isınma çok önemlidir. Ağrı olan bölgeye buz kompres (sargı bezi ile 20 şer dakika) yapılabilir. Sakatlanmayı önlemek için glikojen, combo jel ve haplar kullanılabilir”* şeklinde belirtmiştir. F4, ise “*1)Klasik masaj ile başlanır. 2)Ağrı kesici olarak Tens uygulaması yapılır. 3)Ağrı kesici olarak omuzda 10-12 dakika soğuk uygulaması yapılır. 4)Jel ile ultrason yapılır. 5)Gevşetme ve rahatlatma yapılır”* olarak öncelikli koruyucu sağlık yöntemlerini sıralamıştır.

Tablo 15’e göre fiziksel sorunların birçok koruyucu sağlık yöntemi bulunmaktadır fakat amaç fiziksel sorunun bir ‘hastalık’ haline gelmeden önleyebilmektir. Bunun içinde çizelgeden çıkarılabilecek yorum; basit egzersizleri düzenli bir şekilde uygulamaktır.

Tablo 16

Fizyoterapistlerin çocuk- genç ve orta –ileri yaş gruplarının koruyucu sağlık süreçleri ve sorunlu bölgelerine ilişkin dağılımlar

| **TEMA 16** | **KOD** | **FİZYOTERAPİST** |
|---|---|---|
| **1.**Çocuk–genç ve orta–ileri yaş grubu koruyucu sağlık süreçleri | Genç hastalarda koruyucu sağlık süreci kısalır | F1, F2, F4, F7, F8, F9, F10 |
| | Orta ve ileri yaş grubu koruyucu sağlık süreci uzundur | F3, F4, F7, F8, F9, F10<br>F4 |
| | Orta ve ileri yaş grubu sorunu tespit etmek daha zordur | |
| | Genç hastalarda el-göz motor beceri çalışmaları gerekir | F6 |
| | Genç yaşta egzersizler ile sorunların önüne geçme | F7 |
| | Orta ve ileri yaş grubunda kronik ve tekrar eden sorunlar | F9, F10 |

Tablo 16'nın devamı

| | | |
|---|---|---|
| 2.Çocuk-genç ve orta-ileri yaş grubu sorunlu bölgeleri | Ç-G ve O-İ-Bel | F2, F4 |
| | O-İ-Topuk dikeni | F4 |
| | Ç-G-Parmak | F5 |
| | Ç-G-Bilek | F5 |
| | Ç-G ve O-İ-Sırt | F2, F3, F5 |
| | Ç-G ve O-İ-Omuz | F2, F3, F5 |
| | Ç-G ve O-İ-Boyun | F2, F3, F5 |
| | Doku hasarı | F5 |
| | Kas ve disk sorunları | F5, F8, F9 |
| | Ç-G ve O-İ-Dirsek | F2 |

Tablo 16'da görüldüğü gibi, F4, "*Sinirleri baskılamak için keman çalarken korse takılabilir*" şeklinde öneride bulunmuştur. F5, ise "*Sanatçı ve sporcuların benzer fiziksel sorunlara sahip olabilir*" ifadesini belirtmiştir. F7, "*Gençlerin yanlış pozisyon veya duruş ile keman çalmaları vücutta deformasyon oluşturabilir*" olarak vurgulamıştır. F8, "*Gençlerde kas ve kemik uzama hızı aynı değildir ve bu durum normalden daha fazla adele ağrısına yol açabilir*" şeklinde belirtmiştir. F9, "*Orta ve ileri yaş hastalarda aktivite kalitesi düşer*" görüşünü dile getirmiştir.

Bu verilere dayanarak 'sırt', 'omuz', 'boyun' , 'kas ve dirsek sorunları' 'bel' in her yaş grubunda rastlanılan fiziksel sorunlar olduğunu söyleyebiliriz. Orta – ileri yaş grubunda ortaya çıkan fiziksel sorunların ise kronikleşebildiği veya tekrar edebildiği verisini elde etmekteyiz. Genç hastalarda ise koruyucu sağlık sürecinin kısaldığını da söylemek mümkündür.

Buna göre genel bir ifade ile her yaş grubu için aynı olan fiziksel sorun bölgelerinin kuvvetlendirilmesi, ısınma hareketlerinden sonra çalışmaya başlanması ve postüre dikkat edilmesi ile bu bölgelerdeki sorunların azaltabileceği düşünülmektedir.

*Kısaltma kullanılmıştır. Ç: Çocuk, G: Genç, O: Orta, İ: İleri yaş için kullanılmıştır.

Tablo 17

Fizyoterapistlerin kullandığı ölçme aleti ve yöntemlere ilişkin dağılımlar

| TEMA 17 | KOD | FİZYOTERAPİST |
|---|---|---|
| Ölçme aleti ve yöntemler | Görsel ağrı skalası (Visual analog skalası) | F1, F9 |
| | Gözlemsel test | F8, F9 |
| | * Gonyometre ölçümü | F4, F5, F6, F7, F8, F9 |
| | Postür analizi tablosu | F5, F6 |
| | Kas kuvveti ölçümü | F5, F6, F7, F8, F10 |
| | * El dinamometresi | F6, F8, F10 |
| | El ile muayene | F6, F10 |

Tablo 17'de görüldüğü gibi fizyoterapistler, fiziksel sorunu saptayabilmek için çeşitli ölçme aletleri ve yöntemler kullanmaktadırlar.

Bu alanda sıklıkla kullanılan ölçme aletlerinin gonyometre ve el dinamometresi olduğunu bulgulardan elde etmekteyiz. Kas kuvveti ölçümü de yine sıklıkla kullanılan yöntem olarak incelenmektedir.

Tablo 17'de, F9, "*Kişiyi keman çalarken değerlendirmek önemlidir*" şeklinde belirtmiştir. F10, "*Koruyucu rehabilitasyon çalışması yapılabilir. Kişinin fizyolojik özellikleri farklıdır. Kimin de sorun yaşanırken kiminde yaşanmaz. Koruyucu sağlık, bazen keman çalışmanın sıklığına bağlı olarak yararlı olamaz"* şeklinde vurgulamıştır. Bu ifadelerden anlaşıldığı üzere fiziksel sorunların ve koruyucu sağlık ihtiyaçlarının kişisel olarak geliştiğini söylemek de mümkündür. Bu noktada koruyucu sağlık yöntemlerinin kişiye özgü olması, örnek olarak; kişinin anatomik yapısına, çalma ve mola verme süresine göre şekillenmesinin uygun olabileceği düşünülmektedir.

Tablo 18

Fizyoterapistlerin önerdiği yararlı olabilecek diğer koruyucu sağlık yöntemlerine ilişkin dağılımlar

| TEMA 18 | KOD | FİZYOTERAPİST |
|---|---|---|
| Yararlı olabilecek alternatif koruyucu sağlık yöntemleri | Tendonlar için lazer tedavisi | F1 |
| | *Eswt | F4 |
| | Bedeni doğru kullanma | F5, F9, F10 |
| | Üç boyutlu vizyon eklem görüntüsü | F6, F7 |
| | Kas boylam eşitliği için simetrik spor | F5, F9 |
| | Robotlar ile ölçüm | F7 |
| | Tek doz kas içi enjeksiyon | F8 |
| | Sakatlanmayı önleme amaçlı glikojen içerikli hap | F10 |
| | Isınma hareketleri | F9, F10 |

Tablo 18'e görüldüğü gibi F8, "*Anatomi ve duruş kişiseldir eğer kaslar esnek ise fiziksel bir sorun meydana gelme olasılığı düşüktür*" belirtmiştir. F9, "*Keman çalan kişiler kendilerini sporcu gibi düşünmelidirler"* olarak vurgulamıştır.

Fizyoterapistlerin 'yararlı olabilecek diğer koruyucu sağlık yöntemleri' olarak sıklıkla önerdikleri yöntem 'bedeni doğru kullanma' olarak incelenebilmektedir. 'Üç boyutlu vizyon eklem görüntüsü', 'kas boylam eşitliği için simetrik spor' ve 'ısınma hareketleri' önerilen koruyucu sağlık yöntemleri arasında olduğu belirtilir.

Fizyoterapistlerin 'yararlı olabilecek diğer koruyucu sağlık yöntemleri' olarak sıklıkla önerdikleri yöntem 'bedeni doğru kullanma' nın başta önerilmesi bize keman çalan eğitimci ve öğrencilerin, başta vücudun doğal konumuna dikkat etmenin önemini tekrar hatırlatmaktadır.

### 4.4. Keman Çalma veya Süreci Öncesinde Keman Öğrencisi ve Keman Eğitimcilerinin Yaptıkları Egzersiz veya Spor Aktivitelerine İlişkin Bulgular

Keman çalan öğrenci ve eğitimcilerde fiziksel sorunların ortaya çıktığı bölgeler kollar, parmaklar, omuz, boyun, sırt ve bel bölgeleridir. Bu bölgeleri çalışma öncesi esnetmek ve genel olarak güçlendirmek için çeşitli egzersiz ve spor aktiviteleri uygulamak yararlı olabilecektir (Yağışan, 2004).

Keman çalma veya süreci öncesinde egzersiz veya ısınmaya yönelik spor aktiviteleri, keman çalma sürecini olumlu etkileyecektir. Keman çalmak, tıpkı bir spor dalı gibi uzun, yoğun, güç ve dayanıklılık isteyen fiziksel bir süreçtir. Fiziksel bir hazırlık yapmadan bu süreci uzun vadede pozitif etki ile sürdürmek mümkün olamayabilir. Maxim Jacobsen ve Yahudi Menuhin gibi keman sanatçı ve bestecilerinin geliştirdiği, keman için destekçi olabilecek çeşitli fiziksel teknikleri örnek alacak olursak araştırmanın bu bölümünde topladığımız veriler konumuzu destekler niteliktedir (Hüseynova, 2022).

#### 4.4.1. Keman Öğrencilerinin Keman Çalma veya Süreci Öncesinde Yapılması Düşünülen Egzersiz veya Spor Aktiviteleri

Tablo 19

Öğrencilerin keman çalma ve çalışma öncesi ısınma hareketlerine ilişkin dağılımlar

| TEMA 19 | KOD | KEMAN ÖĞRENCİSİ |
|---|---|---|
| Öğrencilerin keman çalma ve çalışma öncesi ısınma egzersizleri | Keman çalmadan önce düzenli ısınma egzersizi | Ö3, Ö4, Ö5, Ö6 |
| | Günlük yaşantısında genel egzersiz | Ö5, Ö9 |
| | Vücudun üst kısmında ısınma egzersizleri | Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö9 |
| | *Alexander Tekniği | |
| | Vücuda vurma hareketleri | Ö4 |
| | Genel ısınma hareketleri yapar | Ö4 |
| | Parmak hareketleri | Ö3, Ö5, Ö9 |
| | El- kol egzersizleri | Ö3, Ö4, Ö6, Ö9 |
| | Masaj | Ö3 |
| | | Ö9 |

Tablo 19'da görüldüğü gibi öğrencilerin keman çalma ve çalışma öncesi ısınma egzersizleri arasında sıklıkla uyguladıkları yöntemin 'vücudun üst kısmında ısınma egzersizleri', 'keman çalmadan önce düzenli ısınma egzersizi' ve 'parmak hareketleri' olduğu görülmektedir. Ayrıca 'genel ısınma hareketleri' ni de sıklıkla uyguladıklarını görmekteyiz. Tablo 19'daki bu veriler bize öğrencilerin fiziksel ve fizyolojik sorunlar için çoğunluk olarak bilinçli olduklarını ve hazır bulunuşluklarının yüksek olduğunu düşündürmektedir. Gelecekte, bu öğrencilerin potansiyel öğretmen oldukları var sayılır ise kendi öğrencilerine, keman çalmak için vücut farkındalığını aşılayabilecekleri düşünülmektedir.

Ayrıca Ö6, "*Parmaklarımı açma kapama yaparım. Parmak ayırma yaparım. Esnetme yaparım. ",* Ö9*, "Parmak egzersizi ama kemansız egzersiz ve masaj yaparım." ve* Ö4, "*Parmak açması yapıyorum. Alexander tekniklerinden bazılarını yapıyorum. Beden uyandırma yapıyorum. Parmak esnetme geriye doğru yapıyorum."* şeklinde ifadeleri ile yukarıda bahsedilen olumlu düşüncelere destek vermişlerdir.

Tablo 20

Öğrencilerin yaptıkları parmak egzersizlerine ilişkin dağılımlar

| **TEMA 20** | **KOD** | **KEMAN ÖĞRENCİSİ** |
|---|---|---|
| Öğrencilerin parmak egzersizleri | Parmak hareketleri | Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö9 |
| | *Keman üzerinde Shradieck Metodu ile parmak egzerisizi | Ö3, Ö6 |
| | *Keman üzerinde Kreutzer Metodu ile parmak egzersizi | Ö3 |
| | *Keman üzerinde gam ve arpej ile parmak egzerisizi | Ö1 |
| | Günlük çalışma sırasında parmak açma (ısıtma) | Ö3, Ö9 |
| | Kalem ile yay tutuş parmak egzersizi | Ö3 |

Tablo 20'nin devamı

| | | |
|---|---|---|
| | Düz zeminde parmak egzersizi | Ö3 |
| | Parmak masajı | Ö4, Ö9 |
| | *Mazas metodu ile parmak egzersizi | Ö3 |
| | *Ömer Can 6 ile parmak egzerisizi | Ö6 |
| | Rahatsızlık hissettiğinde parmak egzersizi | Ö4 |

Tablo 20' de görüldüğü gibi öğrencilerin parmak egzersizi olarak sıklıkla tercih ettikleri yöntem çeşitli 'parmak hareketleri' yapmaktır. Burada bahsi geçen parmak hareketleri basit ısıtma hareketleri olarak düşünülmelidir. 'Keman üzerinde Shradieck Metodu' ile 'parmak egzersizi', 'günlük çalışma sırasında parmak açma (ısıtma)' ve 'parmak masajı', öğrencilerin sıklıkla tercih ettiği diğer parmak egzersizleri arasındadır.

Tabloda yer alan 'günlük çalışma sırasında parmak açma (ısıtma)', öğrencilerin parmak egzersizi veya parmak ısındırması olarak tanımlanan ön hazırlığa yeteri kadar önem vermediğini hatta direkt etüd veya eser çalmaya geçtiklerini düşündürmektedir. Öğrencilerin sadece yukarıda belirtilen şekilde bir parmak egzersizi yaptıklarını düşünmeleri parmak ve el kasları için gelecekte fiziksel bir sorun ile karşılaşabileceklerini düşündürmektedir.

Tablo 20'ye ilişkin Ö1, parmak egzersizi ile ilgili şu şekilde bir ifade kullanır: "*Parmak egzersizi yapmıyorum sadece gam ile parmak açma egzersizi yapıyorum*".

Tablo 21

Öğrencilerin yaptıkları spor türleri ve spor türünü seçme nedenlerine ilişkin dağılımlar

| **TEMA 21** | **KOD** | **KEMAN ÖĞRENCİSİ** |
|---|---|---|
| **1.**Öğrencilerin yaptıkları spor türleri | *Pilates | Ö1, Ö6 |
| | Yürüyüş | Ö3, Ö4, Ö5 |
| | *Yoga | Ö9 |
| | Yüzme | Ö1 |
| | Mekik | Ö3 |
| | Masa tenisi | Ö5 |
| | Evde basit hareketler | Ö5 |
| **2.** Öğrencilerin spor türünü seçme nedenleri | Performans için gerekli ve zorunlu | Ö5, Ö9 |
| | Esneklik | Ö3 |
| | Güçlendirme | Ö3 |
| | Dinç hissetmek | Ö1 |
| | Aletsiz ve evde yapabilme | Ö5 |
| | Psikolojik rahatlama | Ö4 |
| | Formda kalmak | Ö1, Ö4 |
| | Omurga sağlığı | Ö6 |

Tablo 21'de görüldüğü gibi Ö1, "*Pilates ve yüzme sporlarını geçmiş yıllarda yaptım*" olarak belirtmiştir, Ö4 "*yürüyüşü düzenli olarak yapmıyorum*" şeklinde belirtmiştir.

Öğrenciler arasından Ö5 ve Ö9, sporu keman performansı için gerekli ve hatta zorunlu olduğunu düşündükleri için yapmaktadırlar. Bu iki örnek bize keman çalma performansının bir spor gibi hatırlatılması gereken bir aktivite olduğunu anımsatmaktadır. Ö1 ve Ö4 ise sporu kemandan bağımsız olarak formda kalmak için yaptıklarını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin yaptıkları spor türleri arasında sıklıkla görülen aktivite, Ö3, Ö4 ve Ö5'inde yaptığı 'yürüyüş' tür. Ö1 ve Ö6 ise 'pilates' i tercih etmişlerdir. Bu iki spor rahat yapılabilen ve direkt parmağa ve ellere sürekli olarak temas istemeyen türler oldukları için tercih edilmiş olabileceği düşünülmektedir.

### 4.4.2. Keman Eğitimcilerinin Keman Çalma veya Süreci Öncesinde Yapılması Düşünülen Egzersiz veya Spor Aktiviteleri

Tablo 22

Eğitimcilerin keman çalma ve çalışma öncesi ısınma egzersizlerine ilişkin dağılımlar

| TEMA 22 | KOD | KEMAN EĞİTİMCİSİ |
|---|---|---|
| Eğitimcilerin keman çalma ve çalışma öncesi ısınma egzersizleri | Keman çalmadan önce ısınma egzersizi | E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E9 |
| | Günlük yaşantısında genel egzersiz | E3 |
| | Belli bir dönem egzersiz | E1 |
| | Vücudun üst kısmında ısınma egzersizleri | E2, E4, E5, E6, E9 |
| | Keman üzerinde yay hareketleri ile ısınma egzersizi | E2, E4 |
| | *Alexander Tekniği | E1 |
| | Vücuda vurma hareketleri | E5 |
| | *Tai chi ve *Çigong hareketleri | E5 |
| | Genel ısınma hareketleri yapar | E3, E5 |
| | Sadece gerginlik ve ağrı hissettiği dönemlerde ısınma egzersizi | E6 |

Tablo 22'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan keman eğitimcileri arasında E8 ve E10 hariç, keman çalmadan önce egzersiz yaptıklarını dile getirmişlerdir ve E2, E4 ve E9 bu egzersizleri düzenli yaptıklarını belirtmişlerdir. Eğitimcilerin sıklıkla 'keman çalmadan önce ısınma egzersizi' ve 'vücudun üst kısmında ısınma egzersizleri' yaptıkları tabloda görülmektedir. Ayrıca 'Alexander Tekniği', 'vücuda vurma hareketleri', 'Tai chi ve Çigong' hareketleri gibi nadir rastlanan ve sıklıkla duyulmayan egzersizleri yaptıkları görülmektedir. Bu çeşitli hareketlerin özellikle eğitimciler tarafından uygulanıyor olması, eğitimcilerin öğrencileri ve gelecekte keman çalışma öncesi yapılması önerilebilecek eğitim planlamalarına ışık tutabileceği düşünülmektedir.

Ayrıca E5 konu ile ilgili uygulamalarını şu şekilde ifade etmiştir: "*Yana eğilmek, yana doğru açılmak, elleri yukarıdan ve aşağıdan çekmek, boyun esnetmesi yapmak, elleri arkada kovuşturup öne eğilmek, dairesel boyun hareketleri yapmak, bedene vurma hareketleri yapmak (böbrek üstü bezlerini uyarır), özellikle performanstan önce ellere vurmak yararlı olmaktadır."* E9 benzer şekilde şu ifadeleri kullanmıştır: "S*ağa ve sola boyun esnetme, öne ve arkaya boyun çevirme,360 derece boyun döndürme, çene ittirme ve başı arkaya itme yaparım. Kol için: esnetme çapraz ve tersten açma (üst sırtı açmaya yarar), kolu 'L' şeklinde açma ve kapama, yukarıya uzanma yapılabilir. Bilek ve parmak için: parmakları tek tek geriye esnetme, sırt için: duvar köşesinde eli yaslayıp sırt açma yapılabilir."*

Tablo 23

Eğitimcilerin yaptıkları parmak egzersizlerine ilişkin dağılımlar

| TEMA 23 | KOD | KEMAN EĞİTİMCİSİ |
|---|---|---|
| Eğitimcilerin parmak egzersizleri | Nadiren parmak egzersizi | E4, E7 |
| | *Keman üzerinde Sevcik Metodu ile parmak egzersizi | E2, E6 |
| | *Keman üzerinde Shradieck Metodu ile parmak egzerisizi | E5, E10 |
| | *Keman üzerinde Kreutzer Metodu ile parmak egzersizi | E8 |
| | Parmak egzerisizi için hamur, sıkma yayı ve dambıl kullanımı | E1 |
| | *Keman üzerinde gam ve arpej ile parmak egzerisizi | E5, E8, E10 |
| | Günlük çalışma sırasında parmak açma (ısıtma) | E3, E5 |
| | * Kromatik parmak açma metodu ile egzersiz | E2 |
| | Keman üzerinde her tel için ayrı ayrı parmak açma (ısıtma) egzersizi | E4 |
| | Parmakları tek tek geriye esnetme egzersizi | E8 |
| | *Düşük hızdaki metronomda vibrato yaparak parmak açma | E8 |

Tablo 23'de görüldüğü gibi 'keman üzerinde gam ve arpej ile parmak egzersizi', sıklıkla tercih edilen parmak egzersizidir. Ayrıca E4, E7 yapmış olduğu 'nadiren parmak egzersizi', basit parmak ısıtma hareketlerinden oluşmaktadır. Sevcik, Shradieck metodları ve 'günlük çalışma sırasında parmak açma' , eğitimcilerin seçtiği diğer parmak egzersizleridir.

Genel olarak eğitimciler ile yapılan görüşme sırasında Tablo 23'ün sorusuna verilen cevaplarda beklenen 'basit parmak ısıtma' hareketlerinin yapılması iken eğitimcilerin, parmak ısıtmayı doğrudan keman üzerinde yaptıkları görülmüştür.

Ayrıca E5, *"Yavaş çalma yaparım. Eskiden* Shradieck *ve tüm gamları çalıp arpejlerini yapardım."* şeklinde ifade etmiştir. Ö10, "*Nota üzerinde parmak açarım.* Shradieck *ile başlar ve gam-arpej-eser ile devam ederim."* şeklinde açıklamıştır.

Tablo 24

Eğitimcilerin yaptıkları spor türleri ve spor türünü seçme nedenlerine ilişkin dağılımlar

| **TEMA 24** | **KOD** | **KEMAN EĞİTİMCİSİ** |
|---|---|---|
| **1.**Eğitimcilerin yaptıkları spor türleri | Pilates | E2, E4, E5 |
| | Fittness | E2, E3, E8, E9 |
| | Yürüyüş | E1, E2, E3, E5, E6, |
| | *Yoga | E9 |
| | *Aikido | E2, E3, E9 |
| | *Reformer-Pilates | E3 |
| | *Hııt Treaner | E5, E9 |
| | Yüzme | E4, E8 |
| | Koşma | E3, E6, E9 |
| | Ağırlık kaldırma | E3 |
| | *Cadillac-Pilates | E4 |
| | Bisiklet | E5 |
| | Dalış | E6 |

Tablo 24'ün devamı

| | | |
|---|---|---|
| **2.**Eğitimcilerin spor türünü seçme nedenleri | Performans için gerekli ve zorunlu | E3 |
| | Fiziksel bir sorun | E3, E9 |
| | Esneklik | E3, E4 |
| | Güçlendirme | E9 |
| | Dayanıklılık | E3 |
| | Sakatlanmaları önlemek | E9 |
| | Dinç hissetmek | E4 |
| | Disiplin kazanmak | E5 |
| | Aletsiz ve evde yapabilme | E8 |
| | Psikolojik rahatlama | E9 |

Tablo 24'te görüldüğü gibi E3 ve E9 fiziksel bir sorun nedeni ile spor yaptıklarını, E3 ve E4 ise esneklik kazanmak için sporu tercih ettiklerinin belirtmişlerdir. Eğitimcilerin yaptıkları spor türleri arasında sıklık gösteren türler 'yürüyüş', 'fittness', 'pilates' ve 'koşma'dır. Bu türleri incelediğimizde yürüyüş ve koşma; pratik, masrafsız ve alet gerektirmeyen ayrıca bir rehbere ihtiyaç duymadan ve kolayca yapılabilen spor türleri oldukları düşünülmektedir. Bu veri de bize seçilen spor türünün öncelikli olarak keman çalmayı etkilemeyecek şekilde ve rahat gerçekleştirilebilen spor türleri olduklarını göstermektedir. Fittnes ve pilates ise yine direkt parmak ve ellerin sürekli bir alet kullanımı gerektirmeyen az temaslı spor türlerinin seçildiğini düşündürmektedir. Aynı zamanda bu iki spor türü günümüzde yaygın ve yine kolayca yapılabilen türler olarak bilinmektedir.

E3, "*Yapılan egzersiz ve sporun tekrar süresi olumlu yönde fayda sağlar*" olarak belirtmiştir. E6, "*Sporun psikolojik olarak olumlu etkiler yarattığını ve duruş bozukluğu için faydalı olduğunu düşünüyorum ayrıca herkesin egzersiz veya spor yapması gerektiğini ancak keman çalan kişilerin parmaklarının direkt topa temas etmeyen sporları tercih etmesi gerektiğini öneriyorum*" şeklinde belirtmiştir. E9, "*Müzisyenler için egzersiz şarttır fakat fittness ağır gelebilir*" olarak uyarısını vurgular.

### 4.5. Keman Çalma Süreci ile Birlikte Sportif Etkinlikte Bulunan veya Düzenli Olarak Egzersiz Yapan Öğrenci ve Eğitimcilerin Karşılaştığı Fiziksel Sorunlara İlişkin Fizyoterapistlerin Bulguları

Araştırmanın bu bölümünde keman çalma süreci ile beraber sportif bir aktivite veya egzersiz yapan öğrenci ve eğitimcilerin karşılaştığı fiziksel sorunların fizyoterapist verileri ile incelenmektedir.

Tablo 25

Keman çalma süreci ile birlikte belirli bir spor veya egzersiz yapan öğrenci ve eğitimcilerin fiziksel şikayetlerine ilişkin dağılımlar

| TEMA 25 | KOD | FİZYOTERAPİST |
|---|---|---|
| **1.** Keman çalma süreci ile birlikte belirli bir spor veya egzersiz yapan öğrenci ve eğitimcilerin fiziksel şikayetleri | Kol ağrısı | F1 |
| | Sağ ve sol omuz ağrısı | F8, F9 |
| | Boyun ağrısı | F8, F9 |
| **2.** Keman çalma süreci ile birlikte belirli bir spor veya egzersiz yapan öğrenci ve eğitimcilerin seçtiği spor veya egzersiz türü | Yoga | F4 |
| | Tenis | F9 |

Tablo 25'e göre F10, "*Koruyucu sağlık yönteminin hasta gruplarına göre değil soruna yönelik olması gerekir"* şeklinde belirtmiştir. F9, "*20 dakikada bir ara verilerek çalmak gereklidir eğer ara vermeden çalma yapılırsa vücuda zarar verilebilir"* olarak vurgulamıştır. F7, "*Çalgı çalan kişilerin bir spor veya egzersiz yapmalarını öneririm."* olarak belirtmiştir.

Keman çalma süreci ile birlikte belirli bir spor veya egzersiz yapan öğrencilerin seçtiği spor veya egzersiz türleri 'yoga' ve 'tenis' olarak incelenmektedir. Fakat Tablo 25 üzerindeki verilere göre fiziksel şikayetler sıklıkla boyun ile sağ ve sol omuz ağrısı olarak görülmektedir. Bu veri Tablo 1-2-5' te takip edilir ise aynı bulguları içerdiği için konu ile

ilgili spor veya egzersiz türü olarak ‘yoga’ ve ‘tenis’, boyun, omuz ve kol bölgeleri için yeterli bir sonuç vermemiş ve ağrıların devam ettiği incelenmiştir.

### 4.6. Keman Çalma ve Öğrenme Sürecinde Karşılaşılan Fiziksel Sorunların Hissedildiği Bölgelere İlişkin Bulgular

Keman çalan öğrenci ve eğitimcilerde karşılaşılan fiziksel sorunların hangi bölgelerde ve ne şekilde hissedildiği araştırmanın bu bölümünde incelenir. Araştırmanın önceki bölümlerinde elde edilmiş olan verilere dayanarak söylenebilir ki genel olarak fiziksel şikayetler ‘ağrı’ olarak tanımlanmaktadır.

#### 4.6.1. Keman Eğitimi Alan Öğrencilerin Keman Çalma ve Öğrenme Sürecinde Karşılaştığı Fiziksel Sorunların Hissedildiği Bölgeler

Tablo 26

Öğrencilerin ağrı tanımlarına ve ağrıların oluştuğu bölgelere ilişkin dağılımlar

| TEMA 26 | KOD | KEMAN ÖĞRENCİSİ |
|---|---|---|
| **1.** Öğrencilerin ağrı tanımı | Kas ağrısı | Ö3, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8 |
| | Deri rahatsızlığı | Ö10 |
| | İstemsiz kasılma | Ö2, Ö6, Ö9, Ö10 |
| | Zorlama | Ö1 |
| | Sinir sıkışması | Ö7 |
| **2.**Öğrencilerde ağrılarının oluştuğu bölgeler | Sırt | Ö4, Ö5, Ö8 |
| | Boyun | Ö5, Ö6, Ö10 |
| | Omuz | Ö6, Ö9 |
| | Sol kol | Ö1, Ö2, Ö10 |
| | Eller | Ö3, Ö6 |
| | İki kolun üst kısmı (biceps kasları) | Ö8 |
| | Göğüs kafesi | Ö9 |
| | Üst gövdenin sol kısmı | Ö10 |

Tablo 26'da yer alan öğrenci verileri ile ilgili olarak, Ö3, "*Kas ağrım eskiden olmuştur ve keman çalmaya başladıktan sonra da ortaya çıkan ağrılarım olmuştur"* şeklinde belirtmiştir, Ö4, "*Ara sıra kas ağrım olur*" şeklinde aktarmıştır. Ö7 "*Keman çalmaya başlamadan önce elimde kist vardı ve bu durum keman çalıştıkça ağrı ve sinir sıkışmasına neden oluyor*" ifadesiyle belirtmiştir.

'Kas ağrısı' öğrencilerin ağrı tanımları arasında sıklıkla rastlanan bir sorun olduğu görülmektedir. Sürekli ve düzenli olmayan egzersizden veya fiziksel aktiviteden sonra kasların alışık olmadığı bir kasılmaya neden olan bu durum bize keman çalan kişinin yeterli çalışma durumunda olmadığını düşündürmektedir (Hazar, Erol, Gökdemir, 2006). Yine benzer sorun olarak 'İstemsiz kasılma' Tablo 26'daki sıklıkla karşılaşan bir diğer veridir. Çalışmaya başlamadan önce yeterli esneme yapılmaması, düzenli çalışma programına uyulmaması veya yanlış teknik ile kötü postürün bu duruma neden olabileceği düşünülmektedir.

Yine Tablo 26'da görüldüğü üzere 'sırt', 'boyun' ve 'sol kol', keman öğrencileri grubundaki ağrı bölgelerinin arasında sıklıkla belirtilen bölgelerdir. Ö5, 'sırt' ve 'boyun', Ö6, 'boyun' ve 'el', Ö8, 'sırt' ve 'iki kolun üst kısmı', Ö9, 'sağ omuz' ve 'göğüs kafesi' ve Ö10, 'boyun', 'sol kol' ve 'üst gövdenin sol kısmı' bölgelerinde birden fazla bölgesel sorun ile karşılaşmışlardır. Bu bulgular bize, keman çalma sürecindeki fiziksel sorunların yoğunluğunu gösterebilmektedir.

Ayrıca Ö2, ağrının oluştuğu bölgenin 'boynun sol kısmından kola doğru' olduğunu ve Ö3 eller bölgesindeki sorununun sadece 'sağ elde' olduğunu belirtmiştir. Kas ağrısı tanımında, Ö3, ağrının 'boynunda', Ö9, ağrı tanımını 'sağ omuz' olarak belirtmiştir. Ö2 katılımcısının 'boynun sol kısmından kola doğru' sorununu ele alırsak sol kolda yanlış tekniğe veya duruşa bağlı olarak istemsiz bir kasılma yaşadığını düşünebiliriz. Ö3 katılımcısının 'eller' sorunu fazla sıkmaya bağlı olarak gelişmiş olabilir ve bunun nedeni kemanı omuza rahat bir şekilde oturtamama ile yay tutuşundaki teknik hata olabileceği düşünülebilir. Yine aynı katılımcı, Ö3, diğer bir fiziksel sorununu 'boyun' bölgesinde ağrı olarak belirtmiştir bu da bize bir önceki sorunun ana kaynağı olan kemanı omuza rahat bir şekilde yerleştirememenin ve aynı şekilde vücudu fazla sıkmaktan dolayı meydana geldiğini düşündürmektedir. Ö9 katılımcısının 'ağrı tanımını' sağ omuz olarak karşımıza çıkmaktadır

ve bunun nedeni tel geçişleri sırasında sağ kol-tel hizalamasını yanlış yaptığı var sayılabilir. Özellikle ‘sol’ ve ‘re’ telleri gibi kemanın üst kısmında bulunan teller için gerekli omuz ve üst kol yüksekliğini sağlayamadığı düşünülmektedir.

### 4.6.2. Keman Eğitimcilerinin Keman Çalma ve Öğrenme Sürecinde Karşılaştığı Fiziksel Sorunların Hissedildiği Bölgeler

Tablo 27

Eğitimcilerin ağrı tanımlarına ve ağrıların oluştuğu bölgelere ilişkin dağılımlar

| TEMA 27 | KOD | KEMAN EĞİTİMCİSİ |
|---|---|---|
| **1.**Eğitimcilerin ağrı tanımı | Yorgunluk | E1 |
| | Kas ağrısı | E1, E2, E3, E6, E7,E8,E10 |
| | Cilt rahatsızlığı | E3 |
| | Yanma | E4 |
| | Terleme | E4 |
| | Tutulma | E7 |
| | Kasılma | E9 |
| **2.**Eğitimcilerde ağrılarının oluştuğu bölgeler | Sol el | E1, E3 |
| | Sol bilek | E3, E6 |
| | Sırt | E2, E3, E7,E8 |
| | Bel | E3, E10 |
| | Boyun | E4, E7, E8 |
| | Omuz | E3, E4, E8 |
| | Serçe parmak | E3 |
| | Cilt rahatsızlığı | E3 |
| | Boynun alt kısmı | E7, E8 |
| | Sağ ve sol kol | E9 |

Tablo 27’de görüldüğü gibi eğitimcilerin sıklıkla tanımladığı ağrı ‘kas ağrısı’ dır. Eğitimcilerin ağrılarının sıklıkla oluştuğu bölgeleri incelediğimizde ise ‘sırt’, ‘boyun’ ve ‘omuz’ bölgeleri görülmektedir. Tema 27’nin birinci ve ikinci bölümlerini yorumladığımızda ‘sırt’, ‘boyun’ ve ‘omuz’ bölgelerinde ‘kas ağrısı’ yaşandığını anlayabilmekteyiz.

Tabloda E1, "*Uzun saatler çalıştıktan sonra kol ve omuz ağrısı oluşur. Çaldıktan sonra devam etmez ama sırt ağrısı olur."* şeklinde fiziksel sorununu dile getirmiştir. E4, "*Bel ağrım olur. Ayakta çalarsam bazen sırtım ağrır"* şeklinde belirtmiştir. E6, "*Ara vermeden ve aniden çalışırsam sol bilekte ağrı hissederim*." olarak belirtmiştir. E9, "*Son yıllarda tril yaparken sol ön kolda ve tremola yaparken sağ kolda kasılma hissediyorum. Özellikle sol ön kolun iç tarafında kasılma oluyor."* ifadesinde bulunmuştur. E3, omuz rahatsızlığının sağ tarafta olduğunu belirtmiştir.

E8'in , "*Soğukta, stres altında veya eseri ilk defa çalışıyor isem (deşifre ve zor pasajlarda) boyun ve sırt ağrısı olmaktadır"* ifadesinden keman çalarken oluşan olumsuz etkiler arasında sadece fiziksel sorunların olmadığını aynı zamanda hava sıcaklık derecesi ve stres altında hissedildiği durumlarda da fizyolojik olarak keman çalan eğitimcinin etkilendiğini görebilmekteyiz. Öztürk ise bu konu ile ilgili tezinde şu ifadeleri aktarmıştır: *"Kenny (2010) müzik performansı kaygısı ile ilgili literatürün, birçok araştırmacı tarafından 'sahne korkusu', 'performans kaygısı' ve 'müzik performansı kaygısı' olarak birbirinin yerine kullanıldığını ancak "müzik performansı kaygısı" terimini "sahne korkusu" terimine tercih ettiğini belirtmektedir. Müzik performansı kaygısı, bireyin seyirci karşısında performansının iyi olmayacağı düşüncesi hata yapma korkusu, beğenilmeme düşüncesi sinir sisteminin verdiği tepki gibi psikolojik durumlardır. (Fehm ve Schmidt, 2006; Cox ve Kenardy, 1993; akt. Erözkan, 2020, Kesselring, 2006; akt. Wiedemann vd. 2022)."* (Öztürk, 2023 : 4).

# BEŞİNCİ BÖLÜM
# SONUÇ VE ÖNERİLER

## 5.1. Sonuçlar

Bu çalışmanın amacı, keman eğitimi sürecinde öğrencilerin karşılaştıkları fizyolojik sorunları keman öğrencileri, keman eğitmenleri ve fizyoterapistlerin görüşlerine göre değerlendirmek ve bu kapsamda çözüm önerileri ve koruyucu sağlık süreçlerini ele almaktır. Çalışmaya gönüllü olarak katılan, Türkiye'deki Müzik Anabilim veya Ana Sanat Dalları'ndaki keman öğrencileri, keman eğitmenleri ve fizyoterapistlerden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile edinilen veriler nitel içerik analiz yöntemiyle incelenmiştir. İnceleme sonucunda öğrencilerin; çalışma konusunda bilinçli oldukları fakat uygulamada yetersiz oldukları, eğitimcilerin; olumsuz deneyim sonucu elde ettikleri bilgiler doğrultusunda uygulama yaptıkları ve fizyoterapistlerin; konu ile ilgili yaşanan fizyolojik sorunların sıklığına rağmen az sayıda keman çalan hasta ile karşılaştıkları sonuçları elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara ilişkin sonuçlar alt problemlerin sırasına göre aşağıda sunulmuştur.

### 5.1.1. Eğitimci ve Öğrencilerin Keman İcrası ve Öğrenme Sürecinde Karşılaştıkları Fizyolojik Problemlere İlişkin Sonuçlar

Araştırmaya katılan keman eğitimcisi ve öğrencilerin karşılaştıkları fizyolojik sorunlar ve bu sorunların oluştuğu bölgeler arasında genel olarak benzerlikler ve aynı zamanda farklılar bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eğitimciler genel olarak 'terleme', 'yorgunluk' ve 'bel ağrıları' ifadelerini kullanırken öğrenciler, 'boyun ağrısı', 'bilek ağrısı' ve 'sinir sıkışması' ifadelerine başvurmuşlardır. Bu farklı ifadelerin nedeni eğitimcilerin uzun yıllar keman çalmaya veya yaşa bağlı gelişen değişkenlere maruz kaldıkları bir durum olması söz konusu olarak saptanmıştır. Benzer sorunlar olarak; 'genel kas ağrısı', 'deri rahatsızlığı', 'kasılma', 'duruş bozukluğu' ve 'boyun, sırt, kol ve bilek ağrısı' olarak görülmüştür. Bu bölgelerin özellikle ilerleyen bir hastalık halini alabildiğini 'keman öğrencilerinin keman çalma sürecindeki fizyolojik sorunlarına ilişkin dağılımlar'dan öğrenmekteyiz ve bu hastalıkların arasında sıklıkla rastlananlar; tendon iltihabı, golfçü dirseği, tenisçi dirseği ve karpal tünel sendromu olarak görülmüştür. Vücut bölgesi

incelendiğinde ise ortak olarak boyun, omuz, dirsek (sağ dirsek), bilek, bel ve sırt bölümlerinin fizyolojik şikayetler olarak öne çıktığı saptanmıştır.

### 5.1.2. Fiziksel Problemlerin Çözümü için Olası Egzersiz Önerileri ve Yararlı Olabilecek Spor Türlerine Ait Sonuçlar

Araştırmaya katılan keman öğrencilerinin, fiziksel problemlerin çözümü için ilk başvurdukları yöntem egzersiz ve masaj iken eğitimcilerin, duruşa dikkat etmek ve spor olarak incelenmiştir. Olumlu gözlem olarak öğrencilerin rahatlama ifadesini seçmiş olduklarını, eğitimcilerin ise mola vermek ve düzenli kondisyonun önemi hakkında olumlu gözlem elde ettikleri saptanmıştır. Ayrıca eğitimcilerin; yüzme, yürüme, yoga, pilates ve egzersizin olumlu etkilerinden sıklıkla yararlanmış olduğu tespit edilmiştir. İki grup içerisindeki çoğunluğun, ciddi fizyolojik problemleri olduğu durumlarda uzmana başvurdukları saptanmıştır. Uzmanların eğitimcilere sıklıkla uyguladığı koruyucu sağlık yöntemlerinin; 'fizik tedavi', öğrencileri uygulanan koruyucu sağlık yönteminin ise 'bileklik' ve 'medikal krem' olduğu incelenmiştir. 'Fizyoterapistlerin koruyucu sağlık amaçlı ve koruyucu sağlık yöntemlerinden sonra önerdikleri hareketlere ilişkin dağılımlar'ı incelediğimizde, yapılması gereken temel güçlendirme ve esneme-germe hareketlerinin desteklenmesi için ön görülmüş olan çeşitli egzersiz ve spor dalları bulunduğunu görebilmekteyiz. Ayrıca mola vererek çalışmak, genel postüre ve çalma anındaki tutuş ve duruşa dikkat etmek, boyun ve omurga desteğini sağlamak konu ile ilgili saptanmış önemli verilerdir. Fizyoterapistlerin fiziksel problemlerin çözümü için koruyucu sağlık amaçlı önerdikleri kişisel uygulamaların genel ısınma hareketleri yapma, broşür üzerinde hareket gösterme, hareketleri direkt uygulamalı olarak gösterme ve pilatesin öneri olarak verildiği saptanmıştır. Fizyoterapistlerin, duruş ve tutuş düzenlemesi ile düzenli egzersiz yapılmasını öneri olarak verdikleri saptanmıştır.

### 5.1.3. Fizyoterapistlerin Keman Eğitimcisi ve Keman Öğrencilerinde Oluşan Fiziksel Problemlere Karşı Yaklaşımları ile İlgili Sonuçlar

Araştırmaya katılmış olan fizyoterapistlerin keman eğitimcisi ve keman öğrencilerinde oluşan fiziksel problemlere karşı uyguladıkları koruyucu sağlık yöntemlerinin; basit egzersiz hareketleri, tens, fiziksel terapi, bant kullanma ve sopa ile top

egzsersizleri olduğu tespit edilmiştir. Yaş gruplarına göre inceleme yapıldığında Ç –G yaş grubunun koruyucu sağlık yöntemine daha hızlı cevap verebildiği, O – İ yaş grubunun kronik ve tekrar eden fiziksel sorunlar nedeni koruyucu sağlık yönteminin olumlu olarak cevap veremedikleri saptanmıştır. Her iki grupta da 'sırt', 'omuz', 'boyun' ve 'bel' bölgelerinde kas ve disk sorunlarına rastlandığı tespit edilmiştir. Fizyoterapistlerin fiziksel sorunların tespiti için kullandıkları ölçme aleti ve yöntemler; 'kas kuvvet testi', 'gonyometre' ve 'el dinamometresi' olarak saptanmıştır.

### 5.1.4. Keman Çalma veya Süreci Öncesinde Yapılması Düşünülen Egzersiz veya Spor Aktivitelerine İlişkin Sonuçlar

Araştırmaya katılmış olan öğrencilerin ve eğitimcilerin keman çalma veya süreci öncesinde yaptıkları ısınma hareketleri arasında 'vücudun üst kısmında ısınma egzersizleri' ve 'parmak egzersizleri' olarak saptanmıştır. Parmak egzersizlerinde, öğrencilerin; 'parmak hareketleri' ve 'parmak masajı' , eğitimcilerin; 'gam ve arpej', 'Shradieck Metodu', 'Sevcik Metodu' ve 'parmak hareketleri' yaptıkları tespit edilmiştir. İki grubun seçtikleri spor türleri arasında 'yürüyüş' ortak olarak yapılmakta olup, öğrenciler 'pilates'i ve eğitimciler 'fittness' ı ek olarak tercih etmişlerdir. Öğrencilerin yaptıkları bu spor türünü seçme nedenleri olarak; 'performansı arttırmak' ve 'formda kalmak' saptanmıştır. Eğitimcilerin spor türünü seçme nedenleri ise 'fiziksel sorunlar' ve 'esneklik' olarak tespit edilmiştir.

### 5.1.5. Keman Çalma Süreci ile Birlikte Sportif Etkinlikte Bulunan veya Düzenli Olarak Egzersiz Yapan Öğrenci ve Eğitimcilerin Karşılaştığı Fiziksel Sorunlara İlişkin Fizyoterapistlerin Sonuçları

Araştırmaya katılmış olan öğrenci ve eğitimcilerin arasında sportif etkinlikte bulunan veya düzenli olarak egzersiz yapanların fiziksel şikayetleri 'sağ ve sol omuz ağrısı' ve 'boyun ağrısı' olarak saptanmıştır. Bu sportif etkinlik ve egzersiz ise 'tenis' ve 'yoga' olarak tespit edilmiştir.

### 5.1.6. Keman Çalma ve Öğrenme Sürecinde Karşılaşılan Fiziksel Sorunların Hissedildiği Bölgelere İlişkin Sonuçlar

Araştırmaya katılmış olan öğrencilerin ortaya çıktığı saptanmış fiziksel tanımları; 'kas ağrısı' ve 'istemsiz kasılma' dır. Eğitimcilerde ise sadece 'kas ağrısı' saptanmıştır. Öğrencilerin fiziksel sorun yaşadıkları bölgeler 'sırt', 'boyun' ve ' sol kol' olarak tespit edilmiştir. Eğitimcilerin fiziksel sorun yaşadıkları bölgeler ise 'sırt', 'boyun' ve 'omuz' olarak tespit edilmiştir. 'Sırt' ve 'boyun' bölgelerinin her iki grup için de aynı olduğu saptanmıştır.

## 5.2. Öneriler

Araştırmanın sonucunda elde edilen verilere göre yaştan bağımsız olarak keman çalan öğrencilerin, fiziksel sorunlardan etkilenmemeleri için öncelikli olarak fiziksel anatomilerinin farkında olmaları gerekmektedir. Öğrencilerin, fiziksel duruş ve tutuş itibari ile 'anormal' olarak tanımlanabilecek keman çalma eylemini gerçekleştirirken fiziksel ve fizyolojik yapılarını korumak adına bir takım önlemler almaları gerektiğini anlamaları beklenmektedir. Vücutlarını keman çalma eylemine hazırlamadan önce genel postürlerine dikkat etmeleri beklenmektedir. Keman çalmaya başlamadan önce ve çaldıktan sonra esneme – germe hareketleri yapmalı ve aynı zamanda keman tutuşlarını incelemek için ayna karşısında çalışmaları beklenmektedir. Kaslarını kuvvetlendirmek ve keman çalmaya destek olması için topsuz, direkt parmak ve ele sert bir şekilde temas etmeyen aletli spor türlerinden biri seçilebilir. Örnek olarak; yoga, yüzme, yürüyüş, koşma, kürek, aikido, tai-chi, pilates, reformer – pilates ve benzeri spor türleri verilebilir.

Önerilen bu hareketler vücudu basit ısındırma hareketleri olup keman çalmaya başlamadan önce ve çalışma bittikten sonra yapılması önerilmektedir. Bu hareketlerin kas, iskelet, kemik, bağ dokuları, sinir sistemi ve bunları saran fasya dokusu için önemli olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca stres ve kaygı içeren çalışmalar yoğun bir şekilde yapılıyor ise veya önemli bir konser, sınav veya etkinliğe hazırlık evresinde bulunuluyor ise yoga ve tai-chi gibi hem bedeni hem zihni çalıştıran egzersizler yapmanın yararlı olabileceği düşünülmektedir. Bunların yanı sıra daha önce çalışmaları yayınlanmış Yehudi Menuhin Teknikleri ve Alexander Teknikleri gibi yöntemleri de kullanmaları önerilmektedir.

# KAYNAKÇA


Ağır, İ., Çaypınar, B., Topkar, O. M., ve Karahan, M. (2011). "Lateral epikondilit tedavisinde otolog trombositten zengin plazmanın etkisi". *Dicle Tıp Dergisi*, 38(1).

Ağırbaş, Ö., Tatlısu, B., ve Karakurt, S. (2021). Geçmişten günümüze sağlık alanında egzersizlerin rölü. *Spor ve Sağlık Araştırmaları. Akademisyen Kitabevi*, 1-14.

Aka, H., İbiş, S., ve Arıcı, R. (2020). "B. Kadınlara uygulanan 8 haftalık reformer pilates egzersizlerinin vücut kompozisyonuna ve bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisi". *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, *5*(4), 573-589.

Aka, H., İbiş, S., ve Arıcı, R. (2020). "Kadınlara uygulanan 8 haftalık reformer pilates egzersizlerinin vücut kompozisyonuna ve bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisi". *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, *5*(4), 573-589.

Akay, B., Bozkurt, C., ve Şahin, N. (2019). "Yoganın kronik Obstrüftif akciğer hastalığına etkisi". *Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, *1*(1), 71-79.

Altınel, Ö. (2006). Anadolu Güzel Sanatlar Liselerinde Kullanılan Başlangıç Keman Eğitimi Metotlarının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Aydın, L. (2019). Kronik Omuz Ağrılı Olgularda Yüksek Yoğunluklu Lazer Terapinin Ağrı, Fonksiyonellik ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Baloğlu, İ., Özsoy, M. H., Aydınok, H., ve Lök, V. (2005). "Ortopedi ve travmatolojide şok dalga tedavisi". *TOTBiD Dergisi*, *4*(1-2), 33-49.

Baloğlu, İ., Özsoy, M. H., Aydınok, H., ve Lök, V., (2005). "Ortopedi ve travmatolojide şok dalga tedavisi", *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 4, 1-2.

Baltacı, A. (2018). "Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme". *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 7(1), 231-274.

Bilgiç, A.B., ve Akpınar, Ç.K. (2021). "Baskın olmayan elde karpal tünel sendromu". *Aksaray Üniversitesi Tıp Bilimleri Dergisi*, 2(3), 17-19.

Bulut, D., ve Özfındık, Z. (2011). "Güzel sanatlar fakülteleri müzik bölümlerinde kullanılan viyola metodlarının incelenmesi". *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, *2*(3), 73-88.

Can. Ö. (2010). *Keman Eğitimi 6 Günlük Çalışmalar.* Evrensel Müzik ve Yayınevi: Ankara.

Ceylan, Ç. M., ve Ceylan, M. (2022). "Durum çalışması ve olgubilim desenlerinin karşılaştırılması". *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22 (2).

Çubuk, Z. (1999). "Keman eğitimi üzerine bir değerlendirme". *Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1).

Demir, H., Menkü, A. P. Ç., Şigan, Y. T., Özsoy, O., Eser, C., ve Altundağ, S. (1999). "Primer adeziv kapsülitli olgularda fizik tedavi sonuçları". *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, *19*(6), 337-340.

Demirel, Y. (2020). "Aikido teknikleri şiddeti önlemede bir iletişim aracı olabilir mi?". *Atlas Journal*, *6*(27), 355-364.

Erdelyi, S. (1972). *The Physiology of Violin Playing by Ottó Szende and Mihály Nemessuri.* Studia Musicologica Academiae Scientiarum Hungaricae, T. 14, Fasc. 1/4 (1972), pp. 459-461

Ergin, D. G. (2008). Keman ve Viyola Çalan Öğrencilerde Ortaya Çıkan Fiziksel Sağlık Problemleri ve Çözüm Önerileri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Gökhan, İ., Kürkçe, R., Devecioğlu, S., ve Aysan, H.A. (2011). "Yüzme egzersizinin solunum fonksiyonları, kan basıncı ve vücut kompozisyonu üzerine etkisi". *Klinik ve Deneysel Araştırmalar Dergisi,* 2 (1), 35-41.

Güldü, (t.y). Araştırma yöntem ve teknikler. Erişim adresi: https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/158805/mod_resource/content/0/KONU%207.pdf. (Erişim tarihi: 13.11.2024)

Günay, M., Yüce, A., ve Çolakoğlu, T. (1996). *Futbol Antrenmanın Bilimsel Temelleri*. Seren Matbaacılık: Ankara.

Hazar, S., Erol, E., ve Gökdemir, K. (2006). "Kuvvet antrenmanı sonrası oluşan kas ağrısının kas hasarıyla ilişkisi". *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, *11*(3), 49-58.

Helvacı, A. (2024). "Ses eğitimi derslerinde Alexander tekniğinin kullanımı". *The Journal of Turk-Islam World Social Studies*, (22), 25-35.

Hiemstra, A., and Sadakata, M. (2024). "Examining the interaction between motor development and early violin learning". *String Research Journal*, *14*(1), 23-39.

Hüseynova, L. (2022). "Keman ve jimnastik branşlarındaki ortak özelliklere ilişkin bir analiz çalışması". *STAR Sanat ve Tasarım Araştırmaları Dergisi*, *3*(5), 1-19.

Ibrahimov, T., and Al Bakri, T. (2020). "The importance of proper posture for beginner violinists". *Dirasat: Human and Social Sciences*, *47*(3).

Işıksungur, K. B., ve Çilden, Ş. (2016). "Kemanda 20.yüzyıl vibrato kullanımı". *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 241-249.

İpek, D., Özkaya, Ö., Sözen, H., ve Tekat, A. (2009). "Pasif germe hareketlerinin sedanterlerde oluşturulan gecikmiş kas ağrısı üzerine etkileri". *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, *7*(1), 37-40.

Kale, M.N. (2018). İlköğretim Temel Müzik Eğitim Programındaki (5-6-7 ve 8.. sınıflar) (Orff – Kodly – Dalcroze) Müzik Öğretim Yöntemlerinin Uygulamasına Yönelik Öğretmen Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Kaman, M.B., Gündüz, N., ve Gevat, C. (2017). "Tenis sporcularının spora katılım motivasyonlarının incelenmesi". *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, vol. 15, no. 2, pp. 65-72, Aug. 2017, doi:10.1501/Sporm_0000000309

Kara, E., ve Ünver, G. (2019). Masaj ve toparlanmaya etkileri. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, *4*(1), 28-49.

Karasar, N, (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Yayıncılık: Ankara.

Karimov, R. (2024). “Methods, techniques of hand placement on violins, basic change of position and pure intonation”. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(11), 330-335.

Kaya, A. (2023). Kronik Tinnitusu Olan İşitme Kayıplı Hastalarda Diabetes Mellitus Varlığında Tinnitus Retraining Therapy’nin (Tinnitus Yeniden Eğitim Terapisi) Etkinliğinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Kapadokya Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Nevşehir.

Kılıç, K. (2022). “Klarnet icracılarının duruş bozukluğu üzerine inceleme ve potansiyel sakatlıkların önüne geçilmesi için tavsiyeler”. *Journal of Academic Social Science Studies*, *15*(90).

Kıral, B. (2020). “Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi”. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:15, 170- 189.

Kreutzer, R. (1987). *42 Studies or Caprices: Schirmer Library of Classics Volume 230 Violin Method.* G. Schirmer, Inc.: New York.

Kuo, Y. L., Lee, T.H., and Tsai, Y. J. (2020). “Evaluation of a cervical stabilization exercise program for pain, disability, and physical impairments in university violinists with nonspecific neck pain”. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17, 5430; doi:10.3390/ijerph17155430

Leska, M. (2010). Benefits Of Yoga For Violinists. The Degree Of Doctor Of Musical Arts in The School Of Music in The Graduate School Of The University Of Alabama. UMI Number: 3439820

Mann, S., Panduro, M.B., Paarup, H.M., Brandt, L., and Sogaard, K. (2021). *“*Surface electromyography of forearm and shoulder muscles during violin playing*”. Journal of Electromyography and Kinesiology* 56 (2021), 102491

Mazas, J. F. (1986). 75 *Melodious and Progressive Studies, Op. 36 - Book 1: Schirmer Library of Classics Volume 487 Violin Method.* G. Schirmer, Inc.: New York.

Memedaliyev, R. (2010). “Gamlar üzerinde çalışmalar”. *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, (25), 121-132.

Otağ, İ., ve Otağ, A. (2013). "İnsan anatomisi ve fizyolojisi eğitimi üzerine öğrenci görüşleri". *Cumhuriyet International Journal of Education*, *2*(3), 39-45.

Önder, M., Aksakal, A. B., Öztaş, M. O., and Gürer, M. A. (1999). "Skin problems of musicians. *International Journal of Dermatology*, *38*(3), 192-195.

Özcan, F., Karabay, İ., and Gürçay, E. (2021). "Mediyal epikondilitte steroid enjeksiyonu ile ilişkili atrofi ve hipopigmentasyon: sıra dışı bir olgu". *Journal of Physical Medicine & Rehabilitation Sciences*, *24*(1).

Özeke, S. (2007). Kodály yöntemi ve ilköğretim müzik derslerinde Kodály yöntemi uygulamaları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *20*(1), 111-119.

Özen, N. (2004). Çalgı eğitiminde yararlanılan müzik eğitimi yöntemleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *24*(2).

Özmenay, P. T. (2018). The Importance Of Physiological And Psychological Health For Violinists: A Study On Alexander Technique.

Öztürk, G. (2023). Keman Eğitiminde Pilates Egzersizlerinin Öğrencilerin Çalgı Performansına, Çalgı Motivasyonuna ve Çalgı Performans Kaygısına Etkisi. Doktora Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Peachey, R. D. G., and Matthews, C. N. A. (1978). Fiddler's neck. *British Journal of Dermatology*, *98*(6), 669-674.

Pehlivan, Ö. (2016). Başlangıç Keman Eğitiminde Temel Tekniklerin Öğretimine İlişkin Öğretim Elemanı Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Prada, V., Mori, L., Prato, E., Hamedani, M., Susanna, A., Marina, G., and Angelo, S. (2020). Comparison of strength and dexterity in professional and student violinists: Setting foundations to guide rehabilitation. *Medical Problems of Performing Artists*, *35*(3), 130-137.

Proulx, E. A. (1996). *Accordian Crimes Superclass, A. Several Electric" Violins.* Scribner, USA.

Sarı, G. Ç. (2019). "Asya'dan Avrupa'ya yaylı çalgılar tel üzerinde ses elde etme tekniğine göre sınıflandırma". *The Journal of Academic Social Science Studies*, *8*(25-I), 35-50.

Sarıdede, C. Ö. (2019). Pilates Egzersizinin Sedanter İnsanlar Üzerindeki Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Sarıfakıoğlu, B., Afşar, S. I., Yalbuzdağ, Ş. A., Ustaömer, K., ve Ayaş, Ş. (2014). "Acute abdominal emergencies and spinal cord injury; our experiences: a retrospective clinical study". *Spinal Cord*, *52*(9), 697-700.

Schradieck. H. (1986). Schradieck *The School of Violin Technics - Book 1: Exercises for Promoting Dexterity.* G. Schirmer, Inc.: New York.

Seitz, F.C., Olson, G.D., Locke, B., Quam, R. (1990). *The martial arts and mental health: the challenge of managing energy.* Perceptual and Motor Skills, 1990, 70, 459-464.

Sevcik, O. (2011). *Schirmer Library Sevcik The School Of Violin Technics Complete Op 1 Bk: Schirmer Library of Classics Volume 2091 (Schirmers Library of Musical Classics)*. G. Schirmer, Inc.: New York.

Şahan, H. H., ve Uyangör, N. (2021) *Bilimsel araştırmalarda örneklem seçimi*. M. Çelebi (Ed.). Nitel araştırma yöntemleri içinde (ss.112-141), Pegem Akademi; Ankara.

Tezişçi, P. (2016). "Keman eğitiminde yehudi menuhin'in beden egzersizi yaklaşımı". *Afyon Kocatepe Üniversitesi Akademik Müzik Araştırmaları Dergisi*, 2 (3), 51-72. DOI: 10.5578/amrj.10474

Topoglu, O. (2013). "Müzisyenlerde sahne korkusu, sahne korkusunun nedenleri ve sahne korkusuyla baş etmede kullanılabilecek stratejiler". *Fine Arts*, *8*(1), 43-55.

Türkan, A. (2020). 10-14 Yaş Tenis Sporu Yapan Çocuklar İle 10-14 Yaş Spor Yapmayan Çocukların Skinfold Califer Yöntemi Ölçümü İle Vücut Analiz Cihazı Ölçümünün Karşılaştırılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Uçar, A., ve Tanınmış, G.(2021). "Kemanın ayrılmaz parçası çeneliğin tarihsel gelişimi ve anatomik açıdan etkileri". *Sanat Eğitimi Dergisi*, *9*(1).

Uçar, İ. (2020). *Masa tenisinin sosyo-kültürel analizi: türkiye örneği.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Url 1: *Duruş (Postür ) Bozukluğu.* Uzm. Doktor Ali Şahabettinoğlu Maniplasyon Merkezi. 4 Haziran 2022 tarihinde https://www.manuelinternational.com/durus-postur-bozuklugu/151/2/3 erişildi.

Url 10: 3 Ağustos 2022 tarihinde https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp erişildi.

Url 10: URL:https://www.amazon.co.uk/Schirmer-Technics-Complete-Schirmers-Classics/dp/1423490908. 18.11.2024

Url 11: 11 Haziran 2022 tarihinde https://delphipages.live/tr/spor-ve-yenilenme/olimpik-sporlar/tai-chi-chuan erişildi.

Url 11: 10 Ağustos 2022 tarihinde https://qrfy.mobi/my-qr-codes erişildi.

Url 12: https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp (Erişim tarihi: 3 Ağustos 2022)

Url 13: https://tfbd.org.tr/fizyoloji-nedir Erişim tarihi: 04.11. 2024

Url 2: Cotik, T. (2017, 17 Şubat). *Elements of Alexander Technique: Discovering a Natural Approach to String Playing.* National Association for Music Education. 11 Haziran 2022 tarihinde https://nafme.org/elements-alexander-technique-discovering-natural-approach-string-playing/ erişildi.

Url 3: Başkurt, O. (2014, 28 Mayıs). *Aikido nedir?* Aikimode Aiki Akademi. 5 Haziran 2022 tarihinde https://aikimode.com/aikido-nedir.html erişildi.

Url 4: (2019, 18 Aralık). *Ashtanga yogayı mutlaka deneyin!* Mıtrblog. 11 Haziran 2022 tarihinde https://blog.mitr.com.tr/ashtanga-yoga-yi-mutlaka-deneyin erişildi.

Url 5: (2020, 20 Ağustos). *Tai chi chuan/tanım, anlam, tarih, formlar ve gerçekler.* Delphipages Live.

Url 6: (2020, 03 Şubat). *Aikido sporu nedir? Nasıl öğrenilir? Aikido kursları nerede bulunur? Teknikleri ve kıyafetleri.* Fanatik Spor. 11 Haziran 2022 tarihinde

https://www.fanatik.com.tr/aikido-sporu-nedir-nasil-ogrenilir-aikido-kurslari-nerede-bulunur-teknikleri-ve-kiyafetleri-2119644 erişildi.

Url 7: (2018, 10 Ekim). *Serbest yüzme stilinde rotasyonun önemi.* YüzmeSporT. 11 Haziran 2022 tarihinde https://www.yuzmesport.com/serbest-yuzme-stilinde-rotasyonun-onemi/ erişildi.

Url 8: (2020, 19 Kasım). *Masa tenisi nedir, nasıl oynanır? Masa tenisi oyun kuralları nelerdir?* Bilgiyegel. 11 Haziran 2022 tarihinde https://www.bilgiyegel.com/2020/11/masa-tenisi-oyun-kurallari-nelerdir.html erişildi.

Url 9: (2021, 25 Ocak). 11 Haziran 2022 tarihinde https://ministryofsport.com/australian-open-schedule-change-as-new-partner-signs-up/ erişildi.

Wallyn, J. (2013). *Postural Changes in Violin Players.* Scientific article to obtain the Bachelor of Science with Honours in Osteopathy – University of Wales and the Diploma in Osteopathy D.O.

Yağışan, N. (2002). "Farklı bir alanın profesyonel sporcuları: müzisyenler". *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 22(1), 183-194.

Yağışan, N. (2004). "Çalgı icralarında kas-iskelet problemleri ve nedenleri". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* c:11, 1-14.

Yağışan, N., ve Aydın, N. (2013). "Kemanın tarihsel gelişim süreci ve eğitimci yorumcular". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (30), 213-221.

Yakut, Y., (2021). Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Öğrencilerinde Eklem Hareket Ölçüm Becerilerinin Pratik Değerlendirilmesinin Genellenebilirlik Kuramına Göre İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Gaziantep,

Yenilmez, K., ve Avcu, T. (2009). "Altıncı sınıf öğrencilerinin cebir öğrenme alanındaki başarı düzeyleri". *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *10*(2), 37-45.

Yıldırım, P. (2014). “Tai Chi egzersizinin etkileri ve klinik uygulamaları”. *Türk Fiz Tıp Rehab Dergisi* 60 (Özel Sayı 2):S36-S42 DOI: 10.5152/tftrd.2014.43799

Yıldız, Ş., ve Kırdı, E. (2022). “Fizik tedavi ve rehabilitasyon fakültesi öğrencilerinin teknoloji ile ilgili bakış açılarının belirlenmesi”, *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*,7(3), 549-555.

Yılmaz, M. (2022). Yüksek Şiddetli İnterval Antrenman (Hiit). Sporda araştırma ve değerlendirmeler KİTAP. Ekim 2022. Ankara.

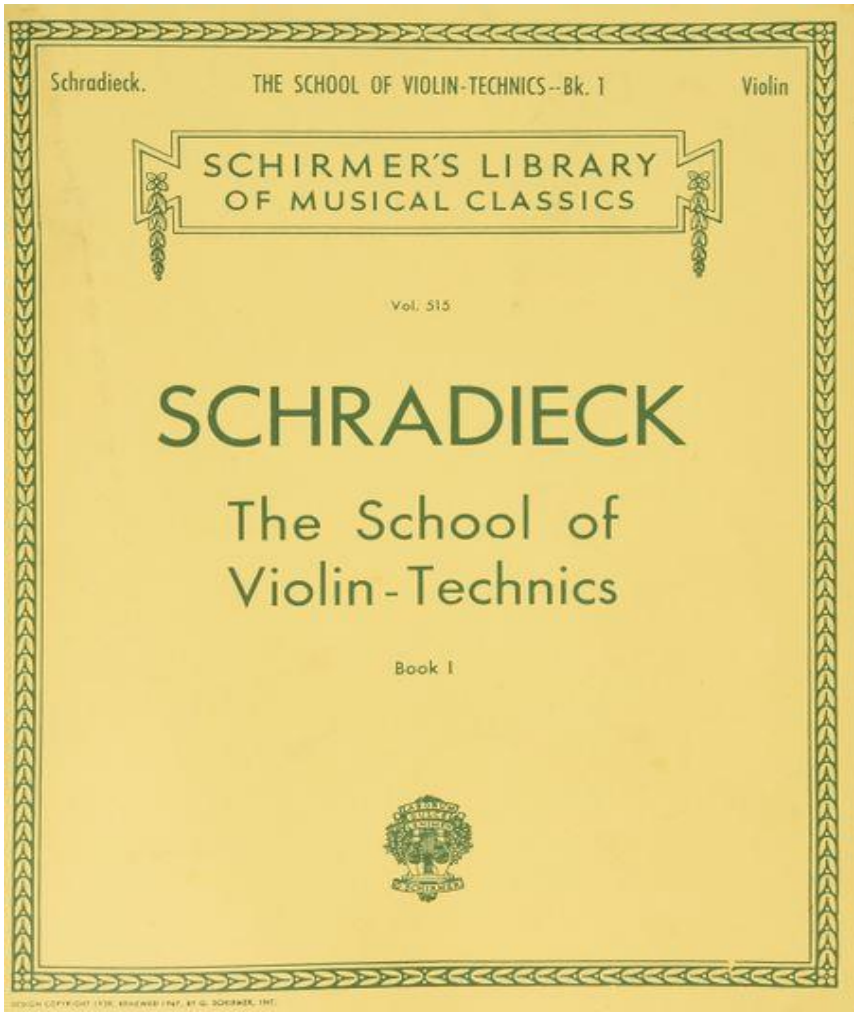
Zeybek, A. (2013). Keman ve Piyano Çalan Müzisyenlerde Gövde Stabilite ve Enduransının Ağrı ve Yorgunluk Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Ziyagil, H. E. (2021). “Ud çalgısında metronom kullanmanın önemi”. *Yegah Musiki Dergisi*, *4*(2), 286-313.

**EKLER**

**EK 1**

**PARMAK EGZERSİZLERİNDE KULLANILAN KEMAN METODLARI**




Schirmer's Library of Musical Classics Vol..515 - Schradiek 'The School of Violin – Technics Book 1'.

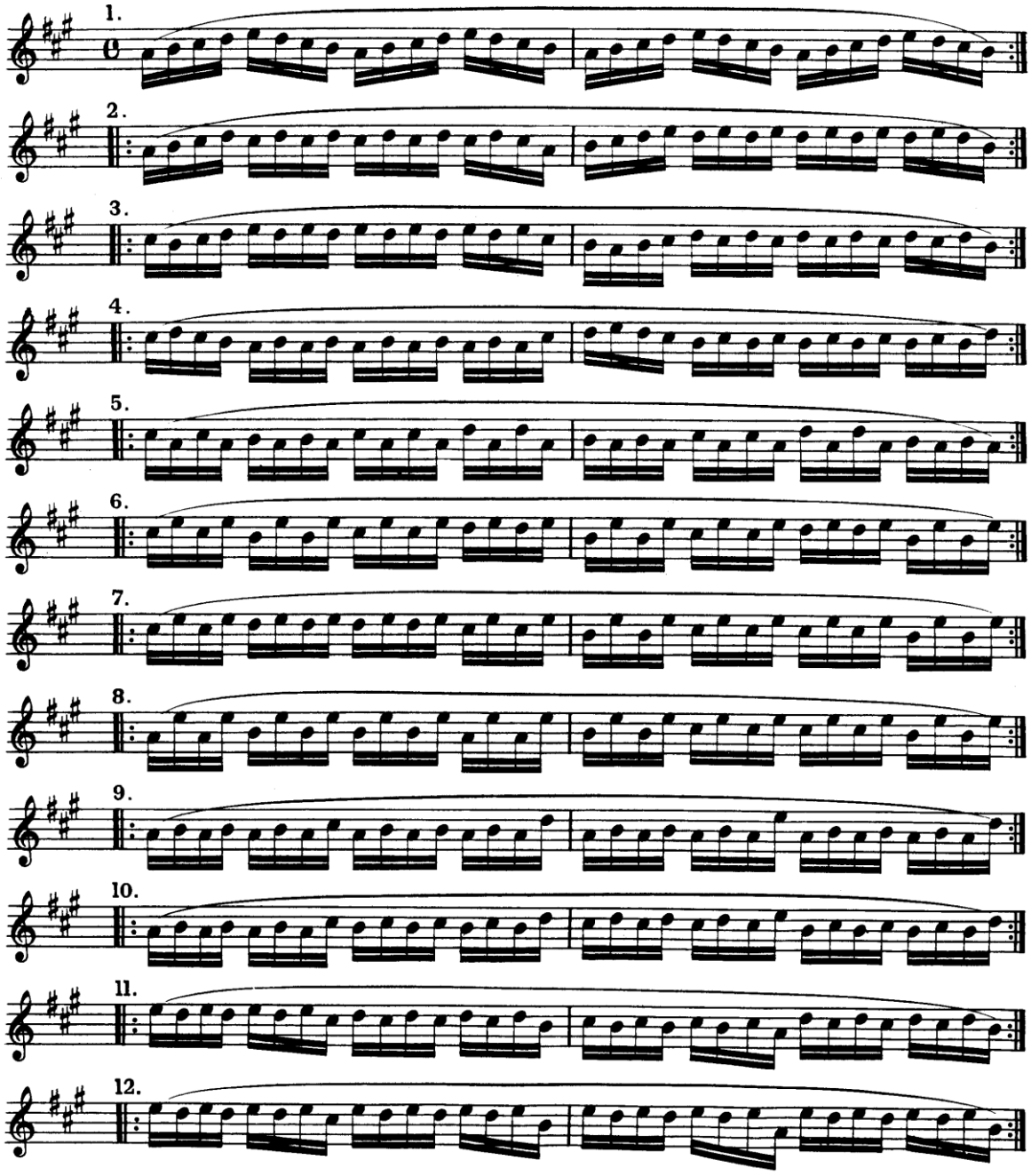
Schradieck

The School of Violin Technics

Book1: Exercises for Promoting Dexterity in the various Positions

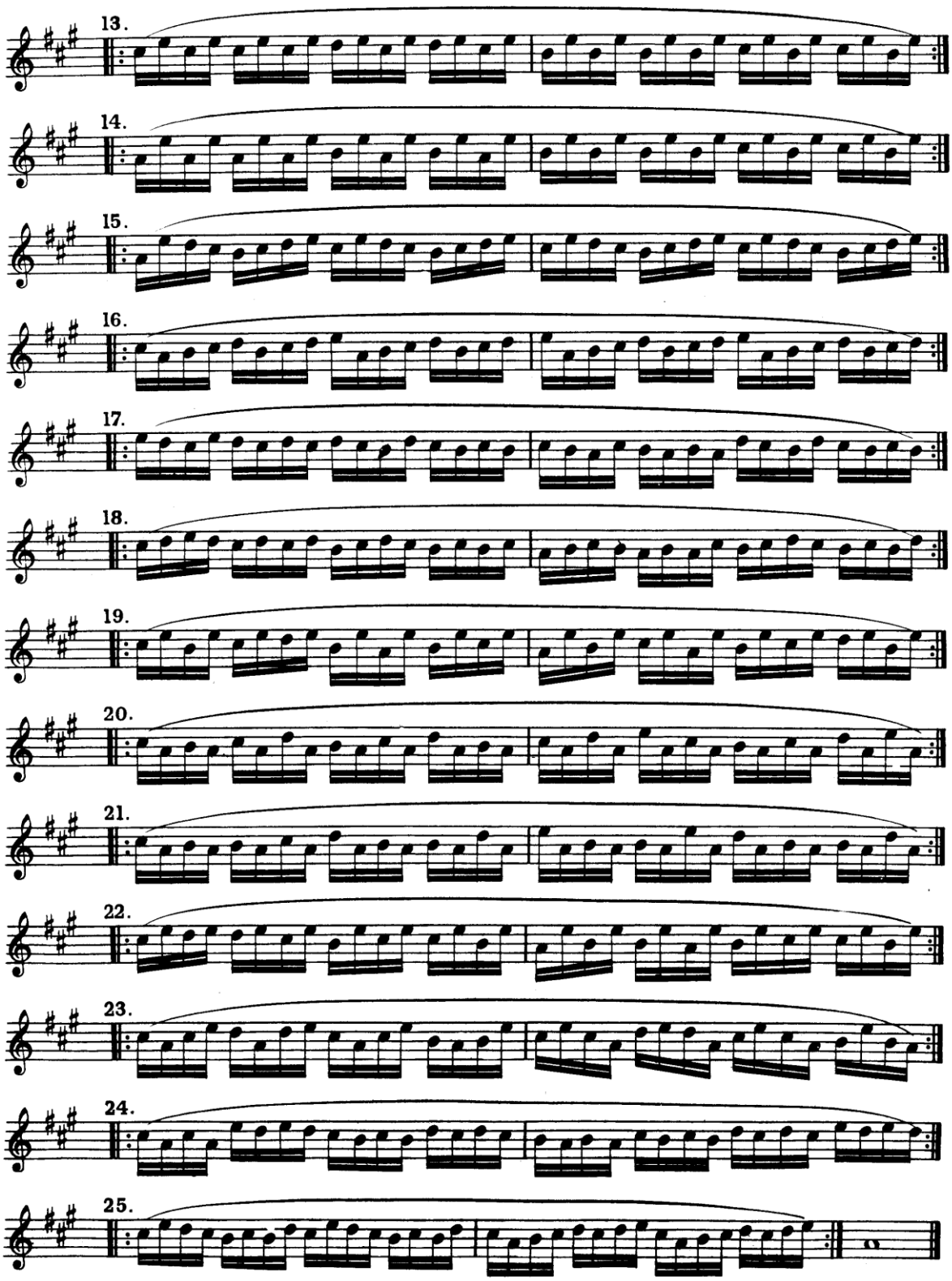
# I.

## Exercises On One String

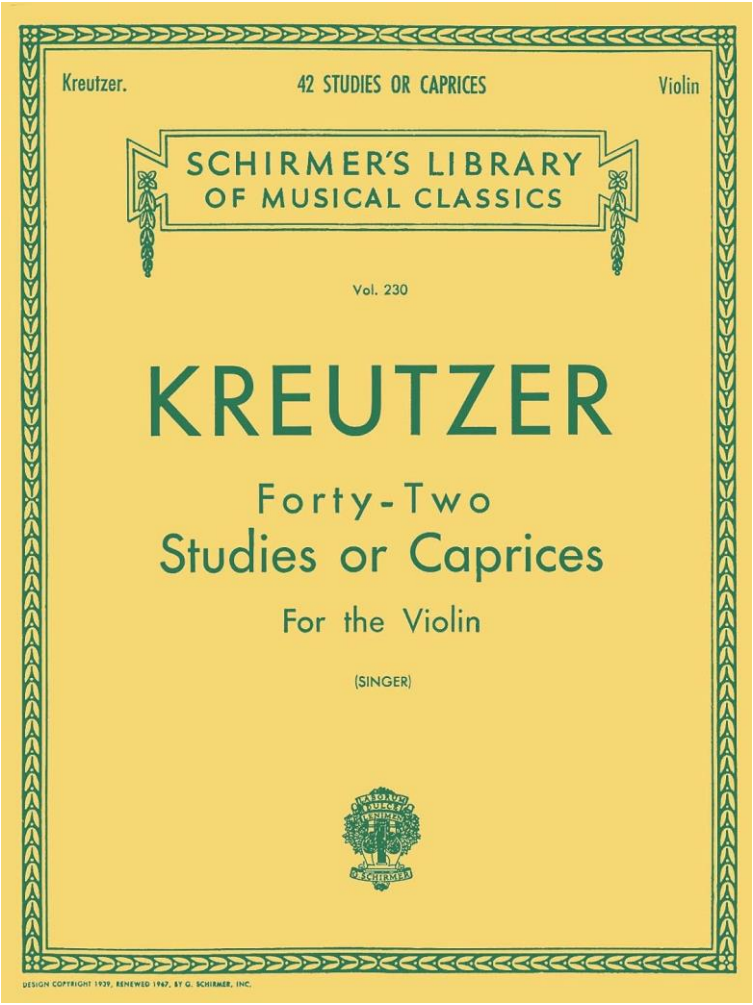



The pupil should be careful in all the exercises to keep the hand perfectly quiet, letting the fingers fall strongly, and raising them with elasticity.
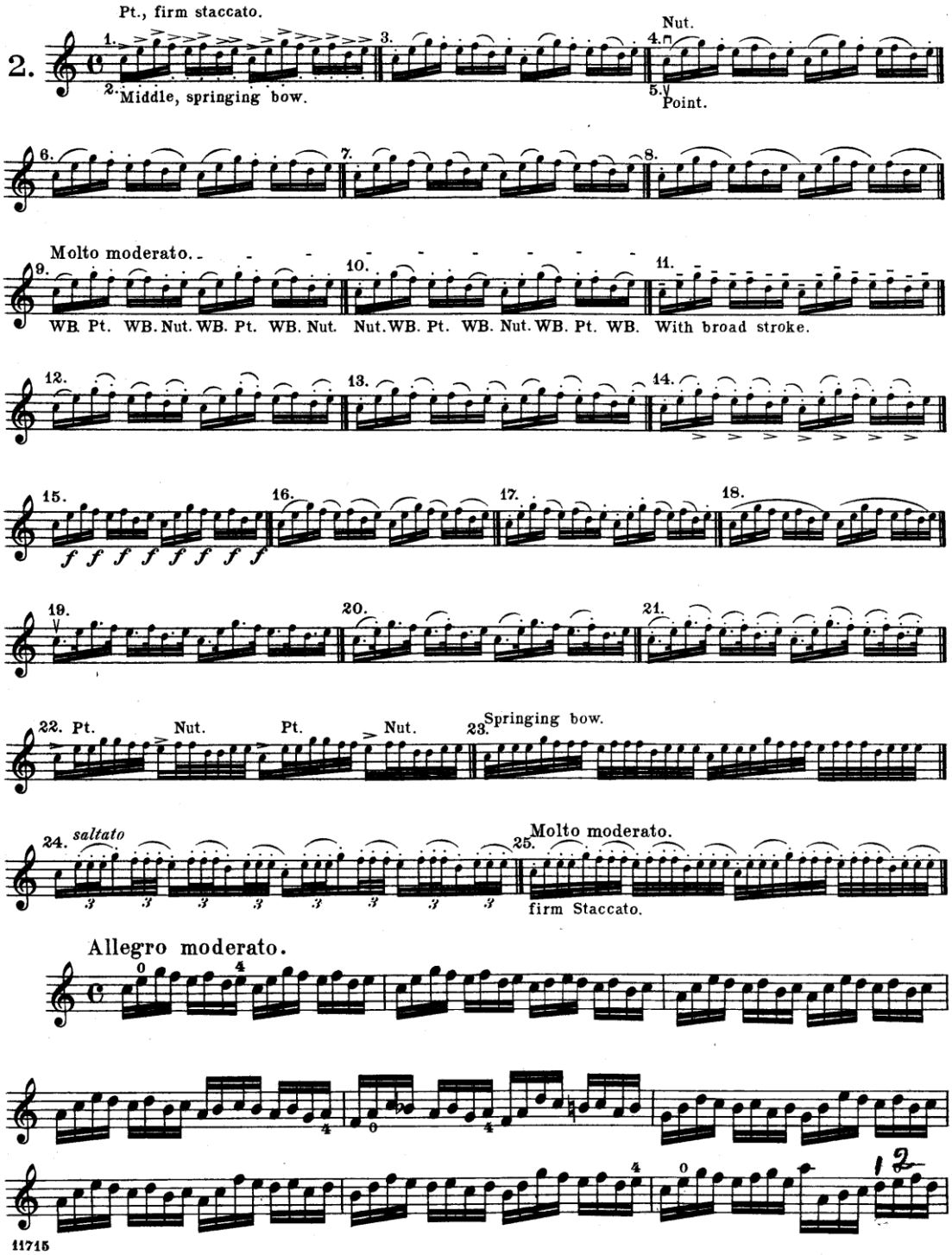
The tempo must be lessened or accelerated, according to the ability of the pupil, but is generally moderate.
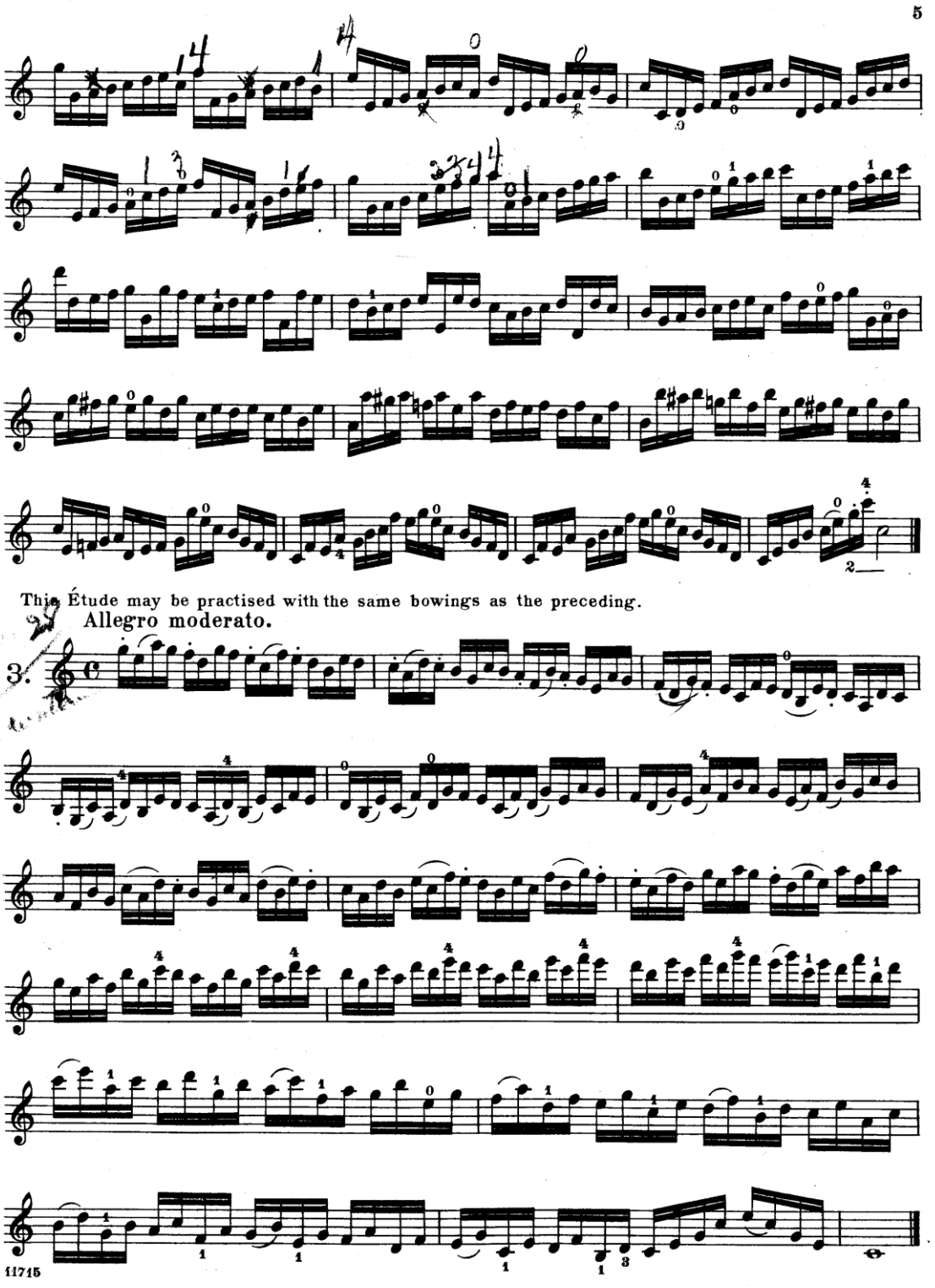



Schradiek ‘The School of Violin – Technics Book 1’ Metodundan temel bir örnek.

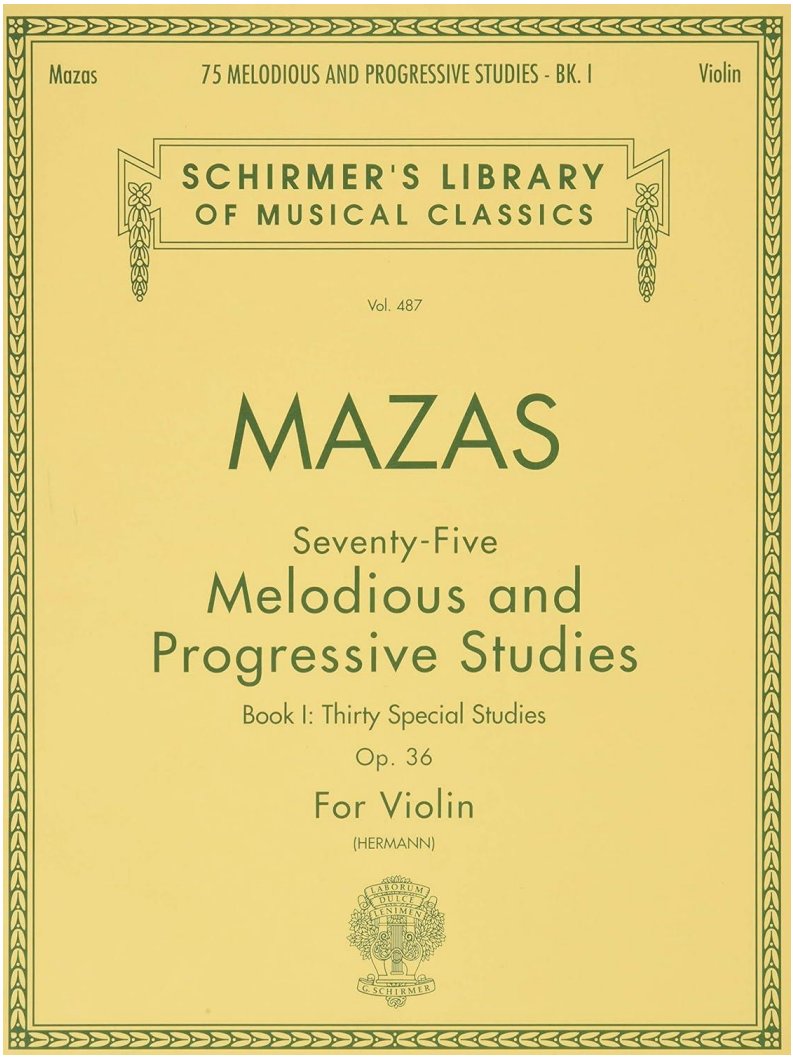



Schirmer's Library of Musical Classics Vol. 230 - Kreutzer 'Forty – Two Studies or Caprices For The Violin' .
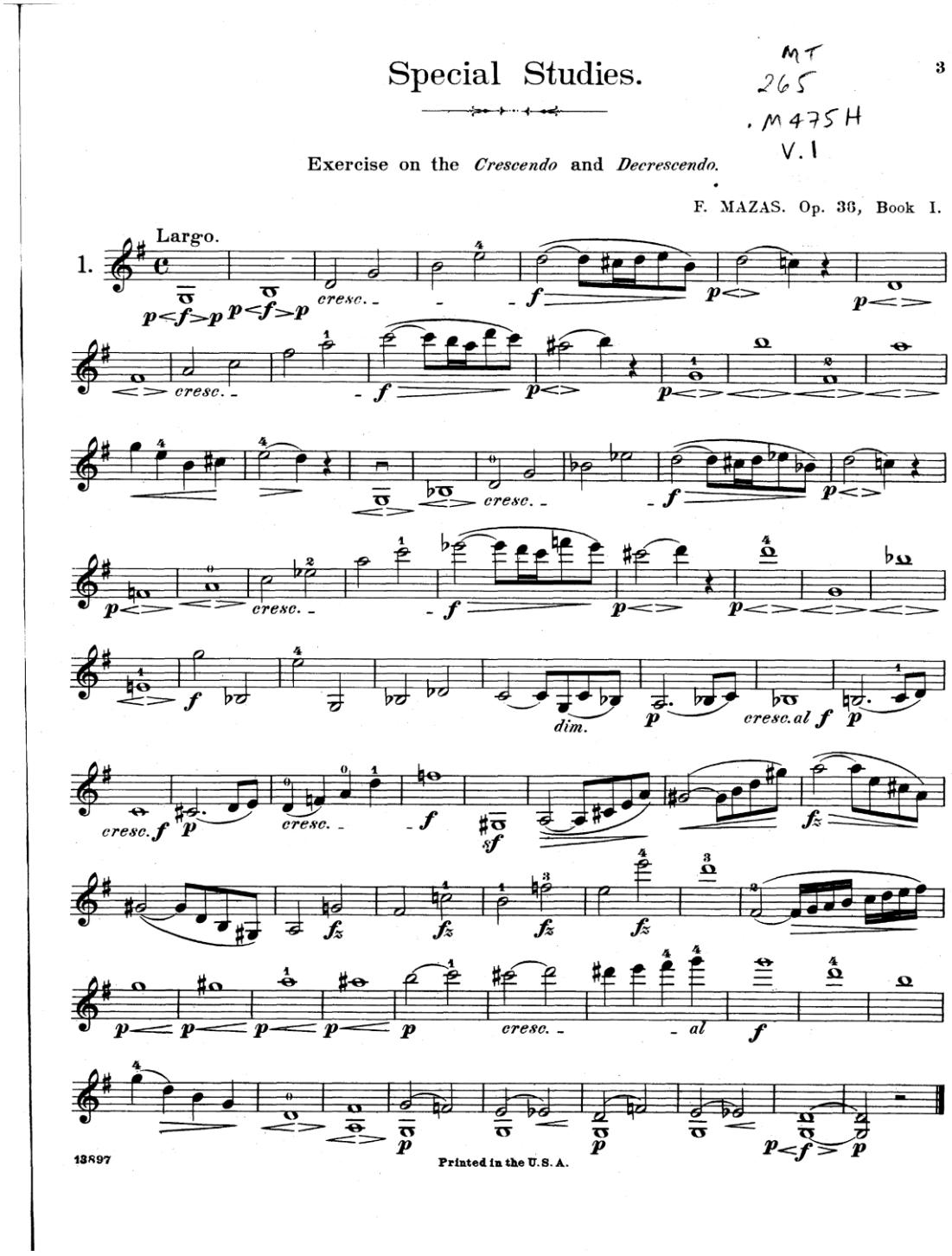

2.
Pt., firm staccato.
Middle, springing bow.
Nut.
Point.
Molto moderato.
WB. Pt. WB. Nut. WB. Pt. WB. Nut. Nut. WB. Pt. WB. Nut. WB. Pt. WB.
With broad stroke.
22. Pt.
Nut.
Pt.
Nut.
23. Springing bow.
24. saltato
25. Molto moderato.
firm Staccato.
Allegro moderato.



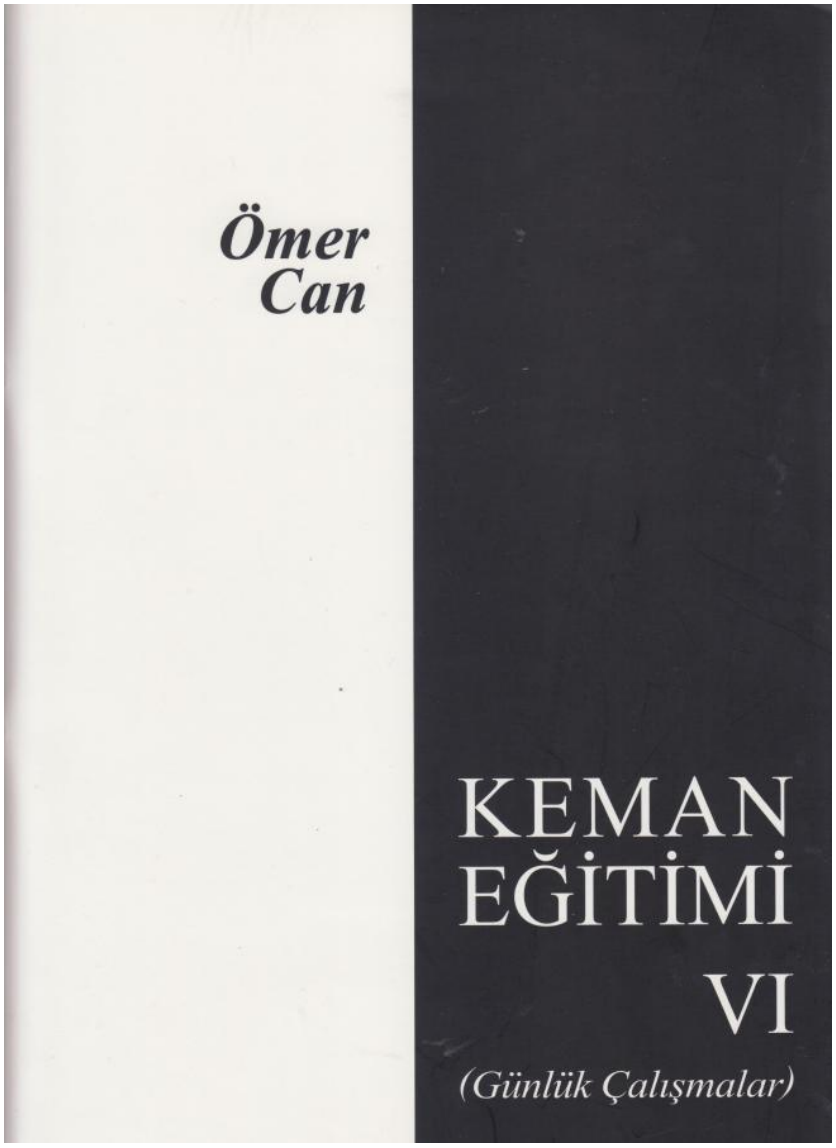

Kreutzer ‘Forty – Two Studies or Caprices For The Violin’ Metodundan temel bir örnek.
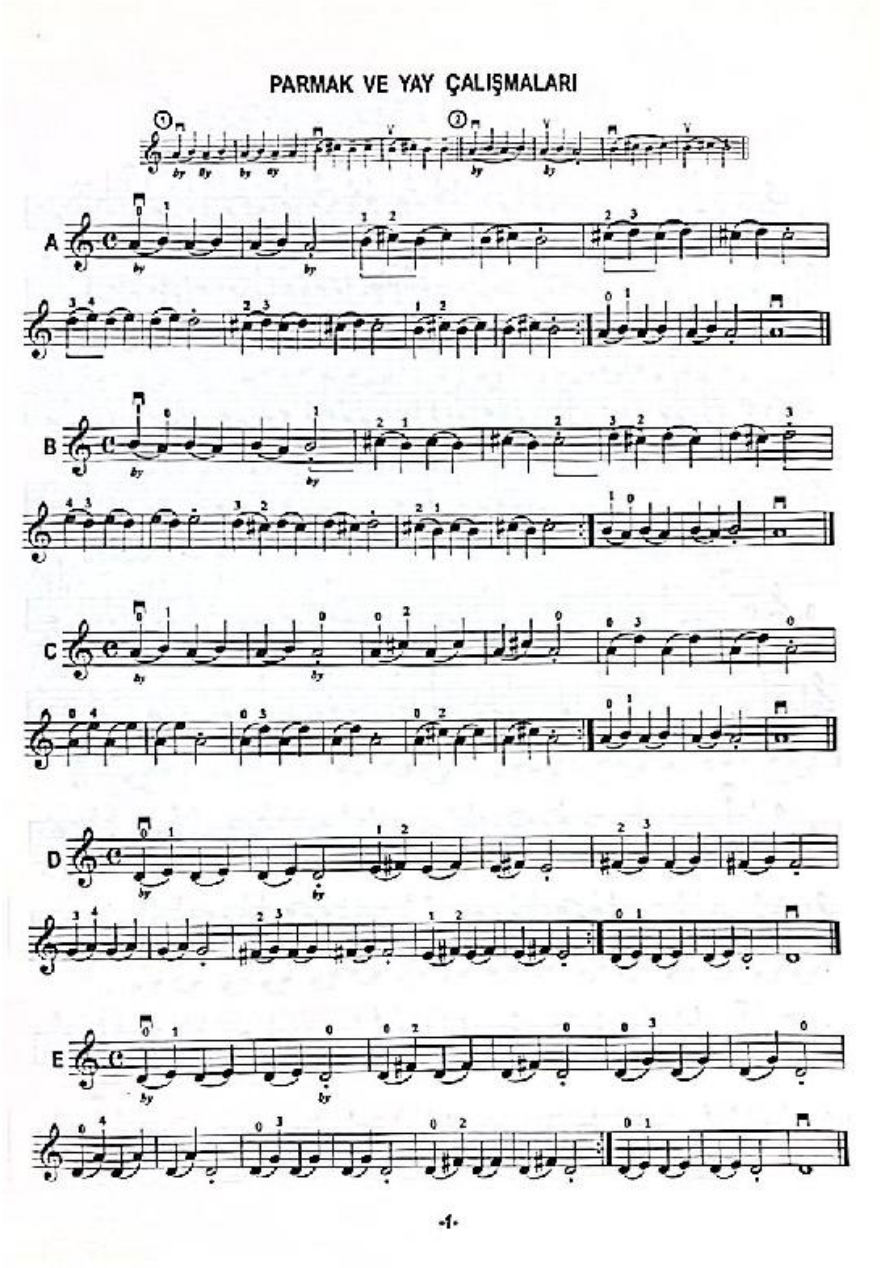



Schirmer's Library of Musical Classics Vol. 487 - Mazas 'Seventy – Five Melodious and Progressive Studies Op. 36'.



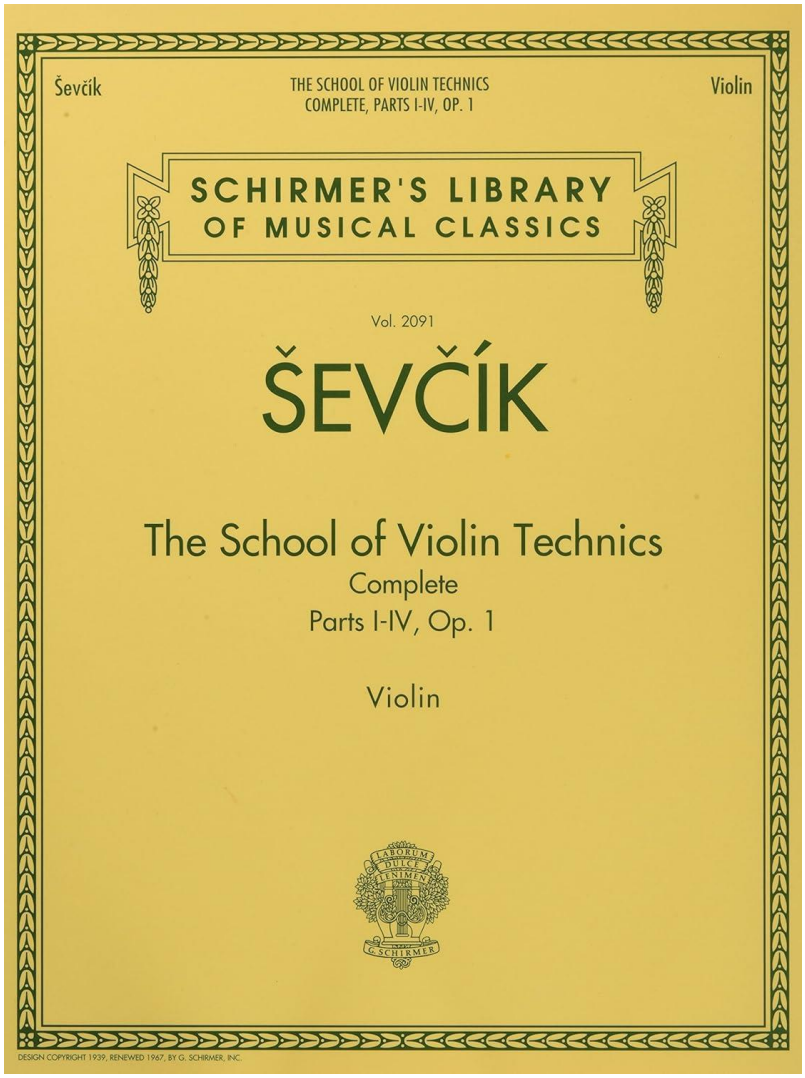

Mazas ‘Seventy – Five Melodious and Progressive Studies Op. 36’ Metodundan temel bir örnek.




Ömer Can ‘Keman Eğitimi 6 Günlük Çalışmalar’ Metod Kapağı.

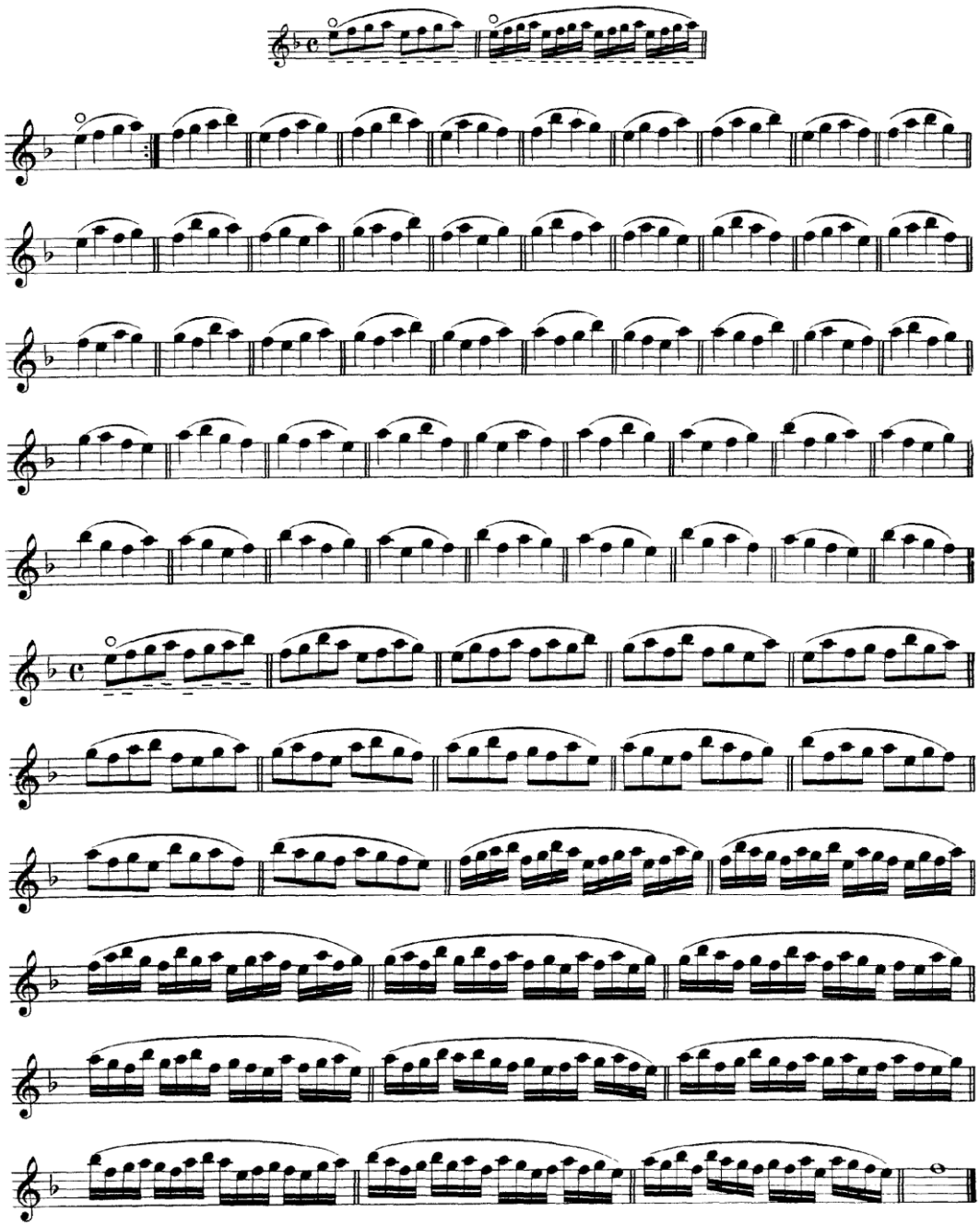



Ömer Cihan 6 Keman Metodundan Temel Bir Örnek.




Schirmer's Library of Musical Classics Vol. 2091 – The School of Violin Technics Parts 1-5 Op. 1.

3.



The School of Violin Technics Parts 1- 5 Op. 1. Metodundan temel bir örnek.

# EK 2

# ETİK KURUL İZNİ

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği

Sayı : E-84026528-050.01.04-2300214852 12.09.2023
Konu : Başvuru İncelenmesi

Sayın Selin Gözde GÜNAY GÖKTEN

Yürütücülüğünüzü yapmış olduğunuz 2023-YÖNP-0611 nolu projeniz ile ilgili Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun almış olduğu 08.09.2023 tarih ve 11/41 sayılı kararı aşağıdadır.

Bilgilerinize rica ederim.

**KARAR 41**- Sorumlu yürütücülüğünü **Prof. Dr. Alaattin CANBAY**'ın yaptığı ve proje araştırmacısı **Selin Gözde GÜNAY GÖKTEN** tarafından gerçekleştirilen "Keman Eğitimi ve İcrasında Görülen Fizyolojik Sorunlar ve Çözüm Önerileri" başlıklı araştırmanın, Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Komisyonu ilkelerine **uygun** olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Doç. Dr. Derya GİRGİN
Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu: 744U33H
Belge Takip Adresi: dogrulama.comu.edu.tr

Adres: Onsekiz Mart Üniversitesi Terzioğlu Yerleşkesi Çanakkale
Telefon No: (0 286) 2180018
e-Posta:
Kep Adresi: comu@hs01.kep.tr
Faks No:
İnternet Adresi: https://www.comu.edu.tr
Bilgi için :
Emine Ateş
Fen Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu Memur
Telefon No:
(0 286) 2180018 - 1040
Direkt Hat:

# EK 3

# GÖRÜŞME GÖNÜLLÜ ONAM METNİ

T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART

ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ETİK KURULU'NA

**BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM METNİ**

Sizi Selin Gözde GÜNAY GÖKTEN tarafından yürütülen "Keman Eğitimi ve İcrasında Görülen Fizyolojik Sorunlar ve Çözüm Önerileri" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı keman çalma sürecinde icracının karşısına çıkabilecek fiziksel rahatsızlık ve sorunların önüne geçilmesi veya en aza indirilmesi için görsel egzersiz örnekleri ve spor dallarını örnek olarak sunmaktır. Araştırmada sizden tahminen 20-30 dakika ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda tahminen kimse katılacaktır. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

**Tez Danışmanı Araştırmacının**

**Adı ve Soyadı: Prof. Dr. Alaattin CANBAY**

**E- Posta Adresi: acanbay@comu.edu.tr**

**Tez Öğrencisi Araştırmacının**

**Adı ve Soyadı: Selin Gözde GÜNAY GÖKTEN**

**E- Posta Adresi: gozdegunay@hotmail.com**

---

☐ Araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

☐ Araştırmaya katılmayı kabul etmiyorum.

# EK 4

## GÖRÜŞME FORMU

**Araştırma Sorusu;**

Keman eğitimi ve icrasında görülen fizyolojik sorunlar ve çözüm

Merhaba benim adım Selin Gözde GÜNAY GÖKTEN. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Ana Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisiyim. *'Keman Eğitimi ve İcrasında Görülen Fizyolojik Sorunlar ve Çözüm Önerileri'* isimli bir tez çalışmasını yürütmekteyim. Keman çalan kişilerde ortaya çıkabilen ağrı ve sakatlanma problemlerinin çözüm ve önerileri için araştırma yapmaktayım. Bu araştırmaya, veri elde edebilmek için keman eğitimcileri ve keman eğitimi alan öğrenciler, fizyoterapistler, beden eğitimi uzmanları ve dahil edilerek bilgi alanının genişletilmesi ve çözüm önerilerinin arttırılması amaçlanmıştır. Bu amacı gerçekleştirmek için yarı yapılandırılmış görüşme tekniği uygulanacaktır. Araştırmaya katkı sağlamak adına bu sorunlar ve çözümler ile ilgili bilgilerinizi paylaşmanız dileğiyle… Katkı ve yardımlarınız için teşekkür ederim.

Selin Gözde GÜNAY GÖKTEN

## GÖRÜŞME SORULARI

### 1. Keman Eğitimcileri İçin Sorular

1. Keman çalmaya veya çalışmaya başlamadan önce ısınma hareketleri yapar mısınız, varsa nelerdir? Lütfen açıklayınız.

2. Parmaklarınızla ilgili yaptığınız egzersizler var mıdır, varsa nelerdir? Lütfen açıklayınız.

3. Düzenli olarak spor yapar mısınız?

   a. Hangi tür spor yaparsınız?

   b. Yaptığınız spor türünü seçme nedeniniz nedir?

4. Keman çalarken veya çaldıktan sonra sizi rahatsız ettiğini düşündüğünüz bir fiziksel probleminiz var ise nedir?

5. Keman çalıştığınız veya çaldığınız sırada vücudunuzda ağrı ve benzer problemler yaşıyor musunuz?

   a. Varsa meydana gelen ağrılar nasıldır?

   b. Genelde vücudunuzun hangi bölgesinde hissedersiniz?

6. Keman ilgili olduğunu düşündüğünüz herhangi bir fiziksel problem yaşadığınızı düşünüyor musunuz? Lütfen açıklayınız.

a. Fiziksel probleminiz için hangi çözüm yollarına başvurursunuz?

7. Keman eğitimi aldığınız veya keman çaldığınız sırada ortaya çıkan bir fiziksel sorununuz bulunmakta mıdır? Var ise:

a. Çözümü için egzersiz veya spor gibi çözüm yollarına başvurdunuz mu?

b. Bu süreçte olumlu veya olumsuz gözlemleriniz neler oldu? Lütfen açıklayınız.

8. Size fiziksel olarak olumlu etkiler kazandırdığını düşündüğünüz egzersiz ve/veya spor dalının hangisi veya hangileri olduğunu düşünüyorsunuz? Lütfen açıklayınız.

9. Bu süreç içinde fiziksel sorununuzun çözümü için herhangi bir uzmana danıştınız mı?

a. Danıştığınızda size önerileri neler oldu?

b. Herhangi bir koruyucu sağlık yöntemi uygulandı ise nedir? Lütfen açıklayınız.

## 2. Keman Eğitimi Alan Lisans Öğrencileri İçin Sorular

1. Keman çalmaya veya çalışmaya başlamadan önce ısınma hareketleri yapar mısınız, varsa nelerdir? Lütfen açıklayınız.

2. Parmaklarınızla ilgili yaptığınız egzersizler var mıdır, varsa nelerdir? Lütfen açıklayınız.

3. Düzenli olarak spor yapar mısınız?

a. Hangi tür spor yaparsınız?

b. Yaptığınız spor türünü seçme nedeniniz nedir?

4. Keman çalarken veya çaldıktan sonra sizi rahatsız ettiğini düşündüğünüz bir fiziksel probleminiz var ise nedir?

5. Keman çalıştığınız veya çaldığınız sırada vücudunuzda ağrı ve benzer problemler yaşıyor musunuz?

a. Varsa meydana gelen ağrılar nasıldır?

b. Genelde vücudunuzun hangi bölgesinde hissedersiniz?

6. Keman ilgili olduğunu düşündüğünüz herhangi bir fiziksel problem yaşadığınızı düşünüyor musunuz? Lütfen açıklayınız.

a. Fiziksel probleminiz için hangi çözüm yollarına başvurursunuz?

7. Keman eğitimi aldığınız veya keman çaldığınız sırada ortaya çıkan bir fiziksel sorununuz bulunmakta mıdır? Var ise:

a. Çözümü için egzersiz veya spor gibi çözüm yollarına başvurdunuz mu?

b. Bu süreçte olumlu veya olumsuz gözlemleriniz neler oldu? Lütfen açıklayınız.

8. Size fiziksel olarak olumlu etkiler kazandırdığını düşündüğünüz egzersiz ve/veya spor dalının hangisi veya hangileri olduğunu düşünüyorsunuz? Lütfen açıklayınız.

9. Bu süreç içinde fiziksel sorununuzun çözümü için herhangi bir uzmana danıştınız mı?

a. Danıştığınızda size önerileri neler oldu?

b. Herhangi bir koruyucu sağlık yöntemi uygulandı ise nedir? Lütfen açıklayınız.

**3. Fizyoterapistler İçin Sorular**

1. Keman çalma aktivitesine bağlı olarak fiziksel bir problem yaşadığını belirterek size başvuran hastalarla ne sıklıkla karşılaşırsınız? Lütfen açıklayınız.

2. Keman tutuşunun veya çalmanın, doğal insan anatomisi düşünüldüğünde fiziksel bir problem veya problemler oluşturabileceğini düşünüyor musunuz? Lütfen açıklayınız.

3. Keman çalan hastalarınız size en çok hangi bölge ve bölgelerin fiziksel rahatsızlık şikayetleri ile gelmekteler? Lütfen açıklayınız.

4. Hastalarınız arasında keman çalma eylemine bağlı olarak fiziksel bir problem yaşadığını belirten kişilere yönelik özel bir koruyucu sağlık yöntemi uyguluyor musunuz ve koruyucu sağlık yöntemleriniz nasıldır? Lütfen açıklayınız.

5. Hem keman çalan hem belirli bir spor yapan hastalarınız size hangi şikayetler ile gelmektedir ve hangi tür sporu yapmaktadırlar? Lütfen açıklayınız.

6. Keman çalan hastalarınız arasında gözlemlediğiniz çocuk-genç yaş grubu veya orta-ileri yaş grubu arasındaki koruyucu sağlık_süreçleri ve problemli bölgeler arasında_fark var mıdır, varsa nelerdir? Lütfen açıklayınız.

7. Hastalarınıza önerdiğiniz koruyucu sağlık_amaçlı hareketler var mıdır? Var ise:

a. Hastanız tek başına nasıl uygulayabilir?

b. Keman çalan hastaların koruyucu sağlık yönteminden sonra aynı problemleri yaşamamaları için nasıl bir yöntem uygularsınız, buna ilişkin önerileriniz nelerdir? Lütfen açıklayınız.

8. Keman çalan veya bu süreçte fiziksel olarak olumsuz yönde etkilenen hastalarınızda gözlemlediğiniz problemler için kullandığınız ölçme aleti ve veya yöntemleri_nasıldır ve ne şekilde kullanırsınız? Lütfen açıklayınız.

9. İlerleyen süreçte daha yararlı olabileceğini düşündüğünüz bir koruyucu sağlık yöntemi var mıdır, varsa nelerdir, bahseder misiniz?

**EK 5**

**BİLDİRİ YAYIN BELGESİ**



CERTIFICATE

OF APPRECIATION

THIS CERTIFICATE IS PROUDLY PRESENTED TO

*Y. L. Öğr. SELİN GÖZDE GÜNAY GÖKTEN*

IN ORAL PRESENTATION, RECOGNITION AND APPRECIATION OF RESEARCH CONTRIBUTION TO ICSHSR 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES NOVEMBER 15 - 17, 2024 - ROME WITH THE PAPER ENTITLED " KEMAN EĞİTİMİ SÜRECİNDE ÖĞRENCİLERİN KARŞILAŞTIKLARI FİZİKSEL SORUNLARIN FİZYOTERAPİST GÖRÜŞLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ "

VERIFY AUTHENTICITY Scan QRCode

www.educonferences.org

PROF. DR. HAJAR HUSEYNOVA

PROF. DR. NAİLE BİLGİLİ

**EK 6**

**BİLDİRİ ÖZETİ**

# KEMAN EĞİTİMİ SÜRECİNDE ÖĞRENCİLERİN KARŞILAŞTIKLARI FİZİKSEL SORUNLARIN FİZYOTERAPİST GÖRÜŞLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ

**Yüksek Lisans Öğrencisi SELİN GÖZDE GÜNAY GÖKTEN [1], Prof. Dr. ALAATTİN CANBAY [2]**

## ÖZET

Keman öğrenme sürecinde öğrencilerin karşılaştıkları fiziksel sorunlar öğrenme, çalma ve performans boyutlarını etkilemesi bakımından önem göstermektedir. Genel bir ifadeyle iskelet, kas, yumuşak doku ve eklemler ile ilgili ortaya çıkmakta olan bu fiziksel sorunlar; golfçü dirseği, karpal tünel sendromu, tenisçi dirseği, sinir sıkışması, fiddler's neck ve çene eklemi gibi problemlerdir. Bedenin, söz konusu öğrenme süreci içinde profesyonel bir sporcu yaklaşımıyla kontrol edilebilmesini zorunlu kılan bu süreç, konu ile ilgili akademik çalışma yapan uzmanların da özel önem vermesi gereken bir durum olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca öğrencilerin karşılaştıkları fiziksel sorunların kalıcı hale gelerek çalma tekniğinde giderilmesi mümkün olmayan yanlış tekniklere dönüşmesi ve bunun da öğrenci üzerinde olumsuz etkiler oluşturabildiği bilinmektedir. Fiziksel sorunların genel nedenleri, yanlış postür, yanlış tutuş tekniği, aşırı zorlama, mola vermeden çalışma, keman çalmaya başlamadan önce vücudu hazırlamama ve fiziksel sorun başladığında doğrudan bir fizyoterapiste danışmama olarak gösterilebilir. Fizyoterapistler fiziksel konuyla ilgili alanda öğrencilere daha kısa, verimli ve sorunun önüne geçebilecek öneriler vermek adına donanıma sahiptirler.

Bu çalışmanın amacı, keman eğitimi sürecinde öğrencilerin karşılaştıkları fiziksel sorunları fizyoterapistlerin görüşlerine göre değerlendirmek ve bu kapsamda çözüm önerileri ve tedavi süreçlerini ele almaktır. Çalışma, konu kapsamında hazırlanan yüksek lisans tezinin ilgili alt problemleri ve bu çalışma için gerçekleştirilen veri toplama ve değerlendirme yoluyla, nitel araştırma metodu ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmelerde elde edilen veriler nitel analiz teknikleri ile değerlendirilerek bulgulara ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda, keman öğrenme sürecinde ortaya çıkan sorunların önlenmesi için gereken önerilerle birlikte, ilgili alan uzmanları ve fizyoterapistlerden destek alınması ve kalıcı çözüm yollarının neler olabileceği ile ilgili önerilere yer verilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** *Keman, Fiziksel Sorunlar, Fizyoterapist*

---

[1] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, gozdegunay@hotmail.com, 0009-0008-9690-0543

[2] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, acanbay@gmail.com, 0000-0002-9890-6905

ICHEAS 8th International Conference On Humanity and Social Sciences
November 15 - 17, 2024
Roma

NO : **IAC- 22A - 2024. 66S– 798**
Subject: Acceptance letter 10/11/2024

*Yüksek Lisans Öğrencisi SELİN GÖZDE GÜNAY GÖKTEN*
*Prof. Dr. ALAATİİN CANBAY*
*Çanakkale Onsekiz Mart University,*

We are delighted to announce that your "**KEMAN EĞİTİMİ SÜRECİNDE ÖĞRENCİLERİN KARŞILAŞTIKLARI FİZİKSEL SORUNLARIN FİZYOTERAPİST GÖRÜŞLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ**" study, which you submitted to present orally at "ICHEAS 8th International Conference on Humanity and Social Sciences" on November 15 - 17, 2024 has been accepted.

The paper you will present orally at our conference will be published in the proceedings book of the conference.

We look forward to receiving your completed registration and seeing you in Roma.

Sincerely

Prof. Dr. Naile Bilgili

Chairman

# ÖZGEÇMİŞ

## KİŞİSEL BİLGİLER

İsim SOYİSİM : Selin Gözde GÜNAY GÖKTEN
Doğum Yeri : Çanakkale
Doğum Tarihi : 14.01.1991

## EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Öğrenimi : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, 2024
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

## BİLİMSEL FAALİYETLERİ

**a) Bildiriler**

1) Uluslararası

- ICHEAS 8th International Conference On Humanity and Social Sciences November 15 - 17, 2024 Roma With the paper entitled.

  "**KEMAN EĞİTİMİ SÜRECİNDE ÖĞRENCİLERİN KARŞILAŞTIKLARI FİZİKSEL SORUNLARIN FİZYOTERAPİST GÖRÜŞLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ**"

## İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl: KBK Sanat Merkezi – Keman Öğretmeni (Kasım 2011-Mayıs 2012)

Yes Organizasyon - Keman Öğretmeni (Ekim 2012-Haziran 2013)

Masal Ülkesi Kreşi – Müzik Öğretmeni (Ekim 2013-Haziran 2014)

Şener Müzik ve Dans Kursu – Piyano ve Keman Öğretmeni (Eylül 2014 – Şubat 2015)

Avrupa Koleji ve Kent State Koleji – Keman Öğretmeni (Ekim 2014 – Şubat 2015)

M.E.B. Adana İmamoğlu 23 Nisan Ortaokulu – Müzik Öğretmeni (Şubat 2015 – Haziran 2016)

M.E.B. Kocaeli Gebze Fatih Sultan Mehmet Anadolu Lisesi – Müzik Öğretmeni (Ekim 2016 – Eylül 2017)

M.E.B. Adana Akkapı Şehit Kemal Yüzgeç Ortaokulu – Müzik Öğretmeni (Haziran 2019 – Şubat 2021)

M.E.B. Çanakkale Biga Karabiga Mustafa Kemal Ortaokulu – Müzik Öğretmeni (Şubat 2021 – Ağustos 2022)

M.E.B. Adana Yüreğir Anadolu Lisesi – Müzik Öğretmeni (Eylül 2022- Eylül 2024)

M.E.B. Antalya Konyaaltı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü – Müzik Öğretmeni (Eylül 2024 - )

**İLETİŞİM**

E-posta Adresi : gozdegunay@hotmail.com

ORCID : 0009-0008-9690-0543