

**ERKEN MÜZİK VE KEMAN EĞİTİMİ SÜRESİNCE GÖZLENEN
FİZİKSEL GELİŞİMLER İLE KARŞILAŞILMASI OLASI SAKATLIKLAR
VE ÖNLEME STRATEJİLERİ**

*PHYSICAL DEVELOPMENTS DURING EARLY MUSIC AND VIOLIN
EDUCATION, POSSIBLE INJURIES AND INJURY PREVENTION STRATEGIES*

Ash GİDERGİ ÖZÜBEK*

*Geliş Tarihi:16.09.2019
(Received)*

*Kabul Tarihi:01.10.2019
(Accepted)*

Öz: İyi bir icracı olmanın birinci koşulunun yeterli çalışmayı yapmak olduğunun bilinmesine karşın başlangıç yaşının önemi de göz ardı edilemez. Enstrümana ne kadar erken yaşta başlanırsa, çocuğun enstrümanla arkadaş olarak büyümesi de o ölçüde sağlanmış olur ancak uzun pratik saatlerini içeren enstrüman eğitimi esnasında çocukların kas iskelet yapısında doğal olmayan bazı gelişmeler ve kalıcı olabilecek sakatlıklar yaşanabilir. Bu çalışmada, eğitim sürecinde karşılaşılabilecek basit ve ileri düzeydeki sakatlıklar ele alınmış ve önleme ve baş etme stratejileri incelenmiştir. Önleme stratejileri ve egzersizlerin yalnızca çocuklar için değil her yaştaki müzisyen ve özellikle kemancılar için faydalı olması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Keman, kas, iskelet, postür, egzersiz

Abstract: While regular practice is widely known to be crucial, starting age also plays a very important role to become a good performer as early start enables the child befriend his instrument. However, long practice sessions can harm muscles and skeleton system and may cause permanent injuries for children. This study will address simple and advanced injuries which might be experienced during practice sessions, and examine prevention and coping strategies against those injuries. The prevention strategies and exercises are intended to be beneficial for not only children but also performers at any age, and especially violin players.

Key Words: Violin, muscle, skeleton, posture, exercise

* Dr.Öğretim Üyesi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi İstanbul Devlet Konservatuvarı Yaylı Çalgılar, asli.gidergi@msgsu.edu.tr

1. GİRİŞ

Bazı çalgılar teknik açılarından veya boyutları itibariyle erken yaşta başlamaya uygun değildir. Örneğin nefesli bir çalgı için çocuğun ağız ve diş yapısının oturmuş olması gerekmektedir zira çocuklar diş değiştirdikten sonra bambaşka bir diş ve damak yapısına sahip olabilirler. Bu bakımdan belli bir yaşa gelmiş ve gelişimi tamamlamış olan çocuklar tercih edilir ancak özellikle keman ve piyano için aranacak fiziksel özellikler arasında, doğal yollarla bu tür radikal değişikliklerin olacağı uzuvlar yoktur. Bu bakımdan çocuğun enstrümana olan ilgisi, müzikal yatkınlık ve işitme, el ve parmakların yapısı gibi temel unsurlar göz önüne alınarak enstrüman seçimi yapılabilir. Bir enstrümana ne kadar erken yaşta başlanırsa, gelişim sürecinde o kadar avantajlı olunacağı su götürmez bir gerçektir ancak çok küçük yaşlarda başlayan ve uzun egzersiz saatlerine dayalı bu zorlu eğitim süreci içinde çocuğun ne gibi fiziksel değişimlere maruz kalacağı ve ömür boyunca sürecek performans dayalı bu işte karşılaşacağı sakatlıklar bilinmeli ve önlem alınmalıdır.

Kas iskelet hastalıkları (KİH); kasları, kemikleri, eklemleri, tendonları¹, ligamanları², sinirleri ve kan damarlarını ilgilendiren hastalıklardır. Müzik enstrümanı çalmak, bilgisayar kullanımından sonra toplumda en çok görülen KİH risk faktörüdür. Müzisyenlerde mesleki risk faktörleri, kötü postürler³, tekrarlayıcı hareketler, güç, titreşim ve tüm risk faktörlerine uzun süre maruz kalma olarak değerlendirilebilir. Müzisyenler pratik, performans ve provalar dolayısıyla kas iskelet hastalıklarına açıktırlar (Morse ve Arkadaşları, 2000) ve özellikle ısınma eksikliği ile çalışmalar arasında verilen dinlenme aralarının yeterli olmayışı risk faktörleri arasındadır. Belli bir ısınma rutini oturtmak ve ona bağlı kalmak önemlidir. Aralar müzisyenin tazelendiğini hissetmesini sağlamalı ancak çok uzamamalıdır zira uzun bir aradan sonra tekrar ısınma gerekebilir.

¹ Kiriş. İstemli kasları iskelete bağlayan, kordon ya da şerit biçimindeki anatomik oluşum.

² Bir kemiği diğerine bağlayan, eklem destek olan ve aşırı hareket etmesini önleyen, eklemlerin etrafında yer alan bağlardır.

³ Duruş. Vücudun her kısmının, kendisine bitişik segmente ve bütün vucuda oranla en uygun pozisyonda yerleşmesi.

Bazı çalışmalarda profesyonel müzisyen ve müzik öğrencilerinin yarısında semptomların görüldüğü tespit edilmiştir. (Chang ve Arkadaşları, 1989; Fry, 1986; Morris, 1993; Zaza, 1998) Özellikle yaylı çalgı çalanlar ve piyanistler diğer müzisyenlerden çok daha fazla risk altındadırlar. (Zaza ve Fairwell, 1997) Cinsler arasındaki fark hormonal ve anatomik farklılıklardan kaynaklanabilir. Yaylı çalgı çalanlar ve piyanistlerdeki durum ise özel duruşlarından kaynaklanmaktadır. Özellikle bu iki çalgı ile geçirilecek uzun saatler öncesinde ısınma, pratik aralarında germe ve rahatlama, pratik bitiminde de yine kasların ve iskeletin rahatlmasına ve doğal pozisyonlarına dönmelerini sağlamaya yönelik egzersizlerin öğretilmesi ve uygulanması şarttır.

2. KAS İSKELET HASTALIĞI SEMPTOMLARI

Kas iskelet hastalığı oluştuğunda icracının performansını etkileyecek ağrı, güçsüzlük, uyuşma, karıncalanma, eklemlerde sertlik ve kas kontrol kaybı gibi semptomlar ortaya çıkabilir.

Bazı müzisyenler ağrılı durumlarının normal olduğunu kabullenir ve bu durumu maskelerler. Bu biraz “*şov devam etmeli*” kültürünün sonu, biraz da müzisyenlerin “sakatlığı olan müzisyen” olarak anılmak istememelerinden kaynaklanır. Hâlbuki KİH artistik ve profesyonel olarak sınırlayıcı, kariyer sonlandırıcı, fiziksel duygusal ve mali durumu bozucu olabilir. KİH bulguları kabaca beş evreye ayrılır; birinci ve ikinci evrede aktivite değişikliği hastalığın ilerlemesini engellerken üçüncü ve yukarı evrelerde profesyonel destek gerekir. Birinci evrede ağrı sınıfta, pratikte, prova veya performansta ortaya çıkar ancak normal performansınızı sorun yaşamadan tamamlayabilirsiniz. İkinci evrede ağrı, sınıf, pratik, prova veya performansta ortaya çıkar, daha güçlü hissedilir ancak yine de performans kısıtlanmaz ve günlük yaşamı etkilemez. Üçüncü evrede ağrı önceki evrelerde olduğu gibi sınıf, pratik, prova veya performansta ortaya çıkar ancak bu kez performans kısıtlayıcı olduğu gibi günlük hayatı da etkiler. Tekniğinizi değiştirmek ya da aktivitenizin süresini azaltmak zorunda kalırsınız. Dördüncü evrede ağrı hemen ortaya çıkar ve devam etmeyi engelleyecek kadar fazladır. Günlük hayatın birçok kısmı etkilenir. Beşinci evrede ise ağrı günlük hayatta sürekli ve sizi çalışmalarınızı sürdüremeyecek hale getirir.

2.1. Müzisyenlerde Kas – İskelet Sakatlanmalarının Sıklıkla Görüldüğü Vücut Kısımları

2.1.1. El, Bilek ve Önkol

Piyanistler ve gitar çalanlar, özellikle yana parmak hareketlerini kontrol eden küçük el kasları sakatlanmalarına açıktırlar. Bu özellikle tekrarlanan oktav ve akorlarda ortaya çıkabilir. Tahta nefesli çalgılarda, piyano ve perküsyonda daha çok De Quervain sendromu oluşur. De Quervain sendromu başparmak tendonlarında başlayıp buradan ön kola yayılan ağrı şikâyetiyle karakterize edilir.⁴ Başparmağı elden uzaklaştırma ve yumruk yapma hareketinde zorlanılır. Ön koldaki bileği içe ve dışa bükten kaslar ve tendonlar ince koordinasyonlu hareketler ve tutuş dolayısıyla sakatlanabilirler. Yaylı çalgıları çalanlar daha çok sol el bileğinin fleksörlerini ve sağ elin de ekstansörlerini sakatlarlar. El bileğini içe ve dışa bükten tendonlarda iritasyon oluşur. Bu tip sakatlanmalar daha çok tele sol elle yapılan baskı ve yayı sağ elle kontrol ederken el bileğinin aşırı dışa gerilmesi sonucu ortaya çıkar.⁵ Özellikle, sürekli tremololarda yayın üzerindeki baskı hem fleksör ve hem de ekstansör kasları zorlar. Bazı tahta üflemeli sazlarda el bileğinin sürekli ekstansiyonda durması risk etkenlerinden biridir.

2.1.2. Dirsek ve Omuz

Dirsek ağrıları, kasların dirseğe yapıştığı iç medial epikondil ve dış lateral epikondil bölgelerinde oluşur. Ön kolun dönüşlü hareketlerini ve bileğin bükme hareketlerini gerektiren piyano, vurmali çalgılar, klarinet, obua, arp ve trombon gibi enstrümanları çalanlarda dirseğin dış kısmında veya iç kısmında ağrı gelişebilir.⁶ Lateral epikondilit (tenisçi dirseği) dirseğin gerildiği, parmakların uzatıldığı pozisyonda olurken medial epikondilit (golfçu dirseği), dirseğin fleksiyondaki ve parmakların büküldüğü pozisyonlarda olur.

Omuz tendonları sakatlanmaları ise özellikle kolun yüksek pozisyonlarda tutulduğu, dirseğin dışarı ve ileri pozisyonda olduğu müzisyenlerde, omuz tendonlarının sıkışması ile meydana gelir. Rotatator

⁴ ÖZDEMİR, Oğuz, COŞKUNOL, Erhan, ÖZALP, Taşkın, *Pathologic anatomy and surgical treat - ment of De Quervain's stenosing tenosynovitis*, Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica, 2000;34:71-74.

⁵ CULF, Nicola, *Musicians' Injuries: A Guide to Their Understanding and Prevention*, Nicola Culf 1998.

⁶ ibid

manşon⁷, dört adet omuz kasının tendonlarından oluşmaktadır. Ağrı özellikle omuzun ön kısmında, üst kolun dış kısmında bazen de kola yayılabilen ağrı şeklinde ve özellikle geceleri olur. Keman, viyola, çello, kontrabas ve fagot çalanlarda rotator cuff⁸ tendiniti riski yüksektir.

2.1.3. Baş ve Yüz

Üflemler çalgılarda özellikle çene eklemi rahatsızlıkları sık görülür bu da baş ve yüz ağrısı olarak ortaya çıkabilir. Bakır nefesliler ve vokalistlerde ağız ve dudak kontrolünü sağlayan kaslarda rahatsızlıklar oluşabilir. Özellikle aşırı kas gerginliği (ör.diş sıkmak) veya eklem bozulması buna neden olabilir. Dikkatli ve sürekli çene pozisyonu gerektiren keman, viyola, saksafon, klarinet ve Fransız kornosu çalanlarda çene eklemi rahatsızlıkları görülebilir.

2.1.4. Bel ve Boyun

Uzun süre aynı pozisyonlarda oturan müzisyenlerde bel ağrıları gelişebilir. Sürekli olarak aynı pozisyonda oturup başı ve kolları desteklemesi gereken keman, viyola, flüt, arp, saksafon, piyano ve kontrabas gibi enstrümanları çalanlarda sırt ve boyun ağrıları sıktır.

Özellikle uzun süreli oturmada omurganın eğriliği düzleşirken, omurgalar arası diskler ve de arka ligamanlar üzerindeki basınç artar. Bu da disk taşmalarına, buna bağlı sinir sıkışmalarına ve de kas spazmlarına yol açar.⁹

Boynun statik pozisyonları kemanın düzgün tutulmasında çok önemlidir ancak bu postürler önce boynun normal iç eğriliğini (lordoz) bozar. Sonrasında bu bozulmaya aynı bel bölgesinde olduğu gibi disk taşmaları, sinir sıkışmaları ve kas krampları eşlik eder. Keman taşıma açısından ağır bir enstrüman olmamasına rağmen bu tip yaralanmalarda

⁷ MAITIN, Ian B., CRUZ, Ernesto, *CURRENT Diagnosis & Treatment: Physical Medicine & Rehabilitation*, McGraw Hill Education.

⁸ ibid

⁹ MAITIN, Ian B., CRUZ, Ernesto, *CURRENT Diagnosis & Treatment: Physical Medicine & Rehabilitation*, McGraw Hill Education.

önemli olan boynun aynı pozisyonda uzun süre tutulmasıdır (kümülatif travma).

2.2. Keman Çalanlarda Görülebilecek Kas-İskelet Sakatlanmaları

Keman çalanlarda görülebilecek kas-iskelet sakatlanmaları, genellikle boyun ağrısı, lokal distoni, tendinit ve tenosovitler, torasik çıkış sendromu (sol), karpal tünel sendromu(sol), kübital tünel sendromu (sol), fleksör carpi ulnaris tendiniti (sol), ekstansör carpi radialis tendinit (sağ), medikal ve lateral epikondilit (sağ), rotator manşon sendromu (sağ), temporomandibular eklem disfonksiyonu olarak kendini gösterir.¹⁰

2.2.1. Tendinit ve tenosinovitler¹¹

Tendonlar, esneme özelliği olmayan halat benzeri yapılardır. Hareket sırasında tendonlar, tendon kılıfı içinde kayarlar. Tendondaki yüksek gerilim veya tekrarlayıcı hareketler tendonların zedelenmesine (tendinit) veya tendon kılıfı zedelenmesine (tenosinovit) neden olur. Bazı kötü duruşlar da tendonların gerilimini arttırarak bu riskleri çoğaltır.

2.2.2. Fokal distoni

Belli bir bölgedeki kasın yanlış fonksiyonudur.¹² Kramplara, yorgunluk hissine ve koordinasyon kaybına neden olabilir. Fokal distoni(FD), ağrılı veya ağrısız olabilir ancak enstrüman çalmanızı daima etkileyecektir. Kas krampları her zaman FD anlamına gelmez. Kramplar genelde pratik sonrası yorgunluk sonucu ortaya çıkar, FD ise yorgunluk olmadan da ortaya çıkabilen bir kas fonksiyon sorunudur. Keman çalanların elleri ve parmaklarında fokal distoni sıklıkla görülür.¹³

2.2.3. Karpal Tünel Sendromu¹⁴

Karpal tüneldeki tendonların iritasyonu sonucunda ödem oluşur ve bilekte median sinir sıkışır. Sürekli bilek iç bükümü gerektiren hareketler sonucu oluşur, baş parmak, orta parmak ve işaret parmağında uyuşma,

¹⁰ COLLEY, Eve, P.T., M.A.O.P.A., *Injury in the Orchestra – The Ergonomic Nightmare*, Contempo- rary Ergonomics-(p23 – 27).

¹¹ BEYAZOVA, Mehmet, KUTSAL, Yeşim Gökçe, *FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON*, Güneş Tıp Kitabevleri, 2000.

¹² ibid

¹³ CULF, Nicola, *Musicians' Injuries: A Guide to Their Understanding and Prevention*, Nicola Culf 1998.

¹⁴ BEYAZOVA, Mehmet, KUTSAL, Yeşim Gökçe, *FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON*, Güneş Tıp Kitabevleri, 2000.

karıncalanma ve ağrı meydana gelir. Keman çalanlarda özellikle 12 ve 13. pozisyonların çok çalınmasında oluşabilir.

2.2.4. Kübital Tünel Sendromu

Ulnar sinirin dirsekteki olukta sıkışması sonucu oluşur. 4 ve 5. parmaklarda uyuşma, karıncalanma ve ağrı izlenir.¹⁵ Keman çalanlarda görüldüğü gibi viyola ve gitar çalanlarda da görülür.

2.2.5. Torasik Çıkış Sendromu

Omuz ekleminden çıkış sırasında sinirlerin sıkışması sonucu, karpal ve kübital tünel sendromuna benzer semptomlar izlenir.¹⁶ Bu sendrom aynı zamanda viyola, flüt ve gitar çalanlarda gözlenir.

2.2.6. Siyatik

Siyatik sinirinin omurilikten çıktıktan sonra kalçada sıkışmasıdır. Bacakta ve kalçada ağrı olur. Uzun süreli aynı pozisyonda olan, öne ve yana doğru dönen müzisyenlerde gözlenir.¹⁷ Özellikle uzun saatler süren ve oturur pozisyonda geçen orkestra çalışmaları bu rahatsızlığa sebep olabilir.¹⁸

2.2.7. Fleksör Carpi Ulnaris ve Ekstansör Carpi Radialis Tendiniti

El bileğini fleksiyon (avuç içinin ön kola yaklaşması) ve ekstansiyon (avuç içinin ön koldan uzaklaşması) hareketleri ön koldaki kas ve tendonları etkiler. Keman çalanlarda sol el bileğinin el bilek fleksörlerinde (fleksör carpi ulnaris) ve de sağ el bileğinin ekstansörlerinde (ekstansör carpi radialis) yaralanmalara sık rastlanır. Bu kemanı çalma sırasında sol elle tellere baskı yapılırken oluşan fleksiyon postürü ve yayı kontrol ederken oluşan bilekteki ekstansiyon postürü sonucudur. Chong ve arkadaşlarının 1989'da yürüttükleri çalışmaya göre sürekli tremololar için gerekli küçük ve hızlı yay hareketleri fleksör ve ekstansör kaslar üzerinde ciddi bir yük oluşturur. Hızlı ve kesin parmak hareketleriyle birlikte fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerinin yapılması el bileği üzerindeki uzun tendonlar üzerinde stres yaratmakta ve buna bağlı olarak tendon yaralanma riski artmaktadır.

¹⁵ibid

¹⁶ ibid

¹⁷ ibid

¹⁸ COLLEY, Eve, P.T., M.A.O.P.A., *Injury in the Orchestra – The Ergonomic Nightmare*, Contemporary Ergonomics-(p23 – 27).

2.2.8. Medial ve Lateral Epikondilit

Her ne kadar lateral epikondilit tenisçi dirseği, medial epikondilit ise golfçü dirseği olarak tanımlansa da her iki rahatsızlık da keman çalan müzisyenlerde sıkça görülmektedir.¹⁹ Lateral epikondilit sağ el bileğinin ekstansiyonu, sol el parmakların uzatılması ve de avuç içi yukarı bakacak şekilde ön kolun döndürülmesi hareketleriyle şiddetlenir. Medial epikondilit ise el bileğinin fleksiyonu, parmakların bükülmesi ve avuç içi aşağı bakacak şekilde ön kolun döndürülmesi hareketleriyle tetiklenir. Özellikle ön kolun rotasyonu, el bileğinin aşırı bükülmesi ve bağımsız parmak hareketlerini gerektiren kompleks hareketleri sürekli tekrarlayan müzisyenler medial ve lateral epikondilit açısından risk altındadırlar.

2.2.9. Rotator Manşon Sendromu

Omuz eklemi, rotator manşon kasları olarak isimlendirilen dört kasın düzenli kasılması sonucunda bütünlüğü sağlanan bir eklemdir. Bu dört kasın (teres major, infraspinatus, supraspinatus ve subscapularis) tendonları da bu eklemi destekler ve yaralanmalarda en çok risk altında olan tendonlardır. Dirseği içeri ve dışarı ve kolu da sürekli yukarıda tutmak zorunda kalan müzisyenlerde omuz tendonları yaralanma açısından risk altındadır. Özellikle geceleri ortaya çıkan, omuzun ön ve üst kısmıyla ön kola yayılan ağrılar omuz tendon patolojilerinin habercisi olabilir. Chong ve arkadaşlarının 1989'da yürüttükleri çalışmada keman çalan müzisyenlerin rotator manşon yaralanmalarına sık yakalandıkları saptanmıştır.²⁰

2.2.10. Temporomandibular Eklem Rahatsızlıkları

Temporomandibular eklem (çene eklemi) rahatsızlıkları baş, boyun ve kulak ağrıları gibi değişik semptomlarla ortaya çıkabilir ve doktorlar tarafından sıklıkla diğer hastalıklarla karıştırılıp atlanabilir.²¹ Çene eklemine hastalıkları sadece çene eklemine sıklıkla kullanan üflemeli enstrüman çalan müzisyenlerde değil aynı zamanda çene eklemine sürekli belli pozisyonda tutmak zorunda kalan keman çalan müzisyenlerde de

¹⁹ ANDREWS, Elizabeth, *Healty Practice for Musicians*, Rhinegold Publishing, London 1997.

²⁰ MITCHEL, Tamara, *A Painful Melody: Repetitive Strain Injury Among Musiciens*, Edited by Sally Longlayer.

²¹ BEYAZOVA, Mehmet, KUTSAL, Yeşim Gökçe, *FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON*, Güneş Tıp Kitabevleri, 2000.

sıklıkla gözlenmektedir.²² Keman çalanlarda çene ekleminde kötü postüre bağlı kas spazmları, daha da ilerleyen vakalarda çene eklemindeki diskin geriye dönüşlü veya dönüşsüz öne yer değiştirmesi, hatta ileride çene ekleminin dejenerasyonu izlenebilir. Bütün bu süreçler sonucunda çene eklemindeki kısıtlanma beslenmeyi ve yaşam kalitesini etkileyecek düzeylere çıkabilir. Ayrıca stresli yaşam koşulları sonucunda ortaya çıkan bruksizm (diş sıkma) rahatsızlığı da tüm bu hastalıklara eşlik edebilir ve de süreci ağırlaştırabilir.

2.3. Kas İskelet Hastalıklarının Önleme Stratejileri

Müzisyenler genellikle zamanlarını enstrümanlarını çalarak geçirirler ve pratik süreleri üzerinde kontrol sahibidirler. Provalar ve performanslar ise orkestra şefi ve grup lideri tarafından belirlenir. Bu sebeple önleme stratejileri, pratik alışkanlıkları üzerinde yoğunlaşmalıdır.

Önleme stratejileri müziği, enstrümanı veya müzisyenin sağlığını kapsamaz. Müziğin doğası gereği sürekli ve kötü pozisyonda enstrüman çalışması gereklidir. Ancak müzisyenler pratik saatlerini ayarlayarak, müziğin zorluğunu değiştirerek veya iyi çalma teknikleri uygulayarak bu durumu aza indirgeyebilirler.

Önleme stratejileri kişisel sağlığın korunmasını, uygun pratik yerlerinin seçilmesini, doğru pratik alışkanlıklarının geliştirilmesini, uygun enstrüman ve mobilya seçilmesini kapsamalıdır.

2.3.1. Kişisel Sağlığın Korunması:

2.3.1.1. Isınma ve Germe²³

Isınma, kan akışını arttırmak, kasları ve eklemleri fiziksel olarak ısıtmak için yapılır. Isınma, hafif hareketlerle dakikalarca yapılmalıdır. Müziksel bir ısınma ise uzun ve yavaş notaları kapsamalıdır. Böylelikle pratik sırasında kanın gitmesi gereken yerlere kan akışı sağlanır.

KİH'i engellemek için germe egzersizlerinin kullanımı tartışmalıdır. Genel olarak yararlı görülse de müzisyenler için faydalı olduğu kanıtlanamamıştır. Yeni bir germe programına geçmeden önce

²² ANDREWS, Elizabeth, *Healty Practice for Musicians*, Rhinegold Publishing, London 1997.

²³ MITCHEL, Tamara, *A Painful Melody: Repetitive Strain Injury Among Musiciens*, Edited by Sally Longlayer.

müziyenlerin germe tekniklerini iyi öğrenmeleri gerekmektedir. Ağrı ve başka semptomları olan müziyenlerin tıbbi yardım almaları önerilir.

Isınma hareketleri, ayaklarla omuz birbirinden uzak bir biçimde ayakta durup kolları solda sağa doğru yavaşça sallama şeklinde başlar. Kolları yukarı kaldırıp bilekleri bükerek omuzlara yuvarlak hareketler yaptırılır. Sonrasında daha küçük el kasları açılma ve yumruk sıkma pozisyonlarında gerdirilir. Son olarak da yavaş yavaş enstrümanla ısınma egzersizleri yapılır.

Germe egzersizlerinin sakatlanmayı engellemek için ısınma egzersizlerinden sonra yapılması gerekir.

İyi germe tekniği, uygun ısınmadan sonra özel kasların yavaş ve kontrollü gerilmesini kapsar. Germe egzersizleri kesinlikle can acıtmamalıdır. Her pozisyonda birkaç saniye tutup birkaç saniye gevşeme şeklinde yapılmalıdır. Germe egzersizleri kaslardaki gerilimin azaltılmasını sağlar. Beldeki, boyundaki kalça ve bacaklardaki kaslarda günlük aktivitelerden dolayı kramplar olur. Omurga esnekliğinin artırılması omuriliği ve kasları kontrol eden sınırları serbest bırakır. Yani germe egzersizleri parmakların ve ellerin daha iyi hareketi ile beraber seslere olan duyarlılığı da artırır. Germe egzersizleri sırasında nefes alıp verme de iç organlarımızın daha rahat hareketini sağlar.



(Şekil 2.3.1.1.1. Yana Dönme)²⁴

Bu güzel bir ısınma egzersizidir. Kolların sağa ve sola doğru sallanması şeklinde yapılır.

²⁴ BRUSER, Madeline, *The Art of Practicing: A Guide to Making Music From the Heart*, Bell Tower/Harmony Books, NY. ISBN 0-609-80177-5.



(Şekil 2.3.1.1.2. Ayakta Dönme)²⁵

Öne doğru eğilip sağ elin sağ dizin içine doğru yerleştirilmesi ve sol kolun tavana doğru gerilerek sol elin görülmeye çalışılması şeklinde yapılır. Diğer taraf için de tekrarlanır.

²⁵ ibid



(Şekil 2.3.1.1.3. Boyun ve Omuz Germe)²⁶

Sol elin sağ el ile tutularak başın arkasına doğru çekilmesi ile yapılır. Diğer taraf için de tekrarlanır.

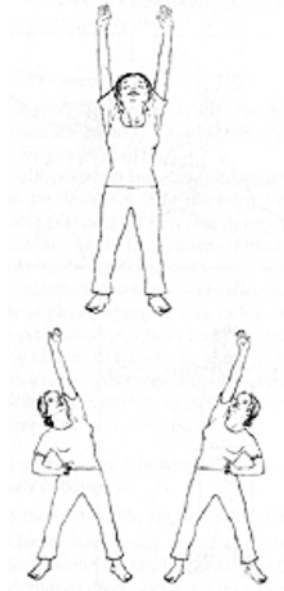
²⁶ BRUSER, Madeline, *The Art of Practicing: A Guide to Making Music From the Heart*, Bell Tower/Harmony Books, NY. ISBN 0-609-80177-5.



(Şekil 2.3.1.1.4. Kol Döndürme)²⁷

Sağ kol sol kolun önüne doğru çevrilir. İki ön kolunuzu birbirine doğru ilerletilir ve sol parmaklar sağ avuca doğru bastırılır. Sağ el kapatılır. Ters yön için de tekrarlanır.

²⁷ ibid



(Şekil 2.3.1.1.5. Gökyüzüne Ulaşma Hareketi)²⁸

Önce her iki elle sonra da ayrı ayrı olmak üzere yukarı ulaşmaya çalışılır.



(Şekil 2.3.1.1.6. Boyun esnetme)²⁹

²⁸CULF, Nicola, *Musicians' Injuries: A Guide to Their Understanding and Prevention*, Nicola Culf 1998.

²⁹ ibid

Olabildiğince rahat bir şekilde boyun öne doğru eğilir, birkaç saniye bu şekilde beklenir. Kasların rahatladığı hissedildikten sonra eski pozisyona geri dönülür.



(Şekil 2.3.1.1.7. Boyun esnetme)³⁰

Baş, gidebildiği kadar sağa doğru çevrilir, bir iki saniye bu pozisyonda kalınır ve kasların rahatladığı hissedilir. Aynı hareket diğer yönde de tekrarlanır.



(Şekil 2.3.1.1.8. Boyun esnetme)³¹

³⁰CULF, Nicola, *Musicians' Injuries: A Guide to Their Understanding and Prevention*, Nicola Culf 1998.

³¹ ibid

Baş sağa doğru sanki kulak omuza değecekmiş gibi eğilir, bu pozisyonda birkaç saniye beklenir. Sonra diğer taraf için tekrarlanır.

2.3.1.2. Bilek ve El Germeleri



(Şekil 2.3.1.2.4.1. Ön Kol Fleksör Germe)³²

Masaya bir yastık ya da katlamış bir havlu koyulur ve eller yastığın üzerine, parmaklar rahat ancak birbirine bitişik biçimde yerleştirilir. Kollar geri ve vücut öne doğru eğilir. Bu sırada ellere ve bileğe çok fazla yüklenilmemelidir.

³² BRUSER, Madeline, *The Art of Practicing: A Guide to Making Music From the Heart*, Bell Tower/Harmony Books, NY. ISBN 0-609-80177-5.



(Şekil 2.3.1.2.4.1.2. Ön Kol Ekstansör Germe)³³

Sol kolun bileği düz duracak şekilde öne doğru açılır. Sol el bilekten serbest bırakılır ve sağ el sol elin üzerine bastırılır. Bu şekilde birkaç saniye beklenir ve egzersiz diğer el için tekrarlanır.



(Şekil 2.3.1.2.4.3. Parmak Fleksör Germe)³⁴

Her parmağı gidebildiği kadar geriye çekip bu pozisyonda birkaç saniye beklenir. Kesinlikle ağrı oluşturacak kadar gerilmemelidir.

³³ ibid

³⁴ CULF, Nicola, *Musicians' Injuries: A Guide to Their Understanding and Prevention*, Nicola Culf 1998.



(Şekil 2.3.1.2.4.4 Parmak Ekstansör Germe)³⁵

Bütün parmaklar tüm parmak eklemleri gerilinceye kadar açılır.

Bütün bu egzersizlerin yanı sıra dik postür hem çalmaya hazırlık sırasında hem de çalma sırasında önemlidir. Yaşlandıkça omurgamız eğilir. Dik postür, gövdenizin ağırlığıyla leğen kemiğinizin üzerine oturmanızdır. Başınız ve vücuduz öne doğru bakmalı, ayaklarınız zemine sertçe temas etmelidir. Bu pozisyon gevşemenizi ve uygu şekilde nefes almanızı sağlar. Pratiğe veya performans başlamadan önce birkaç dakika boyunca nefesinize odaklanın. Genelde insanlar ya çok hızlı nefes alırlar ya da nefeslerini tutarlar. Bu hazırlık aşamasında özel bir şekilde nefes almayın. Sadece nefes verişinize dikkat edin. Nefes almaya konsantre olmak zihninizi boşaltır ve rahatlamınızı sağlar. Nefes alırken burundan nefes almaya, verirken ağızdan dudakları büzerek, gerekirse sesli bir şekilde nefes vermeye dikkat edin. Nefes veriş süreniz, nefes alış sürenizin yaklaşık iki katı kadar olmalıdır.

Bir müzisyen olarak, enstrüman çalmanın psikolojik boyutlarını anlayabilir- siniz. Pratiğe başlamadan önce çevrenizle, müzikle ilgilenip, zihninizdeki diğer tüm meşguliyetleri atmalı, çalacağınız müziğe odaklanmalısınız. Performans sırasında da seyircinin enerjisinden faydalanabilirsiniz. Eğer pratik yapıyorsanız çevrenizin mümkün olabildiğince rahat olmasına özen gösterin. Dikkatinizi vücudunuza,

³⁵ ibid

etrafınızdaki havaya, ışıklara, seslere, bastığınız zemine verin. Tamamen rahatladıktan ve dikkatinizi yoğunlaştırdıktan sonra çevrenize karşı dingin bir özgüven oluşturur, etrafınızda olabilecek her şeye hazırlıklı hale gelirsiniz. Pratik yapmak bir görev değil büyük bir bestecinin kalbine ve zihnine bağlanmak olmalıdır.

2.4. Doğru Pratik Alışkanlıklarının Geliştirilmesi

2.4.1. Aralar Verme

Uzun süreli çalışmalarda özellikle yeni materyaller müzisyenleri strese sokar. Aralar da bu stresi azaltabilir. Pratikler yüklenme esasına dayanır. Performansta bir iyileşme görmek için vücut her zaman daha çok çalışmalıdır. Eğer uygun aralar verilmezse kaslar yorulur ve aynı zamanda aynı işi yapamaz. Kaslardan gelen fiziksel stres tendon ve ligamanlara aktarılır. Bu şekilde zarar artar. Uygun aralar verildiği zaman müzisyen fazla yorulmadan performansına devam edebilir. Uygun aralıklarla dinlenmek sadece kas iskelet sistemi için değil zihinsel olarak da gereklidir. Böylece hem kas iskelet sistemi kendini iyileştirmeye vakit bulur hem de öğrenme düzeyi artar.

Önerilen dinlenme süreleri çeşitlidir:

- Her 25 dakikalık performanstan sonra 5 dakika
- Her 50 dakikalık performanstan sonra 10 dakika
- Her 60 dakikalık performanstan sonra 10-15 dakika

Özel bir repertuvar için çalışan müzisyenlere daha sık aralar vermeleri önerilebilir. Bu çalışma aralıkları güne yayılabilir.

2.4.2. Tekrarlamadan Kaçınma

Aynı eser üzerinde sürekli çalışma tekrarlamayı arttıracaktır. Bunun yerine farklı parçaları farklı zamanlarda çalışıp birleştirmek fiziksel yükü de azaltır. Özellikle hayal gücü tekniklerinin bir müzik parçasını çalışma süresini kısalttığı görülmüştür. Bir parçayı her notası ve hareketi ile çaldığını düşünürseniz bu öğrenmenin düşünsel sürecini hızlandıracaktır.

2.4.3. Yoğunluğu ve Süreyi Azaltma

En önemli risk faktörlerinden bir tanesi çalışma yoğunluğu ve süresinin hızlı artışlarıdır. Bu yeni bir parçaya hazırlanırken veya uzun bir tatilden dönüşte meydana gelebilir. Bu sebeple pratik süreleri her zaman kademeli olarak arttırılmalıdır.

2.4.4. Vücut Farkındalığının Sağlanması

Kötü vücut mekanikleri ve kötü postürlerin sakatlanmayı arttırdığı bilinmektedir. Ancak postür sadece beli ve boynu kapsamaz. Aynı zamanda

omuz, kol ve ellerin de uygun pozisyonda çalması önemlidir. Bazı müzisyenler örneğin forte çalarken gereğinden fazla yüklenirler. Özellikle bu aşırı çalmaların engellenmesi gerekmektedir. Alexander Tekniği, Pilates, Yoga, Tai Chi gibi teknikler vücut farkındalığını arttırabilir. Bu tekniklerle daha iyi bir postür ve kasların algılanması sağlanır. Bu şekilde müzisyen aşırı yorulmuş bir kasla normal bir kasın arasındaki farkı kolayca algılar. Birçok müzisyen ağrı ile çalmaya alışmıştır. Ancak önemli olan KİH'i başlangıcında tespit etmektir. Bu şekilde kariyeri sonlandıracak bir sakatlığın önüne geçilmiş olur.

2.4.5. Uygun Pratik Yerleri, Mobilya ve Enstrüman Seçimi

2.4.5.1.Enstrüman Seçimi

Enstrümanların değişimi veya yeni bir enstrüman çalınması fiziksel yükün artışına ve KİH risklerinin artmasına neden olur.

Kötü dizayn edilmiş enstrümanların çalınması müzisyenler için daha çok efor gerektirir. Örneğin köprüsü yüksek ayarlanmış yaylı enstrümanlar, çok fazla ölü boşluğu olan piyanolar ses çıkarmak için daha çok efor sarf edilmesini gerektirir. Bu yüzden kişiye uygun enstrüman seçimi önemlidir.

2.4.5.2. Uygun Mobilya Seçimi

Masa, sandalye, nota sehpaları veya enstrüman desteklerinin uygun seçilmesi çok önemlidir. Dizler 90 derece olacak şekilde oturmak düzgün bir postür açısından gereklidir. Eğer sandalye yüksekliği ayarlanamıyorsa aşağıdaki önlemler denenebilir:

- Eğer sandalye çok yüksekse bir ayak desteği kullanılabilir.
- Eğer sandalye çok alçaksa bir yastık kullanılabilir.

Nota sehpasının göz hizasına ayarlanması gereklidir. Aksi takdirde müzisyen sürekli kötü boyun postürlerinde çalışmak zorunda kalır. Rahat çalmayı sağlama- bilmek için çok çeşitli gereçler üretilmiştir. Örneğin yüksek çene desteği boynun aşırı öne gitmesini ve omuzların çok yukarı kaldırılmasını engeller. Boyunluklar da tuba gibi ağır enstrümanların kullanımını kolaylaştırır.

Özellikle sandalye dizaynı konusunda, 1994 yılında İrlanda Ulusal Senfoni Orkestrası için çalışmalar yapılmış, ancak başarısız olunmuştur. Bunun üzerine Dublin'deki Ulusal Güzel Sanatlar Okulu'nun Endüstriyel Dizayn bölümünde Conchubhair ve ekibi müzisyenlerle ortak bir çalışma yürütmüşler ve aşağıdaki prototipi yaratmışlardır.



(Şekil 2.4.5.2.1, Prototip sandalye)

Dizaynın temelinde müzisyenlerin çalarken dik durmaları ve de oturma ve sırt desteklerinin de dik olması gerekliliği yatmaktadır. Sandalye maksimum konforu sağlamak için pedlerle desteklenmelidir. Müzisyenlerin çalmadıkları dönemlerde rahatlayabilmeleri için sırt desteğinin hareket ettirebilir olması gerekir. Bunun için de sırt desteği ve sandalye beş dereceli bir yay sistemiyle ayarlanabilir halde dizayn edilmiştir.

Kompakt, hafif ve depoda kolayca saklanabilir olması, sandalyenin pratik avantajlarından biridir. Keman ya da çelloya göre kendi taşıma kutularına benzer yuvalar sandalyenin arkasına eklenerek, çalınmayan zamanlarda enstrümanın taşınmaması sağlanmıştır. Bu teoride çok pratik görünen fikrin pratikte stabil olmayıp müzisyenin işine uygun olmadığı görülmüştür. Müzisyenlerin yaylı sandalyede kendilerini güvenli hissetmedikleri, sabit sandalyelerde ise daha rahat çaldıkları izlenmiştir.

Sandalyenin müzisyenler tarafından değerlendirilmesinde estetikten çok postüral performans ön plana çıkmaktadır. Bu konuda Middlestadt ve Fishbein (1989), Kelnar, Ives, Lambert (1993), Cailliet (1990) ve Norris (1992) yürüttükleri çalışmalarda kötü dizayn edilmiş sandalye problemi üzerinde durmuşlardır. Yine bu araştırmacılar kötü postürün ve uygun olmayan sandalyelerin müzisyenlerdeki kas iskelet ağrıları için risk faktörü oluşturduğunu saptamışlardır. Culf ve Andrews (1998) öne kayarak çalma

pozisyonunun nefes kapasitesini azalttığını, çalma sırasındaki denge ve stabiliteyi bozduğunu görmüşlerdir. Alexander tekniği uygulayıcıları ise kötü postürün tek başına etken olmadığını ileri sürerken, hafif öne eğik bir oturma yüzeyini tavsiye etmektedirler. Keegan (1953) ve Schobert'in (1962) çalışmalarında ise gövde-kalça arasındaki açının dik oturularak 135 dereceye ayarlanmasının, bel ve kalça kasları için nötral pozisyonu sağladığı görülmüştür.

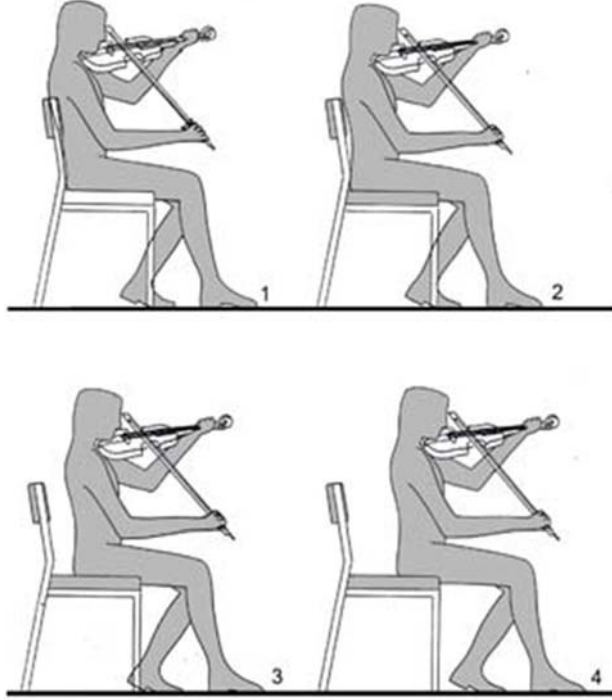
Bu konuda önde gelen uzmanlardan A.C. Mandal da dengeli oturma pozisyonunun çok önemli olduğunu, bu rahat pozisyonda kişinin at üstünde bile uyuyabildiğini ileri sürmüştür. Özellikle karın bölgesinden rahat nefes alamayan kişilerde bu aktivitenin gövde kasları tarafından üstlenildiği ve bu durumun müzisyenler için kritik bir nokta olduğunu ifade etmiştir.

Bu alandaki uzman görüşleri; düz ya da hafif öne bakan oturma yüzeyinin en iyi yüzey olduğu, arkaya ya da öne doğru eğik oturma duruşlarından kaçınmak gerekliliği, oturma yüksekliğinin ayarlanabilir olması, normal bir sandalyenin yüksekliğinin 1.5 katı olan bir sandalye tercih edilmesi ve sırt desteğinin her zaman gerekli olmadığı, olacaksa da her zaman bu destekten bağımsız oturulabilmesi yönündedir.

Çalışmanın planlama kısmında özellikle müzisyenlerin farklı oturma pozisyonları üzerinde durulmuş, hatta farklı enstrümanlar ve farklı müzisyenlerle gözlemler yapılmıştır. Özellikle müzisyenlerin performanslarını yükseltmek amacıyla oturma pozisyonlarını bozdukları tespit edilmiştir.

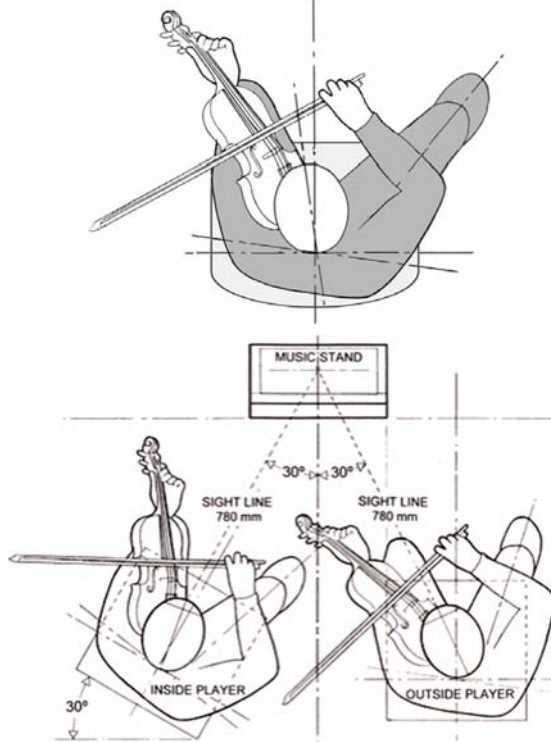
Gövde simetrisi, bacak ve ayakların konumu ile enstrümanla ilgili konular analiz edildiğinde 4 farklı pozisyon tanımlanmıştır:

- Oturma alanını ve sırt desteğini tam olarak kullananlar
- Oturma alanını tam kullanan ancak sırt desteğinden hafif öne doğru oturanlar
- Oturma alanını ve sırt desteğini kullanmayanlar
- Oturma alanının ucuna oturanlar



(Şekil 2.4.5.2.2. Gövde simetrisi ile ilgili dört farklı biçim)

- Müzisyenlerin %54'nün oturma alanını tam olarak kullandıkları, %4'nün ise sandalyenin ucuna oturdukları,
 - Çellistlerin %23'nün en az olarak sırt desteğini kullandıkları, bakır nefesli çalanların ise en fazla %76 oranında kullandıkları,
 - Çellistlerin %58'nin sandalyenin ortasına doğru oturdukları, bakır nefesli çalanların ise bu oturuşu tercih etmedikleri,
 - Viyola ve keman çalanlar arasında sırt desteğini kullanma konusunda önemli farklar olduğu, viyola çalanların %68 oranında sırt desteğini kullanırken, keman çalanlarda ise bu oranın %37'lerde kaldığı ve bunun ortalamasının %17 düzeyinde altında olduğu tespit edilmiştir.
- Diğer bir oturma şekli ise “bacaklarını açarak oturma”dır ve özellikle gövdeyi de sağa doğru döndürerek bu oturma tercih edilmektedir. Viyolacıların %29'u bu pozisyonu tercih ederken, keman çalanlarda bu oran %22'dir.



(Şekil 2.4.5.2.1.3. Dışa ve içe doğru oturan keman ve viyolacılarla ilgili grafik)

Sandalyenin dizaynı sırasında İrlanda Ulusal Senfoni Orkestrası'ndan ilk etapta 36 ikinci etapta ise 61 müzisyen test edildi. Arma şeklindeki sandalyenin uygun olduğu ve enstrümanların özelliklerine de uyum sağladığı izlenmiştir. Bütün bu prensipler göz önüne alınarak şekillendirilmiş olan sandalye, aşağıdaki temel bölümlerden oluşmaktaydı:

- Kalça bölgesinde 3 derecelik geriye ayarlama, çemberin etrafında 15 derecelik yukarı kaldırılmış kenarlık
- 22.5 derecelik baldır altında öne eğik kısım
- Bacak ayırarak çalabilmek için genişletilmiş oturma yüzeyi
- Viskoelastik materyalden yapılan ve maksimum 136 mmHg'lik basınca dayanabilen oturma yastığı
- Havalı oturma ayarı
- Oturma derinliğinin ayrıca kontrol mekanizması olması
- Oturma açısının tek bir vida sistemiyle sandalyenin altından ayarlanması

- Kontrplaktan yapılan sırt desteğinin doğal ve dayanıklı olması
- Gövde desteğinin dar tutularak üst gövde ve omuz hareketlerine olanak tanınması
- Bel bölgesinde 30 cm çaplı asimetrik bel duruşunu destekleyen ped
- Ayakların dinlenebilmesi için ayak desteği
- Ön ve arka ayakların tamamen katlanabilir olması ile rahat taşınabilme



(Şekil 2.4.5.2.4. Sandalyenin son şekli)

Böylelikle, uzun saatler orkestra provası yapan, özellikle tutuş pozisyonu ergonomik olmayan, keman, viyola gibi enstrümanları çalan müzisyenlerin, en sağlıklı biçimde oturmaları sağlanmıştır. Ancak henüz bu sandalyenin seri üretimine geçilmemiştir.

2.4.6. Genç Kemancılar da Hareket Eğitiminin Önemi

Özellikle çalışırken, yapılan duruş pozisyonu hatları hem çalışmanın verimini düşürmekte, hem süresini kısaltmakta hem de ileride kalıcı

olabilecek sakatlıklara sebebiyet vermektedir. Bu nedenle çok küçük yaşta başlanılan keman eğitiminin en önemli parçası da “hareket eğitimi” olmalıdır.

2.4.6.1. Ayakta Duruş ve Oturma Pozisyonunda Sık Yapılan Hatalar

Ayakta durarak çalışırken yapılan önemli pozisyon hataları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Ayak duruşu; parmaklar birbirinden uzakta durur ve ağırlık topuklara verilir
 - Diz pozisyonu; dizler kilitli ve rijittir.
 - Leğen kemiği pozisyonu; bel eğriliğini artıracak şekilde kalçalar öne doğru yer değiştirir.
 - Bel; bel eğrisi ya çok fazla ya da çok azdır.
 - Sırt; kaburgaların öne doğru eğildiği kifotik postür tercih edilir.
 - Omuz çevresi; kürek kemikleri omurgadan uzakta abdüksiyonda pozisyonlanır
 - Göğüs kemiği ve köprücük kemiği; her ikisi de aşağı çökük pozisyonudadır.
 - Baş ve boyun; baş ya öne doğru ya da aşırı geriye doğru yönelmiştir
 - Kollar; sol dirsek öne itilmiş ve sağ dirsek ise çok yukarıda tutulur.
- Oturma pozisyonunda görülen hatalar ise şöyle sıralanabilir:
- Ayak pozisyonu; ayaklar yere sağlam bir şekilde temas etmez
 - Leğen kemiği pozisyonu; leğen kemiği aşırı öne ve sağa dönmüş pozisyonudadır. Sağ leğen kemiği dengelenmemiştir.
 - Bel; bel kavisi artmış ve sağa dönmüştür.
 - Sırt ve göğüs kafesi; sırt eğrisi düzleşmiş ve sağa dönük durumda, kaburgalar öne doğru yer değiştirmiştir.
 - Baş ve üst gövde pozisyonu ayaktaki gibidir.

2.4.6.2. Dengeli Oturma ve Ayakta Durma Pozisyonu

Doğru bir oturma biçimi için aşağıdaki noktalara dikkat etmek gerekmektedir:

Leğen kemiği altındaki yuvarlak kemiklerin tam ortasında konumlanır.

- Bel eğrisi öne doğru konumlanmıştır.
- Göğüs kafesi leğen kemiğine doğru simetrik iner.
- Omuz eksenini göğüs kafesinin üzerindedir ve omuzlarda gerginlik yoktur.
- Göğüs kafesi yukarı hareket ederken omuzlar açılır.
- Başın doğru konumlanması için boyundan itibaren omurganın aynı hizada yukarı doğru açılması gerekir.

Ayakta dururken ise doğru pozisyonun koşulları aşağıdaki gibi oluşturulmalıdır:

- Ayak parmakları öne doğru bakar pozisyonda olmalı ve ayakların aralarında 15 cm kadar aralık bulunmalıdır.
- Dizler rahat, kalça ve ayak bilekleriyle aynı düzlemde olmalıdır.
- Pelvis kalçaların üzerinde dinlenmelidir
- Gövde oturur pozisyondaki gibi dengede olmalıdır.
- Kollar her iki yanda rahatça sarkmalıdır.

Bütün bu prensipler, çocuk taştayken eğitmeye başladığımız öğrenciye, keman tekniğiyle beraber muhakkak öğretilmelidir. Derslerde, öğrencinin doğru çalmasını yanı sıra, doğru pozisyonda çalıyor olması da takip edilmeli ve yanlışlıklar bıkmadan usanmadan söylenerek düzeltilmeye çalışılmalıdır. Bunun evdeki takibi için ise, özellikle ilkokul çağındaki çocukların, keman derslerine ailelerinin, özellikle annelerinin katılımı sağlanmalı ve hareket eğitimine onlar da dâhil edilmelidir.

2.5. Müzisyenlerin KİH Tedavisi

Müzisyen sakatlıkları iki seviyede tedavi edilebilir. Birinci aşama erken dönemde hastalığın tanımı ve basit, kendi kendine tedavi yöntemlerinin uygulanmasıdır. İdeal olan müzisyenlerin erken hastalık semptomlarını fark etmelerini ve kendi kendine yardım tekniklerini erken yaşta öğrenmelerini sağlamaktır. İkinci aşama ise sürekli olan şikâyetlerin belirlenmesi ve profesyonel yardıma başvurulmasıdır.

2.5.1. Uyarı Belirtileri ve Semptomlar

KİH belirti ve semptomlarını tanıyabilmek kemancı açısından son derece önemlidir. Buna göre;

- Çalarken hissedilen rahatsızlık ağrı karıncalanma ve uyuşma
- Ellerde güçsüzlük veya parmakların ince kontrolünün yapılamaması
- Katılık veya eklem hareketinin azalması
- Postür değişiklikleri
- Lokal şişme veya kırmızılık gibi şikâyetler varsa kas – iskelet sakatlanması yaşıyor olunması mümkündür.

Eğer enstrümanınızı çalarken rahatsızlık veya ağrı hissederseniz semptom geçene kadar ara verin. Eğer ağrıya rağmen devam ederseniz şikâyetleriniz artacaktır. Şikâyetlerin, doktora başvurmadan önce basitçe giderilebilmesi adına RICE³⁶ Tedavi Protokolünü bilmek çok yardımcı olacaktır.

³⁶ RICE: rest, ice, compression ve elevation kelimelerinin baş harflerinden oluşan kısaltma.

2.5.2. RICE Tedavi Protokolü (Dinlenme, Buz, Kompresyon ve Kaldırma)

Bu protokolden yaralanmanın ilk etabında vücuda gelecek zararın azaltılması hedeflenir. Yine de bu dönemde tıbbi yardım almakta fayda vardır. RICE protokolünün faydaları şunlardır;

- Şişliğin azalması
- Rahatsızlığın azalması
- Kas spazmının azalması
- Başka sakatlıkların önlenmesi

Önemli olan sakatlanmış bölgeyi aktiviteden uzaklaştırmaktır. Ardından uygulanacak buz, yaralanmış bölgeye kan akımını azaltır ve ödemi engeller. Yaralanan alana 15-20 dk. buz uygulanmalıdır, soğuk çarpmasını önlemek için buz direkt olarak deri ile temas ettirilmemelidir. Eğer buz yoksa soğutulmuş sebzeler kullanılabilir. Ancak soğuk krem kullanılmamalıdır çünkü sadece derinin yüzeysel kısmını soğutur. Müzisyenin buz uygulayıp çalmaya devam etmesi yanlıştır çünkü sakatlığı arttıracaktır. Bandajlama, uzak kısımdan yakın kısma doğru yapılmalı ve aşırı sıkmaktan kaçınılmalıdır. Bandajlama sırasında buz da kullanılabilir. Bu şekilde ödem daha iyi engellenir. Son olarak yer çekiminden faydalanarak sıvının yaralı bölgeden uzaklaşmasını sağlanmalı ve yaralı bölge kalp seviyesinin üzerine kaldırılmalıdır.

2.6. Koruyucu Önlemler

Eğer KİH'in erken belirtilerini saptarsanız aşağıdaki önlemleri uygulayınız:

- Pratik yöntemleriniz ve çalma pozisyonlarındaki yaralanmayı arttıracak durumları saptayınız ve bunları düzeltmeye çalışınız.
- Dinlenme zamanınızı uzatınız ve şikâyetiniz olmayacak şekilde çalma noktasına gelmeye çalışınız. Pratiğe başlamadan önce özellikle ısınma egzersizlerine dikkat ediniz.
- Özellikle hangi pasajların belirtileri arttırdığına dikkat ediniz ve kompleks pasajlardan sonra basit pasajlar çalarak dengeleyiniz. Fiziksel yükü azaltmak için hayal etme tekniklerini kullanınız.

3. SONUÇ

Bu çalışmada erken yaşta müzik eğitimi almaya başlayan icracıların ve özellikle keman çalanların, eğitimi boyunca ve profesyonel hayatlarında da yüz yüze geldikleri fiziksel sıkıntılara, bu sıkıntılar için alınacak önlemlere ve çözümlere yer verilmiştir. Çok erken yaşta başlanılan keman eğitimi her

bakımdan olduğu gibi, fiziksel açıdan da oldukça yıpratıcıdır. Özellikle yanlış duruşların, omurga, bel, omuzlar gibi, vücudun taşıyıcı bölümlerinde deformasyonlara sebep olduğu bilinmektedir. Bu sebeple, gelişme çağındaki çocuklara doğru hareket ve duruş konusunda verilecek eğitim de, fiziksel gelişimlerdeki olumsuz etkileri ortadan kaldıracaktır. İleriki yaşlarda ve profesyonel yaşamlarında oluşabilecek kalıcı sakatlıkların önüne geçilmesi, bu eğitimler sayesinde mümkün olabilecektir. Bu çalışmadaki öneriler dikkate alındığında birçok gelişim bozukluklarının ve sakatlıkların önüne geçilebilecektir. Ancak yine de, farklı sebeplerle oluşabilecek sakatlıkları fark etmek için, öncelikle vücut iyi dinlenmeli, evde uygulanacak basit tedaviler denenmeli ancak şikâyetler kronik bir hal alıyorsa gecikmeden bir hekime başvurulmalıdır.

KAYNAKÇA

- AKERBLOM, B., *Standing and Sitting Posture*, Nordiska Bokhandeln, Stockholm 1948.
- ANDREWS, Elizabeth, *Healty Practice for Musicians*, Rhinegold Publishing, London 1997.
- BEYAZOVA, Mehmet, KUTSAL, Yeşim Gökçe, *FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON*, Güneş Tıp Kitabevleri, 2000.
- BRUSER, Madeline, *The Art of Practicing: A Guide to Making Music From the Heart*, Bell Tower/Harmony Books, NY. ISBN 0-609-80177-5.
- COLLEY, Eve, P.T., M.A.O.P.A., *Injury in the Orchestra – The Ergonomic Nightmare*, Contemporary Ergonomics-(p23 – 27).
- CHAN, Steve and O’SULLIVAN, Leonard W., *Proceedings of the Irish Ergonomics Society Annual Conference 2004*.
- CULF, Nicola, *Musicians’ Injuries: A Guide to Their Understanding and Prevention*, Nicola Culf 1998.
- GİDERGİ ALPTEKİN, Aslı, “06-15 Yaş Arası Çocuklarda Keman Eğitimi, Uygulanan Metotlar ve Bu Eğitimin Çocukların Fiziksel ve Psikolojik Gelişimlerine Etkileri”, Yayımlanmamış Sanatta Yeterlik Tezi, İstanbul, 2010.
- HAVAS, Kato, *A New Approach to Violin Playing*, London 1961.
- HODGSON, Percival, *Motion Study and Violin Bowing*, London 1934.
- MAITIN, Ian B., CRUZ, Ernesto, *CURRENT Diagnosis & Treatment: Physical Medicine & Rehabilitation*, McGraw Hill Education, 2016.
- MICHEL, Rachel, *Ergonomics Resources for Musicians*, Ergoweb.com, 26 Aralık 2001.
- MITCHEL, Tamara, *A Painful Melody: Repetitive Strain Injury Among Musiciens*, Edited by Sally Longlayer.

MITCHUM, Page Posladek, *Student Motivation to Participate in Instrumental Music*, A Thesis in Music Education, Southwestern Missouri State University, Kansas City, Missouri, 2007.

MONTGOMERY, Kate, *Musicians Nightmare*, Kate Montgomery, Sports Touch, 2003.

ÖZDEMİR, Oğuz, COŞKUNOL, Erhan, ÖZALP, Taşkın, *Pathologic anatomy and surgical treatment of De Quervain's stenosing tenosynovitis*, *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 2000;34:71-74.

