



Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü

Bale Anasanat Dalı

AŞIRI KULLANIMDAN KAYNAKLANAN BALE SAKATLIKLARI:

AYAK VE AYAK BİLEĞİ SAKATLIKLARI

VE PİLATES İLE REHABİLİTASYON

Sanem Subaygil

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2016

**AŞIRI KULLANIMDAN KAYNAKLANAN BALE SAKATLIKLARI:
AYAK VE AYAK BİLEĞİ SAKATLIKLARI VE PİLATES İLE REHABİLİTASYON**

Sanem Subaygil

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü
Bale Anasanat Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2016

KABUL VE ONAY

Sanem Subaygil tarafından hazırlanan "Aşırı Kullanımdan Kaynaklanan Bale Sakatlıkları: Ayak ve Ayak Bileği Sakatlıkları ve Pilates ile Rehabilitasyon" başlıklı bu çalışma, 22 Haziran 2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



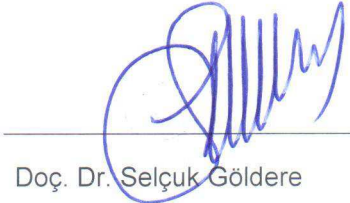
Prof. Metin Munzur (Başkan)



Doç. Müride Aksan (Danışman)



Doç. Dr. Ahmet Gürata



Doç. Dr. Selçuk Göldere



Doç. H. Levent Kuterdem

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

Prof.Dr. Türev Berki

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin 3 (üç) yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

22 Haziran 2016



Sanem Subaygil

TEŞEKKÜR

Beni bale ile tanıştıran, ilk bale öğretmenim ve tez danışmanım sevgili Doç. Müride Aksan'a tez çalışmam boyunca bizzat ilgisini esirgemediği ve yol gösterdiği için teşekkürlerimi borç biliyorum.

Ayrıca, tez çalışmam sırasında bana her konuda yardımcı olan Dr. Mimar Fuat Emre Erkal'a destekleri için teşekkür ederim. Profesyonel bale hayatımda yaşadığım birçok sakatlığın tedavisini yapmanın ötesinde, bu tez çalışmam kapsamındaki sakatlıklar ve anatomi ile ilgili bölümlerde de yardımlarını esirgemeyen sevgili hekimim Uzman Doktor Ortopedist K. Kürşat Teker'e özel teşekkürlerimi sunarım. Çalışmamın kapsamına giren nöroloji ve anatomi ile ilgili konularda bana ek olarak destek sağlayan Uzman Nörolog Doktor Tansel Ünal'a, anket çalışmamın istatistik ile ilgili kısımlarında bana destek sağlayan Moleküler Biyoloji Genetik Araştırmacı Dr. Nilüfer Afşar Erkal'a ayrıca teşekkür ederim. Tez yazımı konularında ve kaynakçamın oluşmasında yardımcı olan sevgili halam Kimya Mühendisi Dr. Sabriye Subaygil Akoğlu'na da teşekkür ederim. Pilates ile ilgili yönlendirmelerinden ve verdiği bilgilerden dolayı bale sanatçısı ve Pilates eğitmeni Meram Ölçmen Dal'a teşekkür ederim. Hande Kozok'a, TÜBİTAK'tan kuzenim Alp Akoğlu'na, Dr. Mimar Onur Yüce Gün'e ise kaynaklara erişimimde sağladıkları yardımlardan dolayı teşekkür ederim. Yüksek Lisans çalışmalarında gösterdiği sabır ve yönlendirmelerinden ötürü Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarı Bale Anasanat Dalı Sanatçı Öğr. El. Özlem Mert'e teşekkür ederim. Tezim ile ilgili kuramsal ve pratik birçok konuda, her ihtiyaç duyduğumda yol gösteren Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarı Koreoloji Anasanat Dalı Öğr. Gör. Göksu Çoşkunlar'a yardımlarından dolayı çok teşekkür ederim. Tezde kullandığım fotoğrafların çekiminde bana yardımcı olan bale sanatçısı Tarkan Serengül'e teşekkür ederim. Anket çalışmamın gerçekleşmesini sağlayan Ankara Devlet Opera ve Balesi, İzmir Devlet Opera ve Balesi, Mersin Devlet Opera ve Balesi, Antalya Devlet Opera ve Balesi'ndeki tüm profesyonel dansçı arkadaşlarıma katkılarından dolayı teşekkür ederim. Yoğun çalışmalarım sırasında bana anlayışla yaklaşan annem Namiye Subaygil ve babam Hasan E. Subaygil'e sağladıkları ortam için teşekkür ederim. Son olarak, akademik gelişimime sağlamış olduğu büyük katkılardan dolayı manevi amcam Bilkent Üniversitesi Endüstri Bölümü Öğr. Üyesi Prof. Dr. Barbaros Tansel'e teşekkür ederim.

ÖZET

SUBAYGİL, Sanem. *Aşırı Kullanımdan Kaynaklanan Bale Sakatlıkları: Ayak ve Ayak Bileği Sakatlıkları ve Pilates ile Rehabilitasyon*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2016.

Aşırı kullanımdan kaynaklanan sakatlıklar, profesyonel bale dansçıları arasında sık rastlanan sakatlıklardır. Bu sakatlıklar içinde en çok rastlanan grubu oluşturan ayak ve ayak bileği sakatlıkları, oluşma biçimleri, nedenleri, ortaya çıkma aşamaları ve etkileri ile bu çalışmanın ana konusudur.

Dansçılar geçirdikleri sakatlıkların ardından dans etmeye ara vererek rehabilitasyon dönemine girdiklerinde kas kuvvetlerinde ve kondisyonlarında ciddi kayıplar gözlenmektedir. Dansçıların tedavileri tamamlanıp tekrar çalışmaya başladıkları dönemlerde kas kuvvetlerini ve kondisyonlarını eski formlarına getirebilmeleri için Pilates egzersizlerinin yararları çeşitli araştırmalar ile ortaya konmuştur.

Bu tez çalışması kapsamında Türkiye'deki profesyonel bale dansçıları arasında bir anket yapılmıştır. Anketin kapsamı dansçılara dair sakatlık profilleri, geçirdikleri farklı tedavi yöntemleri ve rehabilitasyon sürelerini içermektedir. Özel olarak ise pilates egzersizleri üzerine odaklanarak, pilatesin dansçılar tarafından tanınırlığı ve gözlemlenen yararlarına dair bilgiler araştırılmıştır.

Anahtar Sözcükler

Aşırı Kullanım, Bale, Sakatlık, Ayak ve Ayak Bileği Sakatlıkları, Pilates, Rehabilitasyon

ABSTRACT

SUBAYGİL, Sanem. *Overuse Injuries in Ballet: Foot and Ankle Injuries and Rehabilitation with Pilates*, Master of Arts Thesis, Ankara 2016.

Overuse injuries have been among the most common injuries observed among professional ballet dancers. The topic of this study is the class of foot and ankle injuries, as a most frequent set of overuse injuries, with their mechanisms, causes and stages.

During the rehabilitation period following serious injuries, dancers have been shown to experience significant losses in their muscle strength and performance. Pilates exercises have been demonstrated to be helpful in gaining the muscle strength and performance back to their original condition, when resuming dance activities.

This study includes a questionnaire conducted among professional ballet dancers in Turkey. The scope of the questionnaire conveys the injury profile, various treatment methods applied and rehabilitation periods. Pilates exercises have been a special focus in the questionnaire, with recognition and observed benefits of pilates.

Keywords

Overuse, Ballet, Injury, Foot and Ankle Injuries, Pilates, Rehabilitation

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR DİZİNİ	xii
TABLolar DİZİNİ	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiv
EKLER DİZİNİ	xviii
ÖNSÖZ	xix
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: KLASİK BALE	3
1.1. Bale'nin Tanımı	3
1.2. Dansçıların Rutini	3
1.3. Bale Hareketleri	4
1.3.1. Klasik Bale'deki Temel Ayak Pozisyonları	5
1.3.1.1. Birinci Pozisyon	6
1.3.1.2. İkinci Pozisyon	6
1.3.1.3. Üçüncü Pozisyon	7
1.3.1.4. Dördüncü Pozisyon	7
1.3.1.5. Beşinci Pozisyon	8
1.3.2. Klasik Bale'de Sık Kullanılan Hareketlerden Bazıları	8
1.3.2.1. Demi Pointe (Relevé, Rise)	8
1.3.2.2. Plié Hareketi: Demi Plié, Grand Plié	9
1.3.2.3. Développés	11
1.3.2.4. Sur Le Pointe	12
1.3.2.5. Küçük Sıçramalar (Allegro, Petit)	13
1.3.2.6. Pas Assemblés	13
1.3.2.7. Jeté	13
1.3.2.8. Büyük Sıçramalar (Allegro, Grand)	14
1.3.2.9. Cabriole	15

1.3.2.10. Pirouette	16
1.3.3. Turn-Out (Eksternal Rotasyon)	17
2. BÖLÜM: BALE SAKATLIKLARI	23
2.1. Bale'de Aşırı Kullanımın (Overuse) Anatomik Tanımı	23
2.1.1. Kemiklerde Aşırı Kullanım Yorgunluk İle İlgili Unsurlar	25
2.1.2. Kıkırdak Dokularında Aşırı Kullanım Yorgunluk İle İlgili Unsurlar ...	28
2.1.2.1. Kıkırdak Bozulması	30
2.1.2.2. Kıkırdak Kaybı, Eklem Dejenerasyonu ve Eklem Replasmanı ..	31
2.1.3. Tendon İle Ligament Dokularında Aşırı Kullanım Sonucu Oluşan Yorgunluk ve Yetmezlik	31
2.1.3.1. Tendonlar ve Tendinopati	32
2.1.3.2. Tendon Kopması	33
2.1.3.3. Ligamentler	33
2.1.3.4. Ligament Yaralanmaları	34
2.1.4. Nöromusküler Yorgunluk ve Sensörimotor Fonksiyon Kaybı	35
2.1.5. Kas Dokularında Aşırı Kullanım Sonucu Yorgunluk ve Yetmezlik	38
2.1.5.1. Kas Yorgunluğu	38
2.1.5.2. Kas Hasarı	39
2.1.5.3. Kas Sakatlıkları	41
2.2. Aşırı Kullanımdan Kaynaklanan Bale Sakatlıkları	41
2.2.1. Kol Sakatlıkları (Upper Limb Injuries)	41
2.2.2. Omurga Sakatlıkları (Spinal Injuries)	43
2.2.3. Diz Sakatlıkları (Knee Injuries)	44
2.2.4. Kalça Sakatlıkları (Hip Injuries)	45
2.2.5. Ayak ve Ayak Bileği Sakatlıkları (Foot and Ankle Injuries)	46
2.3. Dansçılarda Sakatlıkların Nedenleri	47
2.3.1. Yapısal Varyasyon	48
2.3.2. Duruş (Postür) Bozuklukları	49
2.3.3. Kas Dengesizlikleri	50
2.3.4. Kas Yorgunluğu (Fatigue)	50
2.3.5. Esneme (Stretching)	51
2.3.6. Sıçramalar	51
2.3.7. Bale Pabucu (Pointe Shoes) ile Dans Etme	51
2.3.8. Pas De Deux (İkili Dans)	53
2.3.9. Koreografiye Dayalı Faktörler	53

2.3.10. Eğitimden Kaynaklanan Hatalar	53
2.3.11. Hatalı Teknik	53
2.3.12. Çevresel Faktörler ve Ekipman	54
3. BÖLÜM: AŞIRI KULLANIMDAN KAYNAKLANAN AYAK VE AYAK BİLEĞİ	
SAKATLIKLARI	55
3.1. Aşil Tendon İltihabı (Achilles Tendinitis)	56
3.1.1. Tedavi	57
3.2. Arka Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Posterior Ankle Impingement	
Syndrome)	58
3.2.1. Tedavi	59
3.3. Ön Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Anterior Ankle Impingement	
Syndrome)	60
3.3.1. Tedavi	60
3.4. Sesamoidit – Sesamoid İltihabı (Sesamoiditis)	60
3.4.1. Tedavi	62
3.5. Tetik Parmak / FHL – Fleksör Hallusis Longus Tenosinoviti	
(Trigger Toe / FHL – Flexor Hallucis Longus Tenosynovitis)	62
3.5.1. Tedavi	64
3.6. Plantar Fasiit (Plantar Fasciitis)	64
3.6.1. Tedavi	65
3.7. Koşucu Bacağı Sendromu (Shin Splints)	66
3.7.1. Tedavi	68
3.8. Dış Ayak Bileği Burkulması (Lateral Ankle Sprain)	69
3.8.1. Tedavi	70
3.9. Halluks Valgus – Bunyon (Hallux Valgus – Bunion)	71
3.9.1. Tedavi	72
3.10. Rijid Başparmak (Hallux Rigidus)	72
3.10.1. Tedavi	73
3.11. Kuboid Subluksasyonu (Cuboid Subluxation)	74
3.11.1. Tedavi	74
3.12. Beşinci Metatarsal Kemiğinde Kırık (Dancer’s Fracture)	75
3.12.1. Tedavi	75
3.13. Stres Kırığı (Stress Fracture)	76
3.13.1. Tedavi	77
3.14. Metatarsalji (Metatarsalgia)	77

3.14.1. Tedavi	78
3.15. Bursa İltihaplanması – Bursit (Bursitis)	78
3.15.1. Tedavi	79
3.16. Eklem Kapsülünün İltihabı – Kapsülit (Capsulitis)	79
3.16.1. Tedavi	80
3.17. Topuk Dikeni (Heel Spur)	80
3.17.1. Tedavi	81
3.18. Periostit (Periostitis)	81
3.18.1. Tedavi	81
4.BÖLÜM: PİLATES'İN BALE SAKATLIKLARININ REHABİLİTASYONUNDAKİ ROLÜ	82
4.1. Pilates'in Tanımı ve Tarihi	82
4.2. Pilates'in Amacı ve Altı Temel Prensipleri	83
4.2.1. Nefes (Breathing).....	83
4.2.2. Konsantrasyon (Concentration).....	83
4.2.3. Merkezleme (Center).....	84
4.2.4. Kontrol (Control).....	84
4.2.5. Keskinlik (Precision).....	84
4.2.6. Akıcı Hareket (Flow).....	84
4.3. Pilates Egzersizlerinin Rehabilitasyona Desteği	85
4.4. Klasik Ayak Güçlendirme Egzersizleri	85
4.4.1. Havlu ile Ayak Egzersizi	86
4.4.2. Kalem ile Ayak Egzersizi	87
4.4.3. Bilyalar ile Ayak Egzersizi	88
4.4.4. Ayak Parmakları ile Yapılan Dalga Egzersizi	88
4.4.5. Ayak Kemerini Kaldırma Egzersizi	89
4.4.6. Çok Yönlü Denge Tahtası (wobble balance board)	90
4.5. Pilates ile Ayak Güçlendirme Egzersizleri	91
4.5.1. Lastik Top ve Ayak Düzelticisi ile Yapılan Egzersizler	91
4.5.2. Elastik Bantlar ile Ayak Parmak Egzersizi	92
5.BÖLÜM: DANSÇILAR İLE YAPILAN ANKET ÇALIŞMASI	93
5.1. Anket Çalışmasının Hedefleri	93
5.2. Anket Çalışmasının Metodu	93
5.3. Veri Toplanması ve Analizi	93
5.3.1. Dansçıların Profili	94

5.3.1.1. Cinsiyet Dağılımı	94
5.3.1.2. Yaş Dağılımı	94
5.3.1.3. Profesyonel Bale İçindeki Konum	95
5.3.1.4. Bale Dışında Yapılan Spor veya Egzersizler	95
5.3.1.5. Düzenli Spor ve Egzersizlerin Sıklığı	96
5.3.1.6. Beslenme Alışkanlığı	97
5.3.1.7. Stres Durumu	97
5.3.2. Dansçıların Bale Deçmişi	98
5.3.2.1. Bale Yaşı	98
5.3.2.2. Günlük Çalışma Saatleri	98
5.3.2.3. Haftalık Bale Dersi Sıklığı	99
5.3.3. Aşırı Kullanımdan (Overuse) Kaynaklanan Bale Sakatlıkları	100
5.3.3.1. Sakatlık Geçirme Oranı	100
5.3.3.2. Sakatlık Yaşanan Bölgeler	100
5.3.3.3. Sakatlıkların Yaşanan Bölgelere Göre Bale Performansına Etkisi	101
5.3.3.4. Sakatlıklara Göre Baleye Ara Verilen Süreler	102
5.3.3.5. Sakatlıkların Etkilerine Karşı Hassaslık	103
5.3.3.6. Tedavi Oranı	103
5.3.3.7. Tedavi Türleri	104
5.3.4. Güncel Bale Sakatlıkları	105
5.3.4.1. Güncel Sakatlıkların Oranı	105
5.3.4.2. Güncel Sakatlıkların Süresi	106
5.3.4.3. Güncel Sakatlıkların Şiddeti	106
5.3.4.4. Güncel Sakatlıkların Nedenleri	108
5.3.4.5. Güncel Sakatlıkların Ortaya Çıkış Aşamaları	109
5.3.5. Ayak ve Ayak Bileği sakatlıkları	110
5.3.5.1. Yaşanmış Ayak ve Ayak Bileği Sakatlıkları	110
5.3.5.2. Yaşanmış Ayak ve Ayak Bileği Sakatlıklarından Dolayı Baleye Ara Verme	112
5.3.6. Ayak ve Ayak Bileği Sakatlıklarının Tedavisi ve Rehabilitasyonu	113
5.3.6.1. Tedavi Oranı	113
5.3.6.2. Tedavi	114
5.3.7. Pilates Metodunun Olası Katkıları	115
5.3.7.1. Postür Bozukluğu	115

5.3.7.2. Yere Yatarak Yapılan Egzersizler	116
5.3.7.3. Pilates ve Kuvvetlendirme Egzersizlerinin Sıklığı	116
5.3.7.4. Pilates'te Omurgayı Yuvarlamak	118
5.3.7.5. Pilates Yaparken Sağ ve Sol Tarflardaki Kuvvet Farkının Tespiti	118
5.3.7.6. Pilates Egzersizlerinin Amaçları	119
5.3.7.7. Pilates Egzersizlerinin Bale'ye Yararları	120
5.3.7.8. Pilates Egzersizlerinin Dansçılara Göre Faydaları	120
5.3.7.9. Profesyonel Düzeyde Bale Yaşantısı Sona Erdiğinde Pilates..	121
SONUÇ	122
KAYNAKÇA	126
ÖZGEÇMİŞ	160

KISALTMALAR DİZİNİ

- ACL:** Anterior Cruciate Ligament
- ATP:** Adenozin Trifosfat
- BKK:** Buz, Kompresyon, Kaldırma
- CT:** Tomografi
- DBKK:** Dinlenme, Buz, Kompresyon, Kaldırma
- FDL:** Fleksör Digitorum Longus
- FHB:** Fleksör Hallusis Brevis
- FHL:** Fleksör Hallusis Longus
- ICE:** Ice, Compression, Elevation
- İYB:** İç Yan Bağ
- MCL:** Medial Collateral Ligament
- MR:** Manyetik Rezonans
- ÖÇB:** Ön Çapraz Bağ
- PIS:** Posteriot Ankle Impingement
- RICE:** Rest, Ice, Compression, Elevation

TABLolar DİZİNİ

Tablo 5.1. Egzersiz Türlerine Göre Yapılan Egzersizlerin Haftalık Sıklığı	96
Tablo 5.2. Sakatlıkların bale performansına etkilerini gösteren vaka sayıları	101
Tablo 5.3. Sakatlıklara göre baleye ara verilen süreleri gösteren vaka sayıları ...	102
Tablo 5.4. Dansçıların sakatlık etkilerini hangi ölçekte hissettiklerini gösteren vaka sayıları	103
Tablo 5.5. Dansçıların gördükleri tedavilerin türlerine göre dağılımı	104
Tablo 5.6. Güncel sakatlık yaşayan dansçılar arasında, yaşanan sakatlıkların türlerine ve şiddetlerine göre dağılımı	106
Tablo 5.7. Ayak ve Ayak Bileği sakatlıklarından dolayı dansçıların baleye ara verdikleri sürelerin sayısal dökümü	112
Tablo 5.8. Dansçıların gördükleri tedavilerin türlerine göre dağılımı	114
Tablo 5.9. Dansçıların Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerini yapma sıklığı ...	116
Tablo 5.10. Dansçıların Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerini yapma nedenlerinin sayısal dökümü	119
Tablo 5.11. Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerinin dansçılara göre faydalarının sayısal dökümü	120

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Birinci pozisyon	6
Şekil 1.2. İkinci pozisyon	6
Şekil 1.3. Üçüncü pozisyon	7
Şekil 1.4. Dördüncü pozisyon	7
Şekil 1.5. Beşinci pozisyon	8
Şekil 1.6. Demi Pointe	9
Şekil 1.7. Birinci Pozisyonda Demi Plié ve Grand Plié	9
Şekil 1.8. Birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci pozisyonlarda Demi Plié hareketinin aşamaları	10
Şekil 1.9. Demi Plié hareketinde sık rastlanan hatalar	11
Şekil 1.10. Developpé a la Second (yana Developpé hareketinin aşamaları)	11
Şekil 1.11. Sur le pointe (Point'e çıkmak)	12
Şekil 1.12. Pas Assemblé hareketinin aşamaları	13
Şekil 1.13. Pas Jeté hareketinin aşamaları	14
Şekil 1.14. Grand Jeté hareketi	14
Şekil 1.15. Cabriole hareketi	15
Şekil 1.16. Cabriole hareketinin aşamaları	16
Şekil 1.17. Anatomik Düzlemler	17
Şekil 1.18. Kalça Eklemleri	18
Şekil 1.19. Kalça Eklemleri ve bacaktaki kemikler	19
Şekil 1.20. Gluteus Maksimus Kasları	20
Şekil 1.21. Turn-out Kasları	20
Şekil 1.22. Turn-out	21
Şekil 2.1. Ana hatlarıyla ayaktaki kemik grupları	24
Şekil 2.2. Ayaktaki kemiklerin Plantar (taban) görünümü	26
Şekil 2.3. Ayak kemiklerinde yönlerine göre kırıklar	27
Şekil 2.4. Bacak kemiklerinin anterior (ön) görünümü	27
Şekil 2.5. Diz ekleminde kıkırdak dokusu	29
Şekil 2.6. Kıkırdak dokusu	30
Şekil 2.7. Dorsifleksiyon ve Plantar Fleksiyon	30
Şekil 2.8. Ayaktaki kas ve tendonların Posterior (arka) görünümleri	32
Şekil 2.9. Ayaktaki ligamentler	34

Şekil 2.10. Alt ekstremitelerdeki ana kas grupları	40
Şekil 2.11. Üst ekstremitelerdeki ana kas grupları	42
Şekil 2.12. Omurga, omurga eklemleri ile intervertebral disk detayı	43
Şekil 2.13. Sağ diz eklemlerinin anterior (ön) görünümü.....	44
Şekil 2.14. Kalça kasları	46
Şekil 2.15. Ayak bileğindeki ligamentler	47
Şekil 2.16. Ayak kemiklerinin yıllara göre gelişim şeması	48
Şekil 2.17. Postür bozuklukları	49
Şekil 2.18. Bale pabucu üzerindeki ayak pozisyonu ve ayak kemiklerinin konumu	52
Şekil 3.1. Ayaktaki kemiklerin görünüşleri	55
Şekil 3.2. Ayaktaki kas ve tendonların görünüşleri	56
Şekil 3.3. Ayaktaki kas ve tendonların taban görünüşü	57
Şekil 3.4. Arka ayak bileği sıkışma sendromu	58
Şekil 3.5. Sesamoid kemiğinde kırık	61
Şekil 3.6. Ayaktaki kas ve tendonların görünüşleri	63
Şekil 3.7. Ayak tabanındaki fascia (plantar fascia)	64
Şekil 3.8. Plantar fasiit	65
Şekil 3.9. Koşucu bacağı sendromu	66
Şekil 3.10. Dış ayak bileği burkulması	70
Şekil 3.11. Halluks Valgus	71
Şekil 3.12. Halluks Rigidus	73
Şekil 3.13. Kuboid subluksasyonu	74
Şekil 3.14. Beşinci metatarsal kemiğinde kırık	75
Şekil 3.15. Stres Kırıkları	76
Şekil 3.16. Metatarsalji	77
Şekil 3.17. Bursa iltihaplanması ve topuk dikenini	79
Şekil 3.18. Topuk dikenini	80
Şekil 4.1. Havlu Egzersizleri	86
Şekil 4.2. Kalem Egzersizleri	87
Şekil 4.3. Bilya Egzersizleri	88
Şekil 4.4. Dalga Egzersizleri	89
Şekil 4.5. Ayak Kemerini Egzersizleri	89
Şekil 4.6. Çok Yönlü Denge Tahtası	90
Şekil 4.7. Lastik Top ve Gratz Ayak Düzelticisi Egzersizleri	91

Şekil 4.8. Elastik Bantlar ile Ayak Parmak Egzersizleri	92
Şekil 5.1. Katılımcıların cinsiyet dağılımı	94
Şekil 5.2. Katılımcıların yaş dağılımı	94
Şekil 5.3. Katılımcıların profesyonel bale içindeki konumlarına göre dağılımı	95
Şekil 5.4. Katılımcılar içinde bale dışında düzenli olarak spor veya egzersiz yapanların dağılımı	95
Şekil 5.5. Düzenli spor veya egzersiz yapan katılımcıların egzersiz türlerine göre yüzde dağılımı	96
Şekil 5.6. Egzersiz türüne göre katılımcı sayıları	96
Şekil 5.7. Katılımcıların beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı	97
Şekil 5.8. Katılımcıların stres durumlarına göre dağılımı	97
Şekil 5.9. Katılımcıların kaç yıldır bale yaptıklarına göre dağılımı	98
Şekil 5.10. Günlük çalışma saatlerine göre katılımcı sayıları	98
Şekil 5.11. Haftalık bale dersi saatlerine göre katılımcıların yüzdelere göre dağılımı	99
Şekil 5.12. Haftalık bale dersi saatlerine göre katılımcı sayıları	99
Şekil 5.13. Sakatlık yaşamış olan katılımcıların dağılımı	100
Şekil 5.14. Bölgelerine göre sakatlık yaşamış olan katılımcı sayıları	100
Şekil 5.15. Profesyonel dansçılarda bölgelerine göre sakatlıkların dağılımı	101
Şekil 5.16. Dansçıların yaşadıkları sakatlıklar sonrasında tedavi görme oranı	103
Şekil 5.17. Dansçıların yaşadıkları sakatlıklar sonrasında gördükleri tedavi türlerinin yüzdelere göre dağılımı	105
Şekil 5.18. Güncel sakatlık yaşayan dansçıların oranı	105
Şekil 5.19. Güncel sakatlık yaşayan dansçılar arasında, yaşanan sakatlıkların sürelerine göre dağılımı	106
Şekil 5.20. Güncel sakatlık yaşayan dansçılar arasında, yaşanan sakatlıkların şiddetlerine göre dağılımı	107
Şekil 5.21. Güncel sakatlık yaşayan dansçılar arasında, yaşanan sakatlıkların türlerine göre dağılımı	107
Şekil 5.22. Dansçılara göre yaşadıkları güncel sakatlıkların nedenlerinin sayısal ifadesi	108
Şekil 5.23. Dansçılara göre yaşadıkları güncel sakatlıkların nedenlerinin yüzdelere göre dağılımı	108
Şekil 5.24. Dansçılara göre yaşadıkları güncel sakatlıkların ortaya çıktığı aşamaları belirten sayısal döküm	109

Şekil 5.25. Dansçılara göre yaşadıkları güncel sakatlıkların ortaya çıktığı aşamaları belirten yüzde dağılımı	109
Şekil 5.26. Dansçılara göre yaşadıkları ayak ve ayak bileği sakatlıklarının sayısal dökümü	110
Şekil 5.27. Dansçılara göre yaşadıkları ayak ve ayak bileği sakatlık vakalarının toplam vakalar içindeki yüzde oranlarının dağılımı	111
Şekil 5.28. Ayak ve Ayak Bileği sakatlıkları vakalarının, dansçıların baleye ara verdikleri sürelerin yüzdelere göre dağılımı	113
Şekil 5.29. Dansçıların yaşadıkları ayak ve ayak bileği sakatlıkları sonrasında tedavi görme oranı	113
Şekil 5.30. Dansçıların yaşadıkları ayak ve ayak bileği sakatlıkları sonrasında gördükleri tedavi türlerinin yüzdelere göre dağılımı	115
Şekil 5.31. Dansçılarda postür bozukluğu rastlanma oranı	115
Şekil 5.32. Dansçılardan yere yatarak egzersiz yapanların oranı	116
Şekil 5.33. Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerini yaptığını belirten dansçılar arasında egzersiz yapma sıklığının yüzde dağılımı	117
Şekil 5.34. Dansçılar arasında Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerinin türlerine göre tercih edilme sıklığının yüzde dağılımı	117
Şekil 5.35. Dansçılar Pilates yaparken omurgasını yuvarlayabildiklerini belirtenlerin oranı	118
Şekil 5.36. Dansçıların Pilates yaparken sağ ve sol taraflardaki kuvvet farkının tespit edebilenlerin oranı	118
Şekil 5.37. Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerini yaptığını belirten dansçılar arasında egzersiz yapma nedenlerinin yüzde dağılımı	119
Şekil 5.38. Dansçılardan Pilates egzersizlerinin baleye yararlı olduğunu belirtenlerin oranı	120
Şekil 5.39. Pilates egzersizlerini yapan dansçıların belirttiğine göre Pilates egzersizlerinin yararlarının yüzde dağılımı	121
Şekil 5.40. Profesyonel bale yaşantısı sona erdikten sonra Pilates egzersizlerini yapmayı düşünen dansçıların oranı	121

EKLER DİZİNİ

EK-1. Anatomi Terimleri Sözlüğü	129
EK-2. Anket Soru Formu	140
EK-3. Orijinallik Raporu	158
EK-4. Etik Kurul İzni	159



ÖNSÖZ

Temel eğitimimi aldığım Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarı Bale Anasanat Dalı ve ardından bünyesinde sahnelenen hemen hemen her eserde profesyonel bir bale dansçısı olarak bugüne dek dans etmekte olduğum Ankara Devlet Opera ve Balesi'nde, balenin çok özel bir meslek olmasına rağmen, her meslekte olduğu gibi çeşitli zorlukları bulunduğu da tanık oldum. Bale sanatının büyük özveri gerektiren bir çalışma disiplini istediğini yakın bir şekilde gözlemledim.

Dans hayatının kısa olduğu gerçeğinden yola çıkarak, bu sürenin en verimli bir şekilde geçirilebilmesinin ancak dansçının bedenine, sağlığına ve beslenme gibi çevresel koşullara dikkat etmesine bağlı olduğunu düşünmekteyim. Baledeki yüklü çalışma programının, çeşitli sosyal ve psikolojik beklentilerle bir araya geldiğinde dansçıların bedenlerinin sınırlarını zorlamalarına yol açtığına ve bunun doğal bir sonucu olarak ciddi sakatlıkların yaşandığına pek çok kez tanıklık ettim.

Bu tez çalışmasının konusunu ve kapsamını belirlerken, tanık olduğum bu sakatlıkları ortaya çıkaran koşullara dair bir portreyi çizecek verilerin azlığı dikkatimi çekti. Bu portre içinde, ani akut sakatlanmaların bile aslında çok daha geniş bir çerçeve içinde ele alınabilecek şekilde, uzun yıllar boyunca bedeni kullanarak dans etmiş olmanın getirdiği yorgunluklara bağlı olduğunu gözlemledim. Bu akut sakatlanmalar dans yaşamı boyunca bir dansçının yıllar boyunca karşılaştığı olaylardır.

Uzun yıllar profesyonel olarak dans etmiş olan dansçıların vücutlarındaki dejenerasyonların ve geçmişte geçirmiş olduğu çeşitli sakatlıkların artık bedenini zorladığı ve çeşitli semptomlarla daha ciddi problemlere dönüştüğünü gözlemledim. Bu sakatlıklar da literatürde aşırı kullanım adıyla bilinen sakatlıklar grubunu oluşturmaktadır.

Bu verilerden yola çıkarak, bahsedilen koşulların doğru anlaşılması ve bilinmesine bir katkıda bulunmak tez çalışmamın temel hedefi olmuştur. Çalışmamın baleye dair bilgi dağarcığının gelişmesi için bir kaynak olmasını dilerim.

GİRİŞ

Bale sanatı keyifle izlenmesine karşın, sahne arkasında yaşanan zorluklar ve heyecanlı anlar pek az bilinir. Dansçıların çalışma biçimleri ve eserlere hazırlık aşamaları sırasında yaşadıkları merak konusudur. Bu yaşam biçiminin, dışarıdan bakanlar için en şaşırtıcı yanını belki de yoğun sakatlıkların varlığı oluşturur. Bir bale dansçısının baleye başladığı günden, aktif bale yaşamı bitene kadar özveri ile çalışması gerekir. Gününün çok uzun saatlerini stüdyoda çalışarak geçiren bir bale dansçısında bu rutinin her gün bilfiil yıllarca yapmasının sonucunda, aşırı kullanımdan kaynaklanan sakatlıklara rastlanması kaçınılmaz hale gelir.

Bu tez çalışmasının konusu, aşırı kullanımdan kaynaklanan (overuse) sakatlıklar içinde en sık rastlanan grubu oluşturan ayak ve ayak bileği sakatlıklarıdır. Bu sakatlıkların oluşma biçimleri, nedenleri, ortaya çıkma aşamaları ve etkileri incelenmiştir. Sakatlıkların etkilerini hafifletmek üzere sakatlık sonrasında dansçıların rehabilitasyon dönemlerinde kas kuvvetlerindeki kayıpları ve dansçıların kondisyonlarındaki kayıpları da en aza indirmek en önemli hedefdir. Sakatlık döneminden sonra aktif bale çalışmasına geri dönen dansçının sakatlık yaşadığı bölgenin eski kuvvetini tekrar elde edebilmesi için Pilates çalışmasının faydalarından bahsedilmiştir. Pilates egzersizleri genel kondisyon kazandırmanın ötesinde, sakatlık yaşanan bölgeleri veya vücudun sorunlu olduğu düşünülen bölgelerini kuvvetlendirip, yaşam kalitesini artırmak amacıyla yapılmasının yararları işlenmiştir.

Bu çalışmanın birinci bölümünde bale ve balenin temel hareketleri ile dansçıların çalışma tempoları tanıtılmıştır. Baleye ait temel hareketlerin yıllar boyunca tekrarlanması, kendine özgü biçimlerde aşırı kullanım sakatlıklarına sebebiyet verdiği gözlenmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümü aşırı kullanımın (overuse) tanıtılmasına yöneliktir. Aşırı kullanımın anatomik mekanizması anlatılmış, kemik, kıkırdak, kaslar, tendon ve bağ dokuları ile sinir sistemi üzerindeki hasarlar açıklanmıştır. Ayrıca vücudun hangi bölgelerinin bu tip sakatlıklara maruz kaldığı tartışılmış ve nedenleri irdelenmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümü, profesyonel dansçılar arasında da çok önemli bir yer tutan ayak ve ayak bileğinde görülen aşırı kullanımdan kaynaklanan sakatlıklar üzerine

yoğunlaşmıştır. Belli başlı sakatlıklar tanıtılmış ve genel tedavi metodlarından bahsedilmiştir.

Dördüncü bölümde pilates egzersizlerinin ayak ve ayak bileği sakatlıkları özelinde rehabilitasyon potansiyeli tartışılmaktadır.

Beşinci bölüm, Türkiye'deki profesyonel bale topluluklarında dans eden profesyonel dansçıları kapsayan bir anket çalışmasını içermektedir. Bu ankette dansçıların geçirdikleri sakatlıkların belirlenmesi, ne çeşit tedavi gördükleri, bu sakatlıkların baleye etkileri, yaşadıkları bu sakatlıkların tam anlamıyla eski haline dönüp dönmediği ile, vücutlarında kalıcı hasar veya dejenerasyon oluşup oluşmadığı araştırılmıştır. Anket çalışmasının hedeflerinden biri de pilates egzersizlerinin ne kadar tanındığı ve ne kadar uygulandığının belirlenmesidir. Pilates egzersizlerinin uygulandığı durumlarda sağladığı yararlar ile ilgili bilgi edinmeye yönelik soruları da içermektedir.

Bu bölümün sonunda anket çalışmasının sonuçları istatistiksel veriler halinde ortaya konmuştur. Verilerin bir tartışması da bu bölümde sunulmaktadır.

Tez çalışmasının sonuç bölümünde ise, bir takım tespitlerde ve genel önerilerde bulunulmuştur.

Çalışmanın sonunda dansçılarla yapılan anket çalışmasının soruları ve sakatlıklar ile ilgili bilinmeyen sözcükler için Anatomi terimleri sözlüğü eklenmiştir.

1. BÖLÜM

KLASİK BALE

1.1. BALE'NİN TANIMI

Bale, bütün dans türlerinden kendini ayıran bir tekniğe sahiptir ve sahne için geliştirilmiştir. Bale tekniğinin doğru uygulanabilmesi için bedensel bir yetenek gereklidir. Bale, bu tekniğe dayalı uygulansa da duygunun, ifadenin, bedensel hareketle iç içe girdiği bir sanat dalıdır.

1.2. DANSÇILARIN RUTİNİ

Profesyonel bir dansçı olabilmek için öncelikle bu konuda eğitim veren okullar tercih edilmelidir. Bu okullarda hem yurtdışında hem de Türkiye'de iyi eğitmenler tarafından eğitim verilmektedir. Geleceğin dansçı adayları bu okullarda ilk olarak klasik balenin temelini öğrenirler. Bale öğrencileri, haftanın her günü mutlaka bale dersi yaparlar ve bunun yanı sıra modern dans, ikili danslar (pas de deux), karakter dansı, piyano dersi ve önemli bale eserleri çalıştırılarak vücut koordinasyonunun geliştirilmesi ve kaslarının kuvvetlenmesi için eğitilirler. Eğitmenler öğrencilere bale mesleğinin inceliklerini tek tek öğretirler. Öğrenciler, bir sanatçının nasıl olması gerektiği, insanlara örnek olması gerektiği, sahne üzerindeki değişmez kuralları, kendinden sonra gelecek diğer dansçılara örnek olup onlara ihtiyaçları olduğunda yardım etmeleri gerektiği gibi bilgiler edinerek okuldan mezun olurlar.

Öğrenciler, profesyonel bale hayatına atılacakları zaman çeşitli şehirlerdeki Bale Toplulukları'na girmek üzere sınava girerler. Yine Pazar günü hariç (gerekli olduğunda Pazar da dahil) haftanın her günü sabah bale dersi (ballet class / exercise) adı verilen klasik baledeki tüm temel hareketlerden oluşan ve dansçının prova veya temsil öncesi vücudunun tüm kaslarının ısınmasına, kondisyonunu geliştirmesine, vücut kaslarını formda tutmasını sağlayan ders yapılır. Bale dersi bir eğitmen tarafından verilir. Hareketlerin sıralamasında; okul eğitiminden itibaren klasik bale dersi yapılırken uygulanan sıra aynen uygulanır, ancak, kombinasyonlar günlük olarak değişir. Bunun sebebi dansçının zihnin çalışmasını da işlek tutmak, kombinasyonları ezberlemek

kapasitesini korumak, dolayısıyla eser çıkartma çalışmaları sırasında hareketleri çabuk algılamasını sağlamaktır. Bale dersi genellikle en az 60 dakika olmak üzere, genellikle 90 dakika yapılır. Bale dersi, bar (barre) hareketleri¹, orta hareketleri, dönüş hareketleri, ortada küçük sıçramalar ve büyük sıçramalardan oluşur.

Ardından dansçılar hali hazırda sahnelenmekte olan eserin provasını yaparlar. Bitiminde yeni sahnelenecek olan eserin provasını konuk koreograf ve asistanları ile yaparlar. Eserin sahnelenmesi yaklaşık olarak 5 ila 8 hafta arasında değişir. Bu süre esere göre ve bale topluluğunun koşullarına göre değişkenlik gösterir.

Bir bale topluluğunun sezon boyunca çalışma temposu zaman zaman koşullara bağlı olarak artma veya azalma gösterse de, genellikle belirli bir yoğunlukta sabitlenmiştir. Dünyada birçok bale topluluğu haftada 4 ila 6 temsil yapmaktadır. Yurdumuzdaki bale toplulukları ise haftada en çok 2 temsil yapmaktadırlar. Sezon akışına göre, bu sahnelenen temsillerde farklı eserler veya aynı eserler de olabilir. Bu temsiller için dansçılar programa göre temsil yapılacak olan eserin provasını hergün yaparlar. Bu çalışmanın ardından yeni sahnelenecek olan eserin çalışmaları da prova programı içinde yer almaya başlar.

1.3. BALE HAREKETLERİ

Klasik balenin temelini oluşturan bir dizi hareketler dağarcığı vardır. Daha karmaşık hareket kombinasyonları bu hareketlerin farklı dizilişlerle tasarlanması ve uygulanması yoluyla yapılır. Omurganın, sırt adalelerinin, bacakların, ayakların, kolların, kalça ve karın adalelerinin doğru bir biçimde hareket etme alışkanlığının kazanılması için duruş pozisyonunun (postür) doğru yerleştirilmesi en önemli bazı oluşturmalar. Postürün meslek hayatı boyunca doğru teknikle kullanılması ve korunmaya çalışılmasının dansçı sağlığı açısından büyük önemi olduğu kadar, birçok hareketin temeli olan sıçramalar ve dönüşlerin doğru tekniklerle yapılmasına yardımcı olur. Bu sebeple, bedeni ve her bir parçasını, klasik bale ilkeleri doğrultusunda hareket edecek biçimde çalıştırmak ve dansçıya bu beceriyi kazandırmak bale eğitiminin birincil hedefidir.

¹ Bale stüdyosunun duvarına monte edilmiş olan uzun bar çubuğu (barre) dansçılar tarafından ısınma hareketlerinde ve bale dersinin ilk bölümünde destek için kullanılır. Bale dersi başlangıcında bir dizi egzersiz bar kullanılarak gerçekleştirilir. Bar egzersizleri; dansçıyı ortada yapılacak egzersizlere ve temsil çalışmalarına hazırlama işlevi taşımaktadır.

Klasik bale dağarcığında yüzlerce hareket olmakla birlikte demi pli  ve battement tendus tüm hareketlerin başlangıç noktasıdır denilebilir. Bu iki temel hareketin doğru uygulanması adagio'lardan allegro'lara tüm hareketlerin içerisinde bir biçimde yer almaktadır.

Bale dersini oluşturan egzersizler ana hatları ile pli , battement tendus, battement tendus jet , rond de jamb  par tere, battement frapp , battement fondu, petit battement, battement d velopp s, grand battement, pirouette ve tour hareketleri, k  uk-orta ve büyük sıçrama (allegro) egzersizleridir.

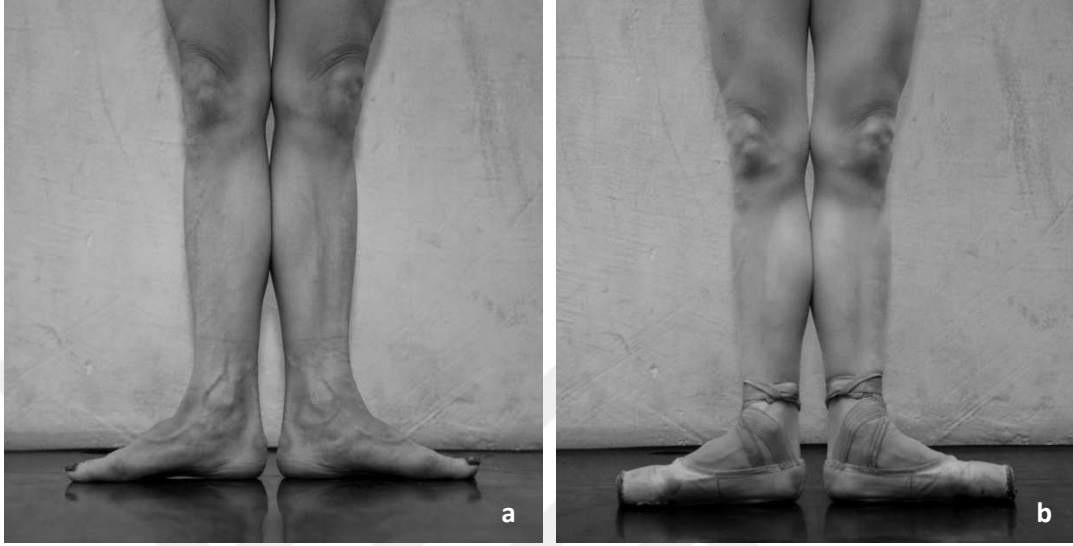
Bu egzersizlerin bazıları keskin ve ritmik bir biçimde uygulanırken; battement fondu, battement d velopp s gibi bağlı bir nitelik taşıyan egzersizlerde ise akıcılık ön plandadır. Rond de jambe par terre ve rond de jambe en l'air hareketleri ise dairesel nitelik taşımaktadır. Tüm bu hareketler aracılığıyla, bedene belirli ilkeler doğrultusunda hareket etme alışkanlığı kazandırılırken; bu hareketler, bir yandan da beden mekanizmasının dans ederken belirli bir sağlıklı yapıyı koruması ve ihtiyacı olan kuvveti kazanması, muhafaza etmesi açısından da işlevseldir. Bu hareketlerin bütünü sahnelenecek eserler için de hareket alt yapısı oluşturmaktadır.

1.3.1. Klasik Bale'deki Temel Ayak Pozisyonları

Klasik bale tekniğinde adımların ve hareketlerin başlangıç, geçiş ve bitişlerini tanımlayan beş temel ayak pozisyonu vardır. Bu beş temel pozisyonun tümünde de sağlıklı ve doğru bir sonuç almak için; turn-out hareketi kalça eklemleri ve kaslarından başlatılmalıdır. Ayak pozisyonları ayağın basma biçimlerindeki farklılıklara göre isimlendirilir.

1.3.1.1. Birinci Pozisyon

Topuklar birbirine bitişiktir, ayaklar bir çizgi oluşturacak şekilde dışa dönüktür ve dizler ayakların gösterdiği yödedir.



Şekil 1.1. Birinci pozisyon (a) çıplak ayak ile, (b) bale pabucu ile. (Sanem Subaygil, Fotoğraf: Tarkan Serengül)

1.3.1.2. İkinci Pozisyon

Bu pozisyonda; ayakların arası kalça genişliği kadar açıktır ve birinci pozisyonda olduğu gibi bir çizgi oluşturacak şekilde dışa dönüktür.



Şekil 1.2. İkinci pozisyon (a) çıplak ayak ile, (b) bale pabucu ile. (Sanem Subaygil, Fotoğraf: Tarkan Serengül)

1.3.1.3. Üçüncü Pozisyon

Öndeki ayağın topuğu arkadaki ayağın tam ortasına (ayak kemerine) gelecek biçimde; iki ayak dışa dönük olarak üst üste yerleştirilir.



Şekil 1.3. Üçüncü pozisyon (a) çıplak ayak ile, (b) bale pabucu ile. (Sanem Subaygil, Fotoğraf: Tarkan Serengül)

1.3.1.4. Dördüncü Pozisyon

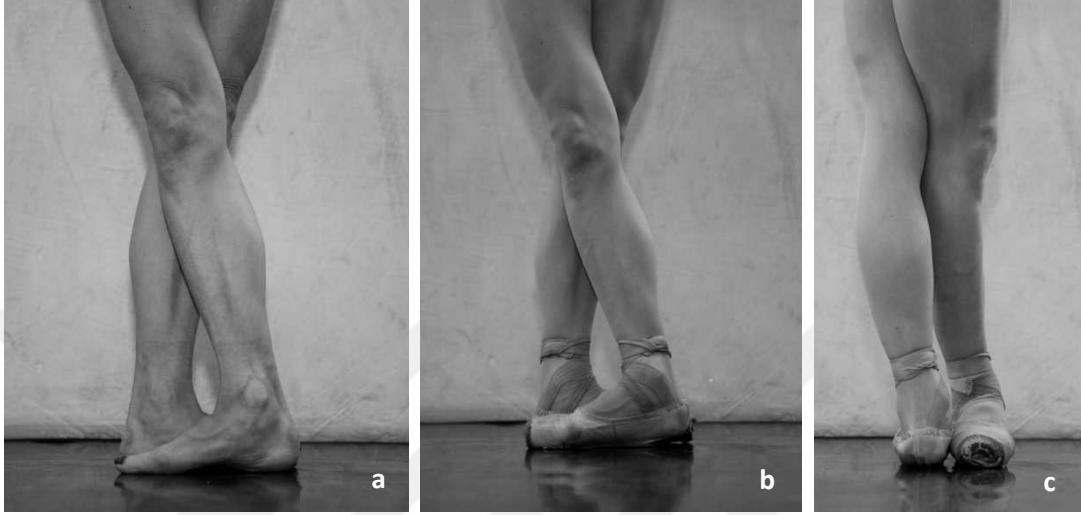
Çapraz (cross) Dördüncü pozisyon bir ayak diğerinden bir adım önde, öndeki ayağın parmakları arkadaki ayağın topuğu ile aynı hizada; iki ayağın birbirine paralel olarak yerleştirildiği pozisyonudur. Açık dördüncü pozisyonda ise bir ayak diğerinden bir adım önde ve çapraz pozisyondan farklı olarak, öndeki ayak ile arkadaki ayağın topuğu aynı hizadadır.



Şekil 1.4. Dördüncü pozisyon (a) çıplak ayak ile, (b) bale pabucu ile. (Sanem Subaygil, Fotoğraf: Tarkan Serengül)

1.3.1.5. Beşinci Pozisyon

Bir ayak diğerinin tam önüne yerleştirilmiştir. Öndeki ayağın parmakları ile arkadaki ayağın topuğu aynı hizada olacak biçimde; iki ayak dışa dönük olarak tam üst üste yerleştirilir.



Şekil 1.5. Beşinci pozisyon (a) çıplak ayak ile, (b) ve (c) bale pabucu ile. (Sanem Subaygil, Fotoğraf: Tarkan Serengül)

1.3.2. Klasik Bale’de Sık Kullanılan Hareketlerden Bazıları

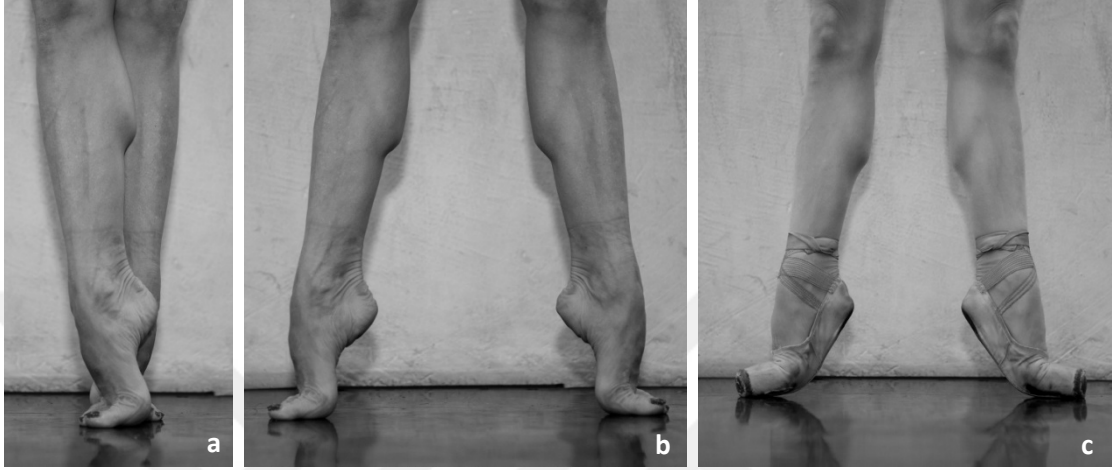
Klasik Bale’nin temelini oluşturan hareketlerin birçoğunun tanımlanması ve adlandırılması Fransa Kralı XIV. Louis’in dans öğretmeni olan Pierre Beauchamps (30 Ekim 1631 – Şubat 1705) tarafından 17. Yüzyıl’da gerçekleştirilmiştir (Clarke ve Crisp, 1981, s. 136-139). 18. Yüzyılda ise yine Fransa’da, bale eğitmeni ve dansçı Jean-Georges Noverre (29 Nisan 1727 – 19 Ekim 1810) tarafından konulu baleler oluşturulmuş ve bugün tanıdığımız bale formları ortaya çıkmıştır².

1.3.2.1. Demi Pointe (Relevé, Rise)

Klasik balede sıkça kullanılan; metatarsal eklemlerin üzerinde dengede durularak yapılan bir basma yöntemidir. Sur le pointe (pointe’in üzerine çıkmak) hareketi de demi pointe’ten geçilerek yapılır. Vücut ağırlığı, kalçalar ve ayağın merkezinde

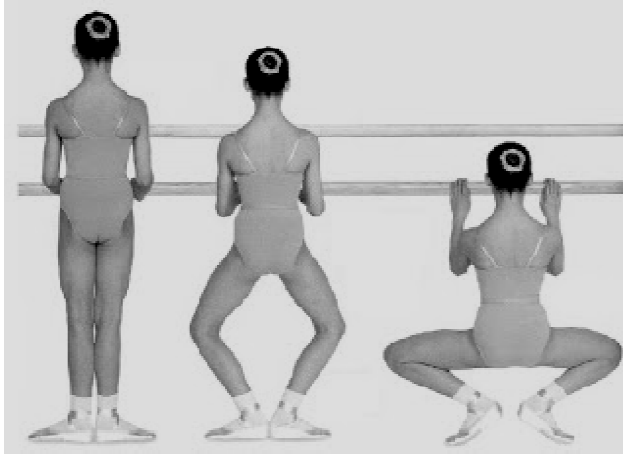
² Jean-Georges Noverre’in doğum günü olan 29 Nisan, her yıl Dünya Dans Günü olarak kutlanır.

dengelenmelidir. Aksi takdirde ayaklara aşırı yük binerek sakatlık riski oluşacaktır. Vücut ağırlığının ayağın dışı (lateral) veya içi (medial) yüklenmesiyle; “oraklama”³ (sickling out-in) denen teknik hata görülür. Bileklerin gevşek kalması durumunda; metatarsal başlangıç noktalarına aşırı yük binmesi söz konusudur ve bu teknik hata: sesamoidit, bursit, kapsülit, periostit, nörit veya nevralsi gibi sakatlıklara sebep olabilir.



Şekil 1.6. Demi Pointe (a) beşinci pozisyonda çıplak ayak ile, (b) birinci pozisyonda çıplak ayak ile ve (c) bale pabucu ile. (Sanem Subaygil, Fotoğraf: Tarkan Serengül)

1.3.2.2. Plié Hareketi: Demi Plié, Grand Plié

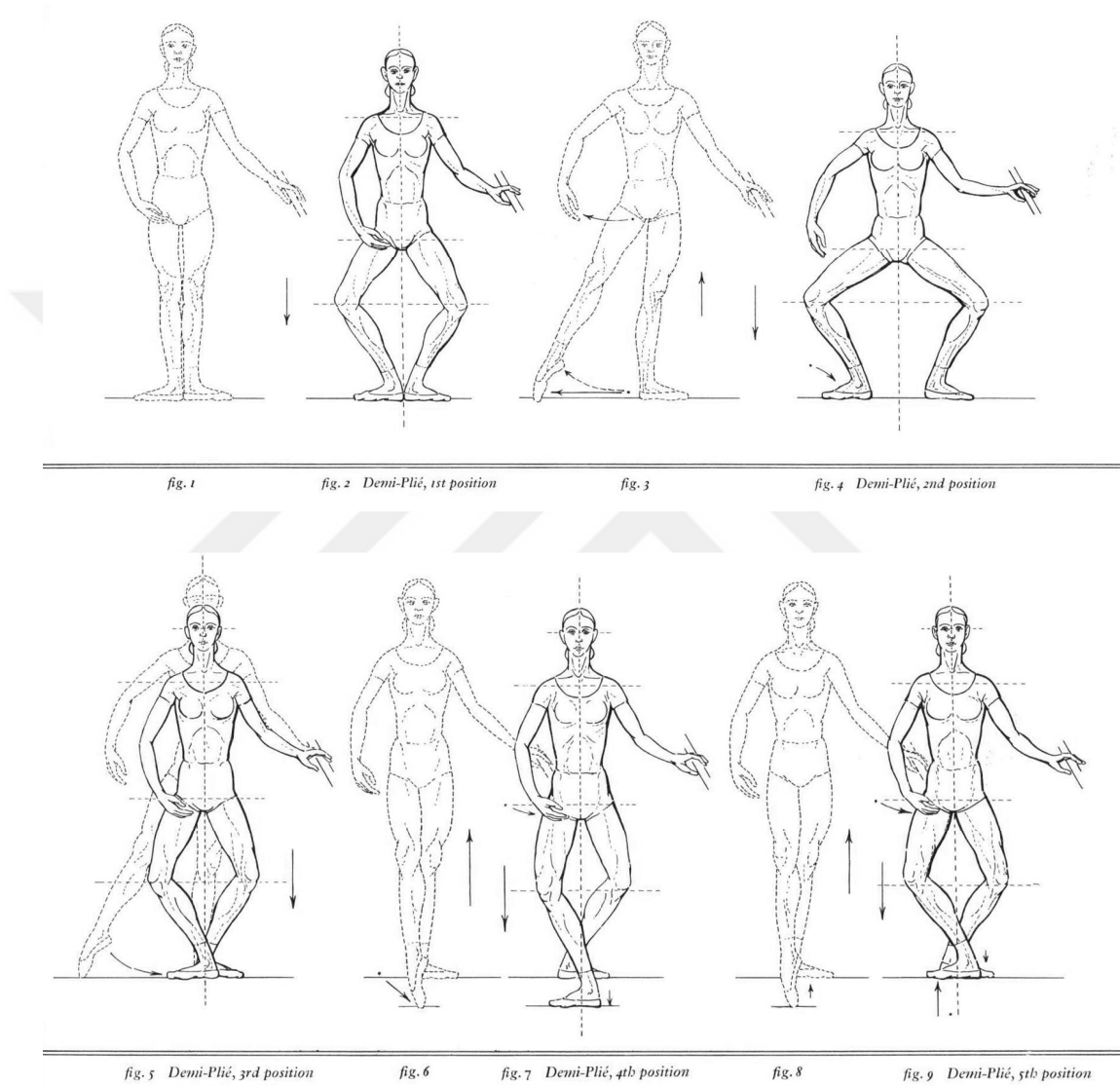


Şekil 1.7. Birinci Pozisyonda Demi Plié ve Grand Plié

Plié hareketi, klasik bale tekniğinde yer alan en temel hareketlerden biridir. Demi plié, ayaklar kalçadan turn-out pozisyonda iken; dizlerin, ayakların hizasında dışı doğru

³ Oraklama (sickling): Dansçı demi-pointe veya pointe üzerinde iken vücut ağırlığını bileğin dışına (sickling out) veya içine (sickling in) verdiği hatalı pozisyondur (Phty, 2010, s. 24-25, 52).

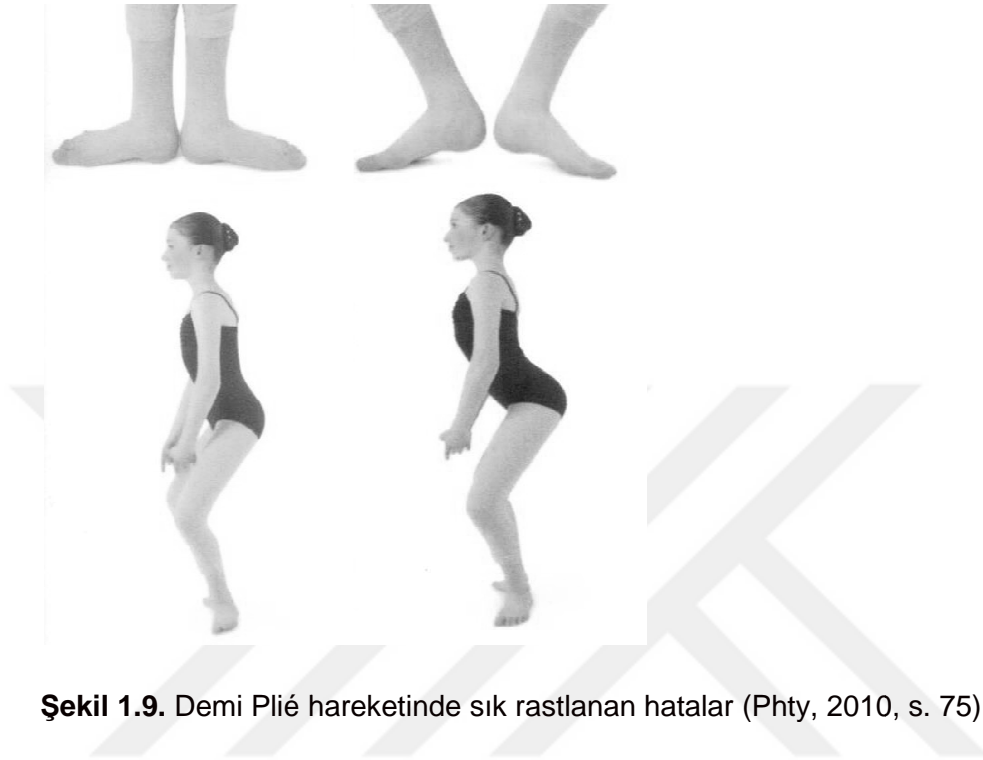
yavaşça büküldüğü harekettir. Grand plié'de de ayaklar turn-out pozisyonda iken dizler ayakların hizasında dışa doğru bükülür, ancak bu kez plié derinleştirilirken, topuklar hafifçe yerden ayrılır. Plié'de dizler bükülürken veya plié'den yükselerek dizler gerilirken; dizlerin merkezden uzaklaşarak içe veya dışa doğru kayması, dolayısıyla zorlanması sakatlık riskini artırır.



Şekil 1.8. Birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci pozisyonlarda Demi Plié hareketinin aşamaları (Kirstein, 1998, s. 34-35).

Demi Plié hareketinde sık rastlanan hatalardan birincisi (Şekil 1.9.), ayak bileğinin medial (iç) bölgesini yukarıya doğru uzatılmaması, beş parmağın birden yere basması gerekirken küçük parmakların havada kalmasıdır. Bu durum balede "içe basmak" olarak da adlandırılır. İkincisi, demi plié sırasında topukların yukarıya doğru

kaldırılmasıdır. Üçüncüsü ayakların içe basılması sonucu olarak dizlerde içe doğru bir rotasyonun ortaya çıkmasıyla görülür. Dördüncüsü ise, demi plié'de kalçanın dışa çıkarılarak yapılmasıdır.



Şekil 1.9. Demi Plié hareketinde sık rastlanan hatalar (Phty, 2010, s. 75).

1.3.2.3. Développés



Şekil 1.10. Développé a la Second (yana Développé hareketinin aşamaları)

Her iki bacağın turn-out özelliği korunarak; çalışılan bacağın, passé ile öne, yana ve arkaya 90° veya daha üstündeki yüksekliğe diz gerilerek kaldırıldığı hareketidir. Destek

ayağın ve bedenin tam merkezde yerleştirilmiş olması, dengeyi koruyabilmek için çok önemlidir. Ağırlığın merkeze yerleştirilmemesi, bazı kas veya ligamentlerde aşırı yüklenmelere neden olabilir.

1.3.2.4. Sur le Pointe

Ayağın bale pabucu (pointe shoes) kullanılarak parmak ucundaki basışıdır. Sur le pointe'te: topuk olabildiğince kaldırılmıştır, bilek ve orta ayak tam olarak gerilmiştir. Ağırlığın merkezi ayak parmaklarının ilk üç ekleminde.



Şekil 1.11. (a) Bir dansçının hatalı teknikle – sadece başparmağına yüklenerek – beşinci pozisyonda sur le pointe (pointe çıkmak) yapması zaman içerisinde halluks valgus deformasyonuna neden olabilir (Kadel, 2006, s. 816). (b) Doğru teknikle yapılan beşinci pozisyonda sur le pointe.

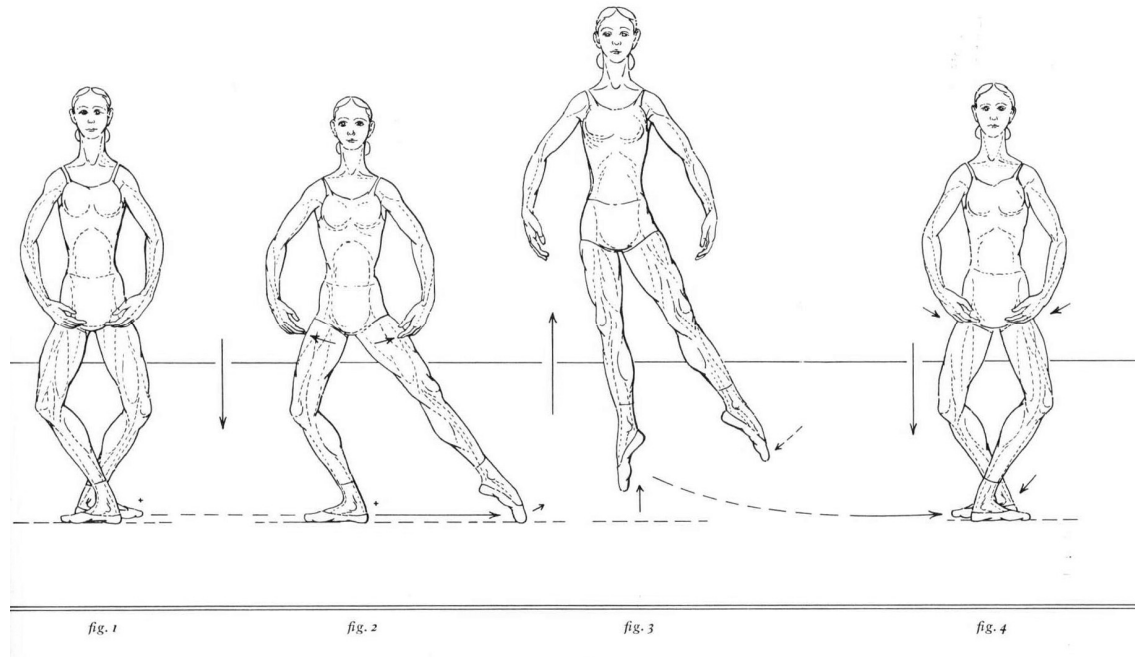
Bir balerin ayak parmaklarının üzerinde dans ettiği için denge noktası doğal değildir. Balerinlerin ayaklarında olması istenen estetik görünüm ayağın limitlerini zorlayarak sonuna kadar gerilmesi ile ulaşılır. Bu sırada ayak bileğindeki subtalar, transverse, tarsal ve midtarsal eklemler zorlanmaktadır. Ayak ve ayak bileğinin dorsal ligamentleri denge kaybı durumuna karşı çok hassas bir konuma gelir. Bu pozisyonda ligament ve kapsülde sakatlık riski çok yüksektir (Balding, 2004, s. 42).

1.3.2.5. Küçük Sıçramalar (Allegro, Petit)

Hızlı bir tempoyla yapılan küçük sıçrama hareketleridir. Dikkatle yapılması gereken küçük sıçramalar, vücudu büyük sıçramalara hazırlamak için yapılır.

1.3.2.6. Pas Assemblés

Çalışan bacak yeri sürterek 25° öne, yana veya arkaya açılır aynı anda destek bacak ile yeri iterek zıplama yapılarak iki bacak havada 5. pozisyonda birleştirilir ve demi plié'ye inilir. Vücudun dengeli bir pozisyonda çalıştırılması ve ağırlığın merkezde tutulması çok önemlidir. Aksi takdirde çalışan ayakta ve destek ayakta sakatlıklar oluşabilir. İnişin hatalı olması ise periostit'e neden olabilir.

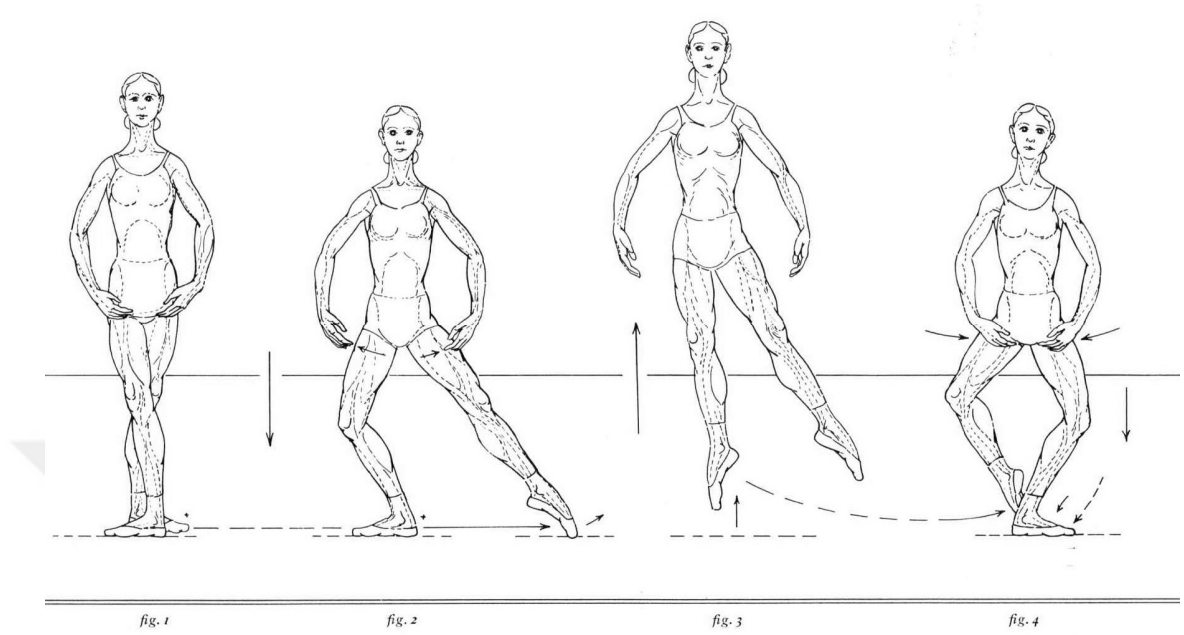


Şekil 1.12. Pas Assemblé hareketinin aşamaları (Kirstein, 1998, s. 167).

1.3.2.7. Jeté

Bir bacadan sıçrayıp diğerinin üzerine demi plié'ye inerken, çalışan bacağın sur le cou de pied'ye çekildiği harekettir. Dansçı sıçrarken destek bacağının merkezine dikkat etmelidir. Sıçrama yüksekliğinin önemli olduğu bu harekette; dansçının, ayağını pointe pozisyonunda gerebileceği denli yükselerek zıplaması, iniş için zaman kazanmasına ve

basışın kontrollü bir biçimde gerçekleştirilmesine olanak sağlayacak, sakatlık riskini azaltacaktır.



Şekil 1.13. Pas Jeté hareketinin aşamaları (Kirstein, 1998, s. 169).

1.3.2.8. Büyük Sıçramalar (Allegro, Grand)



Şekil 1.14. Grand Jeté Hareketi. (Sanem Subaygil, Fotoğraf: Tarkan Serengül)

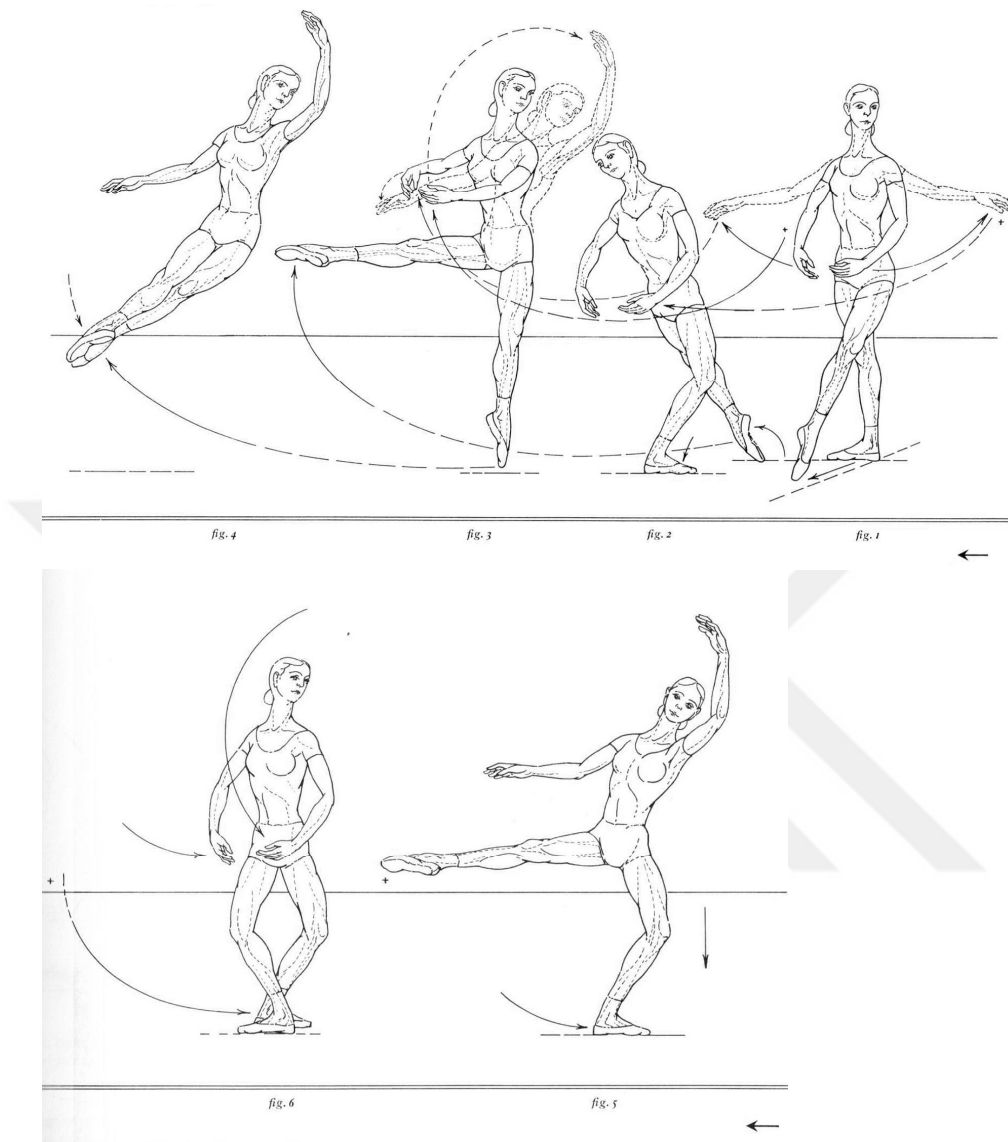
Yerden mümkün olduğunca çok yükselerek; açılan bacağı 90° ve üstüne kaldırarak, dönüşsüz veya dönüşlü yapılan sıçrama hareketleridir. Büyük sıçrama hareketlerine Grand Jeté ve Cabriole hareketlerini örnek verebiliriz. Sıçramalardan yere inerken, ağırlık parmaklardan ön ayağa, orta ayağa ve son olarak da arka ayağa doğru dağılacak şekilde olmalıdır.

1.3.2.9. Cabriole



Şekil 1.15. Cabriole Hareketi

Büyük sıçrama hareketlerine Cabriole hareketi örnek olarak verilebilir. Çalışan bacak yeri sürterek öne, yana veya arkaya 45° veya 90° ye kaldırılırken zıplanır ve destek bacak havada çalışan bacağı vurularak; çalışan bacak yüksekliği korunarak tekrar, tek bacak üzerinde demi plié'ye inilir. Bu vuruş sırasında çalışan bacak alttan gelen bacak tarafından daha da ileri itilmiş ilizyonu yaratılır. Karın kaslarının kullanımı da bacaklardaki yükü azaltmak için önemlidir. Eğer karın kasları kullanılmazsa ve yere iniş sırasında demi plié'ye basış kontrollü bir biçimde gerçekleştirilmezse; dizlere aşırı yük biner ve dizin burkulmasına veya dönmesine sebep olabilir.



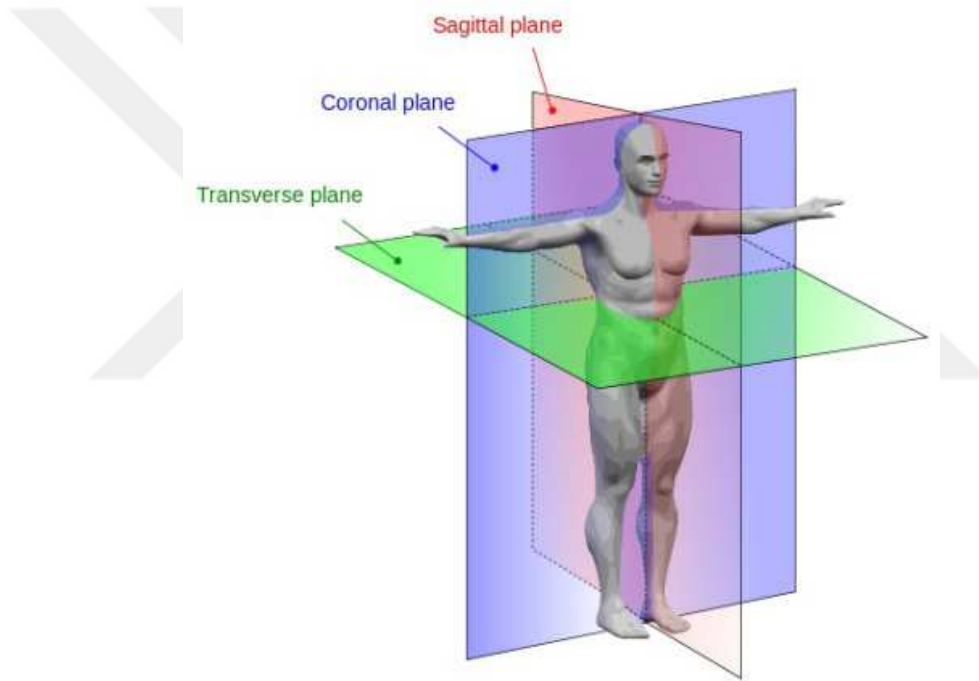
Şekil 1.16. Cabriole hareketinin aşamaları (Kirstein, 1998, s. 230-231).

1.3.2.10. Pirouette

Tek ayak üzerinde, çalışan bacak passe pozunda yapılan dönüş hareketidir. 2., 4. veya 5. pozisyonda demi plié yapılır, destek bacak demi pointe'e veya pointe'e çıkarken çalışan bacak passé'ye çekilerek dönüş yapılır ve çalışan bacak destek bacakla beraber 4. veya 5. pozisyona kapatılır. Pirouette hareketi 2., 4. ve 5. pozisyonlardan başlayarak uygulanır. Destek bacağın dengede olmaması ayak bileklerinde sakatlıklara neden olabilir.

1.3.3. Turn-Out (Eksternal Rotasyon)

Balede görsel etkinin eksternal rotasyonun maksimum bir şekilde gerçekleştirilmesiyle oluştuğu düşünülür. Buna turn-out adı verilir. Doğru yapılan bir turn-out sırasında dansçı seyirciyi karşısına almış olmasına rağmen bacaklarının profilini görünür hale getirmektedir. Bu sırada ayaklar koronal düzlemin üzerinde olacak şekilde yerleştirilmiştir (Şekil 1.1.). İdeal turn-out iki bacağın birbirlerinden aksi yönlerde dışa doğru 180° döndürülerek eksternal rotasyonun gerçekleştirilmesi ile tanımlanabilir. Turn-out açısı 17. yüzyılda 90° iken estetik nedenlerle günümüzde 180°ye gelmiştir.

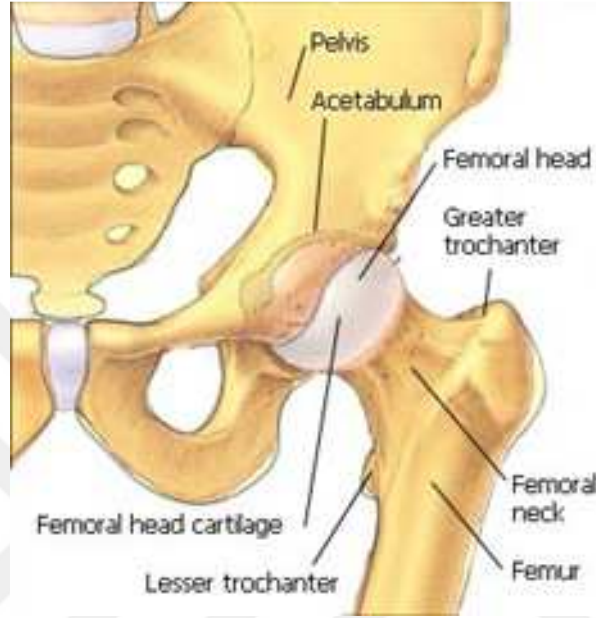


Şekil 1.17. Anatomik Düzlemler. (Anatomical Planes (t.y.). Erişim: 17 Nisan 2016, <https://anatomystudybuddy.wordpress.com/2012/09/19/sagittal-transverse-and-coronal-planes>).

Turn-out kullanımının nedenleri, Balding'e göre (2004, s. 37-38) aşağıdaki gibidir:

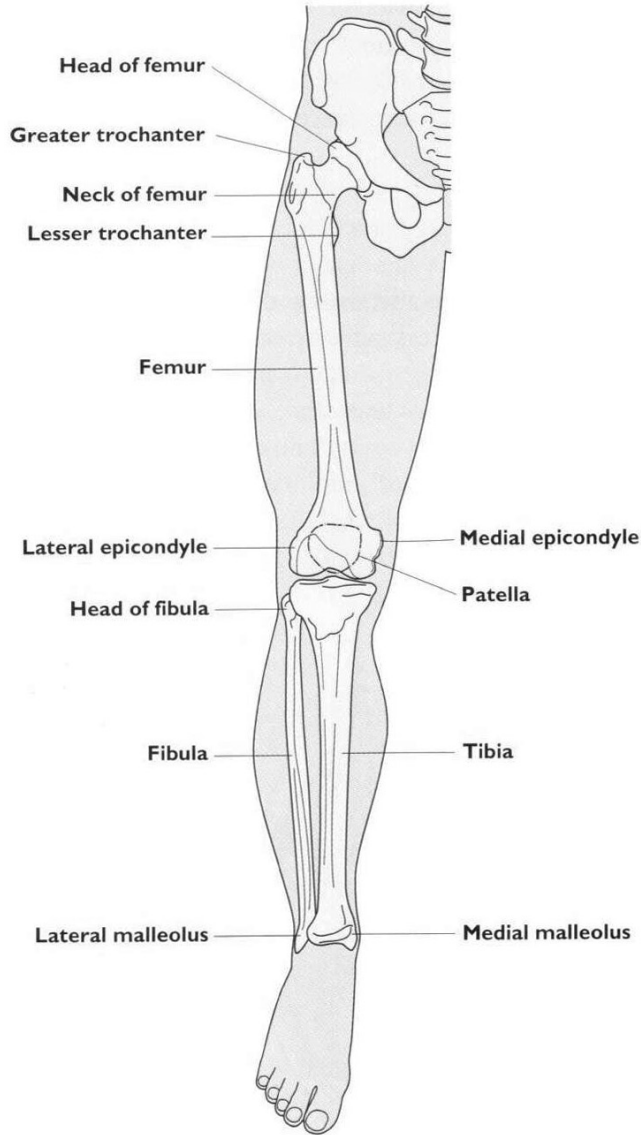
- Denge (balance): tek bacak üzerinde dururken yerden üç boyutlu destek sağlama olanağı olması;
- Bacağın havaya kaldırılması: büyük trokanter (greater trochanter) pelvisin dış duvarına çarpmadığı için bacağın daha yukarıya kaldırılmasına izin vermesi;
- Esneklik: kalça eklemine daha esnek kullanılabilmesi;
- Estetik: arabesque ve attitude gibi hareketlerde daha net bir çizginin oluşabilmesidir.

Turn-out'un esnekliği çeşitli koşullara bağlı olarak değişkenlik gösterir. Bunların birincisi, kalça eklemindeki kemik konfigürasyonunun hareketin olası esnekliğine doğrudan etki etmesidir. Femur başı ve femur boynu arasındaki açı, femurun pelvis içine yerleştiği açı, kalça eklemi yuvasının (acetabulum) derinliği gibi faktörler önem kazanır.



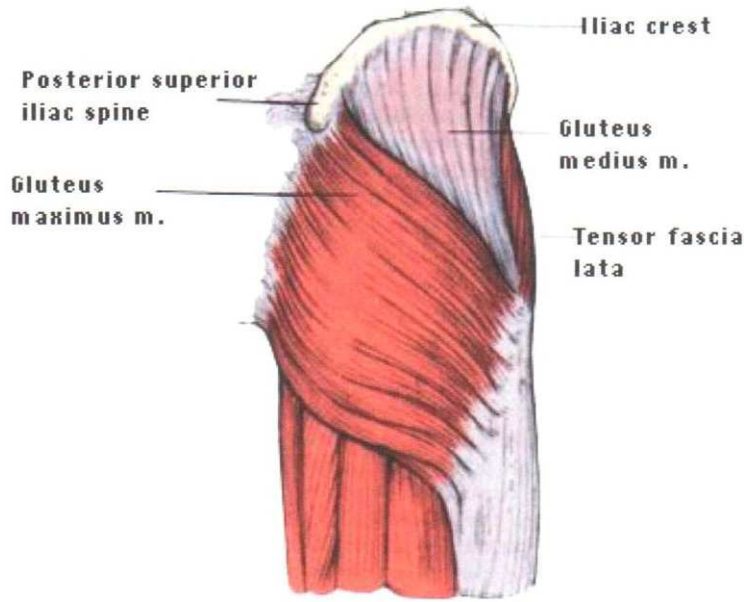
Şekil 1.18. Kalça Eklemleri (Hip Joint). (Hip Joints. (t.y.). Erişim: 17 Nisan 2016, <http://www.bestpaindoctornyc.com/hip-joint-injections-for-chronic-hip-pain-top-pain-doctor-nyc>).

İkinci koşul kalça eklemi saran kapsül ve çeşitli ligamentler ile ilgilidir. Femur başını yerinde tutan 'Y' şeklindeki kalça eklemindeki kapsüllerin (illio-femoral ligament) esnekliği önemlidir. Bu ve benzer ligamentlerdeki esneklik turn-out'un esnekliğini tanımlar. Ergenliğe ulaştıktan sonra fibröz dokular olgunlaşmaları sonucunda esnekliklerini kaybederler. Dans eğitimine başlangıç yaşı bu nedenle kritik önemdedir: eğer 'Y' biçimindeki ligament erken yaşta doğru olarak esnetilirse daha çok elastikiyet kazanacaktır.

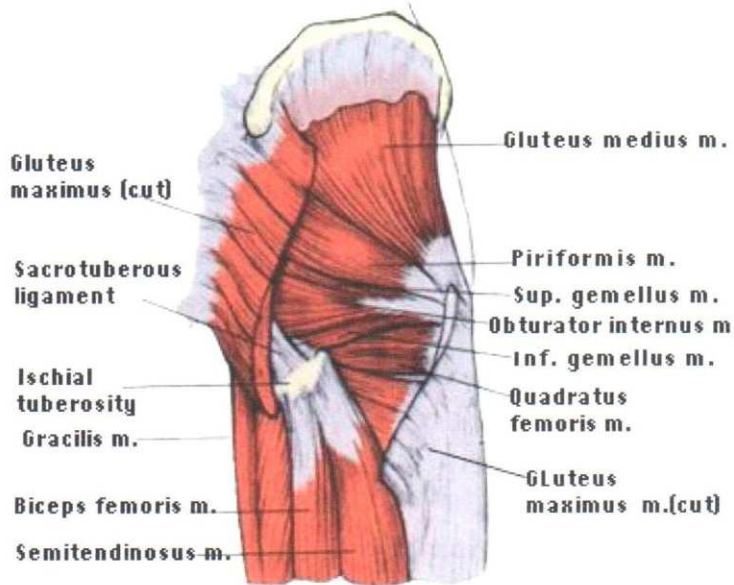


Şekil 1.19. Kalça Eklemleri (Hip Joint) ve bacaktaki kemikler (Caldwell, 2001, s. 81).

Turn-out'u sınırlayan üçüncü koşul ise kasların sıklığıdır. Turn-out ile ilişkili kaslar adduktor kaslardır. Kalça ekleminin kas dinamiğinin önemli abduktorlerinden (abductor) olan gluteus maksimus, gluteus medius ve gluteus minimus kasları da turn-out sırasında adduktor (adductor) kaslarının yanısıra pelvise kuvvet ve denge sağlarlar (Şekil 1.20. – 1.21.). Bir diğer kas grubu da derin eksternal rotatorlardır.



Şekil 1.20. Gluteus Maksimus Kasları (Phty, 2010, s. 72).

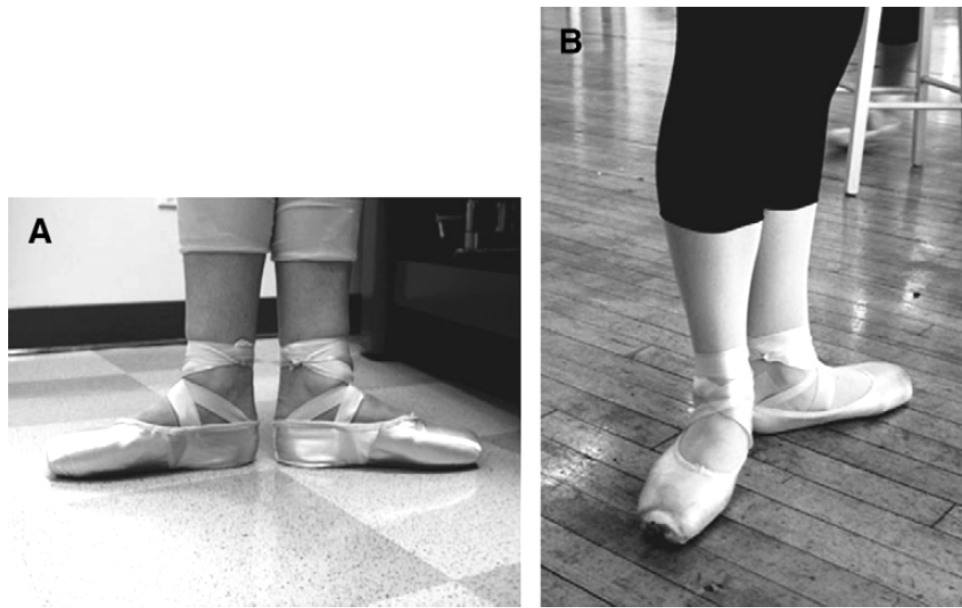


Şekil 1.21. Turn-out Kasları (Phty, 2010, s. 72).

Kinematik zincir prensiplerine göre bacak eklemleri hareket esnasında bir dizi oluşturacak şekilde beraber çalışırlar. Bacağa yüklenildiğinde eklemler kapalı bir sistem oluştururlar. Bir eklemin fonksiyonunun değişmesi hemen bağlantılı olduğu diğer eklemlerinde fonksiyonlarını değiştirmelerine yol açar. Pek az dansçı ideal turn-out'u

gerçekleştirir. Kinematik zincir prensibine göre kalçanın bu pozisyonunu kompanse edebilmek için dansçılar çeşitli yollara başvururlar: Pelvisin öne doğru eğilmesi, bel kavisinin (lumbar lordoz) arttırılması, kaval kemiğinin dışa doğru aşırı rotasyonu ve ayak bileğindeki talus kemiğinin alt tarafına bağlı olan eklemlerin (subtalar eklemler) aşırı pronasyonu gibi.

Hatalı turn-out sonucu olarak ortaya çıkan sakatlıklar dansçıların daha fazla turn-out yapmak için başvurdukları kompanzasyonlar sonucunda meydana gelir. Bu sakatlıklar sıklıkla kaval kemiği ile uyluk kemiği arasındaki diz ekleminde (tibiofemoral) ve diz kapağı ile uyluk kemiği arasındaki (patellofemoral) eklemlerde ortaya çıkar.



Şekil 1.22. Turn-out: Doğru teknikte (A) dansçının ayak kemeri yukarıda ve tüm parmaklar yere basılıdır. Hatalı teknikte (B) dansçının fazla turn-out yapmaya çalışması sonucu ayak kemeri içe basar ve küçük parmaklar yerden kalkar (Kadel, 2006, s. 815).

Daha fazla eksternal rotasyon (turn-out) yapmak için dansçıların başvurduğu kompanzasyonlar içerisinde en sık kullanılanların birincisi pelvis öne doğru eğilirken kalçanın dışarı çıkarılmasıdır. İkincisi turn-out'u kalçadan başlayarak yapmak yerine sadece dizi dışarı çevirerek turn-out yapmaya çalışmaktır. Üçüncüsü ise, turn-out'u zorlarken ayakların içe doğru basmaya başlaması ve küçük parmakların yukarı kalkması sonucu ayak bileğinin iç kısmının öne doğru gitmesine ve aşırı biçimde esnetilmesine yol açar (Şekil 1.22.). Bu esnada ayağın dış kaslarına ayak kemerini destekleyebilmek için fazla yük binerek tendonları koşucu bacağı sendromu, tendinit ve

plantar fasiit gibi sakatlıklara açık hale getirir. Doğru teknikte, ayak bileği iç kısmı turn-out yapılırken her zaman yukarı doğru çekilmelidir.

Howse'nin yaptığı çalışmaya göre (2000, s. 187) aşırı turn-out'un yarattığı sorunlar aşağıdaki gibidir:

- Pelvisin öne doğru eğilmesi sonucu olarak lumbar lordozun artışı (bel kemiği eğriliği),
- Gövde kaslarının (özellikle karın kasları) zayıflaması,
- Bel omurgası sakatlıklarında artış (stres kırıkları dahil),
- Çeşitli kas gruplarında gözlemlenen genel zayıflamadır.

İdeal turn-out pozisyonunu doğru teknikle gerçekleştirebilmeleri için dansçıların sadece alt bacak eklemlerini kullanarak değil kalça eklemlerini kullanarak turn-out yapmaları hedeflenmelidir. Bu pozisyonda ayakların yerdeki konumu, vücut ağırlığının kalkaneus, 1. ve 5. metatarsal başlarına eşit dağılacağı şekilde olmalıdır. Tüm ayak parmakları yere tam basmalıdır.

2. BÖLÜM

BALE SAKATLIKLARI

2.1. BALE'DE AŞIRI KULLANIMIN (OVERUSE) ANATOMİK TANIMI

Ek 2'de sakatlıklar ile ilgili bilinmeyen sözcükler için Anatomi terimleri sözlüğü eklenmiştir.

Klasik balede karşılaşılan sakatlıklar genel olarak aşırı kullanım (overuse) ve travmatik olarak ikiye ayrılır. Yapılan araştırmalardan anlaşılmıştır ki: dans sakatlanmalarının çok büyük bir kısmı aşırı kullanım sonucu meydana gelmektedir. Aşırı kullanım (overuse) sakatlıkların ortaya çıkma mekanizmaları kemik, kırık, tendon, ligaman, kas ve sinir gibi dokularda farklılıklar gösterir. Ancak yapılan çalışmalar büyük ölçüde göstermektedir ki fazla egzersiz veya prova yapmak, yorgunluğa (fatigue) neden olmaktadır. Yorgunluğun ise sakatlanmalarla ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Literatürde aşırı egzersiz, prova ve aşırı kullanım ile sakatlanma arasındaki ilişki ile ilgili çok şey yazılmıştır. Çok uzun saatler süren teknik çalışmaya ek olarak, daha da uzun saatler süren öğrenme, mükemmelleştirme ve koreografi sergileme çabaları için de büyük efor harcanır. Bu süreçte, fiziksel olduğu gibi, mesleki rekabet ve mesleki sorumluluk duyguları nedeniyle mental olarak da büyük efor harcanır.

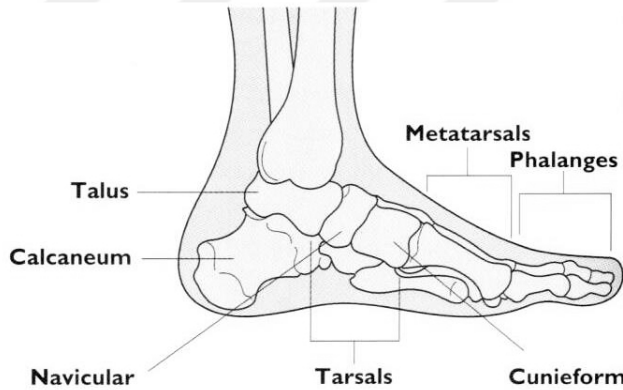
Vücut dokularında oluşan yorgunluğa rağmen dansçılar; mesleğin getirdiği rekabet, statü kaybı korkusu, perdenin açılmasının tehlikeye düşmesi vb. sebeplerden ötürü dokuların yenilenmesi için gerekli olan dinlenme zamanını bulamazlar.

Dansçıların çalışma ortamlarında mental ya da fiziksel olarak dinlenme ihtiyacını dile getirmek; sorumluluk (adanmışlık) eksikliği olarak da yorumlanabilmektedir. Bu olgu da dansçıları dinlenme ihtiyacını dile getirmekten alıkoymaktadır. Bunun sonucunda ortaya çıkan aşırı kullanım, zorlanma etkisi süresinin uzamasına, zorlanmaya maruz kalma sıklığının artmasına yol açmaktadır. Aşırı kullanımın, doku zedelenmesi ve bağlantılı sakatlıkların temel sebebi olduğu bilinmesine rağmen; dansçılar hareketsetel aktivitelerini sürdürmek için buz uygulaması, bandajlama, ağrı azaltıcı bant ve ilaç kullanımı vb. gibi geçici, yüzeysel önlemlere başvururlar ve çalışmaya devam ederler.

Bu olgu da, sakatlıkların tam iyileşmeden üzerine gidilmesine ve sorunun giderek daha da büyümesine yol açmaktadır.

Sakatlığı önlemek, doku iyileşmesi ve yenilenmesi ve yara iyileşmesi için yeterli beslenme çok önemlidir. Buna rağmen birçok dansçının diyetinde protein, meyve ve sebze sıklıkla rastlanmaz. Bunun birinci nedeni harcanan enerji miktarının takviye edilmesi, kişinin tüketebileceğinden fazla ve alışkanlıkların ötesinde yemek yemeyi gerektirmesi olabilir. İkinci bir neden ise çalışma ve egzersiz programının yeme zamanı ve sindirme süreleriyle uyumsuz olması olabilir. Bir başka neden ise dansçıların görsel olarak zayıf ve estetik görünmelerine verilen özen ile partnerlerine ağırlık yapmamak gibi sebeplerle fiziklerine verdikleri önemdir.

Yetersiz beslenme de doku zedelenmelerine neden olabilir. Doku sorunlarının küçük yırtılmalar ve bağ dokusunda uyum yetersizliği ile birlikte mikroskobik olarak başladığı anlaşılmıştır (Murgia, 2013, s. 92). Bu tür sakatlıklardaki semptomlar acı, yanma ve iltihaplanmaları içerir. Bu durumda dansçının beslenmesine dikkat etmesi ve iyileşmesi için dinlenmesi gerekir. Bu koşullar yerine getirilmezse makroskobik bozulmalar (sakatlıklar) ortaya çıkabilir. Wolff Yasası'na göre insan vücudu maruz kaldığı gerilme kuvvetlerine adapte olur ve bu gerilme zorlanma ile doğru orantılıdır⁴.



Şekil 2.1. Ana hatlarıyla ayaktaki kemik grupları (Caldwell, 2001, s. 28).

Dansçılar iyileşmek için gerektiği kadar dinlenmeyip dans etmeye devam ettiklerinde gerilme kuvvetleri çoğalarak problemlere yol açar. Dansçılar çok egzersiz ve prova yaptıklarında kas aktivasyonlarındaki sinerjiyi geliştirebilirler. Bunun sonucunda hareketlerinde verimlilik artışı olur. Ancak kasların kemiğe uygun kuvvet vermeyi başaramadığı noktaya dek zorlandığında veya dokulardaki yenilenmelerin yerini

⁴ Wolff Yasası: Patolojik veya normal bir kemiğin kendine karşı gelen kuvvete en iyi nasıl karşı koyabiliyorsa kendini o yönde geliştirdiğini belirtir.

yapısal bozukluklara bıraktığı noktaya dek zorlandığında ortopedik sakatlıklar meydana gelebilir. Aşırı kullanım sakatlıkları bu temel mekanizma ile oluşur.

2.1.1. Kemiklerde Aşırı Kullanım Yorgunluk ile İlgili Unsurlar

Tekrarlayan fiziksel aktivite yeterli dinlenme süreleri ile dönüşümlü olmadığında kemik rezorpsiyonu (kayıbı) kemik depolanmasının önüne geçer. Östrojen başta olmak üzere, hormonal faktörler kemik rezorpsiyon hızı üzerinde belirleyicidir (Murgia, 2013, s. 93). Kemik dokunun döngüsünde bir başka unsur da kalsiyum ve D vitamini eksikliğidir. Bunların eksikliğinde kemik depolanması bozulur; paratiroid bezleri düşük kalsiyum seviyelerine parathormon salgılayarak yanıt verir. Bu da kemik rezorpsiyonuna neden olur. Tiroid bezi tarafından salgılanan Kalsitonin hormonunun kemik depolanması üzerinde etkisi olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu etkinin ne kadar önemli olduğu henüz anlaşılamamıştır (Gamboa ve diğerleri, 2008, s. 128). El bileği, kalça ve omurga “trabeküler⁵ kemiğin” sağlamlığına gerek duyan dokulardır ve bu kemik dokuları osteoporozdan özellikle negatif olarak etkilenirler. Bu bölgelerde trabeküler kemiğin, kemik dış zarına (kortikal kemiğe) oranı göreceli olarak çok yüksektir. Osteoporotik kemikte trabeküler yoğunluk azalmış ve mikro-mimari bozulmuştur. Bu da mikro düzeyde kırıklara neden olur. Bunların sonucu olarak amenore⁶ durumunda ve kalsiyum ile D vitamini eksikliği olan dansçılarda bir de aşırı çalışmadan kaynaklı yorgunluk varsa osteoporoz ve kırık için aşırı risk söz konusudur.

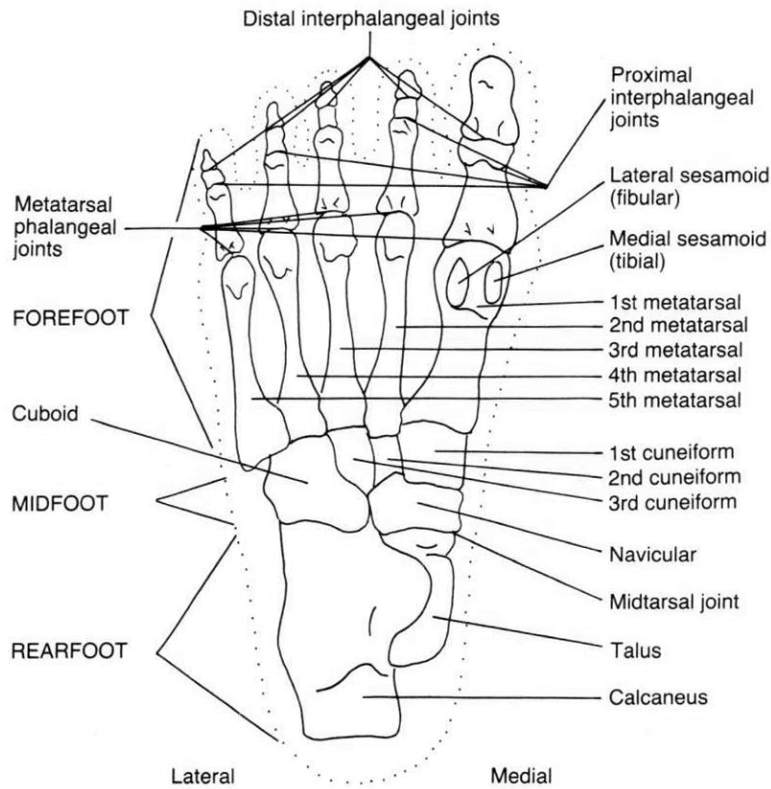
Kemik kırıkları kemiğe bir seferde aşırı yük binmesi veya tekrarlayan normal yüklerle olur. Profesyonel bale dansçılarının rutin çalışma saatleri günde 8 saatten 10 saate kadar uzayabilmektedir. Dinlenme zamanları role ve esere göre değişmektedir ancak yorgunlukla savaşmak için yetersiz kalmaktadır. Literatürdeki başka çalışmalarda da alt ekstremitelerde kas yorgunluğunun zıplama ve iniş tekniklerini bozduğu gösterilmiştir. Hatalı tekniklerin sonucu olarak da diz kinetiği ve kinematiği bozulur. Yere inişlerdeki tekrarlayan kompresif güçler kemiğin homojenliğinin azalmasına neden olup kırıklara daha yatkın hale getirir.

Bu uzun saatler süren çalışmaların getirdiği zorlanmalar kasın yorulmasına ve böylece kasın kemiğe gelen yükleri nötralize etmesini engeller. Bu da belli bölgelere normalin

⁵ Trabekül: Süngersi kemik dokusu içerisinde kemiği destekleyecek şekilde oluşan küçük ve mineralize sivri dikensi oluşum.

⁶ Amenore: Kadınlarda çeşitli nedenlerle adet kanamasının uzun süreli olarak kesilmesi durumu.

çok üstünde yükler getirir. Etkinin büyüklüğü, sıklık ve sayısı kemiğin enerji yüklenmesini olumsuz etkileyerek yorgunluk kırıklarına zemin hazırlar. Kırık tipleri uygulanan gücün büyüklüğü, hızı ve yönüne bağlı olarak transvers, uzunlamasına oblik veya spiral olabilir. Yorgun kemik dokusu özellikle homojenitenin azalmış olduğu tendon ve ligaman yapışma alanlarında enerji depolamada zorlanır. Tekrarlayan gerilim tendon veya ligamanın bir miktar kemikle birlikte ayrıldığı kopma kırıklarına yol açar (Murgia, 2013, s. 93).

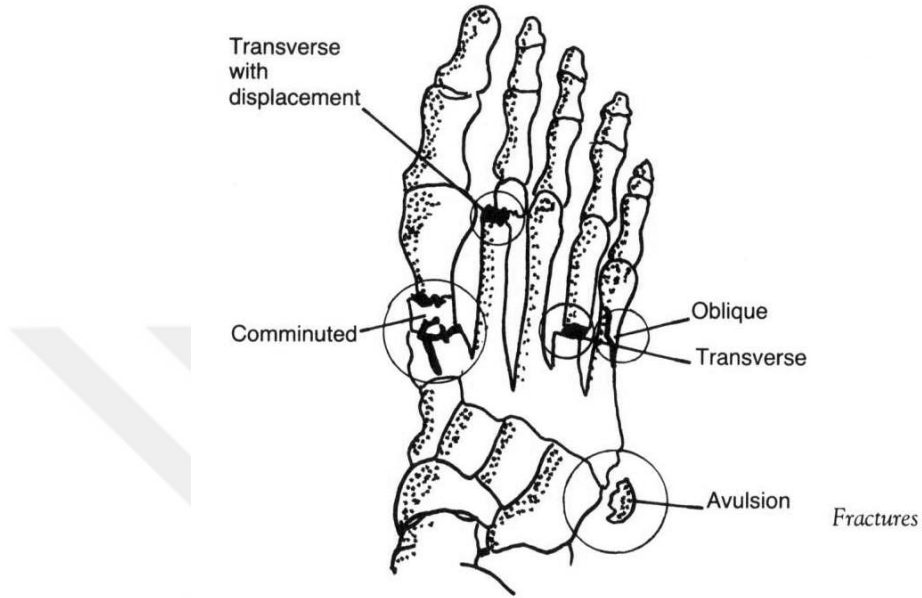


Şekil 2.2. Ayaktaki kemiklerin Plantar (taban) görünümü (Spilken, 1990, s. 129).

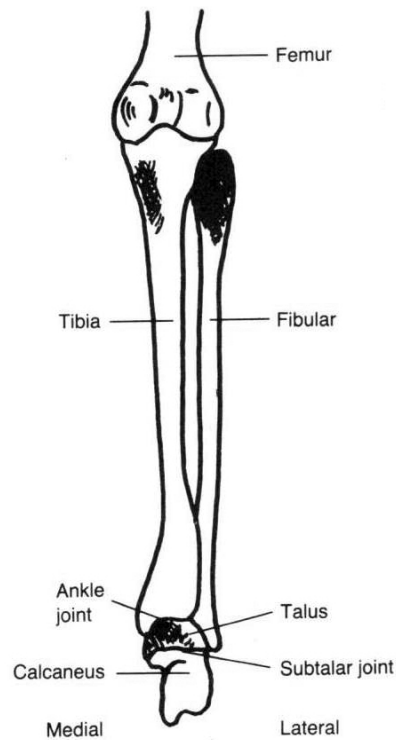
Yorgunluk kırıkları ikiye ayrılır: 1) normal kemikte aşırı tekrar ve yüklenme ile olan kırıklar, 2) osteoporotik veya osteomalazik kemikte normal aktivite ile olan kırıklar (yetmezlik kırıkları). İlk grup kırık uzun süreli, yoğun tekrarlarla olur. İkinci grup kırık ise aşırı fiziksel aktivite ve kötü beslenme sonucu zayıflamış kemikte olur.

Ayak ve bacadaki stres kırıkları askerler, atletler, jimnastikçiler ve dansçılarda sık görülür. Stres kırıklarına örnek olarak yürüyüş kırıkları (march fractures) askerler, jimnastikçiler ve dansçılarda sık görülür. Bunlar ayak tarak kemiklerinin (metatarsal) distal (ekleme uzak) ucundan itibaren üçte birine denk gelen bölgede oluşan yorgunluk

ya da stres kırıklarıdır. Dansçılarda sık rastlanan bir diğer stres kırığı ise ayak 2. ve 3. tarak kemiklerinin proksimal (ekleme yakın) ucunda görülür. Bunun nedeni ise dansçıların ayaklarının 2. ve 3. tarak kemiklerine tekrarlanan yüklenmelerle çalışmalarıdır.



Şekil 2.3. Ayak kemiklerinde yönlerine göre kırıklar (Spilken, 1990, s. 96).



Şekil 2.4. Bacak kemiklerinin anterior (ön) görünümü (Spilken, 1990, s. 132).

Dansçılarda görülen bir diğer sakatlık da tibia (kaval kemiği) stres kırığıdır. Aşırı pronasyon (ayağın içe bükülmesi), gövde güçsüzlüğü, zemin, bale pabuçları (pointe shoes), hatalı teknikler gibi faktörlere bağlanmıştır. Ancak aşırı kullanım birinci faktör olarak görülmektedir. Kemikte rezorpsiyon⁷ ve yeniden modellenmenin sağlıklı bir dengede olması için yeterli dinlenmeye gereksinim vardır. Hareketlerde veya rutindeki bir değişikliğe kemik yapılarının uyum gösterebilmeleri için yaklaşık 3-4 ay gerekir. Kemik hücrelerinin rezorpsiyon, depolama ve uyumu için gereksinimi olan süre bu kadardır. Geçiş dönemindeki bir kemik yapı azalan kütle ve bozuk mimari nedeni ile kırıklara yatkındır. Dansçılar özellikle sakatlık döneminde dans etmeye devam etmeleri durumunda daha yüksek riskte olurlar. Sakatlanan bir dansçı dinlenmeyip dans etmeye devam ettiğinde zayıflamış yapılara yükleniyor demektir. Kemik rezorpsiyonu ve depolanması dengesizleşerek makro bir kırık kaçınılmaz hale gelir (Murgia, 2013, s. 93).

2.1.2. Kıkırdak Dokularında Aşırı Kullanım Yorgunluk ile İlgili Unsurlar

Üç tip kıkırdak vardır: kemiklerin eklem yüzlerini kaplayan ve koruyan hyalin kıkırdak, şok emici beyaz fibröz kıkırdak ve kulak kepçesi gibi alanlarda şekil oluşturan sarı elastik kıkırdak. Hyalin kıkırdağın öncelikli iki görevi yükleri daha geniş alanlara yaymak eklem yüzlerinin karşılıklı sürtünme ve yıpranmalarını azaltmaktır. Fibrokıkırdağın görevi ise eklemi çevreleyen dokulara destek ve sertlik kazandırmak ve kayganlık sağlamaktır. Dansçılar için önemli olan kıkırdak dokuları hyalin kıkırdak ve fibröz kıkırdaktır (Murgia, 2013, s. 94).

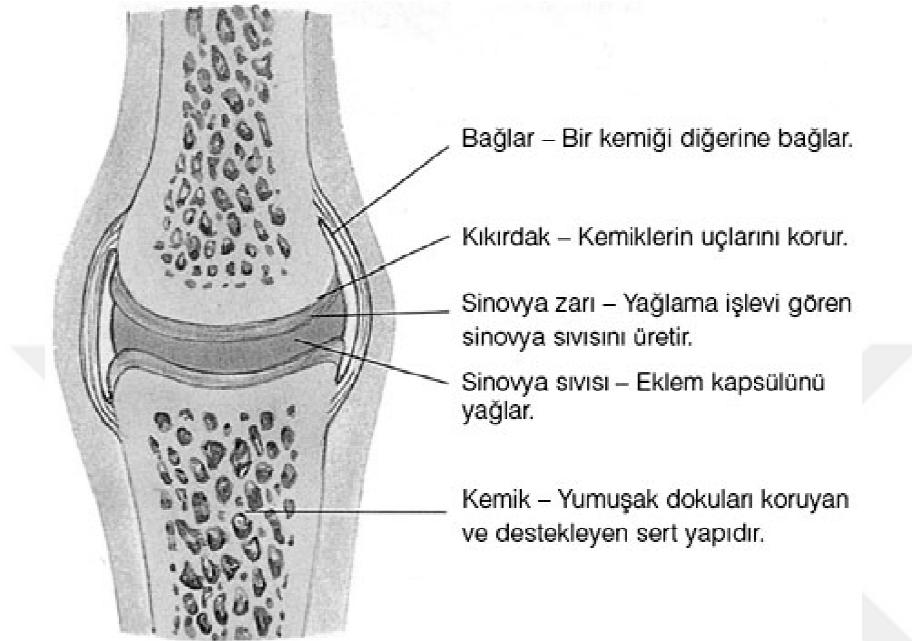
Kıkırdağın mekanik özellikleri içerik ve yapısından gelir. Kıkırdağın türünden bağımsız olarak temel bileşenleri kıkırdak hücreleri, ekstrasellüler matriks⁸ ve sudur. Kıkırdak hücreleri uygulanan gücün büyüklüğü ve yönüne, sıklık ve süresine, yüklenmeden kaynaklanan hidrostatik basınç değişikliklerine, kimyasal uyarılara tepki verirler. Ekstrasellüler matriksi oluşturan bileşenler su, kollajen, proteoglikanlar⁹ ve kollajen

⁷ Rezorpsiyon: (resorption): Kemik ve benzeri dokularda dokunun kaybına yol açan organik süreçler.

⁸ Ekstrasellüler Matriks (Extracellular Matrix): Hücrelerin arasında bulunan boşluğu dolduran ve hücreleri birbirlerine bağlayarak destekleyen kompleks bir yapıdır.

⁹ Proteoglikan: Proteoglikanlar, bir organizmada hücrelerin arasında bulunan "dolgu" maddesi olan hayvansal ekstraselüler matriksinin büyük bir bileşeni olan bir protein molekülüdür. Proteoglikanların her ikisiyle de, hyaluronan ve fibröz matriks proteinleriyle (kollajen gibi) büyük kompleksler meydana getirirler. Bu moleküller ayrıca, sodyum, potasyum ve kalsiyum gibi katyonları ve suyu bağlamakla ve de matriks boyunca moleküllerin hareketini düzenlemekle ilişkilendirilirler.

olmayan proteinlerdir (Mow ve Ratcliffe, 1997, s. 152). İçerikteki kollajenin daha çok gerilme güçlerine karşı koyduğu düşünülmektedir. Proteoglikanın görevi ise basınca karşı koymaktır. Ekstrasellüler matriks su depolanmasını ve böylece şok emme ve kayganlığı sağlamada etkin rol oynar.

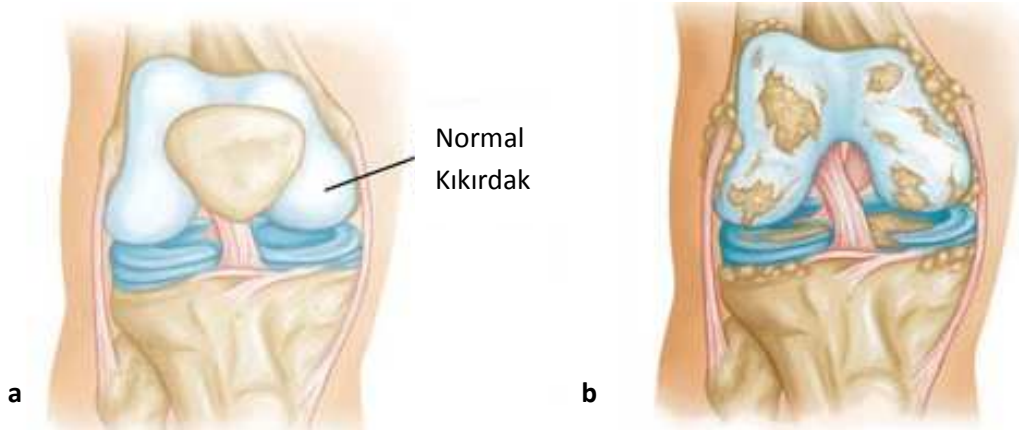


Şekil 2.5. Diz ekleminde kıkırdak dokusu. (Çeşitli Sakatlanma Türleri. (t.y.) Erişim: 21 Mayıs 2016, http://www.saglikpark.com/haber/cesitli_sakatlanma_turleri.htm).

Üç yapısal bileşenin oranları kıkırdak tipleri arasında farklılık gösterir. Herhangi bir kıkırdak dokusunun yüklenme karşısındaki mekanik özellikleri su, kollajen ve proteoglikanın göreceli oranlarına göre farklılaşmaktadır.

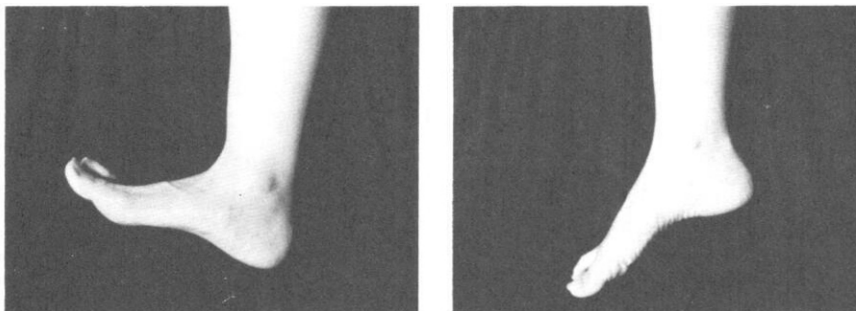
Kıkırdak dokularda damarlanma, lenfatikler ve sinir yoktur. Bu da kıkırdağın kendini onarma kapasitesini sınırlar. Yine de kıkırdak dokuları dans ve diğer hareketler sırasında sert güçlerle karşı karşıya kalır. Aktivitenin tipi, yoğunluğu ve süresi dokuya uygulanan yük ve gerilimleri belirler. Örnek olarak, zıplama ve inişlerden kaynaklı yüksek basınç, diz ekstansiyon ve fleksiyonundan kaynaklanan yüksek burulma kuvvetlerine neden olur. Ani durma ve yön değiştirmelerde ise kıkırdak üzerine binen olağandışı yükler ayırıcı kuvvetlerden kaynaklanır. Kıkırdak dokusu aşırı kullanımdan dolayı yorulmuş ise, bu güçler kıkırdağın aniden yırtılmasına neden olacak kadar yüksek olabilir.

2.1.2.1. Kıkırdak Bozulması



Şekil 2.6. Kıkırdak dokusunun (a) sağlıklı olduğu diz ile (b) kireçlenme olan dizin karşılaştırılması. (Eklemler. (t.y.) Erişim: 21 Mayıs 2016, <http://badisalonu.com/bolum-3-eklemler-1>).

Kıkırdağın bozulması temas yüzleri arasındaki etkileşimle (yüzeylearası yıpranma) ve yük altındaki şekil bozulması (yorgunluk yıpranması) ile olur. Yüzeylearası yıpranma yapışıklık ya da sürtünme sonucu olabilir. Bu süreç enflamasyon ve sıklıkla artroz ile sonuçlanır. Dansçıların düzenli olarak yaptıkları bale hareketleri bu yüzeyle için yıpranmayla sonuçlanacak hareketlerdir. Örnek olarak bale dansçıları arasında dizde hile yaparak daha fazla turn-out ilüzyonu yaratmak yaygındır. Bu da diz kapağının (patella) troklea yuvası içerisindeki şekilsel uyumunu bozarak patellanın arkasındaki kıkırdağın bozulmasına yol açabilir. Bu durum dizin pozisyonunun sürekli değişmesi ile de artar. Yapışma (adezyon) ve sürtünmeden oluşan yıpranma tekrarlayan yüklenmelerle kronik yaralanmalara neden olur (Mow ve Ratcliffe, 1997, s. 156).



Şekil 2.7. (a) Dorsifleksiyon (ayağı fleks yapma), (b) Plantar Fleksiyon (ayağı germe) (Spilken, 1990, s. 124).

Dansın içindeki hareketlerin mekanizmaları ve aşırı tekrarların kıkırdak dejenerasyonuna neden olduğu genel kabul görmektedir. Örnek olarak Demi-plié hareketinde kalçanın uyumunu bozarak sıkışmaya neden olan fleksiyon ve ekstansiyon¹⁰ sırasında menisküslerde burulma gücü (tork) oluşur. Pointe çalışması sırasında yapılan aşırı plantar fleksiyon (ayağı germek) talus domu yaralanmalarıyla ilişkili görülür (Murgia, 2013, s. 94). “Releve” yapıldığında basınç 115 N/cm²'ye kadar yükselir. Aşırı zorlanmadan kaynaklanan yorgunluk yıpranması kıkırdak içinde mikroskobik zarara yol açar.

Kıkırdak tamiri ve rejenerasyon kapasitesi oldukça sınırlıdır. Tekrarlayan aşırı yüklere maruz kaldığında uzun dönemli dejeneratif değişiklikler ve kıkırdak dokusunun tamamen tahribi meydana gelir. Dans ve diğer sportif aktivitelerin türüne göre farklı eklemlerde dejeneratif değişiklikler bilinmektedir. Karşılıklı kemik yüzeylerin birbiriyle uyumsuz olduğu bölgelerde fibro-kıkırdak bulunur ve yoğun stres altında olurlar. Birçok koreografide bulunan hareket tekrarları ile gelen yorgunluk ve farklı aşırı eklem pozisyonları mikroskobik kıkırdak bozulması için ideal zemin hazırlar.

2.1.2.2. Kıkırdak Kaybı, Eklem Dejenerasyonu ve Eklem Replasmanı

Uzun süreli dans ile kalça, diz, ayak bileği, subtalar eklem ve 1. metatarsofalangeal eklemin¹¹ artrozu (eklem hastalığı) arasındaki ilişki tıp literatüründe önemli bir yeri vardır (Van Dijk ve Marti, 1999, s. 5). Dansçılarda erken kıkırdak aşınmasının mesleki nedenlerle aşırı derecede sıkça rastlanan, eklem hastalıklarının ortaya çıkması, eklemiçi kortizon enjeksiyonları, PRP tedavileri gerekmesi aşırı kullanımın eklem harabiyeti üzerinde kısa ve uzun dönemde etkili olduğuna kuvvetli bir kanıttır.

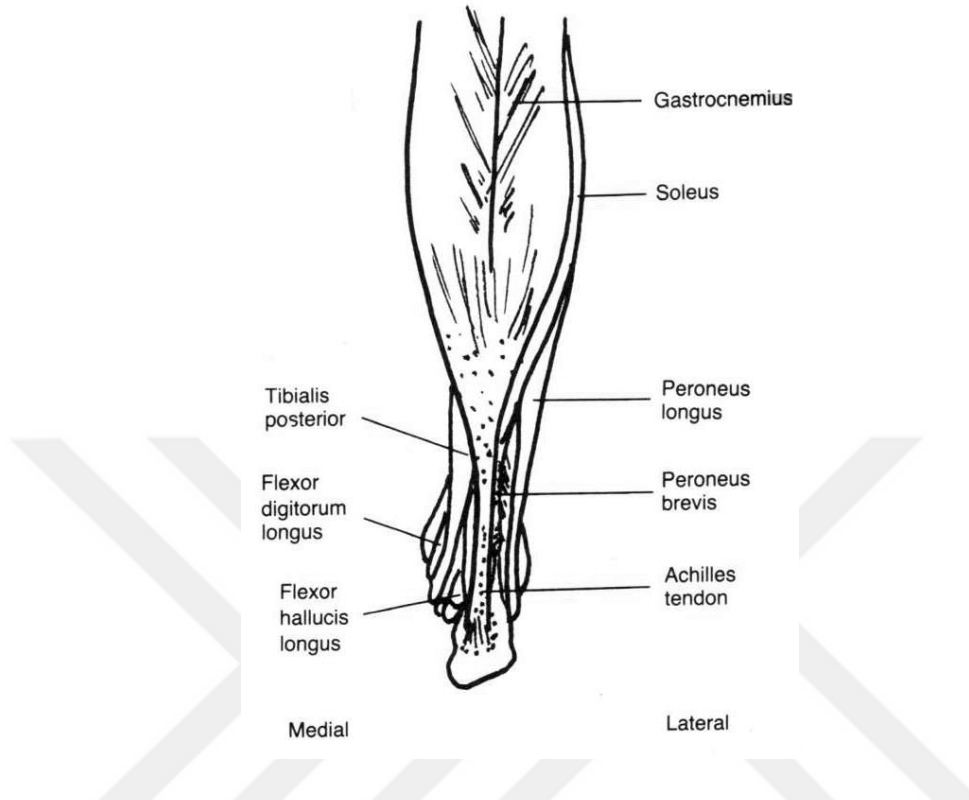
2.1.3. Tendon ile Ligament Dokularında Aşırı Kullanım Sonucu Oluşan Yorgunluk ve Yetmezlik

Tendon ve ligament yapılarının içerikleri benzer ancak yapılanmaları farklıdır. Tendonlarda kollajen birbirine yakın paralel olarak dizilerek yüksek gerilme güçlerine

¹⁰ Diz kapağı (patella troklea yuvası içinde içe ve dışa doğru hareket ederek, dizin fleksiyon ve ekstansiyon (uzatma) hareketlerini gerçekleştirmesini sağlar.

¹¹ Metatarsofalangeal Eklemler: (metatarso-phalangeal): Parmak kemikleri ile tarak kemiği arasındaki eklemler.

karşı dayanıklı olurlar. Tendonlar ligamentlere göre daha güçlü, sağlam ve elastik olurlar. Tendonlar gerildikten sonra deformasyon öncesi şekillerine geri dönebilirler.



Şekil 2.8. Ayaktaki kas ve tendonların Posterior (arka) görünümleri (Spilken, 1990, s. 132).

Ligamentlerin içinde ise kollajen lifleri değişik yönlerde dizilmiştir ve birbirleri arasında elastin ve retinaküler liflerle bağlıdır. Bu dizilim yalnızca doğrusal değil, çok farklı yönlerden gelen yüklerle karşı dayanıklılık sağlar. Bu nedenle dokudaki yetmezlik uygulanan gücün yönü ve büyüklüğü ile ilintili olarak meydana gelir. Ligamentler esnektir ancak, gerilmeye uğradıklarında deforme olurlarsa eski şekillerine geri dönemezler.

Ligament ve tendonların damarlanması zayıftır. Bu da iyileşme sırasındaki metabolizmayı doğrudan etkiler.

2.1.3.1. Tendonlar ve Tendinopati

Tendon veya kılıfı, aşırı kullanımda enflamasyona uğrar. Bu enflamasyon dinlenmeye, soğuk uygulamasına ve ilaçlara iyi yanıt verir. Eğer zorlanma doku dejenerasyonuna

kadar ilerlemişse tedavi yöntemlerine yanıtı zor olur ve uzun süre alır. Tendinopatilerin¹² iyileşme süresi enflamasyon miktarına, yerine ve harabiyetin büyüklüğüne bağlı olarak 2 hafta ile 6 aya kadar değişebilir.

2.1.3.2. Tendon Kopması

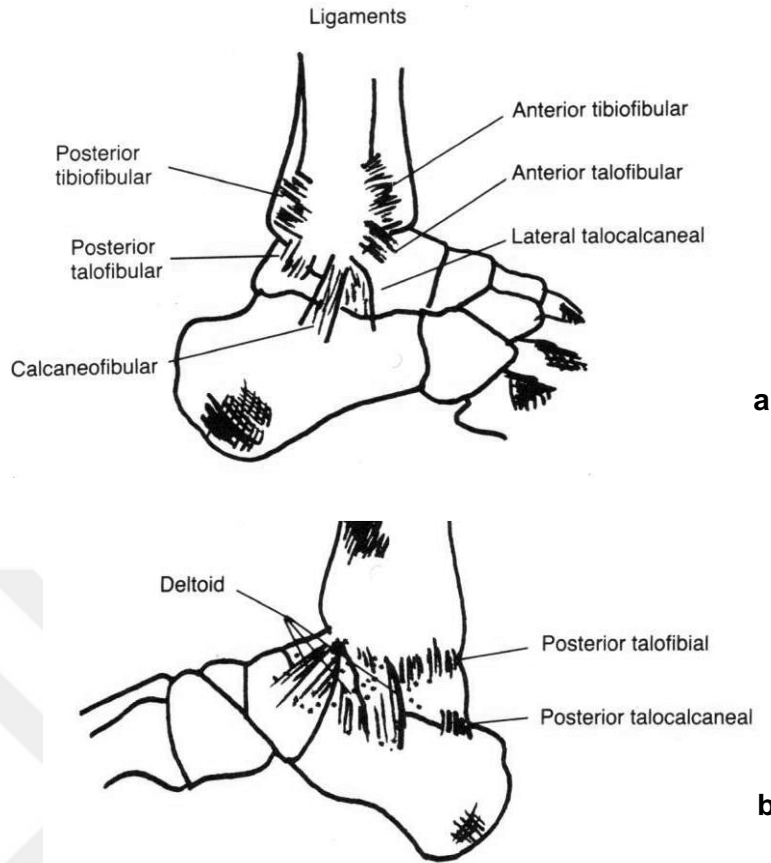
Aşil tendon kopmaları dansçılarda sık görülen bir sakatlıktır. Genelde zıplama ile yeri itme sırasında ya da yere inerken gerçekleşir. Yeri iterken veya yerden zıplamak için fors alırken gastroknemius ve soleus kaslarının konsantrik kasılmaları tendon üzerinde yüksek gerilim gücü oluşturur. İniş sırasında ise aşil tendonundaki gerilmenin nedeni ekzantrik kasılmadır. Özellikle aşırı kullanımdan ötürü mikroskobik hasar görmüş tendon bu yükler altında kopabilir (Murgia, 2013, s. 95).

Dansçılarda bir diğer yırtık görülen bölge de uylukta kas ve tendon dokularının birleşme (muskülotendinöz) alanlarıdır. Özellikle Hamstringler ve grasilis kası en sık yaralanan kaslardır. Bu da dokunun homojenitesinin kaybolduğu ve mikro düzeyde zarar görmüş alanlarda daha kolay yaralanması bilgisini destekler. Dansçılarda ayak ve ayak bileği bölgesinde sıklıkla kopan bir diğer tendon da fleksör hallusis longus (FHL) tendonudur.

2.1.3.3. Ligamentler

Ligamentler tekrar eden ve artan yükler altında zorlanma seviyeleri geometrik artış gösterir. Bu da dokuda daha fazla sertleşme anlamına gelir. Gerilme güçlerinden başka ligamentler burulma (torsion) ve makaslama (shear) güçleriyle de karşı karşıya kalırlar. Gerilme yükleri eklemlerin dansçılarda grand plié de, sporcularda çömelmede (squat) olduğu gibi aşırı zorlandığında oluşur. Diz ligamentleri ekstansiyon ve fleksiyon sırasında femurun tibia üzerinde rotasyonu sonucu burulma (torsion) güçleriyle zorlanırlar. Ani duruş ve kalkışlarda ise kemik ile kıkırdak arasında makaslama (shear) güçleri oluşur. Dinamik ve güçlü hareketler sırasında gerilme, burulma ve makaslama güçleri artar. Bu güçlerle tekrar tekrar karşılaşmak dokuda yapısal bütünlüğün bozulmasına yol açar. Onarım için yeterli zaman tanınmadığında ligamentler kopabilir (Murgia, 2013, s. 95).

¹² Tendinopati (tendinopathy): Tendonlarda hastalık veya düzensizlik.



Şekil 2.9. (a) Ayaktaki ligamentlerin lateral (dış yan) görünümü, (b) medial (iç yan) görünümü (Spilken, 1990, s. 134-135).

2.1.3.4. Ligament Yaralanmaları

Dansçılarda iç yan bağ – İYB (medial collateral ligament – MCL) sakatlıkları ön çapraz bağ – ÖÇB (anterior cruciate ligament – ACL) sakatlıklarından daha sık görülür. İç yan bağ sakatlıkları dize dış kenardan içe doğru gelen yüklenmelerle olur. Bu sakatlık tekrarlanan zıplamalar, ani burkulmalar, dönüşler ve durmalar sonucu görülebilir. Ön çapraz bağ yaralanmaları genelde tekrarlanan zıplama ve dizin ani burkulması sonucu olur. Kadın dansçılarda daha sık rastlanır. Ayak bileğinin lateral yaralanmaları tekrarlanan relevélerden gelen yorgunluk, denge kaybı, mental yorgunluk ve konsantrasyon kaybı sonucunda ya da inişlerdeki hatalı teknik sonucu olur (Van Dijk ve Marti, 1999, s. 6).

Birçok çalışma sonucunda tespit edildiği üzere eklem uyumunun bozulması, eklem ve çevresinde enflamasyon olması dansçıları özellikle de çalışmaya ve performansa devam ediyorlarsa ağrıyı azaltmak için vücutlarının sağlam ligamentlerini kullanarak

hareketleri yapmaya yönlendirir. Bu da düztabanlığı olan, ayağı içe doğru basan (pronasyon), duruş bozukluğu olan dansçılar risk altında bırakır. Farklı zeminlerde yapılan çalışmalar, temsiller esnasında veya ayağa uygun olmayan bale pabucu kullanımı sırasında sakatlanma riski artar.

2.1.4. Nöromusküler Yorgunluk ve Sensörimotor Fonksiyon Kaybı

Omurilik (spinal kord), otomatik ve refleks davranışlar üreten sinir ağları barındırır. Bu spinal davranışların modifikasyonu ve kontrolü, beyindeki yüksek merkezlerde gerçekleşir. Örneğin, serebral korteks ile inen (motor) yollar ve spinal kord arasındaki bağlantılar, yine spinal korda uyarıcı sinyaller gönderen, premotor korteks ve yardımcı motor alanda pekiştirilir (Murgia, 2013, s. 97). Bu alanların tümünden çıkan sinyallere genel olarak 'merkezi emir' adı verilir. Merkezi (motor) emirlerin bir kopyası kortikal merkezlere döner ve gelen duyuşsal bilgiyle karşılaştırılır. Kopya deşarj (Corollary Discharge) olarak tanımlanan bu kopya, planlanan performans ile gerçek performans arasındaki farkı belirlemek için kullanılır. Böylelikle planlanmış görevi gerçekleştirebilmek için ortaya konulacak istemli hareketler, hedeflenen lokasyonun yeri, hareketin genliğı ve yönü gibi konularda küçük düzenlemelere tabi tutulmak üzere duyuşsal uyarılara ihtiyaç gösterir. Örneğin, bir uzanma hareketinin gerçekleştirilebilmesi için üç boyutlu uzayda odaklanma merkezli koordinatlar ile içsel uzuv koordinatlarının eşleştirilmesini sağlayacak bilgiye ihtiyaç vardır. Aslında kişinin hedeflediğı koordinata ulaşabilmesi için ayarlamalar yapmasına olanak sağlayan sürekli bir duyuşsal veri akımı söz konusudur.

Postür (duruş pozisyonu) kontrolü, oldukça yüksek miktarda duyuşsal veri akışı ve ince motor ayarlamalar neticesinde mümkün olabilir. Hareketin düzeyi karmaşıklaştıkça duyuşsal veriye olan ihtiyaç da artış gösterir. Özellikle dansçılar ve diğere bazı atletler ince ayarlamalar yapabilmek için yoğun bilgi akışına gereksinim duyarlar ve uyguladıkları gücün yönü ve genliğindeki hassasiyet sayesinde mükemmel hareketler ortaya koyarlar.

Her ne kadar, gerçekleşen işlem sürecini çok basite indirgemek anlamına gelse de, Pirouette hareketi buna örnek olarak verilebilir. Gövde ve uzvun yerinin belirlenmesi, Plié hazırlığının derecesi ve zamanlaması, dönüş için uygulanacak kuvvetin düzeyi ve yönü, inişte bedenin ve uzvun kontrolü, ayağın istenen yere istenilen şekilde yerleştirilebilmesi ancak sürekli duyuşsal verilerin alınması ile mümkündür. Baş

kullanarak odaklama tekniği (spotting) ve görsel veriler, dansçıların pirouette hareketini tamamlaması sırasında, hedef lokasyonu tahmin etmesine yardımcıdır. Odaklama tekniği (spotting) tercih edilmediği durumlarda, modern dansçılar dönüşleri gerçekleştirebilmek için gerekli verileri elde edebilme konusunda mekanoreseptörlere¹³ bağımlıdırlar. İkili danslar sırasında, örneğin pas de deux yaparken, hedeflenen hareketlerin iki dansçı tarafından eşzamanlı koordinasyonu ve takip eden hareketler için yapılacak senkronizasyon çok önemlidir.

Vücut koordinatlarından edinilen derin duyuşsal veriler, eklem açılarının ve son işlev organının uzaydaki yerinin tahmininde kullanılır. Görsel veriler odaklama merkezli koordinatlarda hedef lokasyonunu belirlemede yardımcıdır. Odaklama merkezli hedef ile eklem açılarının eşlenmesi kalkışı tamamlamak için gerekli güç ve yer değiştirme konusunda bir kestirim sağlar. Aktive edilmiş bir kas, kasılmayı sürdürebilmek için gerekli gücü uygulayamadığında santral sinir sistemi spinal kord üzerinden gerekli düzenlemeyi yaparak açığı kapatır. Bu işlem, kasılmanın tipine göre değişmekle birlikte, daha fazla motor ünitenin aktive edilmesi veya aktif ünitelerin deşarj hızının artırılması şeklinde olabilir.

Yorucu işlevler sırasında deşarj hızında meydana gelen yavaşlamanın, kasın mekanik durumundaki değişikliğe uyum sağlamak amacını güden bir telafi mekanizması olduğu düşünölmektedir. Ancak, nöromüsköler yorulma telafi mekanizmalarını saf dışı bırakabilir. Daha fazla sayıda motor nöronda (sinir hücresi) ve sinapsta¹⁴ yorulma baş gösterdiğinde; zamanlama, senkronizasyon ve koordinasyon bozulur. Bir eklemi hareket ettirebilmek için gereken kas torku, bir dizi kas grubunun belli bir düzende aktive olmasıyla mümkün olabilir.

Nöromüsköler ünitelerde yorulma baş gösterdiğinde, nöromüsköler sistem tarafından daha ileri düzeyde kas yorulmasına engel olmak amacı ile bazı telafi edici mekanizmalar devreye sokulur. Karşıt (antagonist) kas aktivasyonu minimize edilir, sinerjist ve yardımcı kaslar aktifleşir. Hızlıca yapılan çok yorucu bir egzersiz sonrasında beyin glikojen düzeyinde, bu durumu telafi edici düzeyde yükselme olduğu düşünölmektedir. Matsui ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği bir çalışmada, hem beyinde hem de iskelet kaslarında glikojen düzeylerinin yükseldiğine dair bulgular elde edilmiştir (Matsui ve diğerleri, 2012, s. 610). Matsui, egzersiz sonrasında, primer olarak motor

¹³ Mekanoreseptör: Dokunma, gerilme ve ivme gibi mekanik nedenler karşısında reaksiyon gösteren sinir uçları.

¹⁴ Sinaps: İki nöronun (sinir hücresi) birbirleri ile temas ettiği bölgedir. Nöronlar arasındaki bilgi iletimi sinapslar üzerinden gerçekleşir.

kontrol ve bilişsel işlevlerde görevli olan beyin bölgelerinde (korteks ve hipokampus) bazal glikojen düzeylerinde artış olduğunu gözlemlemiştir. Bu bilgi, iskelet kasına benzer bir şekilde, beynin de egzersizin oluşturduğu enerji ihtiyacını karşılamaya yönelik metabolik adaptasyon mekanizmaları barındırdığını düşündürmektedir.

İşte tam bu noktada, yorulma ve zedelenme arasındaki ilişkinin önemi ortaya çıkmaktadır. Nöromusküler adaptasyon mekanizmaları, ilgili yapıların fonksiyonlarının normal dışı bir yeniden düzenlemeye maruz kalmasına yol açmaktadır. Yorgunluk durumunda, postüral kontrolün azalmasına ve düzensizlikler meydana gelmesine yol açar; motor kontrol, zamanlama, koordinasyon ve senkronizasyon bozukluğu meydana gelir. Yapılar üzerine etki eden gücün düzeyi ve yönü değişime uğrar, bunun sonucunda eklemler ve dokular üzerinde anormal baskı ortaya çıkar. Gerçekleştirilmiş çok sayıda çalışmadan, yorulmuş bacakların (alt ekstremiteler) bozulmuş motor kontrol mekanizmaları gösterdiği yönünde bilgi edinilmiştir. Özellikle, kuadriseps-hamstring kaslarındaki yorgunluğun kalça ve diz nöromekaniğini bozduğu anlaşılmıştır. Murgia'nın (2013, s. 98) yaptığı literatür taramasına göre birçok sayıda araştırmacı, yorulma nedeniyle ortaya çıkan modifikasyonların, ön çapraz bağ üzerinde herhangi bir mekanik travma olmaksızın gelişen zedelenmeyle ilişkili olduğunu savunmuştur. Yorulma ve buna eşlik eden anormal karar verme mekanizmasının birlikte çalışarak, aşırı yüklenmeyi ve nöral kontrol mekanizmalarının tükenmesini körükleyip ön çapraz bağ zedelenmesinde mükemmel senaryoyu yazdığını varsayımlardır. Yorgunluk durumunda kadınların abduksiyon yükündeki artışın, kadın ön çapraz bağ zedelenmesi risk düzeyinin yükselmesiyle ilişkili olabileceği yönünde bir sav bulunsa da, araştırmacılar arasında bu konuda bir uzlaşma sağlanamamıştır.

Yorgunluğun hakim olduğu durumda, güç yüklenmesine ve yön değişimlerine adapte olma süresi uzamaktadır. Bunun sonucunda, iniş ve diğer yavaşlatıcı hareketler sırasında, motor kontrol yöntemleri etkisiz kalmakta, ligament ve eklemleri beklenmedik gerilme ve burkulma meydana getirici güçler karşısında risk altında bırakılmaktadır. Buna ek olarak, yorgun kaslar maruz kalınan gerilimi kemikler ve eklemlere etkin olarak dağıtamamakta; çıkıklar, sinir-kas sıkışmaları ve kontüzyon gibi kemik ve destek doku zedelenmelerine yol açabilmektedir. Periferik sinirlerin¹⁵ biyomekanik davranışlarının çeşitlilik göstermesi ve yüklenme durumuna farklı yanıt vermesinden ötürü, bu zedelenmelerin ve ek hasarlanmaların kesin mekanizmalarını anlamak güçtür.

¹⁵ Periferik sinirler: vücutta merkezi sinir sistemini iç organlara, cilde ve kaslara bağlayan sinirler.

Sinirlerde meydana gelen gerilme hasarları genellikle düşmeler gibi yüksek enerjili germe kuvvetlerine maruz kalmaları sonucu oluşmaktadır. Bu tür yaralanmalar genellikle sinirin bir bölümünde veya tamamında, kısmi ya da tam denervasyonla¹⁶ sonuçlanmakta, bunun sonucunda fonksiyonel kayıplar meydana gelmektedir. Yine de, yakın zamanlı araştırmalardan elde edilen bulgular, merkezi antrenman çalışmalarının gövde kontrolü ve dizlerdeki yüklenme üzerinde faydalı etkisi olduğu yönündedir.

2.1.5. Kas Dokularında Aşırı Kullanım Sonucu Yorgunluk ve Yetmezlik

Kaslarda adaptif (kasların koşullara uyum sağladığı) değişikliklerin ortaya çıkabilmesi için vücuda fazladan yüklenilmesi gerekir. Yapılan egzersiz türüne göre kaslar, ya kısa sürede yüksek yoğunluklu yüklere yanıt verecek şekilde, ya da uzun sürede düşük yoğunluklu yüklere yanıt verecek şekilde gelişme gösterir. Her iki durumda da kas dokusu bir miktar zarar görür. Egzersiz sırasında zarar gören kas dokuları için dinlenme çok önemli yer tutar. Burada kritik olarak sorulması gereken soru, dansçının kas dokusunun toparlanması için yeteri kadar dinlenip dinlenemediğidir. Kuvvetli dansçıların estetikten ödün vermeden daha iyi performans sergiledikleri bilinmektedir. Ancak bazı araştırmacılar, kuvvet artırıcı çalışmalar sırasında daha fazla sakatlanma olduğunu göstermişlerdir. Öte yandan başka araştırmalarda ise ek kuvvet çalışması yapmayan dansçıların daha az sakatlandıkları ve daha iyi performans sergiledikleri saptanmıştır. Her iki durumda da, dinlenmenin kas dokusunda adaptasyon gelişmesi için gerekli olduğu gösterilmiştir. Dinlenme olmazsa kas lifleri bozulur. Eğitimde adaptasyonun oluşması için aşırı yükte çalışma ve dinlenmenin kişiye göre değişen kritik bir dengesi söz konusudur. Bu da genetik faktörlere, kas liflerinin metabolizmasına, yaş ve cinsiyete, o dönemdeki dayanıklılığa bağlıdır (Murgia, 2013, s. 95-96).

2.1.5.1. Kas yorgunluğu

Atletik yüklenmenin şiddeti, hızı ve sayısı dokunun tamir hızını aştıkça kasta yorgunluk belirtileri olan ağrı ve enflamasyon ortaya çıkar. Kas yorgunluğu sıklıkla kasın geçici performans azalması olarak tanımlanır. Burada soru kastaki performans azalmasına

¹⁶ Denervasyon: Sinirin bağlı olduğu dokuya bağlantısının bloke olması veya ortadan kalkması durumu.

neyin yol açtığı ve bu etkinin kasın yapısal bütünlüğüne bir zararı olup olmadığıdır. Murgia yorgunluk mekanizmasını aşağıdaki gibi tanımlamıştır (Murgia, 2013, s. 96):

Araştırmacılar yorgunluğu çeşitli faktörlere bağlamışlardır: 1- azalmış ATP¹⁷ ve/veya 2- azalmış kortikal ve subkortikal fonksiyonlar. Kasların kasılma ve gevşemesi için ATP yani hücresele ölçekte enerji gereklidir. Ortalama kas çalışması durumunda harcanan ATP'nin yeniden oluşturulabildiği genel kabul görmektedir. Bu durumda kas yeniden kasılma yetisini kazanır. Buna rağmen tamir ve kas restorasyonu için yine de zamana gereksinim vardır. Diğer öne sürülen yorgunluk mekanizmaları 1- laktik asit, hidrojen iyonu, amonyum ve inorganik fosfat birikmesi, 2- asetilkolin, fosfogen ve glikojen azalmasıdır. Laktik asit ve hidrojen iyonu birikmesi sarkoplasmik retikulumdan kalsiyum salınımını, aktin-myozin bağlanma eğilimini azaltarak, ATP hidroliz ve üretimini azaltarak gücü azaltır. Asetil kolin azalması kasılma için gereken sinir uyarısını zayıflatır. Fosfogen azalması ATP ve fosfokreatinini azaltır. Sonunda glikojen tükenmesi vücudu alternatif enerji kaynakları aramaya yönlendirir. Kısaca kasılma için gereken yakıt ve kasılma emri ileten mesaj kasa ulaşamaz.

Yorgunluğa sebep olan bir diğer faktör de aktif kasa yeterli kan akışı sağlanamamasıdır. Kan akışı enzim reaksiyonları için gerekli olan substratların¹⁸ sağlanması ve atıklarla sıcaklığın uzaklaştırılması için gereklidir. Ancak kas çalışırken, içindeki basınç artarak damarları sıkıştırır. Basınç sistolik basıncı¹⁹ geçtiğinde de kan akışı durur. Sonuç olarak kasılma fonksiyonu olumsuz etkilenir. Öte yandan deneysel ve klinik araştırmalar kas hasarının artan basınca bağlı olmayabileceğini, kasılma kuvvetinin oluşturduğu deformasyonun daha önemli olduğunu gösteren bulgulara ulaşmıştır. Bu deformasyonlar yük tipine, kol ve bacak pozisyonuna, duruşa ve cinsiyete bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Bunun sonucunda ise, yorgunluk ve kasılma görevinde aksamaya etken oldukları ileri sürülmüştür. Örnek olarak yorgunlukla gelen postür bozukluğu da yorgunluğu arttıran ve sonuçta kas ve eklemlerde hasar oluşturan bir unsur olabilir.

2.1.5.2. Kas Hasarı

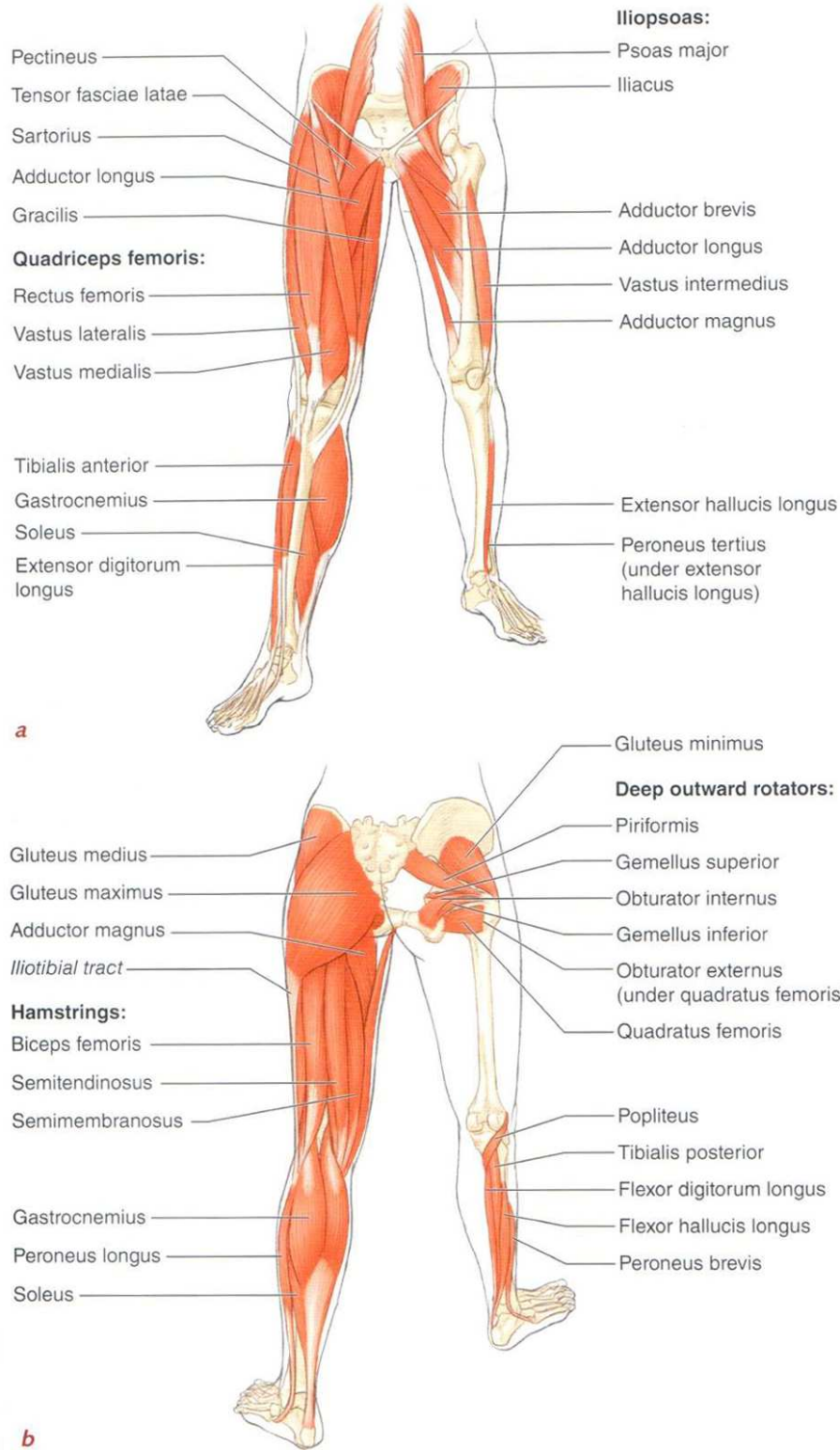
Murgia'ya göre (2013, s. 96) hücresele düzeyde kas hasarı, uzun süren egzersiz ve aktiviteler sonucunda görülen kalsiyum birikmesi ve kas lifi dejenerasyonu ile ilgilidir. Kasların aşırı gerilmesi sonucu kuvvet arttıkça bağlara düşen yük artar ve kaslarda protein dengesi bozulur. Eğer kaslar hareketi destekleyecek yeterli gücü

¹⁷ ATP: Adenozin trifosfat, hücre içinde bulunan çok işlevli bir nükleotittir. ATP olarak kısaltılabilir. Hücre içindeki biyokimyasal reaksiyonlara gerekli olan kimyasal enerjiyi taşıyan bir bileşiktir.

¹⁸ Substrat: Bir kimyasal reaksiyona giren alt bileşenlerin her biri.

¹⁹ Sistolik basınç: Büyük tansiyon. Diastolik basınç: Küçük tansiyon.

oluşturamıyorsa, darbeleri azaltamıyor; kemiklere gelen kuvvetleri zayıflatamıyorsa, kas yapıları ve çevrelerinde bozulmalar başlar.



Şekil 2.10. Alt ekstremitelerdeki ana kas gruplarının (a) anterior (ön) ve (b) posterior (arka) görünüşleri. Daha derinde bulunan kaslar üstteki resimde vücudun sol tarafında, alttaki resimde ise sağ tarafında resmedilmiştir (Isacowitz ve Clippinger, 2011, s. 35).

2.1.5.3. Kas Sakatlıkları

Dans hareketleri aşırı güç ve esneklik gerektirir. Güç ve esneklik performansı ise kasın tendonla karışarak birleştiği muskulotendinöz²⁰ bölgedeki hasarlarla doğrudan ilişkilidir. Özellikle Aşil tendonu ve arka bacak kası (hamstring) bu konuda riskli bölgelerdir. Araştırmalara göre her üç bale dansçısından birinde akut, her altı dansçıdan birinde de aşırı kullanıma bağlı sorunlar bulunmuştur (Leanderson, 2002, s. 22-25). Akut yaralanmaların çoğu siyatik çıkıntıya yakın alanda, yavaş hareketler ve esneklik çalışmalarında ortaya çıkmıştır. Küçük bir kısmı da kuvvet gerektiren hareketlerle olmuştur. Dansçıların büyük kısmı sakatlıkları tam iyileşmeden provalara ve çalışmalara devam ettiklerini belirtmişlerdir.

Kas yaralanmaları en çok yorgun kaslara aşırı yüklenildiğinde ortaya çıkar. Bu durum sadece atlama ve zıplamalarda değil, birçok harekette ortaya çıkabilir. Bu yüklenme koşullarında kaslar kol ve bacak hareketlerini kontrol edip düzenlerken enerji emerler. Ancak yorgun kaslar, aşırı gerilme ve hasar oluşacak noktaya gelmeden önce enerji emme kapasitelerinde düşüş görülür (Murgia, 2013, s. 97). Bunun sonucu olarak da dansçı, hareketleri yapmak için gerekli enerjiye sahip olmayan yorgun kaslara fazla yüklenerek sakatlık riskini arttırmaktadır.

2.2. AŞIRI KULLANIMDAN KAYNAKLANAN BALE SAKATLIKLARI

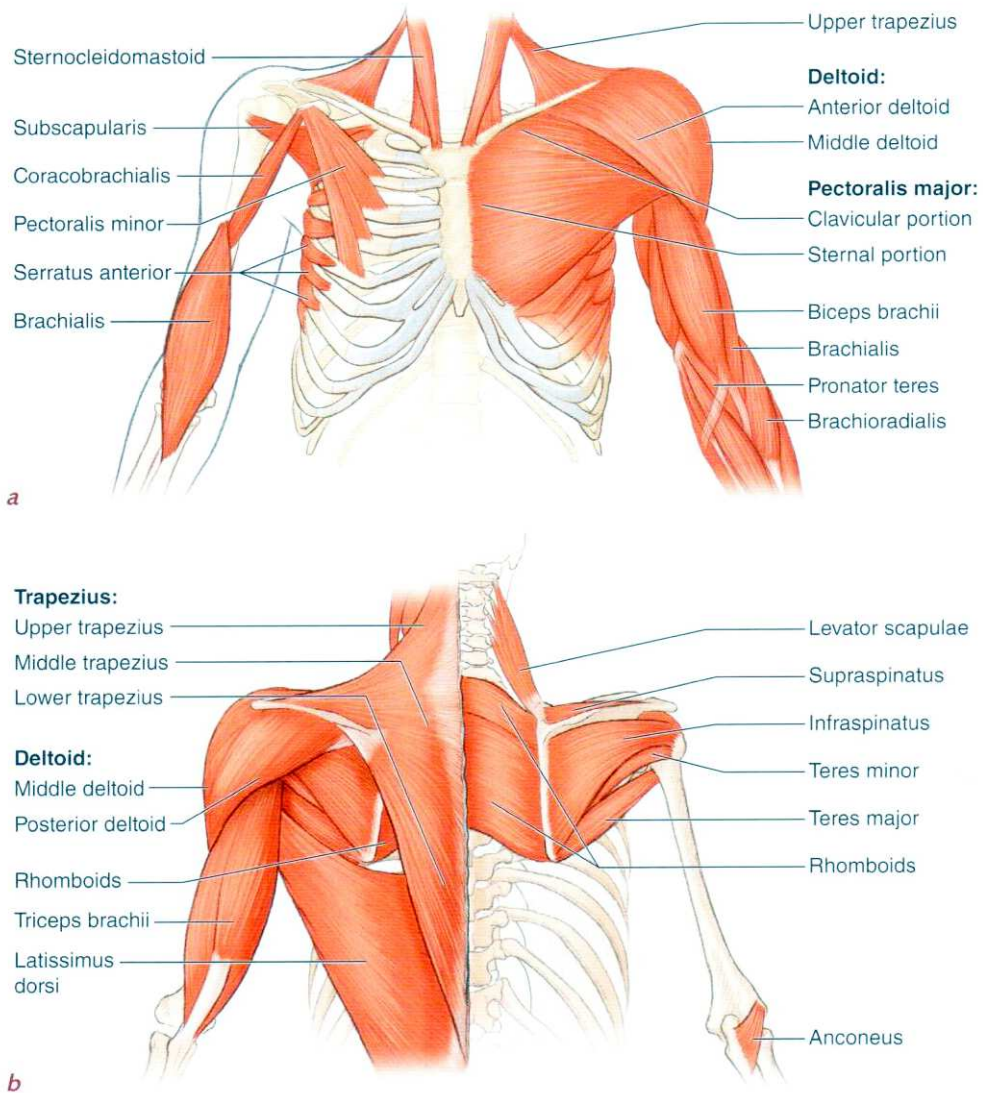
Klasik balede ortaya çıkan sakatlıklar görüldükleri yere göre beş grupta incelenebilir: Kol sakatlıkları, Omurga sakatlıkları, Diz Sakatlıkları, Kalça Sakatlıkları, Ayak ve Bilek Sakatlıkları.

2.2.1. Kol Sakatlıkları (Upper Limb Injuries)

Milan'a (1994, s. 124) göre bale sakatlıklarının % 10'unu oluşturan kol sakatlıkları bale dansçılarında en az rastlanan sakatlıklardır. Bu sakatlıklar el ve bilek (% 5), omuz (% 2.4), dirsek (% 1.2), üst kol (% 1.2) bölgelerinde görülür. Omuz sakatlıklarının en büyük nedeni erkek dansçılarda partnerleriyle yaptıkları ikili dans (pas de deux) sırasında lift

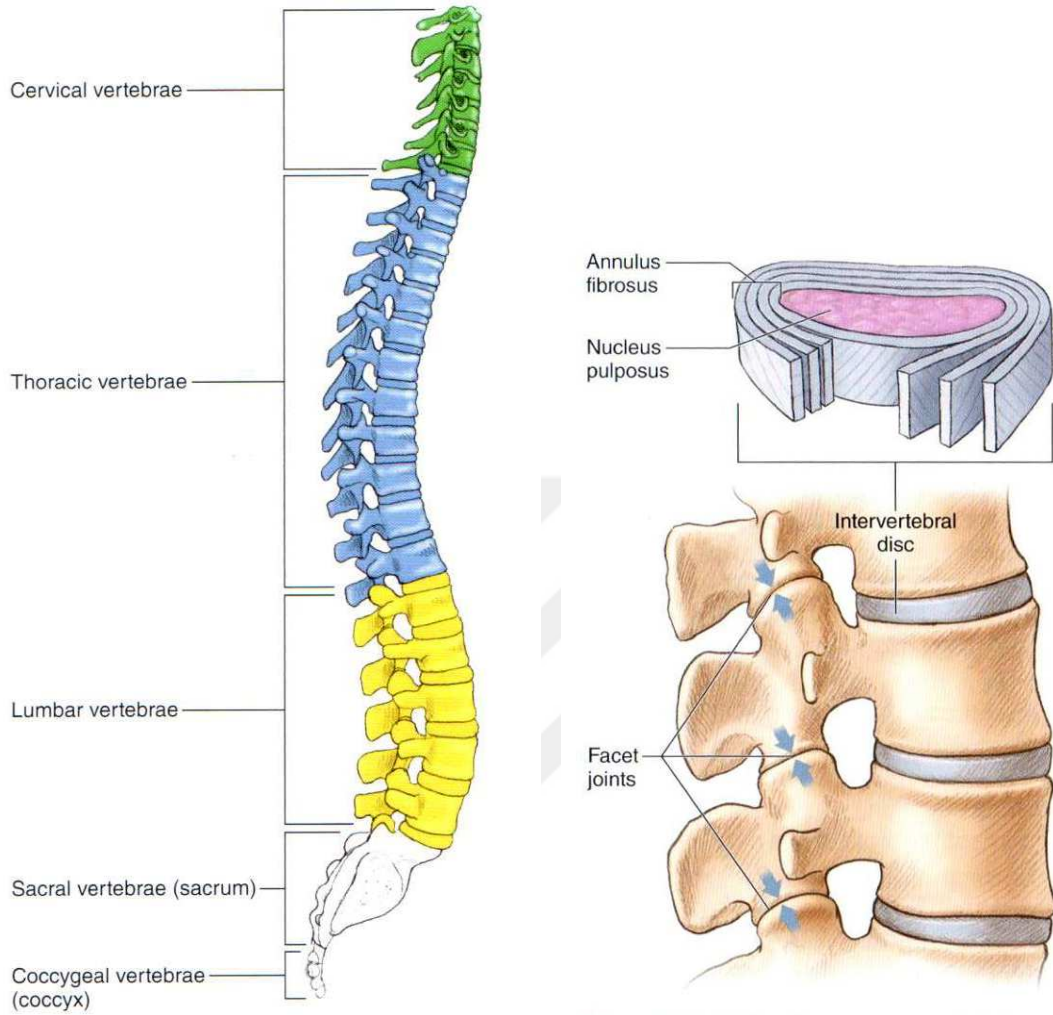
²⁰ Müskülotendinöz: (musculotendinous): Kas ve tendonun birlikte ele alındığı durum.

ve hatalı yakalama teknikleridir. Tipik sakatlıklar arasında akut travmatik bursit (bursitis), primer akromiyoklaviküler patoloji (primary acromioclavicular pathology), servikal diskopati (cervical discs pathology), torasik çıkış sendromu (thoracic outlet syndromes), brakial pleksus sakatlıkları (brachial plexus injuries) ve kırbaç yaralanması (whiplash) sayılabilir. Genellikle dinlenme ve ağızdan alınan anti-enflamatuar ile tedavi edilir (Sohl ve Bowling, 1990: s. 319). Rotator kaf (rotator cuff) sakatlıklarının en büyük nedeni ise erkek dansçıların ikili dans (pas de deux) sırasında çok fazla lift yapmalarıdır.



Şekil 2.11. Üst ekstremitelerdeki ana kas gruplarının (a) anterior (ön) ve (b) posterior (arka) görünüşleri. Daha derin katmanlarda bulunan kaslar vücudun sağ tarafında resmedilmiştir. (Isacowitz ve Clippinger, 2011, s. 38).

2.2.2. Omurga Sakatlıkları (Spinal Injuries)

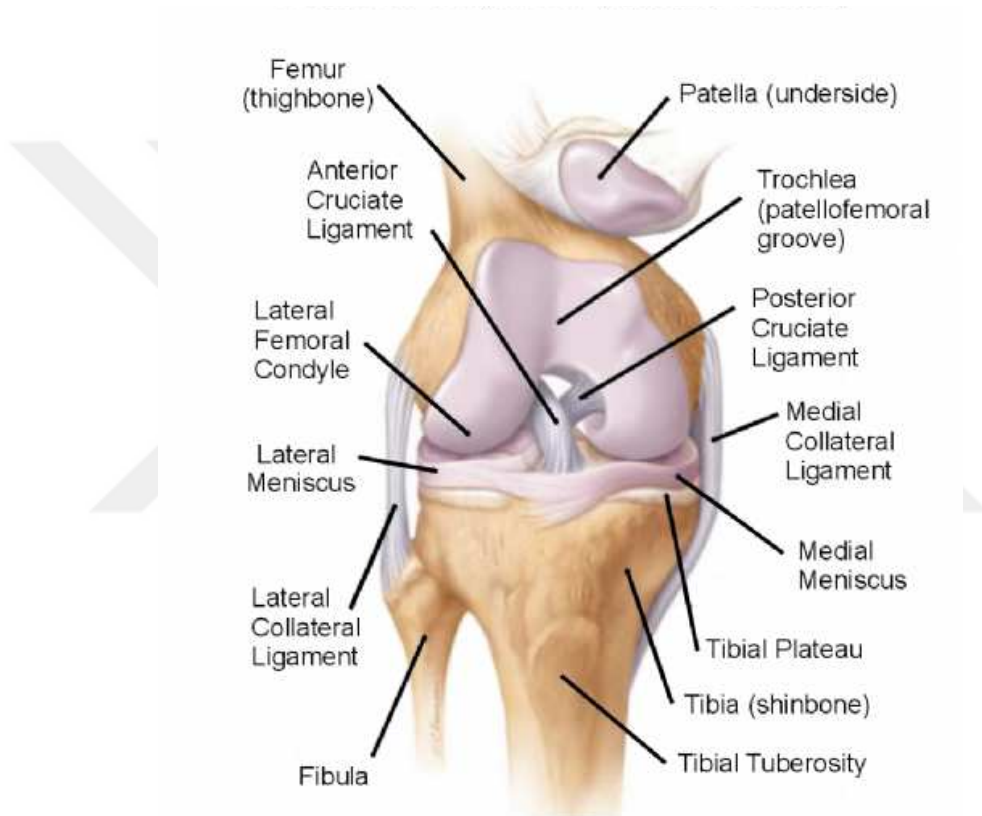


Şekil 2.12. Omurganın çeşitli bölümlerinin sağ yandan görünümü ve omurga eklemleri ile intervertebral disk detayı (Isacowitz ve Clippinger, 2011, s. 11).

Milan'a göre (1994, s.126) omurga sakatlıkları, bale sakatlıklarının % 10-17'sini oluşturur. Bu sakatlıklar lumbosakral bölge (lumbosacral regio) (% 69), sırt omurgası (thoracic spine) (% 21), servikal omurlar (cervical spine) (% 10) bölgelerinde görülür. Ayak ve ayak bileği bölgesinden sonra en çok sakatlanan bölge omurga bölgesidir. Omurga sakatlıkları dansçıların uzun süreli olarak dans aktivitelerine ara vermelerine neden olacak şiddette olabilir. Zedelenme (sprain), intervertebral diskin prolapsı veya herniasyonu (prolapset / herniated intervertebral discs) ve spondilolitik stres kırığı (spondylolytic stress fractures) her yaş ve beceri seviyesinde ortaya çıkabilir. Mekanik bel ağrısı daha çok genç dansçılarda görülür (Milan, 1994: s.126-127). Deneyimli dansçılarda görülen bel ağrısı uzun çalışma saatleri sonucunda ortaya çıkmıştır.

Omurga aşırı kullanım (overuse) sakatlıklarının nedenleri arasında hatalı eğitim, kas dengesizlikleri, hatalı bacak anatomisi, uygun olmayan bale pabuçları ve uygun olmayan zemin sayılabilir. Bunlara ek olarak arabesque hareketi gibi 90 derece ve üstüne kaldırılmaya çalışılan bacağın omurgayı zorlaması da önemli bir nedendir. Kemik büyümesi de bir risk faktörü olarak sayılabilir (Sohl ve Bowling, 1990: s. 317).

2.2.3. Diz Sakatlıkları (Knee Injuries)



Şekil 2.13. Sağ diz eklemlerinin anterior (ön) görünümü. (Diz Eklemlerinde Kıkırdak Sorunları. (t.y.). Erişim: 17 Nisan 2016, <http://www.sondakika.com/haber/haber-diz-ekleminde-kikirdak-sorunlari-5550423>).

Milan, diz sakatlıklarına ait bir literatür taraması yaparak sakatlıkların görülme sıklıklarının farklı çalışmalarda farklı yüzdelerle (% 14 ila 20 arasında değişecek şekilde) saptanmış olmasına yorum getirmiştir (Milan, 1994: s.122). Bu sakatlıklar arasında patella çevresinde diz ağrısı (peripatellar), ligament gerilmesi (ligamentous sprain), patellar tendinit (patellar tendinitis), iliotibial band sürtünme sendromu (iliotibial band syndrome), popliteal tendinit (popliteus tendinitis), popliteal kist (popliteus cysts),

menisküs yırtığı (torn meniscus) bulunmaktadır. Profesyonel dansçılarda peripatellar ağrılara daha çok rastlanmaktadır.

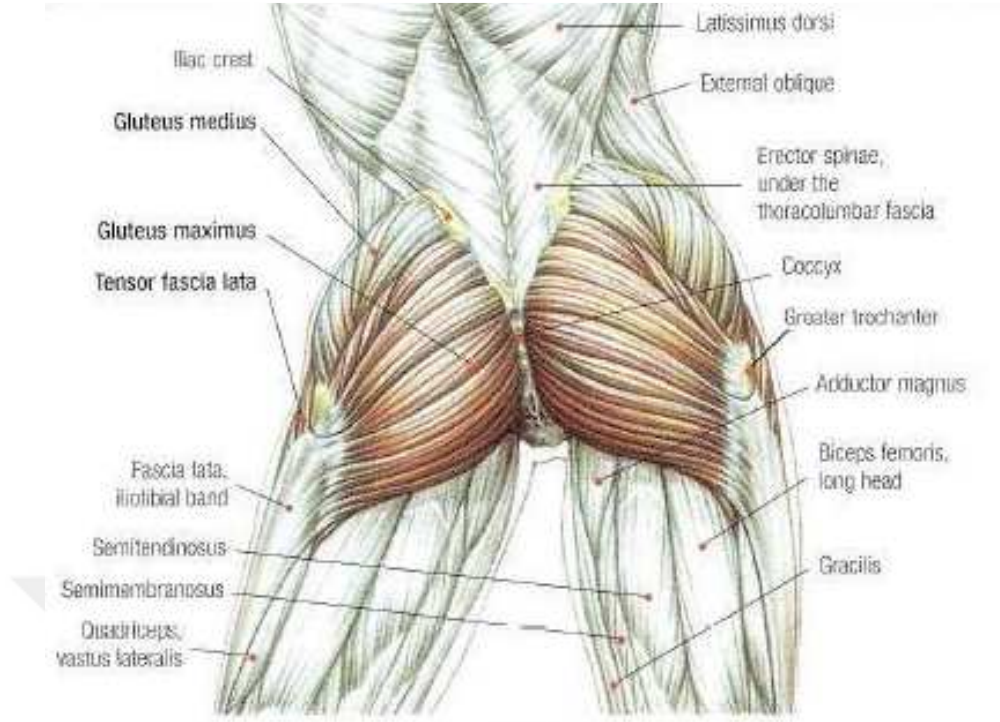
Milan'a göre (1994, s. 124) diz sakatlıklarına neden olan sebepler arasında tekrarlanan sıçramalar (sauté), derin plié, kötü bale pabuçları, uygun olmayan dans zemini, kas dengesizlikleri, uzun çalışma saatleri ve hatalı turn-out tekniği sayılabilir. Hatalı turn-out tekniğinin sonucu olarak dizlerin üzerinde büyük bir tork kuvveti oluşur. Dizin medial bölgesinde yüklenme ve patella sublüksasyonuna (patellar subluxation) yol açabilir. Dansçılar yeteri kadar ısınmadan eksternal rotasyon (turn-out) yapmaya çalıştıklarında diz ve tibia'nın farkında olmadan zorlanmasına sebep olurlar. Bunun sonucunda menisküslerde, kapsüllerde ve iç yan bağlarda (medial collateral ligament) yüklenmeler oluşur. Diz sakatlıklarının çoğunun bu durumla ilgisi vardır (Shrader, 1996: s.458-459).

Caldwell'e göre (2001, s. 83-89) ise diz sakatlıkları arasında Osgood-Schlatter's sendromu, Kronik diz ağrısı, patellofemoral problemler, sıkışma sendromu (impingement syndrome), menisküs sakatlıklarını belirtmektedir.

2.2.4. Kalça Sakatlıkları (Hip Injuries)

Reid'e göre (1988, s. 295) kalça (hip) problemleri bale sakatlıklarının % 7-14'ünü oluşturmaktadır. Altı yıllık bir çalışmanın sonucunda en sık rastlanan sakatlığın %44 ile kütleli kalça sendromu (snapping hip) olduğu görülmüştür. Ancak dansçıların sadece üçte birinde bu sakatlık ağrılıdır. Diğer sakatlıklar bursit (% 23), kalça ekleminde osteoartrit (% 7), sinovit (% 3), (% 6)'sı hamstring kası olmak üzere kas problemleri (% 8), stres kırıkları (% 7) ve diğer sakatlıklar sayılabilir.

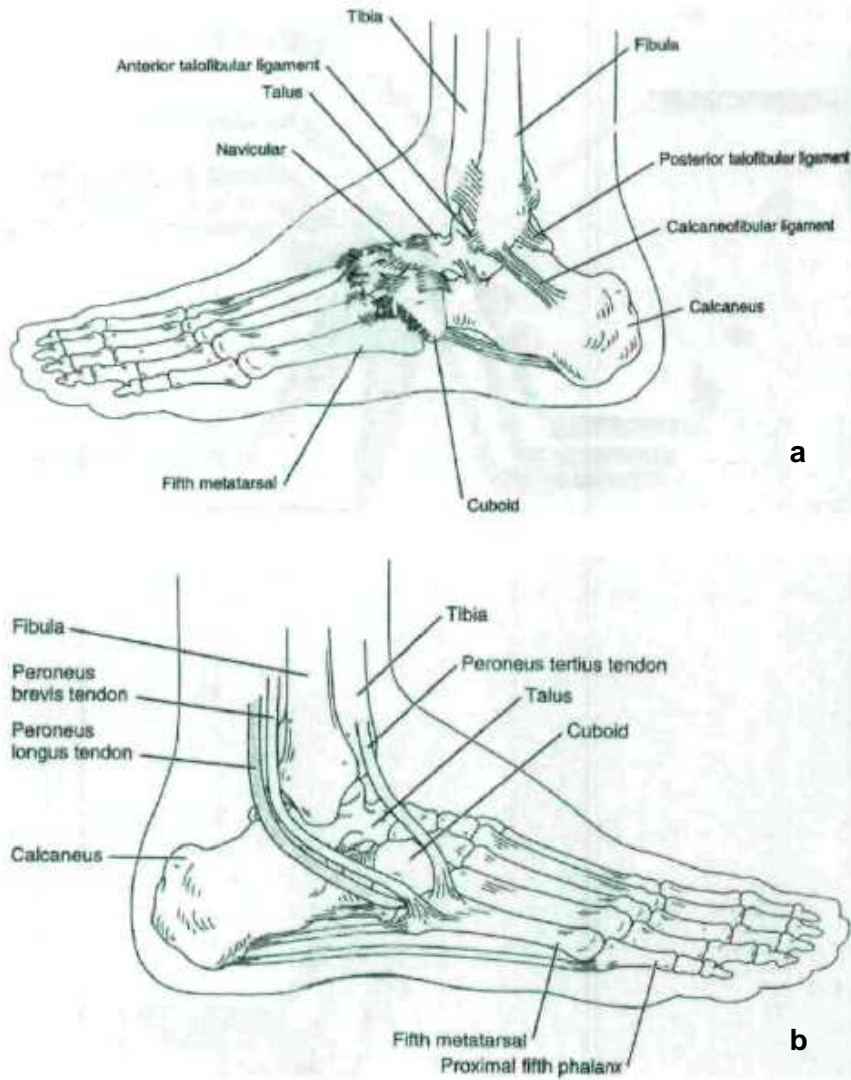
Kalça sakatlıklarının en önemli nedeni turn-out sırasındaki bacak pozisyonudur. Kalçanın aşırı eksternal rotasyonu (turn-out) kemik ve yumuşak doku adaptasyonlarına neden olur. Dansçı onbir yaşını geçtikten sonra femur boynu retroversiyonu (femoral neck retrovert) ortaya çıkabilir. Bu nedenle eksternal rotasyon yumuşak dokuları esneterek yapılır. Eğitimcilerin doğru turn-out'ları zorlamaları sonucunda eksternal rotasyonu yeterli olmayan dansçılarda bel omurgası (lumbar spine) ve bacak sakatlıkları ortaya çıkabilir.



Şekil 2.14. Kalça Kasları. (Kalça Kasları. (t.y.). Erişim: 17 Nisan 2016, <http://www.fztozdemir.com/kalca-kaslari>).

2.2.5. Ayak ve Ayak Bileği Sakatlıkları (Foot and Ankle Injuries)

Milan'a belirttiğine göre (1994, s. 124-125) ayak sakatlıkları, sakatlıkların % 13-15'ini, ayak bileği sakatlıkları ise % 15-22'sini oluşturmaktadır. Ayaktaki acı ve ağrının % 65'i başparmaktan ve % 26'sı ise ayak kemerinde görülmektedir. Bu sakatlıklar deneyimli veya profesyonel dansçılarda daha çok görülmektedir. Akut veya kronik olabilirler ve genellikle tekrarlanan yükler nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Ayaklar ve ayak bilekleri sıçrama ve sıçramadan iniş sırasında beden ağırlığının 5 ila 8 katı bir yüke maruz kalmaktadır (Rist ve Kennedy, 1986, s. 7). Örnek olarak bale pabucu ile dans etme (sur le pointe), plié ve jeté sırasında eklem uçlarında sürekli olarak yüklenme söz konusudur.



Şekil 2.15. Ayak bileğindeki (a) lateral (dış yan) ligamentler ve (b) peroneal kaslar ile ayağı stabilize eden üç tendonun lateral görünüşleri. (Ritter ve Moore, 2005, s. 26).

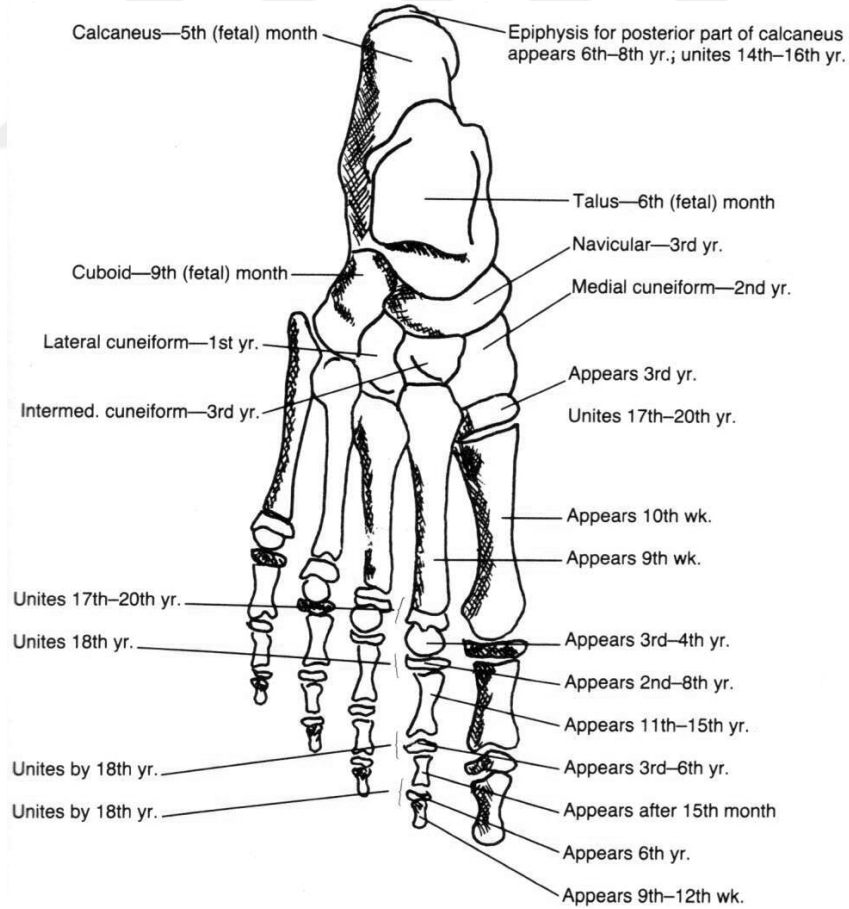
2.3. DANSÇILARDA SAKATLIKLARIN NEDENLERİ

Dans sakatlıkları literatürde iki ayrı grupta incelenir (Rist ve Kennedy, 1986, s. 1): Aşırı kullanım (overuse) sakatlıkları ve travmatik sakatlıklar iki ana grubu oluşturur.

Travmatik sakatlıklar ani ve beklenmeyen bir kaza sonucunda ortaya çıkar. Bale hareketleri genellikle planlanmış ve provalarla pekiştirilmiştir. Bu nedenle travmatik sakatlıklara çok sık rastlanmaz ancak düşme veya düşürülme sonucunda görülür. En sık rastlanan travmatik sakatlık ayak bileği burkulmasıdır (Balding, 2004, s. 32).

Aşırı kullanımdan kaynaklanan sakatlıkların en temel nedeni aynı hareketlerin uzun bir dönem boyunca aynı şekilde tekrarlanmasıdır. Hareketlerin doğru oturtulabilmesi ve vücuda yerleşmesi için, tekrarlar ile çalışılması en doğal yoldur. Bu nedenle bu tekrarlanan hareketler ve yoğun çalışma sonucunda dokuların aynı bölgelerine aşırı derecede yüklenilmiş olur. Tekniğin hatalı olması da durumu daha karmaşık hale getirmektedir. Yüklenmeler sırasında yapılan ufak hataların, uzun bir dönem sonunda büyük sorunlara yol açtığı görülmektedir. Farklı dansçılarda görülen farklı sakatlıkları açıklayan bir başka neden ise dansçıların birbirlerinden farklı bedensel yani yapısal niteliklere sahip olmalarıdır. Kas dengesizlikleri ve postür bozukluklarının da uzun dönemde aşırı kullanım sakatlıkları ortaya çıkarması kaçınılmazdır. Aşırı kullanım sakatlıklarının bir başka nedeni de dansçının içinde bulunduğu mekanik koşullar yani ekipman ile ilgilidir. Bunların en başında ise bale pabuçları gelmektedir.

2.3.1. Yapısal Varyasyon

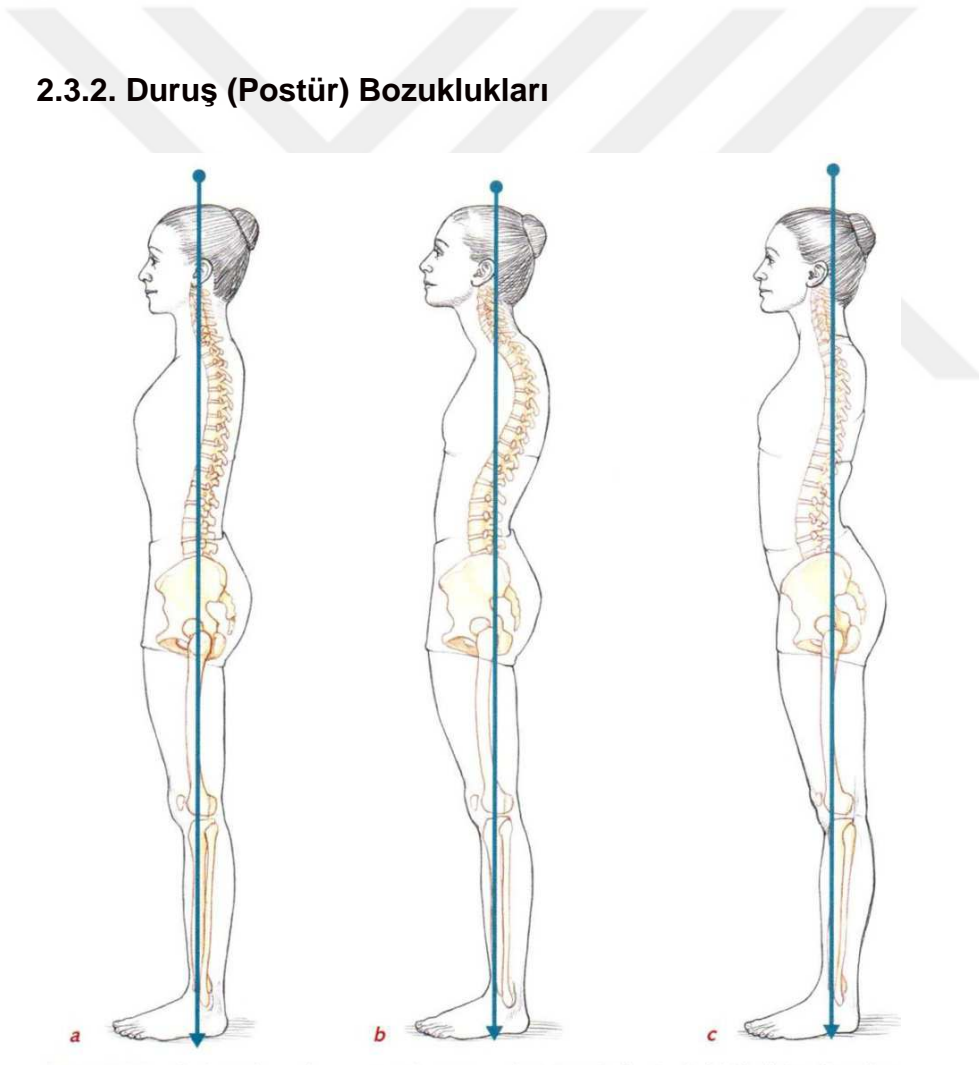


Şekil 2.16. Ayak kemiklerinin yıllara göre gelişim şeması (Spilken, 1990, s. 8).

Genç dansçılar yaşlarını alıp olgunlaştıkça bedenleri gelişir ve bu esnada ağırlık merkezleri değişir. Örnek olarak, genç dansçılarda her yıl ayak kemiklerinin farklı bir bölümü gelişir ve olgunlaşır.

Dansçı gelişimine uygun olarak tekniğini vücuduna oturtmalıdır. Aksi takdirde hatalı teknikten dolayı sakatlıklar meydana gelir. Bazı dansçıların bedenleri sakatlığa daha müsaittir. Omurgası normalden uzun olan dansçılarda aşırı ekstansiyon (hyperextension) hareketi sınırlıdır (Gelabert, 1986, s. 184-185). Çünkü lomber vertebral (lumber vertebral) bedenleri intervertebral disk'lerine oranla büyüktür ve balede arkaya port-de-bras hareketi yapmakta zorlanırlar. Omurgası kısa olan ve kalçaları dar olan dansçılar ise eksternal rotasyonu (turn-out) yapmakta zorlanırlar.

2.3.2. Duruş (Postür) Bozuklukları



Şekil 2.17. (a) İdeal postür, (b) Servikal lordoz durumundaki postür bozukluğu, (c) Lomber lordoz durumundaki postür bozukluğu (Isacowitz ve Clippinger, 2011, s. 22).

Tekrarlanan hatalı çalışma alışkanlıkları ve uygun olmayan fiziksel yapı sakatlıklarının gelişimine neden olabilir. Birçok dansçı dans için uygun olan mükemmel anatomik yapıya sahip değildir. Bu sebeple herhangi bir zayıflık uzun vadede bir problem haline dönüşebilir. Esnek dansçılar, kasları kuvvetli değilse burkulma, çıkık ve sıkışma sendromu (impingement syndrome) gibi sakatlıklarla daha çok karşılaşır. Bunun nedeni eklemlerini kontrol edecek güce sahip olmamalarıdır. Esnek olmayan dansçılar ise, kas çekilmeleri ve tendonlarda aşırı yüklenmeler gibi sorunlarla karşılaşır (Hamilton, 1986, s. 64).

2.3.3. Kas Dengesizlikleri

Aşırı gelişmiş bir kas grubunun karşısında az gelişmiş bir kas grubu bulunması da sakatlıklara neden olabilir (Rist ve Kennedy, 1986, s. 1). Bale diğer sporlardan farklı olarak genellikle kasların çift taraflı gelişiminin ve dolayısıyla simetrik bir dengenin bulunduğu bir aktivitedir. Bu nedenle kas gücü kullanımı etkindir ve koordinasyon yüksektir. Eğer dansçılarda bu simetrik denge yoksa sorunlar ortaya çıkabilir. Dansçı hareket esnasında vücut koordinasyonunu ve kas dağılımını doğru yapmadığı zaman örneğin bacağını 90° yukarı kaldırırken sadece üst adalesine (ku adriseps) yüklendiğinde üst adalesi şişer ve bu yanlış çalışma sürekli tekrarlandığında dansçının üst adalesi kısa adale yapısı olarak gelişir. Oysa ki dansçılarda uzun adale yapısı uygundur.

2.3.4. Kas Yorgunluğu (Fatigue)

Kas yorgunluğu sakatlıkların % 38'ini oluşturur (Sohl ve Bowling, 1990, s. 318). Dansçılar her gün, günlük provalarına ek olarak 60 ila 90 dakikalık bale dersi yaparlar. Bazı dansçılar haftada 18 saat ile 25 saat arasında dans ederler. Bunun 3 saate yakın bir kısmında esneme egzersizleri ve diğer fiziksel aktiviteleri yaparlar. Sonuçta toplam olarak bir profesyonel dansçı günde 8 ila 10 saate kadar olmak üzere haftanın 6 günü dans eder. Birden çok eserin aynı anda çalışıldığı dönemlerde ise bu süre haftada ortalama olarak 70 saate kadar çıkabilir. Bu yoğun çalışma temposu kaslarda yorgunluk riskini arttırmaktadır. Uzun süreli çalışma ve temsil – prova programı sonucunda kaslardaki yorgunluktan dolayı bacaklarda özellikle adaleler (kaf) ve üst adalelerde (kuadriseps) laktik asit birikmesi sonucu kramplar meydana gelir.

Belirli bir hareketin sürekli tekrarı kas yorgunluğuna (fatigue) neden olur. Sakatlıkların % 7'sinin hareketi en iyi şekilde oturtmak için yapılan tekrarlar sırasında ortaya çıktığı rapor edilmiştir (Sohl ve Bowling, 1990, s. 318).

2.3.5. Esneme (Stretching)

Bale dansçıları bacaklarını uzatmak hareket aralıklarını arttırmak daha gevşek veya esnek olabilmek için sürekli esneme hareketleri yapmak durumundadırlar. Esneme tekniğinin hatalı olması kaslarda hasar ve ağrıya neden olabilir. Aşırı esneme hareketleri kas liflerinde yırtılmalara, kanamalara ve yara dokusu oluşumuna neden olabilir. Bunun sonucunda kasların elastikiyetini kaybettiren sert ve yapışkan bir doku oluşur. Esneme sırasında bazı kas gruplarının diğerlerine göre daha fazla esnetilmesi de kas dengesizliklerine yol açacaktır (Gelabert, 1986, s. 188).

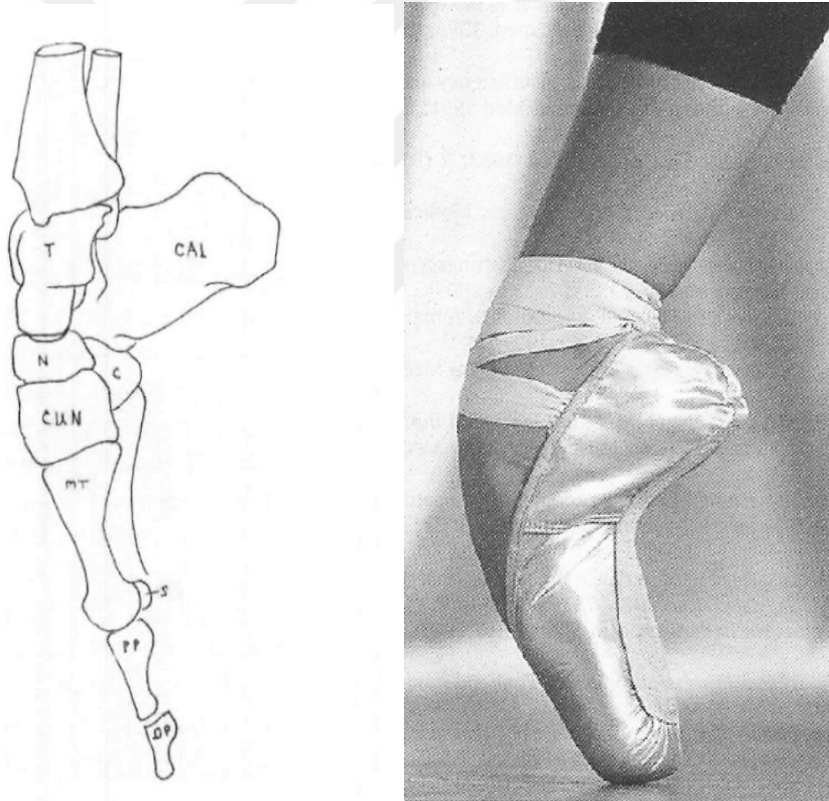
2.3.6. Sıçramalar

Sıçrama ve yere iniş hareketlerinin tekrarlanması diz, topuk ve tendon problemlerini ortaya çıkarır. Grand allegro gibi yüksek sıçramalarda biyomekanik problemler ortaya çıkabilir (Balding, 2004, s. 36).

2.3.7. Bale Pabucu (Pointe Shoes) ile Dans Etme

Bale pabucu profesyonel dansçıların dans ederken giydikleri, özel bir ayakkabıdır. Kadın dansçıların parmak ucunda durabilmelerini sağladığı için pointe adıyla da kullanılır. Sert ve düz bir parmak uçluğu bulunan, dışı saten kumaş ile kaplı ve tabanında genellikle deri küçük bir altlık bulunan bu ayakkabı, sert niteliğini birden çok katmandan oluşması sayesinde elde eder. Çeşitli üreticiler deri, kanvas, sıkıştırılmış kağıt ve plastik gibi malzemelerin kullanıldığı bu katmanlar sayesinde çok farklı sertlik seviyelerinde bale pabuçları üretmektedirler. Bale patiği (ballet slippers) ise, genellikle olabildiğince az katmandan oluşan, yumuşak bir ayakkabıdır. Bale patiği kadın dansçıları tarafından bale dersindeki bar egzersizleri sırasında tercih edilir. Erkek dansçıları ise her zaman bale patiği ile dans ederler.

Bale pabucu ile dans etmenin temel gereği olan; ayağın tibia'ya göre 180° düşey düzlemde konumlanması da sakatlıklara yol açabilir. Dansçının bu düşey konumu sağlayamadığı durumlarda ayak bileğinde burkulma ve yüklenme ortaya çıkar. Bale pabuçlarının (pointe shoes) estetik nedenlerle bir takım rahatsızlık ve sakatlıklara neden olabilecek şekilde kullanıldığı görülür. Ayağın kalıbına uygun olmayan bale pabuçları kullanılması da en sık rastlanan problemlerdendir. Örnek olarak, taraklı ayak yapısına sahip bir dansçının çeşitli nedenlerle dar kalıplı bale pabucu giymesi – veya tam tersi – sonucunda ayaklarda, su toplanması (blister), kal²¹ (callus), nasır (corn), tırnak deformasyonları, ayak başparmağında kemik büyümesi (hallux valgus) ve normal dışı biyomekanik sorunlar oluşmasına sebep olur (Milan, 1994, s. 127). Yeterli kemik gelişimi, kuvvet ve dans becerisi oluşmadan bale pabucu ile dans etmeye başlamak ayak, ayak bileği ve başparmakta sakatlıklara yol açabilir.



Şekil 2.18. Bale pabucu üzerindeki ayak pozisyonu ve ayak kemiklerinin konumu (Ayak kemikleri: T: talus, CAL: kalkaneus, C: kuboid, N: navikular, CUN: Kuneiform, MT: metatarsal, PP: proksimal falanks, DP: distal falanks, S: sesamoid) (Ritter ve Moore, 2005, s. 28).

²¹ Kal: (callus): Cilt, tendon veya kemiklerde çok sürtünmeye uğrayan bölgelerde oluşan, bazen boynuz şeklindeki doku sertleşmesi.

2.3.8. Pas de Deux (İkili Dans)

Fiziksel gelişimini tamamlamamış veya tekniğini tam yerleştirememiş olan erkek dansçılar partnerlerini hatalı zamanlama ve yanlış tutuş ile kaldırmaya çalıştıklarında (lift yapma) karşılıklı sakatlıklar ortaya çıkabilir. Fiziksel gelişimini tamamlamış, gerekli gücü oluşturamamış erkek dansçıların; bu eksikler tamamlanmadan lift çalışması yapmasının omurga ve omuz adaleleri ve eklemleri üzerinde ciddi sakatlık riskleri oluşturduğu gözlenmektedir. İkili danslar, doğru teknik kullanılarak yapılıyorsa da uzun saatler süren çalışmalar sonucunda kas yorgunluğu kaçınılmaz hale gelecektir.

2.3.9. Koreografiye Dayalı Faktörler

Literatürdeki bulgulara göre bale sakatlıklarının % 12'si koreografi kaynaklıdır (Sohl ve Bowling, 1990, s. 318). Koreograflar tamamen yeni bir eser ortaya koyabilmek için dansçıları rutinlerinin dışına çıkmaya zorlarlar. Dansçılar değişik bir çalışma düzeni içinde, yeni hareketler için yeni teknikler ararlar. Bu esnada vücudun hazırlıklı olmayan bir kısmının ani zorlanması sonucu sakatlıklar oluşabilir. Yeni veya tanıdık olmayan bir repertuar çalışmaları sırasında bu tip sakatlıklar sıkça görülür.

2.3.10. Eğitimden Kaynaklanan Hatalar

Eğitmenler öğrencilerin ya da dansçıların anatomik sınırlarını, zayıflıklarını veya teknik yetersizliklerini göz önünde bulundurmadan zorlamaları sonucunda sakatlıklara neden olabilirler. En belirgin durumlar ise öğrencinin çok erken yaşta bale pabucu (pointe shoes) eğitimine başlatılması ve hazır olmadıkları rollere, sınavlara zorlanmalarıdır (Balding, 2004, s. 33).

2.3.11. Hatalı Teknik

Hatalı teknik bale dansçıları sakatlık nedenlerinin başında gelir (Khan, 1995, s. 342). Dansçı vücudunun koordinasyonunu hatalı yaparak zayıf kaslarda yüklenmelere neden olabilir. Özellikle genç dansçılarda teknik bilginin eksik olması nedeniyle sakatlıklara sık rastlanır (Balding, 2004, s. 29). Profesyonel dansçılar ise doğru bale tekniğine sahip olmalarına rağmen hareketin kestirme versiyonlarını yapmaya

çalışırken sakatlanabilirler. Dansçının bu yola başvurmasının nedeni yorgun olması veya optimum olmayan koşullarda dans etmesidir.

2.3.12. Çevresel Faktörler ve Ekipman

Çalışma stüdyoları, sahne veya amfityatroların sıcaklığı kas sakatlıklarında çok önemli bir rol oynamaktadır. Serin stüdyo, amfityatro veya sahnede ısınmak ve bedenini dans edebilmek için gereksindiği ısıyı korumak zor iken, sıcak ortamlarda aşırı terleme, dehidrasyon ve kramplar görülebilir. Sıcaklık ile ilgili sorunlar sakatlıkların % 14'ünün nedenidir (Sohl ve Bowling, 1990, s. 318).

Zeminin uygun olmaması ise bale sakatlıklarının % 25'ine neden olmaktadır. Bale zemininin en önemli özellikleri dirençlilik, yüzey sürtünmesi ve darbe emme niteliklerine sahip olmasıdır. Birçok stüdyo ve sahne bu amaçla inşa edilmemiştir ve alt tabaka betondur. Zeminde yayanma niteliğinin bulunmaması özellikle aşırı kullanım (overuse) sakatlıklarına neden olur. Darbe emme niteliği çok fazla olan zeminde erken kas yorgunluğu oluşması kaçınılmazdır (kumda dans etmek gibi). Ancak eğer zemin çok sert ise, geri dönen enerji dansçının bedeni tarafından emilerek kas yorgunluğuna bağlı sakatlıklara neden olur. Bu gibi durumlarda ayağın kaval kemiği (tibia) ve tarak kemiklerinde (metatarsal) kas problemleri, bel ve omurga problemleri, stres kırığı, bilek burkulmaları, koşucu bacağı sendromu (shin splints), tendon iltihabı (tendonitis) gibi sakatlıklar ortaya çıkar (Milan, 1994, s. 127).

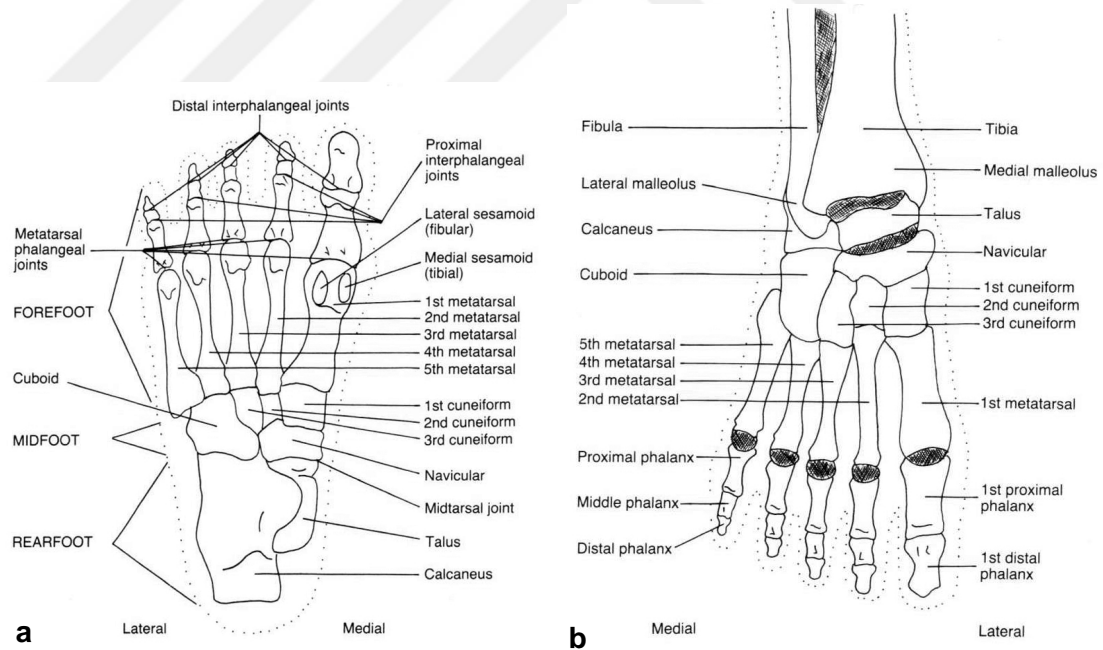
Zeminin çok sert olması veya bale pabuçlarının çok yumuşak olması gibi nedenlerle ayak için gerekli destek oluşmayabilir. Bale pabucunun altı metatarsal kemere (arch) sınımsız ve rahat bir biçimde gerekli desteği sağlayacak şekilde üretilir. Dans zemininin pürüzsüz olması, dansçıların bale pabucu üzerinde dans etmeleri dolayısıyla ortaya çıkan riskleri en aza indirmek için gereklidir. (Balding, 2004, s. 31).

3. BÖLÜM

AŞIRI KULLANIMDAN KAYNAKLANAN AYAK VE AYAK BİLEĞİ SAKATLIKLARI

Bale sakatlıklarının içinde ayak ve ayak bileği sakatlıkları gerek travmatik gerekse aşırı kullanım (overuse) sakatlıkları olmak üzere en sık rastlanan gruptadır. Ayağın anatomik yapısı oldukça girift bir şekilde birbirine bağlı olan kemikler, kaslar, tendonlar, ligamentler, sinirler, arter ve damarlardan oluşmaktadır. Bir dansçının performansını en üst seviyeye çıkarması için bu anatomik yapıyı iyi anlayabilmesi ve sakatlık riskini en aza indirecek yolları araması çok önemlidir.

Ayakta 28 adet kemik bulunur. Her iki ayaktaki toplam kemik sayısı vücutta bulunan toplam kemiklerin dörtte birini oluşturur (Spilken, 1990, s. 3). Dansçının tüm dans yaşamı boyunca, hergün saatlerce bale pabucu üstünde tüm vücut ağırlığını bu kemiklere yüklenerek çalıştığı düşünülecek olursa, birçok karmaşık sakatlığın ortaya çıkması şaşırtıcı olmamalıdır.

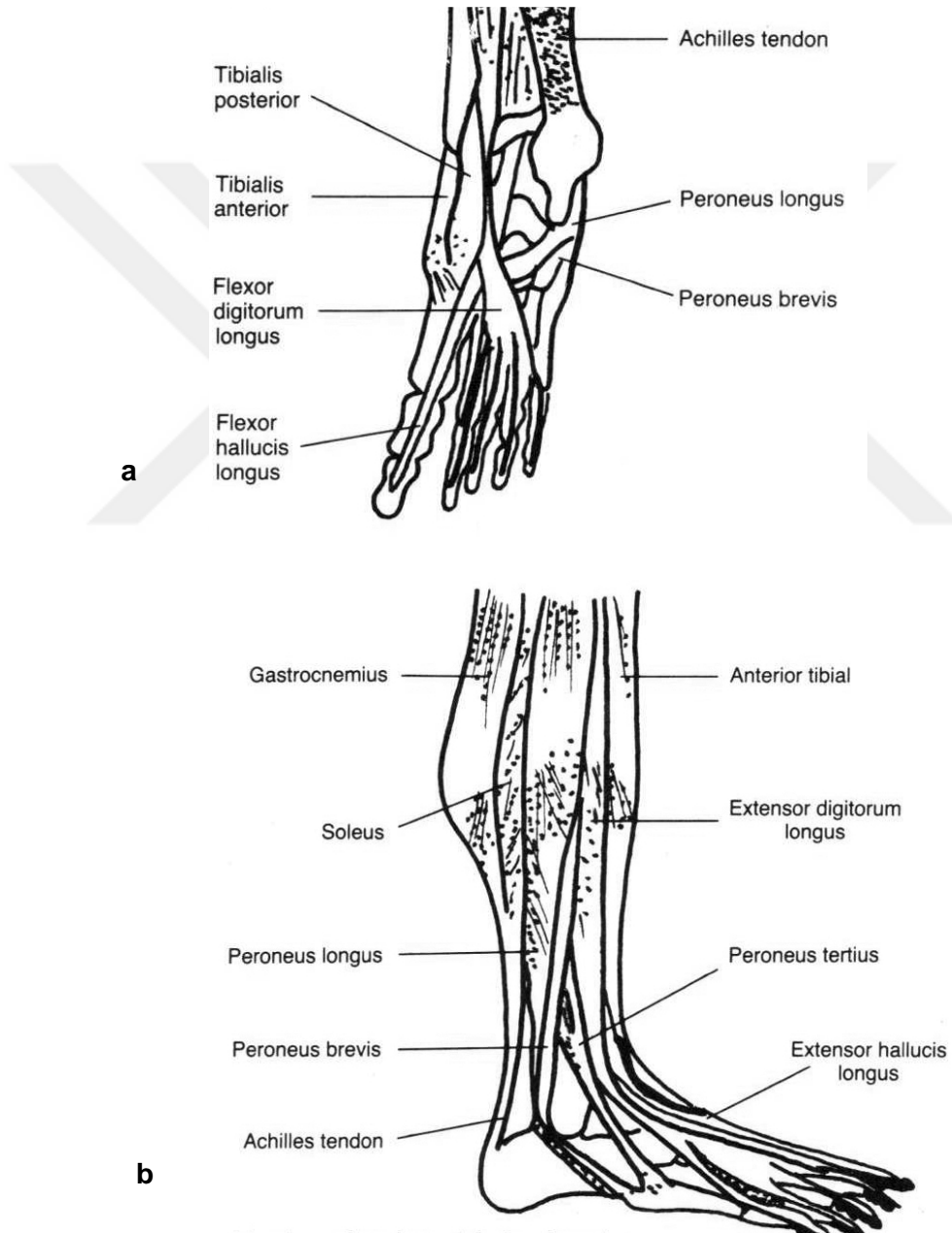


Şekil 3.1. Ayaktaki kemiklerin (a) Plantar (taban), (b) Dorsal (sırt – üst) görünümleri, (Spilken, 1990, s. 129-131).

Genel bir prensip olarak, aşırı kullanım sakatlıklarının tedavisinde dinlenme, ağrıyı azaltacak yöntemler ilk adımları oluşturur. Sürecin uzaması halinde ise uzmanlar tarafından değerlendirilmesi gereklidir.

3.1. AŞIL TENDON İLTİHABI (ACHILLES TENDINITIS)

Aşil tendonu baldır kaslarını topuk kemiğine bağlayan dokudur. Aşil tendonunda ani ve kuvvetli yüklenmelerle ortaya çıkan Kronik Aşil Tendonu İltihabı kadın ve erkek dansçılarda sıkça görülen bir sakatlıktır. Turn-out'larını çok zorlayan dansçıların arka ve orta ayaklarında içe dönme (pronation) ile ortaya çıkar. Kadın ve erkek dansçılarda sıçramalardan (jump) topuk üzerine inememe aşil tendonunun kısalmasına neden olur ve sakatlık riskini artırır (Kadel, 2006, s. 824).



Şekil 3.2. Ayaktaki kas ve tendonların (a) Plantar (taban) görünümüleri, (b) Lateral (dış yan) görünümüleri (Spilken, 1990, s. 133).

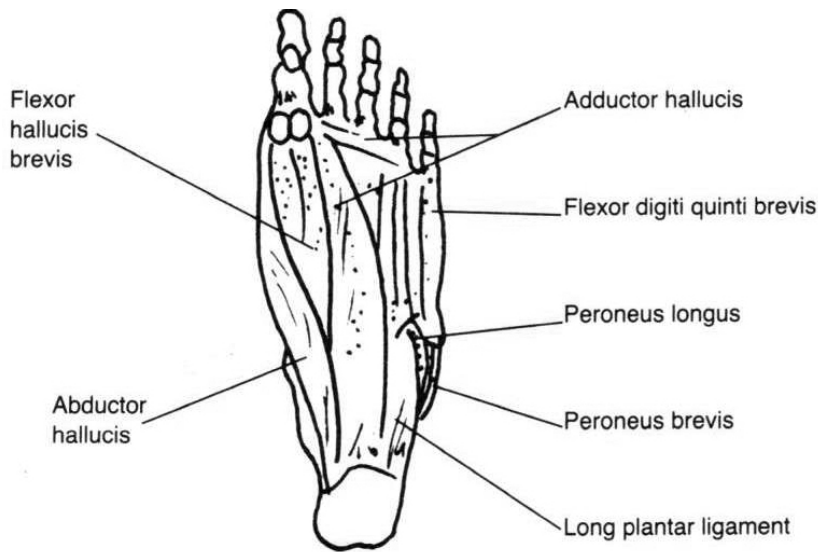
Travmatik bir sebep ile ortaya çıkmış gibi gözükse de sakatlık zaman içinde kademeli olarak gelişmiştir. Dansçı dans ettikçe daha kötüye giden ve hatta gündelik hayatta yürüme zorluklarına kadar uzanabilen bir dizi rahatsızlık hisseder. Tendonda kızarıklık ve şişme (ödem) oluşur, elle muayene sırasında acı hissi olabilir.

Aşırı zorlanma ve yoğun çalışma dönemlerinde, zıplama adımları sırasında dansçılarda aşıl tendonu akut yırtılmaları gerçekleşebilir. Akut yırtılmalarda genellikle cerrahi müdahale yapılır (Macintyre, 2001, s. 359).

3.1.1. Tedavi

Bu sakatlığın tedavisi için dansçının ilk olarak biyomekanik incelemesi yapılmalıdır; MR (Manyetik Rezonans) çekilebilir. 72 saat süreyle aralıklı buz tedavisi yapılmalıdır. Bu sırada dansçı çalışmaya ara vermelidir. Acı eşikleri zorlanmamalıdır. Deneyimli bir uzman her gün dört dakika süreyle 0.5 W/cm² ultrason tedavisi uygulayabilir (Caldwell, 2001, s. 59-61).

Dansçıların tedavi sonrası aktif bale çalışmalarına dönüş süresi dansçının yaşına, genel sağlık durumuna, formda olmasına, yaşam şekline ve tıbbi koşullarına göre değişiklik gösterir (Hamilton, 1999, s. 1249). Arnheim'a göre (1999, s. 102) birçok dansçı aşıl tendonu iltihabına karşın kısa ve orta vadede aktif dans edebilse de, bu dansçıların ancak küçük bir kısmı uzun vadede dans etmeye devam edebileceklerdir.



Şekil 3.3. Ayaktaki kas ve tendonların Plantar (taban) görünümü (Spilken, 1990, s. 128).

Bale dansçıları bale pabuçlarının kurdelelerinin gerginliğini ayarlayarak veya tendonun üzerine denk gelen bölgesine dikilmiş elastik kurdeleler kullanarak toleranslarını arttırabilirler. Dikkatli yapılan esneme hareketleri semptomları azaltabilir.

3.2. ARKA AYAK BİLEĞİ SIKIŞMA SENDROMU (POSTERIOR ANKLE IMPINGEMENT SYNDROME)



Şekil 3.4. Demi-pointe pozisyonundaki bir ayağın talusun (aşık kemiği) arkasındaki kırık ve arka ayak bileği sıkışma sendromunu gösteren röntgen filmi (Kadel, 2006, s. 823).

Bilek eklemi tibiadaki bir kırık daksı doku ile talustan oluşmaktadır. Ayağın aşırı fleksiyon (ayağı germek) yapıldığı zamanlarda – relevé ve pointe'e çıkmak gibi – tibia'nın posterior ucu ile kalkaneus arasındaki dokuların sıkışması ile ortaya çıkan acılı sakatlığa arka ayak bileği sıkışma sendromu (posterior ankle impingement - PIS) adı verilir. Bileğin arkasındaki sıkışma acısı, trigonal kemik (os trigonum: bileğin yardımcı bir kemiği) arka kemiksi bloğu veya talus'un posterolateral süreci (Stieda süreci) sonucunda oluşabilir. Talus'un posterolateral (arka-dış) sürecindeki çatlaklar (fracture) benzer semptomlar ortaya çıkarabilir. Posterior eklemi çevresindeki kısım daralmaya başlar ve bunun sonucu olarak doku ve kırık daksı zedelenmeleri oluşur (Hamilton, 1988, s. 152). Sur le pointe (pointe üzerinde) ve demi pointe'te maksimum plantar fleksiyon (ayağı fleks yapmak) kullanarak dans eden dansçılarda sıkça görülebilir. Acı ve

hassaslık genellikle peroneal tendonların arkasında posterior (arka) ve lateral (dış) tarafında görülebilir. Bu sakatlıktan etkilenen bilekte hem aktif hem de pasif plantar fleksiyon performansı çok düşüktür (Kadel, 2006, s. 822).

Arka ayak bileği sıkışma semptomları tekrarlayan acı, posterolateral (arka-dış) hassaslık ve bileğin kaskatı olmasıdır. Aşil tendonu'nun hemen önündeki eklem arkasında şişme (ödem) görülebilir. Fleksör Hallucis Longus Tenosinoviti (Flexor Hallucis Longus – FHL Tenosynovitis) ile eş zamanlı görüldüğü rapor edilmiştir (Kolettis, Micheli ve Klein, 1996, s. 388).

Arka ayak bileği sıkışma sendromu (posterior ankle impingement - PIS) aşil tendonları sorunları olarak da yanlış yorumlanabilir. Semptomlara dikkat etmek gerekir. Acı ve ağrı genellikle dansçı ayağını gerdiği zaman veya relevé ve demi pointe'te çalışırken hissedilir. Hali hazırda ayak bileğinde bir diğer sakatlığı olan dansçıların sakatlık bölgesine yüklenmemek için içgüdüsel olarak teknik dışı kullanımlar geliştirirler. Bu şekilde çalışmanın tekrarlanması ile PIS ortaya çıkar.

3.2.1. Tedavi

Tedavi için ilk olarak bale pabucu (pointe shoes) ile çalışma gibi acılı ve ağırlı aktivitelerin azaltılması gerekir. Bilek eklemine hareketlendirmek için fizik tedavi uygulanır. Ayağın ucunda ve bilekte dinamik kuvvet ve dayanıklılığın artırılması hedeflenir. Ayrıca dansçının bu durumunu düzeltebilmek için karın ve omurganın optimum kullanımı yerleştirilmelidir. Fizik tedaviye yanıt vermeyen ve tekniği düzeltmekle sonuç alınmayan durumlarda ameliyat ile trigonal kemiğin (os trigonum) alınması veya FHL tendonunun serbest bırakılması yoluna gidilebilir (Hamilton, 1996, s. 498). Bazı dansçılarda bale pabuçlarının (pointe shoes) değiştirilmesi iyi sonuç verebilir. Bale pabucunun tabanının topuk kısmını yarım veya $\frac{3}{4}$ keserek bu bölgenin rahatlama sağlanabilir.

Pointe veya demi-pointe yapıldığında ortaya çıkar. Bileğin arka bölümündeki doku ve kemik yapılarında sıkışmadan kaynaklanır. Ayağın aşırı plantar fleksiyon (ayağı germek) sırasında dokular tibia'nın arka köşesi ile kalkaneus arasında sıkışır (Kadel, 2006, s. 822-823). Topuğun "plantar/posterior" bölgesinde (ayak tabanının arka bölgesinde) acı ve kaskatı olma durumu yaratır. Acı, sızlayan bir niteliktedir. Uzun süreli oturma ve aktivite yoğunluğunda acıda artış gözlenir (Kadel, 2004, s. 3).

3.3. ÖN AYAK BİLEĞİ SIKIŞMA SENDROMU (ANTERIOR ANKLE IMPINGEMENT SYNDROME)

Ön ayak bileği sıkışma sendromu (anterior ankle impingement syndrome) erkek ve kadın dansçıların bileklerinde görülür. Dansçı demi-plié'nin kaybı veya azalmasından şikayet eder. Ayrıca sıçramalardan (jump) yere inişlerde bileğin anterior (ön) kısmında acı ve ağrı oluşur. Fiziksel muayene ya da el ile muayene sonunda bilekte hassaslık, sinovyum'da kalınlaşma, belirgin osteofit'ler (osteophyte²²) ve ayağı fleks yapmakta (dorsiflexion) zorlanma görülür. Diz bükülü iken pasif olarak ayağı fleks yapma sırasında bilekte acı vardır.

Röntgen filminde anterior tibial veya talar boyun osteofit'i görülebilir. Dansçı bu sakatlıktan şikayet etmeye başladığında konzervatif tedavi için geç kalınmış bir aşamaya gelmiştir. Osteofit'ler genellikle anteromedial bölgelerdedir; bu nedenle cavus ayak tipindeki (cavus foot type²³) dansçılarda daha sık görülür (Kadel, 2006, s. 822).

Distal tibia ve medial malleolun (medial malleolus) anterior kenarını kaplayan kıkırdakta hasar, supinasyon travmalarının²⁴ çoğunda görülür (Şekil 3.1). Tekrar eden mikrotravmalar, iltihap ve yara dokusu oluşumu, kireçlenme ve bunların sonucu olarak çıkıntı oluşumuna neden olur (Niek van Dijk, 1999, s. 4).

3.3.1. Tedavi

Topukluk kullanımı rahatlık verir ancak bale pabucu içinde kullanımı çok mümkün değildir. Osteofit'lerin ameliyat ile çıkartılması açık veya artroskopik (arthroscopic) prosedürlerle yapılır. Grand plié yapılabilmesi için 3 ila 4 ay gereklidir (Kadel, 2006, s. 822).

²² Osteofit: Bazı kemik hastalıklarından sonra kemiklerde yeniden meydana gelen çıkıntı şeklinde kabartılar. 2. Derece osteoartritik manifestasyonlardandır.

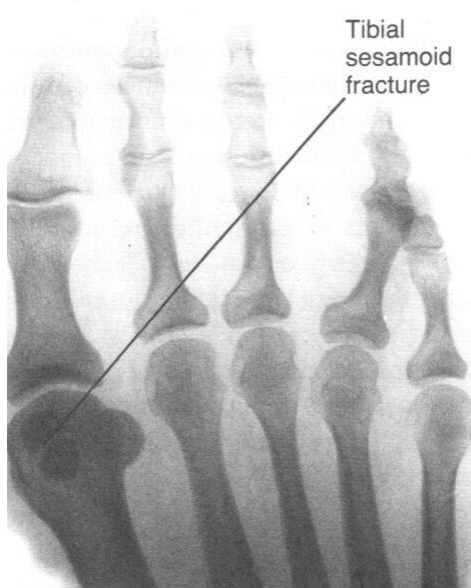
²³ Cavus ayak tipi: Kemer (arch) yüksek olan ayak tipi.

²⁴ Supinasyon Travması: Ayak veya elin dışa doğru dönerek burkulması.

3.4. SESAMOİDİT – SESAMOİD İLTİHABI (SESAMOİDİTİS)

Başparmağın kafasında bulunan fleksör hallusis brevis tendonlarındaki (flexor hallucis brevis – FHB) küçük kemiklere sesamoid denir. Sesamoid kemiklerinde (bkz. Şekil 2.2) sesamoidit, bursa iltihabı (bursit), kemik nekrozu (osteonecrosis), kemik ve osteoartrit gibi buna bağlı eklem iltihabı (osteoarthritis), stres kırıkları (stress fracture) gibi sorunlar ortaya çıkabilir. Bu sakatlıklar sonucunda dansa uzun süre ara vermek gerekebilir (Hamilton ve Hamilton, 1999, s. 1234).

Sesamoid sakatlığı dansçılarda görülen problemlili bir sakatlıktır. Birinci Metatarsal başparmağın, tarak kemiğinin tam altında bulunur. Bu kemiğın destek noktası (dayanağı) fleksör hallusis longus – FHL bağı bu kemikten geçerek başparmağın sıçrama veya benzer hareketlerden yere inişini kolaylaştırır. Bu başparmaktaki kemiğın travması iltihaplanmaya yani sesamoidite neden olur. Sesamoid'in çatlaması da sesamoidit'in bir başka nedenidir. Sesamoidler, demi-pointe ve sur le pointe'de yapılan dönüşlerde ve sıçramalardan (jump) yere inişlerde büyük kuvvetlere maruz kalırlar. Hatalı teknik, ayağı içe döndürmek veya turn-out'u zorlayarak fazla çevirmeye çalışmak sesamoidlere yüklenmek demektir (Macintyre, 2005, s. 354).



Şekil 3.5. Sesamoid kemiğında kırığı gösteren ayak röntgeni (Spilken, 1990, s. 129).

Sıçramalardan yere iniş bu sakatlığın ilk sebeplerinden biridir. Cavus ayak tipine sahip olan dansçılar (cavus foot type) bu sakatlığa daha elverişlidir. Hatalı dönüşler veya sert yüzeyde dans etmek sakatlık riskini artırır (Spilken, 1990, s. 108-109).

Sakatlığın ilk belirtisi ayak tabanında birinci tarak kemiğinin baş kısmındaki ağrıdır. Ayak başparmağının tarak kemiğinin altında el ile muayenede sesamoid'de hassaslık hissedilir. Medial (iç) sesamoid'deki hassaslık daha fazladır. Başparmak fleks yapıldığında sesamoid merkezden uzaklaşır, yani kaslardan ayrılır ve bu hassaslık hissine neden olur. Sesamoid'in altında bulunan bursada şişme ve iltihaplanma başlar. Bursit (bursa iltihabı) genellikle fiziksel muayenede açıkça görülür.

Lokal anestezi ile ilaçlı iğne yapılarak sakatlık teşhisi doğrulanır. Kemik taraması veya MR (Manyetik Rezonans Görüntüleme) ile kemik nekrozu veya stres kırığı oluşup oluşmadığına da bakılabilir (Kadel, 2006, s. 817-818).

3.4.1. Tedavi

Ayak sağlığı uzmanı (podiatrist) ile yapılacak tedavi dansa geri dönmek için en temel tedavi yöntemidir. İlk yapılması gereken müdahale BKK'dır²⁵. Buz uygulanması, kompres yapılması ve ayak havaya kaldırılarak uygulanan tedavi 48 saat sürer. Daha sonra sıcak uygulanmalıdır. Ayağın kemiğini desteklemek için bale pabucu'nun (pointe shoes) içine uçluk – yastık (toe pad) kullanılabilir. İğne terapisi ve fizik tedavi etkili yöntemlerdir. İyileşme süresini kısaltır. Anti-enflamatuvar ilaçlarla ödem ve acı azaltılabilir. Tedavi 2 hafta sürer.

Cavus ayak tipine sahip dansçılar sesamoid bölgesini korumak için ekstra önlemler almalıdır. Sesamoidler üzerindeki doğrudan kuvvetleri azaltacak yastıklar kullanılabilir. Ağrıdan dolayı biyomekaniği bozarak hatalı basma şekilleri geliştiren dansçılar ortopedik tabanlıklar ile anormal ayak pozisyonlarını ve dolayısıyla bu bölgeye gelen anormal yüklenmeyi azaltabilirler (Spilken, 1990, s. 109)

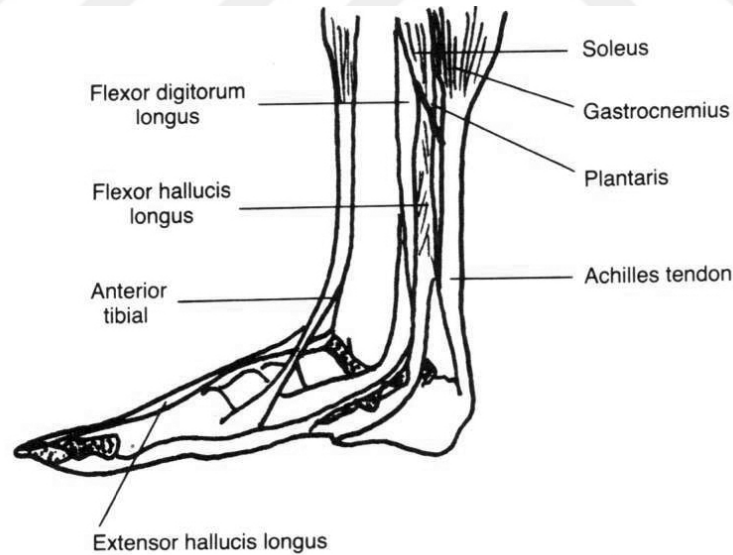
3.5. TETİK PARMAK / FHL – FLEKSÖR HALLUSİS LONGUS TENOSİNOVİTİ (TRIGGER TOE / FHL – FLEXOR HALLUCIS LONGUS TENOSYNOVİTİS)

Dansçı tendiniti olarak da bilinen bu sakatlık turn-out ve ayağın tekrarlanarak fleks veya pointe yapılması (dorsiflexion, plantar flexion) fleksör hallusis longus (FHL) tendonunda

²⁵ BKK: Buz, Kompresyon, Bacağı yukarı Kaldırma tedavisi. İngilizce olarak "ICE: Ice, Compression, Elevation treatment" olarak geçer.

iltihaplanma olarak ortaya çıkar. Pek çok atlette rastlansa da en çok balerinlerde görülür. Yapılan bir biyomekanik çalışmaya göre metatarsofalangeal (metatarso-phalangeal) eklemleri çapraz geçen kaslar, sadece bilek eklemlerini geçen kaslara göre 2.5 ila 3 kat daha fazla yüklenmektedir (Dozzi ve Winter, 1993, s. 11). Bu kaslar ve tendonlar (fleksör hallusis longus – FHL ve fleksör digitorum longus – FDL) için aşırı kullanım riski oluşur. Kadın dansçıların sürekli olarak bale pabucu üzerinde (sur le pointe) dans etmeleri ve tekrarlanan ayağı sonuna kadar germe (full plantar flexion) ile ayağı fleks (dorsiflexion) yapma FHL tendonunun iltihaplanmasına neden olur.

Ayak sonuna kadar gerildiğinde (full plantar flexion) tendon, posterior talar tüberkül üzerindeki iplikli kılıf içinde sıkışmıştır. Ayak fleks yapıldığında (dorsiflexion) ise tendon, posterior talar tüberkül ile sustentakulum tali arasında gergin durumdadır. Bu iki hareketin tekrarı iltihaplanmaya neden olur (Schrader, 1996, s. 467). FHL sıçrama sırasında en son aktive olan tendondur; ve iniş sırasında iniş şokunu ilk alan tendondur. Bu nedenle iniş sırasında büyük yüklerle maruz kalır. Tekrarlanan stres ve iltihaplanma FHL tendonunda kısmi yırtılma ve iç şeklinde kalınlaşmaya neden olur. Bunun sonucunda tendonun fibroosseöz kanalından (fibro-osseous canal) geçişi zorlaşır: Ayak başparmağında tetikleme oluşur (trigger toe) (Milan, 1994, s. 125).



Şekil 3.6. Ayaktaki kas ve tendonların Medial (iç yan) görünümleri (Spilken, 1990, s. 134).

Ayak başparmağı demi-pointe (bkz. Şekil 1.6) yaparken takılır ve plié yaparken parmak takılı kalır. Veya ayak sonuna kadar gerildiğinde (full plantar flexion) parmak pointe durumundaki ayak başparmağı (hallux) takılır ve ayak fleks yapıldığında (dorsiflexion)

zorluk yaşanır (Khan, 1995, s. 350). Biyomekanik değerlendirme sonucunda medial malleol'da lokal hassaslık görülür.

Dansçılar başparmak takılmasına ek olarak posteromedial bilek acısından ve şişmeden şikayet ederler. İnferomedial bilekte krepitasyon, el ile muayene sırasında hissedilir. Fonksiyonel rijit başparmak (hallux rigidus) gözlemlenebilir: diz tamamen gergin ve ayak da fleks yapıldığı sırada başparmağın fleks yapması (dorsiflexion) sınırlıdır.

3.5.1. Tedavi

Bale pabucu (pointe shoes) ile çalışmaya ve sıçramalara ara verilmesi, fizik tedavi ve anti-enflamatuar ilaçlardan oluşan bir konzervatif tedavi çoğunlukla sorunu çözer. Başparmağın takılması ve tendonda nodül problemi yaşayan dansçılarda ameliyat ile tendon serbest bırakılır. FHL tendinitinin, arka ayak bileği sıkışma sendromu ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Kadel, 2006, s. 824).

3.6. PLANTAR FASİİT (PLANTAR FASCIITIS)



Şekil 3.7. Ayak tabanındaki fascia (plantar fascia) topuktan parmak uçlarına gelirken beşe ayrılır (Spilken, 1990, s. 128).

Plantar fascia (plantar fascia) ayağın altında topuktan parmaklara kadar uzanan elastik olmayan uzun ve kuvvetli bir ligamenttir (bağ dokusu). Ayağın kemerini (arch) oluşturur ve ayağın anatomik yapısını destekler. Plantar fasiit (plantar fasciitis) bu dokunun iltihaplanmasıdır. Genellikle anormal bir çekme kuvveti ile ortaya çıkar. Ayağın kemerinde ve bağ dokusunun topuğa bağlandığı bölgelerde ağrı ile kendini gösterir. İki nedeni vardır: biyomekanik koşullar ve travmalar. Ayağın kemerindeki herhangi bir

travmatik olay fasia bağ dokusunun iltihaplanmasına yol açabilir. En sık rastlanan travma sıçramalar ile ilgilidir. Sıçramadan sonra yere yanlış inişlerde aşırı travmalar oluşabilir.

Biyomekanik koşullara örnek aşırı içe dönme sayılabilir. Tekrarlanan bu hareket sonucunda plantar bağ dokusu esner ve iltihap oluşur. Çok sıçrama yapılan hareketli eserlerde dans eden dansçılarda sık rastlanır. Ayrıca plié'de ayağın kemerinde aşırı esnemeye neden olur. Yanlış plié'lerin tekrarı plantar fasiit'e neden olur (Spilken, 1990, s. 107).

Bazı araştırmalarda aşil ve alt bacak adalesindeki (calf) aşırı kullanım ve adale toplanmaları ile kalkaneus (calcaneum) üzerindeki yüklenmelerin ortaya çıkardığı plantar fasiit arasındaki ilişkiden bahsedilmektedir (Caldwell, 2001, s. 62).



Şekil 3.8. Plantar fasiit. (Plantar Fascia Strain. (t.y.). Erişim: 21 Mayıs 2016, <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=a00149>).

3.6.1. Tedavi

İlk yapılacak tedavi 24 ila 28 saat boyunca saat başı 10-15 dakikalık buz seanslarıdır. Sakatlığın kronikleşmesini önlemek ve şişmesi geçene kadar dinlenmek çok önemlidir. Ortopedist tarafından uygulanacak olan bandaj veya ayağın kemerine konacak silikon yastıklar (toe pad) iyi gelecektir. En iyi yöntem ayağın altındaki kemer kısmına uzun yastık gibi destekleyiciler veya yine uygun elastik bandaj iyi gelebilir. Takip eden haftalar içinde çalışma öncesi ve sonrasında 10-15 dakikalık buz tedavisine devam edilmelidir. Akut aşamada anti-enflamatuar veya fizik tedaviye ihtiyaç olabilir (Spilken, 1990, s. 107). İki günde bir ayağın ve alt bacağa masaj yapılması yararlıdır. Her bir fizik

tedavi seansında kesikli ultrasonun (pulsed ultrasound) faydaları olduğu tespit edilmiştir.

Eğer dansçıda plantar fasiit sakatlığı devam ediyorsa o zaman kemik ve kas taraması ve yürüyüş analizi yapılmalıdır. Kemik taramasında problem saptanırsa dansçının vücuduna uygun tedavi yöntemine geçilmelidir. Ayak tabanı için kullanılan tabanlıklar veya koruyucu yastıklar aşırı hareketi kısıtlar ve ağrı devam edebilir. Eğer plantar fasiit travmatikleşirse o zaman dansçının dans tekniğinde yanlışlıklar olup olmadığına bakılmalıdır. Eğitimciler (repetitör) aşırı yüklenme sonucu ortaya çıkan sakatlığa, varsa hangi yanlış tekniğin neden olduğunu bulmaya çalışmalıdır.

3.7. KOŞUCU BACAĞI SENDROMU (SHIN SPLINTS)

Koşucu bacağı (shin splints) terimi genel olarak alt bacakta bilek ile diz arasındaki bölgede özellikle kaval kemiği olarak bilinen tibia (shinbone) ile ilişkili acıyla kendini gösteren duruma verilen isimdir. Caldwell'e göre (2001, s. 63) koşucu bacağı sendromu birkaç farklı koşulu içerebilir:

- Anterior tibial miyotendinit
- Posterior tibial miyotendinit
- Tibia ve/veya fibulada stres kırıkları
- İnterosseöz (kemiklerarası) membran/zar rüptürü
- Anterior tibial tenosinovit
- Kısmi ayrılma (partial avulsion)



Şekil 3.9. Koşucu bacağı sendromu (shin splints). (Managing Shin Splints. (t.y.). Erişim: 21 Mayıs 2016, <http://www.graphic.com.gh/lifestyle/life/62563-managing-shin-splints.html>).

En belirgin semptom tibial bölgenin ortadaki üçte birinde veya alttaki üçte birinde ortaya çıkan acıdır. Bu genellikle aktivite sonrası ortaya çıkar ve sonra dans ederken tekrar kendini gösterir. Şiddetli durumlarda normal yürümek bile çok acıdır. Başparmak gerilmiş ve diz sabitlenmiş iken yapılan pasif ayağı flaks yapma (dorsiflexion) sırasında ağrı vardır. Pasif olarak ayağı germe sırasında (plantar flexion) ekstrem bölgelerini zorlamak da acıdır. Bileğin hareketi oldukça limitlenir. Dansçı aktif olarak ayağını fleks yaptığında (dorsiflexion) 10 dereceye kadar ve ayağını gererken (plantar flexion) 45 dereceye kadar yapamaz. Bütün bu semptomlara baldır kasında (calf muscle) sertlik eşlik eder (Caldwell, 2001, s. 63-64).

Lateral (dış yan) taraftaki acı sıklıkla turn-out'u azalmış dansçılarda ve tibial bükülme (bowing) yapan dansçılarda görülür. Bunun sonucu olarak dansçı bileğini dışa doğru zorlamaya başlar ve alt bacağın konumunu düz gösterecek şekilde peroneal kaslarına (bacak kasları için bkz. Şekil 3.2) aşırı yüklenir.

Posterior (ön) kısımda ortaya çıkan koşucu bacağı (shin splints), bacağın arkasında acıya yol açar. Kaslar bacağın arkasından ayak kemerine kadar uzanırlar. Ayağın içe dönük olarak basması (pronasyon) ayak kemerinin düzleşmesine ve bu kaslarda çekilmeye neden olur. Bu çekilme bacağın arkasındaki kasa uzanır. Ayağı içe dönük olarak basma, ayrıca anterior koşucu bacağına (shin splints) da neden olur. Anterior (arka) kaslar doğru anatomik pozisyonda tutarak istem dışı olarak ayağı stabilize etmek için çalışırlar. Bu ekstra çalışma kas gurubunda kas yorgunluğuna neden olur.

Koşucu bacağının (shin splints) başka bir nedeni de ön (anterior) ve arka (posterior) bacak kaslarının dengesizliğidir. Dansçıların çoğu arka (posterior) bacak kaslarını çok güçlü olarak geliştirirler. Ön (Anterior) bacak kasları ise baldır kaslarının güçlü olmasından dolayı daha çok çalışmak zorunda kalır. Posterior kas gurubu gerildiğinde anterior kas gurubu esnemelidir. Kasların bu birlikte çalışma prensibine aykırı olan bir dengesizlik aşırı kullanım (overuse) sonucunda kas yorgunluğuna neden olacaktır (Spilken, 1990, s. 110).

Kemik taraması ve röntgen filmleri tanı koymak için en efektif araçlardır ancak geciktirilmemelidir. Çünkü stres kırığı ile dans eden dansçının iyileşme süresi uzayacaktır (Khan, 1995, s. 348). Biyomekanik değerlendirme sonucunda dansçı birinci

pozisyonda iken iki yanlı²⁶ (bilateral) tibial bükülme, varum (dışa doğru çarpıklık) ve valgus (başparmakta kemik büyümesi) artışı görülür (Schrader, 1996, s. 463).

Dansçıdaki ana sakatlıklar alt bacağıın antero-lateral (ön-dış) kısmındaki kaslar ve ilgili bağ dokularında oluşur. Çoğunlukla bu bir aşırı kullanım (overuse) sakatlığıdır: dokular maruz kaldıkları strese dayanacak güçte değildirler. Sert zeminde dans etmeye çalışmak veya çalışmaya başlamak bu sorunu aniden ortaya çıkartabilir. Diğer nedenler arasında ayağa uygun olmayan bale pabuçları, düzgün olmayan dans zemini, önceden varolan ayak ve ayak kemeri problemleri, alt bacağıa etkileri olan kalça ve diz sakatlıkları sayılabilir.

Zeminin sert olması bacağıa daha çok kuvvet yüklenmesine neden olur. Anterior kaslar sert zeminde koşma veya sıçrama travması beklentisi ile ayağın kasılmasına sebep olur. Dans edilen zemin, uygun darbe emme karakteristiğine sahip olmalıdır.

Koşucu bacağı (shin splints) topuğun pozisyonu ile de doğrudan ilişkilidir. Spilken'e göre (1990, s. 110) koşucu bacağı sendromu yere iniş sırasında topuğun yere değmemesinin sonucu olabilir. Sıçramalardan yere inerken, ağırlık parmaklardan ön ayağa, orta ayağa ve son olarak da arka ayağa doğru dağılacak şekilde olmalıdır. Topuk beden ağırlığını taşıyacak şekilde zeminde olmalıdır. İnışte topuğun yere değmemesi kuvvetin ön ayakta kalmasına neden olur. Bu noktadaki tek denge unsuru bacak kaslarıdır; bu kaslar aşırı çalışarak gerginleşir ve kas yorulması görülür.

3.7.1. Tedavi

İlk olarak acı veren her türlü aktiviteye kısa süreli ara verilmelidir. Buz, topikal jel ve ödem giderici jel iki gün boyunca uygulanabilir. Spilken'e göre (1990, s. 111) dinlenme ve buz tedavisine ek olarak kompresyon ve bacağı kaldırma tedavisi (BKK) uygulanır. 4 veya 5 gün süreyle hergün kesikli ultrason tedavisi faydalıdır. Stres kırıkları var ise dinlenme çok önemlidir. Stres kırıkları röntgen filmlerinde görülüyor ise iyileşme süreci tespit edilemez. Detaylı inceleme prosedürleri olmadan stres kırıklarının doğru tedavi edilmesi mümkün olmayabilir; ilgili uzmanlara başvurulmalıdır.

Efloraj ve petrisaj gibi teknikler ve derin masaj ile baldır bölgesine derhal masaja başlanmalıdır. İlk iki günden sonra anterior kaslara masaj başlanır. Masaj giderek

²⁶ Hem sağa, hem sola doğru.

derinleşerek kaslarda birikmiş olan toksit atıkların atılması sağlanmalıdır. Sakatlığın akut aşaması geçtikten sonra, tedavinin ilk döneminde baldır kaslarını esnetme egzersizleri yapılmalıdır. Yine Spilken'e göre (1990, s. 111) anterior veya posterior bacak kaslarının gereğinden fazla kuvvetlendirmemek önemlidir. Her bir dansçı kendi gerekliliklerine göre esneme ve güçlendirme egzersizleri yapmalıdır. Dansçıların %80'i esneklik eğitimine olumlu yanıt verir.

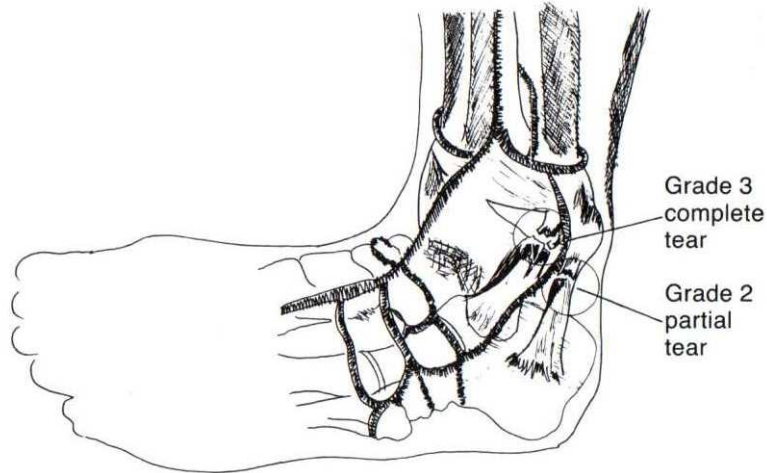
Ayak fleks yapılırken (dorsiflexion) kaslar sistematik ve hareketsiz gerilip açılarak (izometrik egzersiz) çalıştırılmalıdır. Ters bir etki görülmedikçe yoğunluğu artırılabilir (Caldwell, 2001, s. 65).

Koşucu bacağı (shin splints) her zaman büyük dikkat ile incelenmeli ve tedavi edilmelidir. Eğer sıradışı semptomlar varsa ve tedaviye yanıt alınamıyorsa hastayı bir ortopedist mutlaka görmelidir. Eğitimci tibia ağrısından şikayet eden dansçılara dikkat etmeli ve koşullarının daha kötüye gitmeyeceğinden emin olacak şekilde aktivitelerini gözlemlemelidirler.

3.8. DIŞ AYAK BİLEĞİ BURKULMASI (LATERAL ANKLE SPRAIN)

Bilek burkulması bale dansçılarında en çok görülen sakatlıklardan biridir (Milan, 1994, s. 124). Bu sakatlıkta, ayak gerildiğinde (plantar flexion), zorlanarak dışa doğru döner ise ön dış bağlar (antero-lateral ligament) veya anterior talofibular ligament hasar görür (Şekil 2.9). Dans ederken yere hatalı inişlerde, yanlış adım atılması veya demi-pointe sırasında ortaya çıkabilir. Dans için uygun olmayan zeminler veya genel kas yorgunluğu bu sakatlığın oluşma riskini artırır. Anlık konsantrasyon kaybı ve anlık denge kaybı sıklıkla görülen nedenlerdir. Bu ligamentlerin burkulması kalıcı denge bozukluğuna neden olabilir (Sohl ve Bowling, 1990, s. 320).

Burkulmalar genel olarak üç derece olarak sınıflandırılabilir (Spilken, 1990, s. 112). Birinci derece burkulmada ligamentte yırtılma yoktur. Orta – minimal arasında hassaslık ile biraz şişme görülür. Eklemde dengesizlik yoktur. İkinci derece burkulmada kısmi yırtılma görülür. Eklemde orta derece dengesizlik vardır. Ayaktan ayağa ağırlık değiştirmelerde zorluğa ve ağrıya, orta derecede acı ile ödem – morarma ile kendini gösteren – eşlik eder. Üçüncü derece burkulmada ligament tamamen yırtılmıştır. Eklem dengesizdir ve acı yüksektir. İç kanama (hemoraji) görülür ve yüklenme neredeyse imkansızdır.



Şekil 3.10. Dış ayak bileği burkulması ve sonucunda oluşan yırtıklar (Spilken, 1990, s. 113).

Burkulma sonrasında eklemden hassaslık ve ağırlık taşıma kapasitesine bakarak muayene yapılır. Orta ayak ve bilekte CT taraması (Tomografi) yapılır; Talus'ta osteokondral (kemik ve kıkırdak ile ilgili) kırık veya çatlaklar aranır.

3.8.1. Tedavi

İlk olarak dinlenme ve buz tedavisine ek olarak kompresyon ve bacağı kaldırma tedavisi (DBKK²⁷) uygulanır (Spilken, 1990, s. 113). Şişmenin azalması hedeflenir. Ciddi burkulmalarda üç hafta süreyle ayak istirahat atel'i (removable boot) kullanılabilir. Atel uyurken ve yürürken kullanılmalıdır. Buz uygulanırken çıkarılmalıdır.

Dansçının bale pabucu üzerinde dans ederken (sur le pointe) arka ve orta ayaktaki eklemlerde tam bir mobilite kazanması istenir. Tedavinin ilk aşamasında peroneal güçlendirme yapılmalıdır. Dansçıda içalgı (proprioception) eğitimi yapılarak eklemlerin kullanımına dair bilincin artırılması hedeflenir.

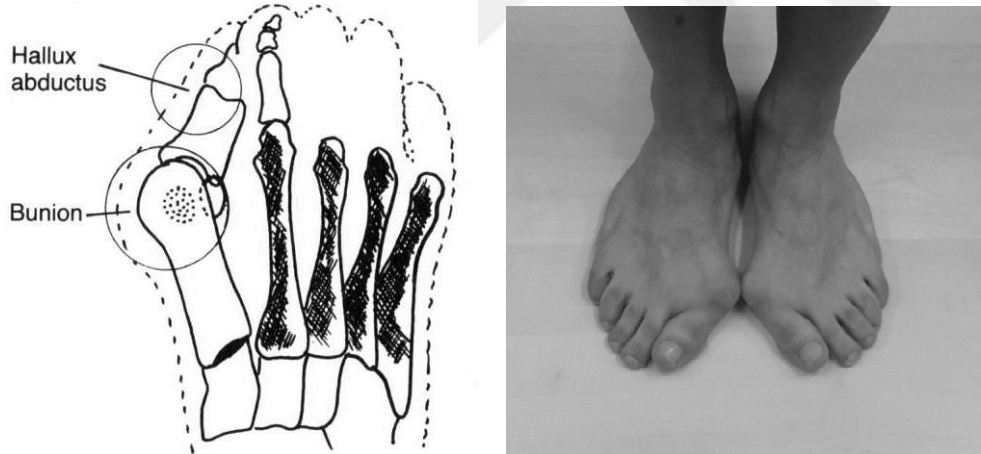
Birinci derece burkulmalarda elastik bandaj ile bileğin sarılması gerekir. İyileşme, bale dersi ve provalara dönüş bir haftadan kısa sürede başlanır. İkinci derece burkulmalarda 3 ila 4 hafta bileğin hareketsiz kalması için ayak yumuşak atel (soft cast) ile sabitlenir. En az 2 hafta dans edilmemeli daha sonrasında ise ancak doktorun izni ile dansa

²⁷ DBKK: Dinlenme, Buz, Kompresyon, bacağı yukarı Kaldırma tedavisi. İngilizce olarak "RICE: Rest, Ice, Compression, Elevation treatment" olarak geçer.

başlanmalıdır. Fizik tedavi oldukça faydalıdır. Üçüncü derece burkulmalarda ayak tamamen alçıya alınarak hareketsiz kalmalıdır. İyileşme 8 hafta sürebilir. Ameliyat da bir alternatiftir, ancak tatmin edici sonuç alınması zordur.

3.9. HALLUKS VALGUS – BUNYON (HALLUX VALGUS – BUNION)

Ayak başparmağı çıkıntısı olarak da bilinen Halluks Valgus (hallux valgus – bunion) dansçılarda görüldüğü kadar dansçı olmayanlarda da görülen bir ayak rahatsızlığıdır. Birinci metatarsalın başındaki kemiğin aşırı büyümesidir. Belirgin bir yumru halinde ortaya çıkar ve oldukça ağrılıdır. Başparmak uzun bir zaman içerisinde diğer parmaklara göre içe doğru sapma gösterir. Bu yavaş ilerleyen süreçte 1. metatarsofelangeal eklemdaki bursa sıvısı iltihaplanır (Şekil 3.1a). Ek olarak bu yumrunun merkezinde de nasır benzeri bir oluşum çok büyük rahatsızlıklar verir. Halluks Valgus zaman içerisinde ortaya çıktığı eklemden artirite yol açabilir. Bu da ağrının ötesinde eklem hareketinin sınırlanması anlamına gelir. Rahatsızlık ilerledikçe kronik ağrı ortaya çıkar.



Şekil 3.11. Halluks Valgus (Spilken, 1990, s. 88).

Halluks Valgus hatalı biyomekanikten ortaya çıkar. Ayağı içe basarak kullanma (pronation) en başta gelen nedendir. Fleksör hallusis longus ve brevis (FHL ve FHB), Ektansör Hallusis Longus (Extensor Hallucis Longus) ve brevis ile adduktor hallusis (adductor hallucis) kaslarının yetersiz kalması başparmağı hizada tutamaması rahatsızlığın oluşma mekanizmasıdır (Şekil 3.2 ve 3.3). Dengeli kaslar başka faktörler olmazsa başparmağı hizada tutabilir. Dansçının bazı aktiviteleri adduktor hallusis

tendonunun zayıflamasına ve uzamasına ve aynı zamanda diğer kasların sertleşip kışalmasına neden olur. Bunun sonucunda başparmak küçük parmaklara doğru sapmaya başlar. Genç dansçılarının kasların kaldıramayacağı kadar yüksek kuvvetlere maruz bırakılmamasına özellikle dikkat edilmelidir (Caldwell, 2001, s. 67).

3.9.1. Tedavi

Konzervatif tedaviye erken başlanırsa ameliyat ile düzeltilmeye gerek kalmayabilir. Ayakkabı ve çorapların ayağa tam oturuyor olması dış kuvvetlerin artmasına engel olacaktır. Ayağın içe basışını engellemek için ortopedik tabanlık veya buna uygun ortopedik yardımcı malzemeler kullanılabilir. Kaslardan doğan dengesizlikler bu şekilde düzeltilebilir, kemiklerin ve eklemlerin pozisyonları stabilize edilebilir (Spilken, 1990, s. 88).

Erken dönemde teşhis konursa terapi de uygulanabilir. Ayak masajı, bantlama, haftada 2 kez olmak üzere ultrason yapılabilir. Masaj oldukça derin yapılmalı, başparmak pasif olarak içe ve dışa esnetilmelidir. Nasır oluşup oluşmadığı dikkatlice incelenmelidir (Caldwell, 2001, s. 68).

Kronik ve ağrılı durumlarda ameliyat gerekebilir. Eğer eklemden ameliyat yapılırsa dansçının dans hayatı sona erer.

3.10. RİJİD BAŞPARMAK (HALLUX RIGIDUS)

Birinci metatarsofalangeal eklemden ayağın fleks veya pointe yapamaması ile ortaya çıkan artiritik bir sakatlıktır. Başparmak kaskatı olur ve esnemez (Şekil 2.2). Genellikle sert bir yüzeye çarpma gibi travmatik bir olayla ortaya çıkar. Bazen bu durum bir nesnenin ayak üzerine düşmesi ile eklemden kanama ve yaralanma ile beraber ortaya çıkabilir. Travmatik olmayan durumda diğer ayak problemlerinin sonucu olarak da ortaya çıkabilir; eklemden yüklenmeye bağlı zorlanmalarla ortaya çıkabilir ve osteoartirit (kemik erimesi) başlangıcına neden olabilir (Caldwell, 2001, s. 68). Yürüme zorlaşır, ayak fleks yapılamadığı için dansçı yürürken veya dans ederken parmak uçlarına yüklenir, kendini yukarı çekmek için başparmağın üst tarafını kullanmaya başlar.

Rijid başparmak büyük parmakta ağrı ve kaskatı olma durumu ile tanımlanır. Özellikle bale pabucu (pointe shoes) ile yapılan provalardan sonra başparmağın ağrısı artar. Zaman geçtikçe parmağı bükme zorlaşır. Bu sakatlığın en sık nedeni hatalı biyomekanik ve yapısal bozukluklardır. Dar bale pabucu kullanımı bu durumlara yol açabilir.



Şekil 3.12. Halluks Rigidus. (Foot and Ankle Conditions. (t.y.). Erişim: 22 Mayıs 2016, <http://www.londonorthopaedicsurgery.co.uk/foot-ankle-conditions/big-toe-arthritis-hallux-rigidus>).

3.10.1. Tedavi

Tedavi için yapılan incelemelerde genellikle belli bir düzeyde pasif olarak ayağı germek (plantar flexion) mümkün olduğu görüldüğü bildirilmektedir. Eğer hareket varsa masaj tedavisine başlanmalıdır. Etkilenen eklem çevresinde sürtünme hareketleri ve pasif olarak ayağı germek ve fleks yapma egzersizleri uygulanır. Kontrollü traksiyonun yararlı olduğu görülmüştür. Ultrason ve faradizasyon tedavisi de eklenmelidir. Masaj tedavisinde üçüncü seanstan itibaren eklemde hareketlilik başladığı gözlemlenmiştir (Caldwell, 2001, s. 69).

Eğer eklemde hiçbir hareket yoksa ve eklem tamamen hareketsiz ise ortopedik cerrahi müdahale yapılmalıdır. Bu müdahalede eklem dorsal tarafından üçte biri kazındığında semptomlarda iyileşme görüldüğü rapor edilmiştir. İyileşme süresi 3 ila 6 aydır. Başarılı bir ameliyat sonrasında bile dansçı ayak başparmağını eskisi gibi kullanamayabilir ve bunun sonucunda aktif baleyi bırakmak zorunda kalabilir (Kadel, 2006, s. 817)

3.11. KUBOİD SUBLUKSASYONU (CUBOID SUBLUXATION)

Diğer atletlerde olduğu kadar dansçılarda da görülen bir sakatlıktır. Kadın dansçılarda düz ayaktan demi-pointe, demi-pointe'den pointe'e çıkma ve pointe'den demi-pointe, demi-pointe'den düz ayağa iniş hareketlerinin sürekli tekrarıyla aşırı kullanımdan (overuse) dolayı ortaya çıkar (Balding, 2004, s. 26). Tekrarlanan ayağı germe ve fleks hareketleri zaman içerisinde giderek tarsometatarsal ve orta tarsal eklem (midtarsal) eklemlerde denge azalmasına neden olur. Bunun sonucunda dansçı demi-pointe'de iken ayak başparmağı ve orta parmak tarak kemiklerine ağırlık vermeye başlar. Kuboid subluksasyonu (cuboid subluxation) bu durumun aşırı kullanımı durumunda ortaya çıkar. Erkek dansçılarda sıçramalardan inişte bileğin dışa dönmesi (pronated) ile kuboid subluksasyonu (cuboid subluxation) ortaya çıkabilir. Bu sakatlık bilek burkulmaları ile beraber görülür. Kuboid kemiğinin plantar kısmında hassaslık ortaya çıkar. 4. metatarsal'ın başlangıcında bir çıkıntı el ile muayenede hissedilir.



Şekil 3.13. Kuboid subluksasyonu. (Cuboid Syndrome. (t.y.). Erişim: 22 Mayıs 2016, <http://www.foot-pain-explored.com/cuboid-syndrome.html>).

3.11.1. Tedavi

Arka ve orta ayak eklemleri uzman tarafından hareket ettirilerek fizik tedavi (passive mobilization) yapılır. Kuboid'i sabitlemek için bandaj yapılarak peroneus longus'un sertleşmesi önlenmeye çalışılır. Eğer ön ayakta başparmak kemiği büyümesi (valgus) durumu varsa dansçılar gündelik ayakkabılarında ortopedik yardımcı araçlar kullanmaları gerekebilir.

3.12. BEŞİNCİ METATARSAL KEMİĞİNDE KIRIK (DANCER'S FRACTURE)

Sıçramalardan yere inişlerdeki hatalar ve demi-pointe'te iken ayağın dışa doğru dönmesi 5. metatarsal'da çatlama ve kırılmalara neden olabilir. Ayağın lateral kısmında acı, hassaslık, şişme, ezik ve çürük meydana gelir. Dansçı acıyla da olsa ayağa yüklenebilir. Fiziksel muayene sonucunda metatarsal bölgede hassaslık görülür. Ancak kesin bir tanı için röntgen filmi ve Manyetik Rezonans (MR) çekilmelidir (Kadel, 2006, s. 818-819).



Şekil 3.14. Beşinci metatarsal kemiğinde kırık (Kadel, 2006, s. 818)

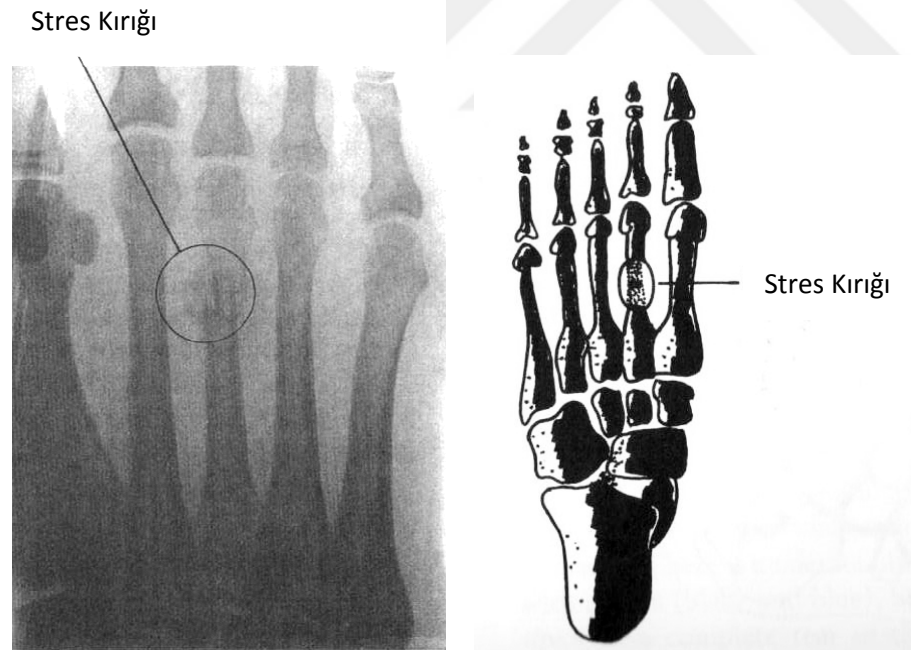
3.12.1. Tedavi

Beşinci metatarsal kemiğinde kırık (dancer's fracture) adı verilen eğimli kemik kırıkları bile ameliyat gerektirmeden tedavi edilebilir. Yumuşak atel veya alçıya alma gibi önlemlerle acı olmadan serbest yürüme gerçekleşene kadar 6 haftaya kadar dinlenme gereklidir. Alçı çıkarıldıktan sonra hafif hareket egzersizleri, pilates ve havuzda egzersizler yapılabilir. Fizik tedavi, içalgı eğitimi ve kuvvetlendirmeye dayalı olmalıdır.

Ortopedist doktor, bilekteki dengesizliğin lateral ligamentlerden kaynaklanmadığına emin olmalıdır.

3.13. STRES KIRIĞI (STRESS FRACTURE)

Ayak kemiklerine yüklenerek aşırı kullanım (overuse) stres kırıklarına yol açabilir. Stres kırıkları birçok faktöre bağlı olabilir. Amenore (aybaşı yokluğu), düzensiz beslenme, osteopeni v.b. nedenler kadın dansçılarda stres kırığı riskini arttırabilir. Stres kırıklarının çoğu metatarsal kemiklerde görülür ancak tibia, fibula, omurga ve kalçada da görülebilir. Dansçı egzersizin sonuna doğru acı hisseder. Semptomlar ilerledikçe gece de normal yürüme sırasında da acı ortaya çıkmaya başlar. Acı genellikle lokalize değildir ve el ile muayenede bir bulguya rastlanmaz. Bazı kemiklerde hassaslık bulunsa bile şişme yoktur. İlk dönemde röntgen filmleri normal görünür ancak bu durum, stres kırığı olmadığı anlamına gelmez. Radyonüklid tarama (radionuclide) sakatlıktan birkaç gün sonra stres kırıklarını ortaya çıkarabilir.



Şekil 3.15. Stres Kırıkları (Spilken, 1990, s. 114-115).

Dansçılarda diğer atletlerden farklı olarak 2. metatarsal'ın başlangıcında ortaya çıkan bir stres kırığı sıklıkla görülür. 1. ve 2. metatarsal kemikler demi-pointe ve sur le pointe

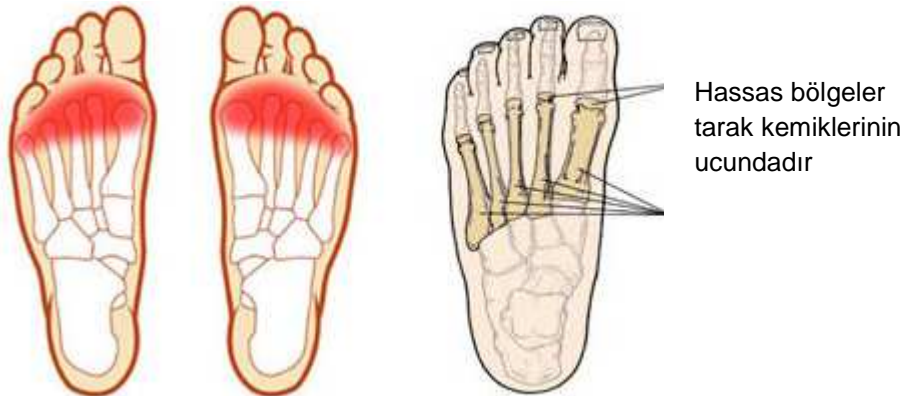
pozisyonlarında yükün çoğunu taşırlar ve bu nedenle daha sakatlık riskine yakındırlar (Kadel, 2006, s. 819).

3.13.1. Tedavi

Tedavinin asıl ögesi dinlenmedir. Dansçı kendini dans etmeye zorlamamalıdır. Stres kırığının bulunduğu bölgenin üzerine masaj, drenajın atılmasına yardımcı olur. 2. metatarsal'da stres kırığı olan dansçılar 6 ila 8 hafta dinlenmelidir. Eğer erken teşhis yapıldıysa alçıya gerek yoktur. Dansçılar yer egzersizleri pilates ve havuzda yapılacak hafif egzersizlerle kaslarını güçlü tutmaya devam edebilirler (Caldwell, 2001, s. 66).

3.14. METATARSALJİ (METATARSALGIA)

Parmakların ayak ile birleştiği metatarsal bölgede ağrı veya acı birçok dansçıda görülür. Bu acı derinlerde bir yanma hissi ile tariflenir. 1. ve 5. metatarsal kemiklerin başlangıçları beden ağırlığını taşıyan önemli noktalardır. 2., 3. ve 4. metatarsal başlangıç noktaları ise yüksek olmaları nedeni ile ayağın kemiğini oluştururlar. Bazı dansçılarda metatarsal kemikler aşağı düşer ve beden ağırlığının önemli bir kısmını taşımaya başlarlar. Metatarsal başlangıç noktalarında ağrı nörolojik bir reaksiyon olup metatarsal kemikler arasında uzanan sinirler boyunca kendini gösterir (Caldwell, 2001, s. 69). Dansçılar arasında "tarak kemiğinin altının ezilmesi" olarak bilinir; sıçramalardan kontrolsüz inişlerin sonrasında bu sakatlığa rastlanır.



Şekil 3.16. Metatarsalji. (Metatarsalgia. (t.y.). Erişim: 22 Mayıs 2016, <http://www.sportsandortho.com/minneapolis/metatarsalgia.htm>).

Fizik tedavi uzmanı ayağın plantar yüzeyinde şişkinlikler tespit edecektir. Metatarsal başlangıç noktalarının muayenesi sırasında ağrı görülür ve etkilenen eklemlerde nasır oluşumu başlamıştır. Uzun vadede periostit ortaya çıkabilir, metatarsofelangeal eklemlerde travmatik artirit (kemik ve buna bağlı eklem iltihaplanması) görülebilir. Caldwell'e göre (2001, s. 69) metatarsalji aşağıdaki etkenlerin sonucu olarak ortaya çıkabilir:

- Uzun süreli hastalık sonucu destek kaslarının zayıflaması,
- Ani ağırlık artışı sonucunda kasların zorlanması,
- Çalışma alışkanlıklarında değişiklik sonucunda ortaya çıkan kas zorlanmaları,
- Yüksek topuklu ayakkabılar giyilmesi.

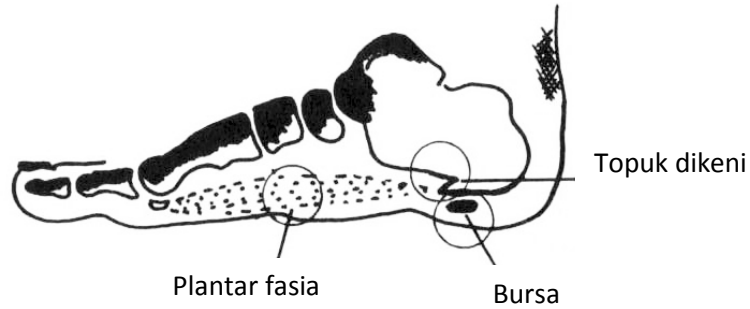
3.14.1. Tedavi

Tedavinin ilk adımı acının azaltılmasına yöneliktir. Eğer nasır varsa bir uzman bunları tedavi etmelidir. Ayak ve bileğe yapılan masaj ve daha sonra içteki 3. metatarsal başlangıç noktasının silikon yastık ile birlikte sarılması kemiklerin kemer konumuna gelmesine yardımcı olacaktır. Hasta bu silikon yastık (toe pad) ve sargıyı 8 ila 10 gün kullanmalıdır. Bu sürenin sonunda bu sefer şişmeyi azaltma, adezyonların (doku yapışmaları) engellenmesi, esnekliğin geri kazandırılması ve dolaşımın düzenlenmesi amacıyla masaj yapılır. Bu masaj tedavisi metatarsal başlangıç noktalarının çevresinde derin sürtünmeler içeren bir teknikle olmalıdır. 10 ila 15 dakikalık yüksek akımlı seanslarla faradizasyon ayak banyosu yapılmalıdır. Bunları takip eden 8 ila 10 günlük dönemde ise silikon yastık ve bandaj yenilenerek tedavi devam etmelidir. Takip eden hafta içinde silikon yastık ve bandaj çıkartılır ancak hastaya üç adet derin masaj ve faradizasyon banyosu uygulanır. Çoğunlukla dansçılar tedaviye oldukça iyi yanıt verirler (Caldwell, 2001, s. 71).

3.15. BURSA İLTİHAPLANMASI – BURSİT (BURSİTİS)

İpliksi dokuda içinde sıvı bulunduran küçük keselere bursa adı verilir. Bursa'lar basınç ve sürtünmenin çok olduğu yerlerde bulunurlar. Dokunun esnemesine veya zorlanmasına engel olarak serbestçe hareket etmesini sağlarlar. Eklemlere yüklenen şoku karşılamak bursaların görevidir. Bursit, bursanın iltihaplanmasıdır. Travma veya aşırı kullanma (overuse) sonucunda kese büyür ve iltihaplanır. Bursit ilerledikçe keseye

diğer akışkanlarda dolar. En çok etkilenen bölgeler topuğun arkası, 1. metatarsal'ın başlangıcı, ayak başparmağı (bunion) bölgesi ve parmaklardır.



Şekil 3.17. Bursa iltihaplanması ve topuk dikenini (Spilken, 1990, s. 89).

3.15.1. Tedavi

Tedavinin en önemli kısmı dinlenmedir. Ekleme gelen yüklenme azaltılmalıdır. Bu nedenle bandajlama ve silikon yastıklardan yararlanılabilir. Bursa kesesinin şişmesini azaltmak için enjeksiyon ve fizik tedavi yardımcı olacaktır. Bu tekniklerle ayrıca dolaşımın artışıyla iyileşme süresi hızlandırılır.

Biyomekanik inceleme gereklidir. Çoğunlukla bursit hatalı biyomekanik sonucunda oluşur ve ortopedik yardımcıları bu aşırı kullanımdan kaynaklı anormal durumu kontrol altına alabilir. Eğer iltihabın nedeni kemik yapısının anatomisi ise kemiğin yeniden şekillendirilmesine yönelik bir ameliyat gerekebilir (Spilken, 1990, s. 88-89).

3.16. EKLEM KAPSÜLÜNÜN İLTİHABI – KAPSÜLİT (CAPSULITIS)

Eklemlerin çevresindeki bağısı torbalara kapsül (capsule) adı verilir. Uçlarından kemiklere bağlanmıştır. Aşırı yüklenme (overuse) sonucunda kapsüller iltihaplanabilir. Bu duruma Kapsülit adı verilir. İltihap sonucunda sıvı ile dolar. Hareket esnasında ekleme oldukça büyük ağrıya sebep olur. Dans edilen yüzeyin sertliği kapsülit oluşumunu artırabilir. Birinci metatarsofelangeal eklem en çok görüldüğü yerdir. Bunun nedeni parmaktaki yükün en çok yoğunlaştığı nokta olmasıdır.

3.16.1. Tedavi

Kapsülit tıbbi müdahale gerektirir. Bandaj ve yastıklama yapılır. Eklem hareketi sınırlandırılmalıdır. Fizik tedavi iltihabı azaltacaktır. Enjeksiyon ve anti-enflamatuar gerekebilir. Genellikle 2 hafta içerisinde tedavi sonuç verir. İyileşme sürecinde dans edilmemelidir (Spilken, 1990, s. 90).

3.17. TOPUK DİKENİ (HEEL SPUR)

Topuktaki kalkaneus kemiğinin ucundaki kemik büyümesine heel spur denir. Plantar fasianın başladığı noktada ortaya çıkar. Genellikle nedeni plantar fasianın olağan dışı çekilmesidir. İpliksi doku kalkaneusa bağlandığı noktada yırtılır (Şekil 2.15). Vücut bu yırtılmalara yeni kemik oluşturarak cevap verir: plantar fasianın esnemesini azaltabilmek için mesafeyi düşürmeye çalışır.

Genellikle plantar fasiit tedavisine benzer bir tedavi uygulanır. Bursit ile beraber olduğu için bursit tedavisi de uygulanmalıdır. Kemiğin oluşumu uzun sürdüğü için dansçının bu sakatlığı uzun yıllar sürebilir (Caldwell, 2001, s. 62).



Şekil 3.18. Topuk dikenini gösteren röntgen filmi. (Heel Spur. (t.y.). Erişim: 22 Mayıs 2016, <http://boneandspine.com/heel-spur-is-not-cause-of-your-heel-pain-plantar-fasciitis-is>).

3.17.1. Tedavi

Tedavinin en önemli kısmı dinlenmedir. Ekleme gelen yüklenme azaltılmalıdır. Bu nedenle bandajlama ve silikon yastıklardan yararlanılabilir. Enjeksiyon ve fizik tedavi yardımcı olacaktır. Bu tekniklerle ayrıca dolaşımın artışıyla iyileşme süresi hızlandırılır.

Biyomekanik inceleme gereklidir. Çoğunlukla topuk kemiği (heel spur) hatalı biyomekanik sonucunda oluşur ve ortopedik yardımcıları bu aşırı kullanımdan kaynaklı anormal durumu kontrol altına alabilir. Eğer iltihabın nedeni kemik yapısının anatomisi ise kemiğin yeniden şekillendirilmesine yönelik bir ameliyat gerekebilir (Spilken, 1990, s. 99).

3.18. PERİOSTİT (PERIOSTITIS)

Kemikte doğrudan travmanın sonucunda oluşan kemik yarasına periostit denir. Kemikler periost adı verilen bir madde ile kaplanmıştıdır. Kemikteki travma sonucunda kemik ve bu kılıf arasına kan dolar. Periost kemikten ayrılmış olur. Kırıklardan ve çatlaklardan farklı olarak tedavi edilmesi gereklidir. Acı, şişmenin sonucunda oluşur. Dansçının 2 hafta kadar dans etmesine engel olur. Eğer kırık veya çatlak varsa 4 ila 6 hafta hareket edilmemelidir. Bu kemik yaralanmalarının en çok görüldüğü yerler topuk ve metatarsal başlangıç noktalarıdır.

3.18.1. Tedavi

Tedavinin erken başlaması iyileşme süresini kısaltacaktır. Buz, Kompresyon ve Ayağı yükseğe kaldırmadan oluşan BKK tedavisi (ICE: Ice, Kompresyon, Elevation) uygulanır. Böylece iltihabın azaltılması hedeflenir. Röntgen filmleri çekilmeli ve tıbbi inceleme yapılmalıdır. Etkilenen bölgenin çevresinde silikon yastıklar (pad) kullanılabilir. Fizik tedavi, kompresyon, ilaçlar, aktiviteye ara verilmesi ve enjeksiyon gibi tedavilerle 2 hafta içerisinde iyileşebilecek iken tedavi edilmezse aylarca acı verecektir (Spilken, 1990, s. 106-107).

4. BÖLÜM

PİLATES'İN BALE SAKATLARININ REHABİLİTASYONUNDAKİ ROLÜ

4.1. PİLATES'İN TANIMI VE TARİHÇESİ

Pilates, yirminci yüzyılın başlarında Joseph Hubert Pilates (1880-1967) tarafından fiziksel olduğu kadar zihinsel gelişime de önem veren bir egzersiz metodu olarak ortaya çıkmıştır (Pilates, 2012, s. 24). Joseph Pilates yazdığı kitaplarda bu egzersiz metodunun prensiplerini kontrol bilimi (Contrology) adıyla tanımlamıştır.

Joseph Pilates genç yaşta romatizma, astım ve raşitizm problemleri yaşamıştır. Kendi vücudunun direncini ve gücünü arttırabilmek için önce boks, güreş, dans ve jimnastik gibi aktivitelerle uğraşmıştır. Daha sonra bu aktivitelerden öğrendiklerini uzakdoğu sporları, tıp ve anatomi gibi çeşitli bilgi kaynaklarıyla harmanlayarak kendi bedeni üzerinde denemeler yaparak özgün egzersizler oluşturmaya başlamıştır. Yıllar içerisinde Almanya, İngiltere ve ABD'de bu egzersizleri çeşitli kitlelerin üzerinde başarı ile geliştirme fırsatı bulmuştur.

Bu haliyle Pilates, bedenin dengeli tutulmasına yardımcı olan, omurgayı destekleyen temel kaslar üzerinde yoğunlaşan ve nefes alma tekniklerini de içeren bir egzersiz programı olarak tanınmaya başlanmıştır. Pilates teknikleri Reformer, Wunda Chair, Cadillac, Ladder Barrel, Spine Corrector gibi pek çok aletleri de içermektedir. Bu aletlerin çoğunu Joseph Pilates eşi Clara ile birlikte kendi stüdyolarında tasarlamışlardır.

Joseph ve Clara Pilates ilk stüdyolarını 1926 yılında New York'ta açmışlardır. New York City Ballet ile komşu olan bu stüdyoda Ted Shawn, Ruth St. Denis, George Balanchine ve daha birçok dansçının yaşadığı sakatlıkların Pilates egzersizleri yoluyla rehabilitasyonuna büyük destek vermişlerdir.

Günümüzde Pilates egzersizleri, dünyaca tanınmış önemli bale topluluklarının rutinlerinin düzenli bir parçası olmuştur.

4.2. PİLATES'İN AMACI VE ALTI TEMEL PRENSİBİ

Pilates'in asıl amacı eklemlerden yükü alarak, kaslara eşit ağırlık verilmesini sağlamak ve derin kasları çalıştırmaktır. Pilates egzersizleri yerde yatay olarak, gerektiğinde yaylar yardımıyla direnç sağlayarak, gerektiğinde küçük Pilates topu ile stabilizasyonu zorlayarak çeşitli yollarla yapılabilir.

Pilates'te merkezden karın kaslarını kuvvetlendirme önem sırasında ilktir. İkinci önem sırası omurgayı yuvarlamak, üçüncü önem sırası stabilizasyonu sağlamak, dördüncü önem sırası dayanıklılığı arttırmaktır. Tüm hareketler yerde yapılmaktadır. Eğer çok akut ya da travmatik bir sakatlık yoksa Pilates egzersizlerini her yaştan birey yapabilir. Bireyler ilk geldiklerin yürüme testi ve postür (duruş) analizi yapılır. Tüm omurga problemleri ayaktan yukarıya gelir.

Fasia vücudumuzun tamamını kaplar. Tüm sakatlıklarda ve ameliyatlarda fascia dokusu bozulur. Fasia dokusu ile beraber nöronlarımız da zarar görür. Genel stabilizasyonu sağlayabilmek için ya da bölgesel stabilizasyonu sağlayabilmek için kas kuvvetimizle beraber nöronlarımızın da fonksiyonel olması gerekir. Pilates, genel stabilizasyonu arttırmayı amaçladığından kaslardaki kuvveti ve fasiadaki kuvveti artırır.

Joseph Pilates, Pilates tekniğini altı temel prensip üzerine dayandırmıştır (Isacowitz ve Clippinger, 2011, s. 1).

4.2.1. Nefes (Breathing)

Pilates tekniğinde tüm prensipler eşit öneme sahip olsa da nefes alıp vermenin çok yönlü etkileri bulunmasından dolayı ayrı bir yeri vardır. Nefes almanın ve nefes vermenin mekaniği anatomik olarak tanımlanmıştır. Pilates egzersizleri sırasında nefesi tam olarak vermek önemlidir. Bu teknik vücudun kan dolaşımı bakımından önemli yer tutar.

4.2.2. Konsantrasyon (Concentration)

Konsantrasyon, dikkatin tek bir hedefe yöneltilerek odaklanmasına verilen isimdir. Konsantrasyon, Pilates yaparken hareketlerin en iyi kalitede yapılması için

kullanılmalıdır. Hareketin tamamlanması için izlenecek işlemler zihinde canlandırılmalı, kullanılan kasların ve nefesin uyumu birlikte sağlanmalıdır.

4.2.3. Merkezleme (Center)

Merkez, vücudun orta bölgesini ifade eder: göbek, bel ve kalça bölgesi iç organlar kadar omurgayı da yerinde tutan kas sistemleri bulunması bakımından bedenin kas merkezi olarak tanımlanır. Joseph Pilates bu merkezi, İngilizce "Power House" olarak adlandırmıştır. Merkezleme, bedenin üst kısmının dengesini sağlar, esneme ve uzamaya yardımcı olur. Merkezleme ile bireylerin tam olarak kendi bedenine hakim olması sağlanır.

4.2.4. Kontrol (Control)

Kontrol, gerçekleştirilen hareketin doğru yapılması olarak tanımlanabilir. Kontrol, zamanla daha rafine hale gelen bir beceri olarak gelişim gösterir. Yüksek düzeyde kontrol daha az hata, daha keskin hizaların tutulabilmesi, daha çok koordinasyon, daha çok denge ve çoklu tekraralarda daha başarılı tekrarlar ile kendini gösterir. Hareketler gerçekleştirilirken daha az efor sarf edilir ve kas gerilimlerinde aşırılıklar görülmez.

4.2.5. Kesinlik (Precision)

Pilates hareketlerinin gerçekleştirilmesi önceden tanımlanmış olan biçimlerde olmalıdır. Bedenin doğru konumlanması ve çalışan kasların doğru çalıştığından emin olunması Pilates egzersizlerinin doğru uygulanmasının en önemli kurallarından biridir. Yüksek düzeyde kesinliğe erişildiğinde, birbirinden izole kasların aynı anda aktive edilebilmesi ve belirli bir hareketi oluşturmak üzere kullanılacak kasların entegre davranışı mümkün olur.

4.2.6. Akıcı hareket (Flow)

Akıcılık, hareketin kesintisiz ve pürüzsüz devamlılığını anlatır. Akıcı hareket, kesin bir kas aktivasyonu ve zamanlaması ile başarılabilir; pratik yapmanın önemi büyüktür.

Akıcılığı sağlamak için bazı kişiler daha çok zihinsel odaklanma gereksinimi duyarken bazı kişiler ise, hareketin fiziksel boyutlarına odaklanırlar.

4.3. PİLATES EGZERSİZLERİNİN REHABİLİTASYONA DESTEĞİ

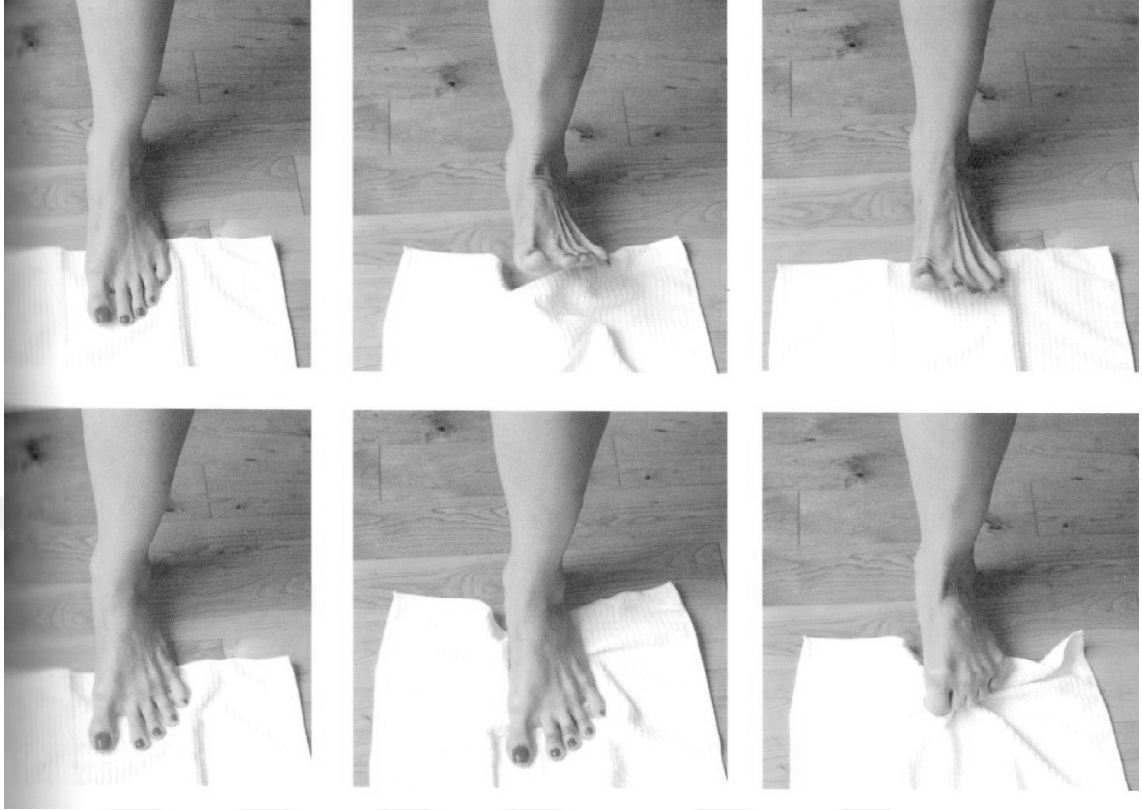
Joseph Pilates yıllar süren çalışmalar sonunda faydası kanıtlanmış bir dizi hareket sıralaması yaratmıştır. Rehabilitasyon sırasında bile, bu hareketler dizisi sakatlık yaşanan bölgenin korunması sağlanacak şekilde modifiye edilmesiyle uygulanabilir.

Sakatlık sırasında, sakatlanmış olan bölgeyi destekleyen kaslar güçsüzleştiği gibi, vücudun formda olan kaslarında da rehabilitasyon nedeniyle performans düşüklüğü görülmesi kaçınılmazdır. Pilates'teki bu hareketler dizisinin modifiye edilmesiyle sakatlanmış bölgeye zarar vermeden, bu bölgeyi destekleyen kasların ve vücudun diğer kaslarının da güçsüzleşmesine engel olunabilir. Böylece aktif dans veya spora tekrar başlandığında vücuttaki genel kas kuvvetindeki kayıplar ortadan kaldırılmış, veya en aza indirilmiş olur.

4.4. KLASİK AYAK GÜÇLENDİRME EGZERSİZLERİ

Pilates eğitmeni Ross-Nash'e göre (2009, s. 1-20), ayak ve ayak bileği sakatlıklarından sonra oluşan kuvvet kayıplarını tekrar eski formuna getirebilmek için klasik ayak ve ayak bileği güçlendirme egzersizlerinden faydalanılabilir. Bu egzersizler arasında Havlu ile Ayak Egzersizi, Kalem ile Ayak Egzersizi, Bilyalar ile Ayak Egzersizi, Ayak Parmakları ile Yapılan Dalga Egzersizi, Ayak Kemerini Kaldırma Egzersizi, Bu egzersizler doğrudan ayak ve ayak bileğini kuvvetlendirmek amacıyla, doğrudan ayakları kullanarak yapılan egzersizlerdir. Bunlara ek olarak Çok Yönlü Denge Tahtası özellikle ayak ve ayak bileğini kuvvetlendirerek vücutta denge kontrolünü oturtmayı hedeflemektedir. Masaj Silindiri de alt ekstremitte kasları başta olmak üzere, sırt ve üst ekstremitte kaslarını güçlendiren egzersizler için kullanılmaktadır.

4.4.1. Havlu ile Ayak Egzersizi

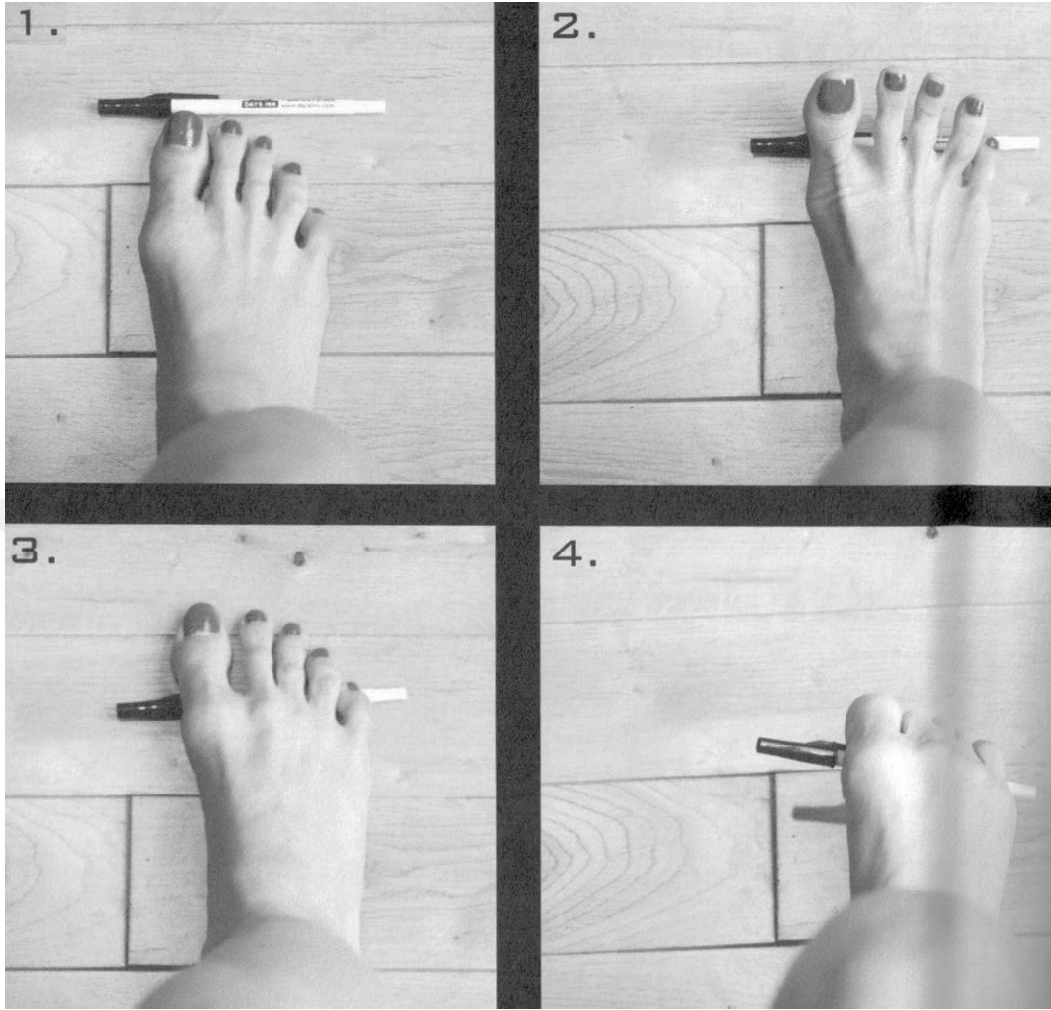


Şekil 4.1. Havlu Egzersizleri (Ross-Nash, 2009, s. 10).

Bu egzersiz oturarak (yere veya sandalyede) yapılabileceği gibi ayakta iken de yapılabilir. Havlu ile yapılan egzersizde eller belde, eller dirsekler yana gelecek şekilde ensede veya iki kol yana açılmış şekilde uygulanır. Bu harekette küçük bir havlu yere serilerek tamamen açılır. Ayak, bilek, diz ve kalça ile aynı hizada tutularak havlunun kenarına basılır. Topuk yerden kaldırılmadan sadece ayak kemeri ve parmaklar kullanılarak havlu kavranır ve parmaklar açılıp kapanarak tüm havlu ayağın altına toplanana kadar tekrarlanır.

Havlu ile yapılan bu egzersiz ayak kemerinin korunmasını sağlar ve aynı zamanda kan dolaşımını arttırır.

4.4.2. Kalem ile Ayak Egzersizi

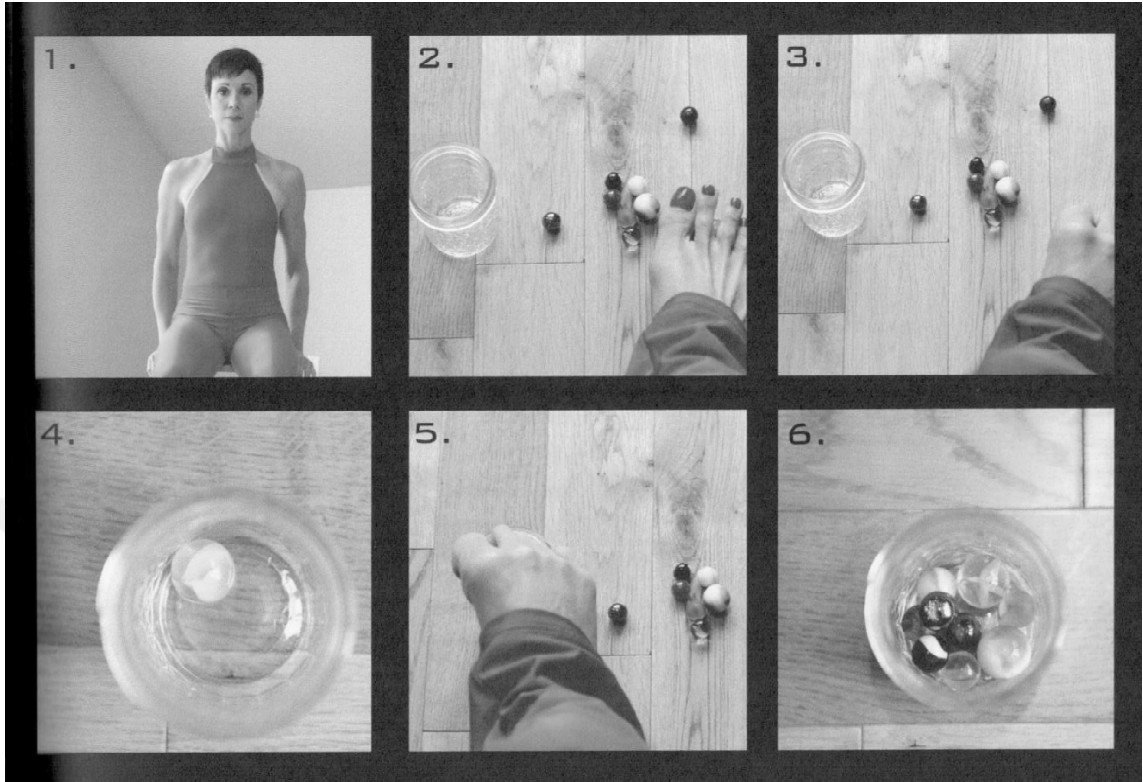


Şekil 4.2. Kalem Egzersizleri (Ross-Nash, 2009, s. 13).

Havlu ile yapılan egzersizde olduğu gibi farklı beden ve kol pozisyonları ile uygulanabilir. Yerde duran kalemin yalnızca ayak parmakları kullanılarak kavranması ve kaldırılması hedeflenmektedir.

Bu egzersiz ile ayağın kemerinin korunması ve kan dolaşımının artması sağlanır. Ancak kalem ile yapılan egzersizin en büyük yararı ayaktaki motor becerilerin artmasıdır.

4.4.3. Bilyalar ile Ayak Egzersizi



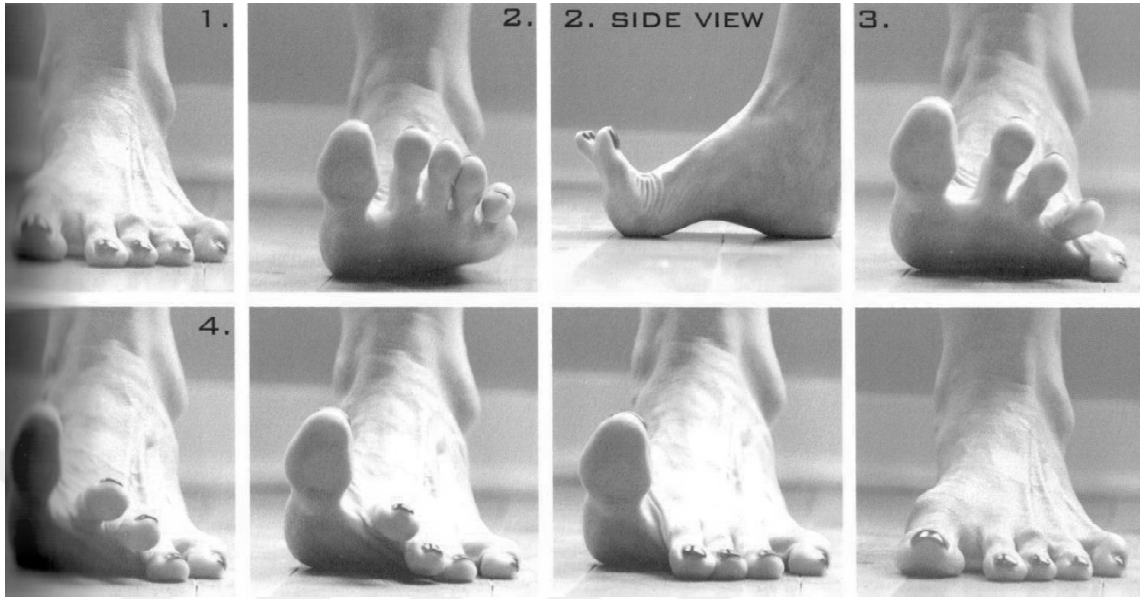
Şekil 4.3. Bilya Egzersizleri (Ross-Nash, 2009, s. 16).

Bilyalar ile yapılan bu egzersiz, havlu ve kalem egzersizleri ile aynı beden ve kol pozisyonları ile yapılabilir. Birkaç adet bilya yerde bir kavanozun yanına serpiştirilmiş şekilde iken ayak ile her bir bilya tek tek kavranarak kavanozun içine konmaya çalışılır. Bu egzersiz motor fonksiyonu ve koordinasyon becerisini artırır. Bunların sonucu olarak ayağa denge ve çabukluk becerileri kazandıracaktır.

4.4.4. Ayak Parmakları ile Yapılan Dalga Egzersizi

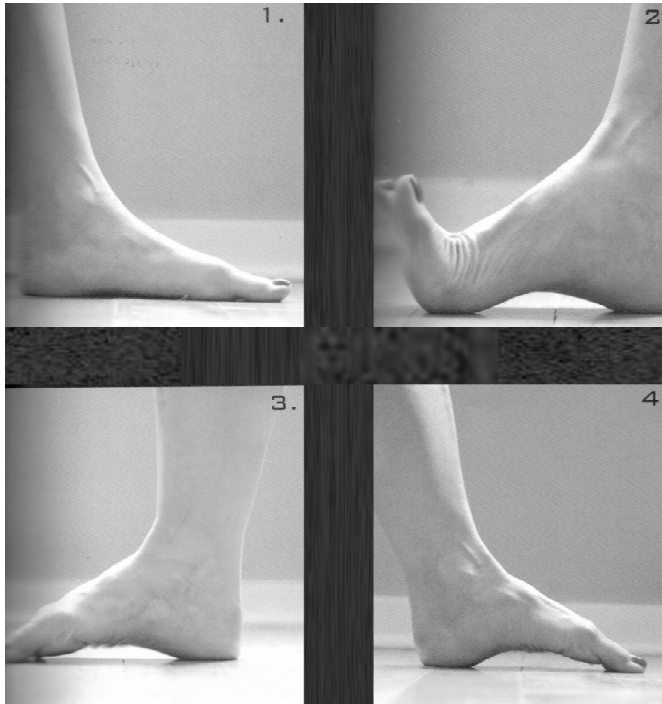
Ayaklar kalça hizasında birbirine paralel olacak şekilde yerleştirilir. Bu egzersizde, ayağın kemeri ve topuk yerde sabit şekilde dururken sadece ayak parmakları metatarsaldan dorsifleksiyon yapılır. İlk olarak ayak başparmağı yerden kaldırılarak fleks yapılır ve sırasıyla tüm parmaklar dalga oluşturacak şekilde aynı hareket tekrarlanır. En son küçük parmak fleks yapıldıktan sonra hareket bu kez ters yönde

küçük parmağtan başlayarak başparmağa kadar sırayla yine bir dalga oluşturacak şekilde tamamlanır.



Şekil 4.4. Dalga Egzersizleri (Ross-Nash, 2009, s. 18).

4.4.5. Ayak Kemerini Kaldırma Egzersizi



Şekil 4.5. Ayak Kemerini (Arch) Egzersizleri (Ross-Nash, 2009, s. 20).

Ayak kemeri için ise oldukça faydalı olan bu egzersiz basitçe ayağın yerdeyken parmakların fleks yapılması ile başlar. Daha sonra topuk ve parmak uçları yerde kalacak şekilde ayak kemeri yukarı doğru çekilmeye ya da kaldırılmaya çalışılır.

Bu egzersizin, ayak kemerinin kuvvetlenmesine yardımcı olduğundan özellikle plantar fasiit sakatlığı için çok yararlı olduğu gözlenmiştir.

4.4.6. Çok Yönlü Denge Tahtası (wobble balance board)

Çok yönlü denge tahtası, hedeflenen alt ekstremité kas gruplarının güçlendirilmesi ve yeniden kuvvet kazandırılması amacıyla tasarlanmış bir Pilates egzersiz aletidir. Bu aletin özelliği eklemlere yüklenmeden bu egzersiz hedefine yönelik olmasıdır. Denge kontrolünü geliştirmek isteyen dansçılar ve diğer sporcular için faydalıdır. Ayak ve ayak bileği sakatlığı geçirmiş olan dansçıların, bu bölgedeki zayıf kaslarını kuvvetlendirmesi açısından faydalı bir alettir. Aletin üzerine çıkarak yaptığı egzersizler sırasında dansçı, denge tahtasını tamamen yatay konumda tutmaya çalışarak tahtanın kenarlarının yere değmesine engel olmaya çalışmalıdır. Doğal olarak bu çaba, koordinasyon ve dengenin gelişmesine yardımcı olacaktır.

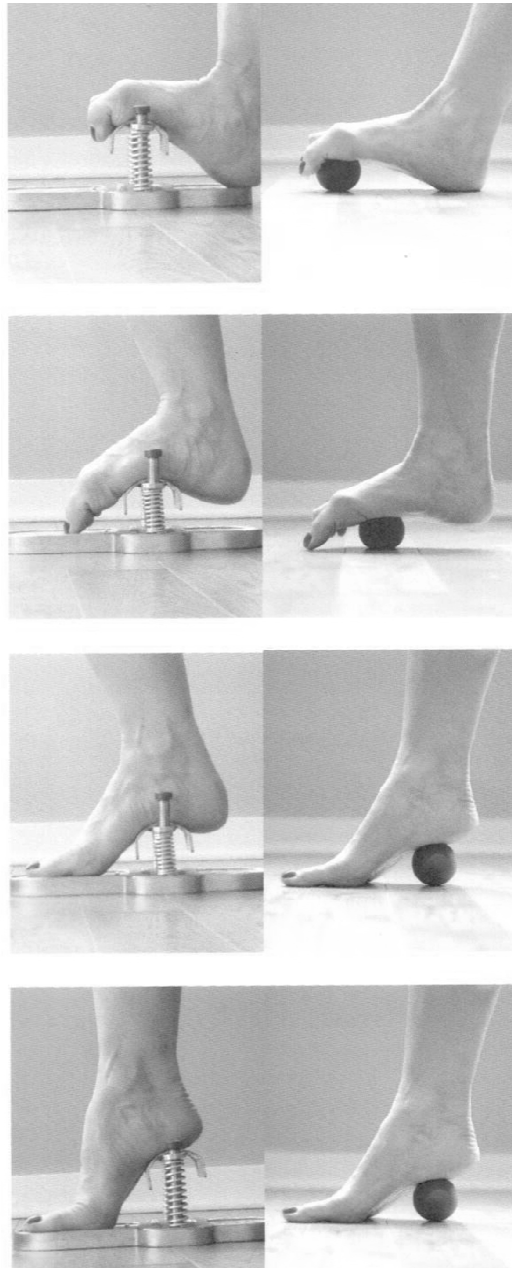


Şekil 4.6. Çok Yönlü Denge Tahtası (wobble balance board) ve kullanımı. (Thera-Band Wobble Board. (t.y.). http://www.ballsnbands.com/theraband_wobble_board.html, Erişim: 26 Mayıs 2016)

4.5. PİLATES İLE AYAK GÜÇLENDİRME EGZERSİZLERİ

Pilates tekniğine göre ayak ve ayak bileği güçlendirme egzersizleri arasında en başta gelenler Lastik Top Egzersizi, Gratz Ayak Düzelticisi ve Elastik Bantlar ile yapılan ayak egzersizlerini sayabiliriz (Ross-Nash, 2009, s. 21-38).

4.5.1. Lastik Top ve Ayak Düzelticisi (Foot Corrector) ile Yapılan Egzersizler



Şekil 4.7. Lastik top ve Gratz Ayak Düzelticisi Egzersizleri (Ross-Nash, 2009, s. 28).

Lastik top yardımı ile yapılan bu egzersizlere ayak ile yer arasına lastik topun konmasıyla başlanır. İlk olarak top ayağın metatarsal başlarına gelecek şekilde yerleştirilir. Sonra sırası ile ayak kemerine ve topuğa doğru yerleştirilerek hafif bir baskı uygulanarak masaj yapılır. Aynı egzersiz bu kez topuktan başlayarak metatarsal başlarına kadar tamamlanır.

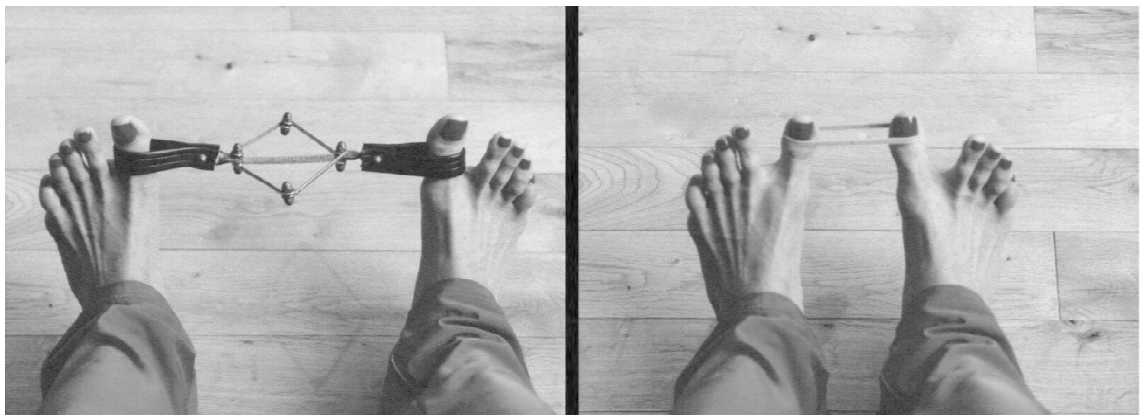
Lastik topun bir alternatifi olarak “Gratz Ayak Düzelticisi” adıyla bilinen yaylı bir alet de kullanılabilir. Lastik top ve Gratz Ayak Düzelticisi ile ayağın kemerine, metatarsal başlarına veya topuğuna masaj yapılması da sıkça kullanılan egzersizlerdir.

Bu egzersizler, ayak yorgunluğunu (fatigue) gidermek için yararlıdır. Bileğin dengesini kuvvetlendirir ve kan dolaşımının hızlanmasına yardımcı olur. Ayağın itici gücünü arttırmasını sağlar.

4.5.2. Elastik Bantlar ile Ayak Parmak Egzersizi

Bu egzersiz yere oturur pozisyonda, bacaklar kalça hizasında birbirine paralel olarak ayaklar ise fleks (dorsifleksiyon) konumunda iken yapılır. Elastik bantlar iki ayak başparmağına takılarak, ayakların birbirinden uzaklaşacak şekilde çekilmesinde kullanılır. Egzersizin sandalyede oturularak yapılması durumunda ise yine bacaklar paralel olacak şekilde, topuklar yerde ve ayaklar fleks (dorsifleksiyon) pozisyonunda olmalıdır.

Bu egzersiz Halluks Valgus – Bunyon problemleri olan kişiler için faydalıdır.



Şekil 4.8. Elastik Bantlar ile Ayak Parmak Egzersizleri (Ross-Nash, 2009, s. 32).

5. BÖLÜM

DANSÇILAR İLE YAPILAN ANKET ÇALIŞMASI

5.1. ANKET ÇALIŞMASININ HEDEFLERİ

Anket çalışmasının hedefleri aşağıdaki gibidir:

- Türkiye'deki profesyonel bale topluluklarında dans eden profesyonel bale dansçıları arasındaki sakatlık profilinin oluşturulması,
- Aşırı kullanımdan kaynaklanan bale sakatlıklarına dair verilerin elde edilmesi,
- Ayak ve ayak bileği sakatlıklarına dair bilgilerin elde edilmesi,
- Pilates'in tanınırlığı ve ne ölçekte uygulandığına ve olası yararlarına dair bilgilerin elde edilmesi.

5.2. ANKET ÇALIŞMASININ METODU

Dansçıların yanıtlayacağı şekilde hazırlanan 46 sorudan oluşan bir anket çalışması hazırlanmıştır. Sorular için Ek 2'ye bakınız. Sözcük ölçüm (nominal ölçüm), sıralı ölçüm (ordinal ölçüm) ve aralıklı ölçüm ile yanıtlanan sorular üzerinde istatistiksel bağıntılar incelenecektir. Bu bağıntılar üzerinde pasta ve çubuk grafikleri ile sonuçlar gösterilecektir.

Bu anket çalışmasının kapsamının, profesyonel bale dansçıları arasında aşırı kullanımdan kaynaklanan bale sakatlıkları olması nedeniyle ankete katılanların uzun yıllar profesyonel olarak dans etmiş dansçıları arasından olmaları aranmıştır. Bu nedenle anket çalışmasına 18 yaş ve üstündeki dansçıları katılmıştır. Ankara Devlet Opera ve Balesi, Antalya Devlet Opera ve Balesi, İzmir Devlet Opera ve Balesi ve Mersin Devlet Opera ve Balesi'nde dans eden veya dans etmiş profesyonel bale dansçıları gönüllülük esasına dayalı olarak çalışmaya katılmışlardır (Bkz. Ek 2).

5.3. VERİ TOPLANMASI VE ANALİZİ

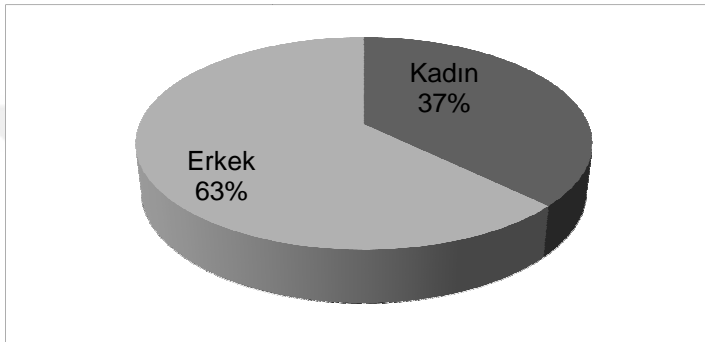
Anket çalışmasında elde edilen ve incelenen verilerin ana hatları ile aşağıdaki gibidir:

- Dansçıların profili,

- Bale geçmişi,
- Aşırı kullanımdan (overuse) kaynaklanan bale sakatlıkları,
- Güncel bale sakatlıkları,
- Ayak ve ayak bileği sakatlıkları,
- Tedavi ve rehabilitasyon süreçleri,
- Pilates metodunun olası katkıları.

5.3.1. Dansçıların Profili

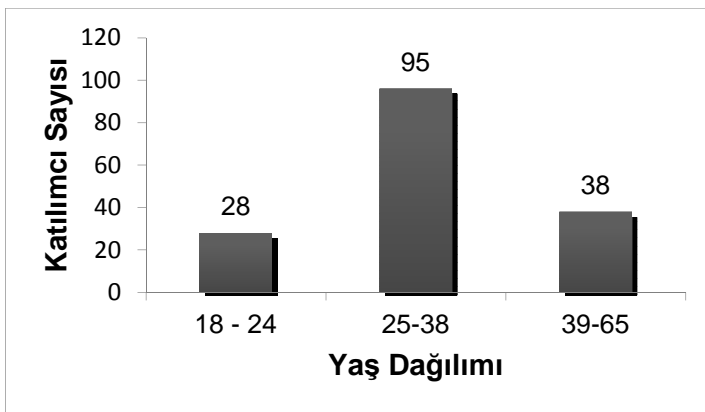
5.3.1.1. Cinsiyet Dağılımı



Şekil 5.1. Katılımcıların cinsiyet dağılımı (Toplam=161).

Çalışmaya 101 erkek, 60 kadın dansçı katılmıştır.

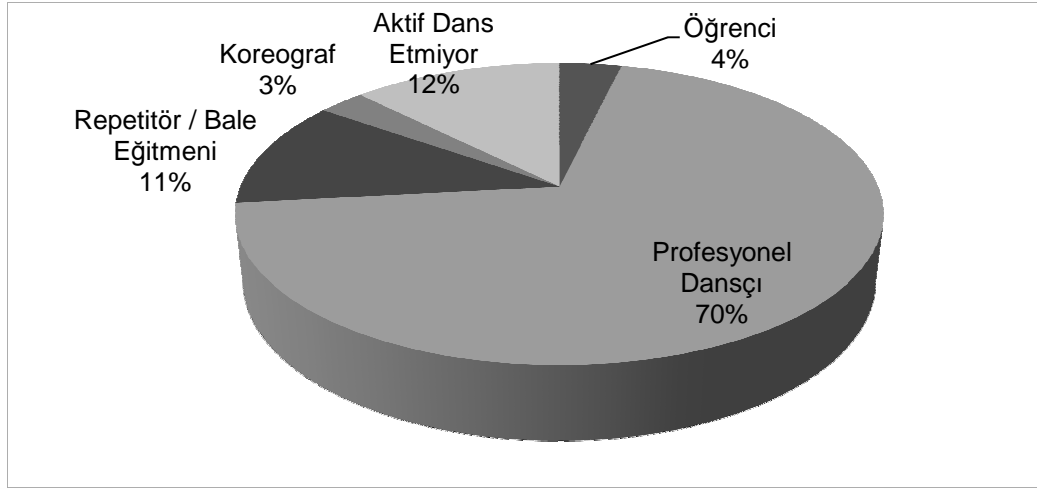
5.3.1.2. Yaş Dağılımı



Şekil 5.2. Katılımcıların yaş dağılımı.

18 – 24 yaş arası 28 dansçı, 25 – 38 yaş arası 95 dansçı, 39 – 65 yaş arası ise 38 dansçı bulunmaktadır.

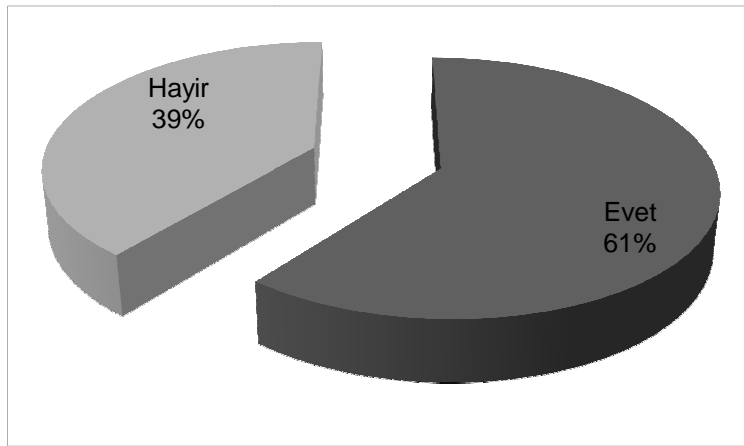
5.3.1.3. Profesyonel Bale İçindeki Konum



Şekil 5.3. Katılımcıların profesyonel bale içindeki konumlarına göre dağılımı.

Katılımcıların 151'i aktif profesyonel dansçı, 25'i repetitör veya bale eğitmeni, 8'i öğrenci, 6'sı koreograf olup, 27'si ise artık aktif olarak dans etmemektedir.

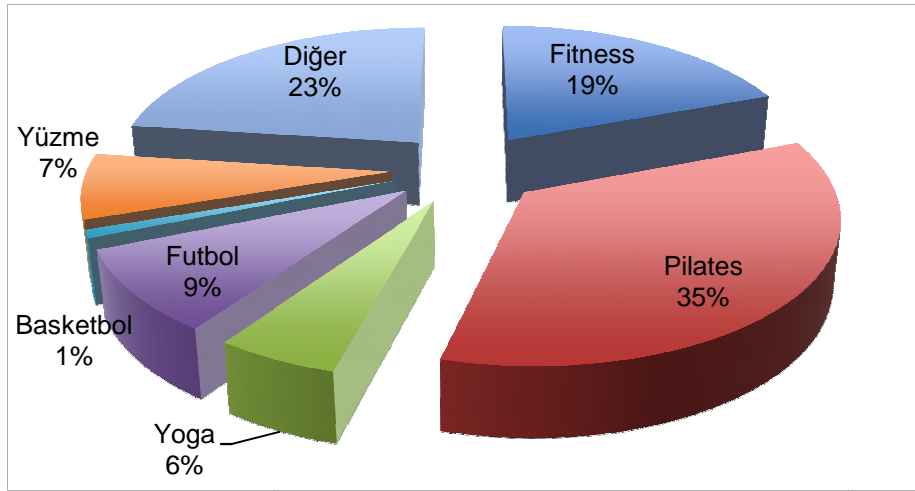
5.3.1.4. Bale Dışında Yapılan Düzenli Spor veya Egzersizler



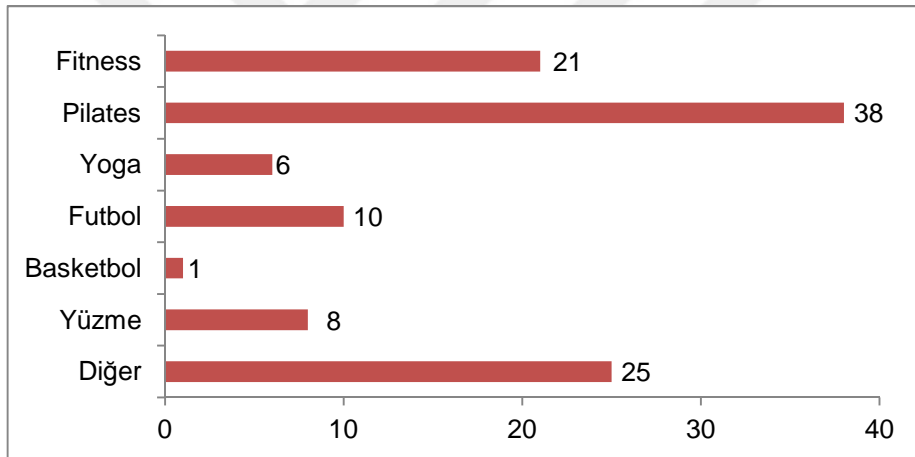
Şekil 5.4. Katılımcılar içinde bale dışında düzenli olarak spor veya egzersiz yapanların dağılımı.

Katılımcıların 99'u bale dışında spor veya egzersiz yaparken, 62'si yapmamaktadır.

5.3.1.5. Düzenli Spor veya Egzersizlerin Sıklığı



Şekil 5.5. Düzenli spor veya egzersiz yapan katılımcıların egzersiz türlerine göre yüzde dağılımı.

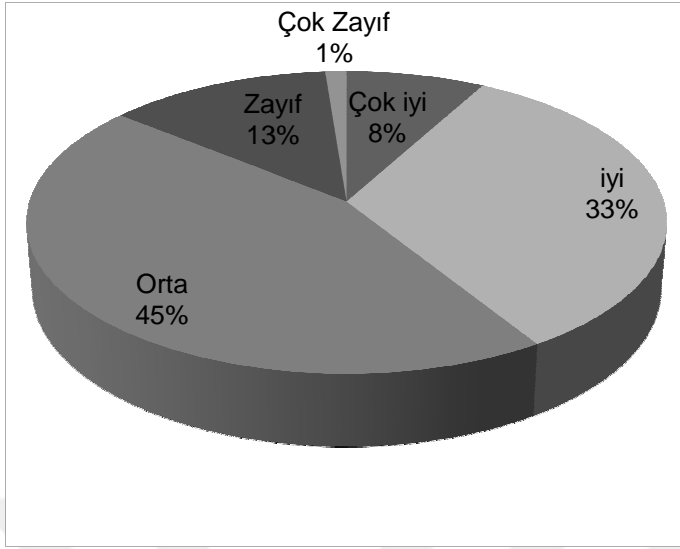


Şekil 5.6. Egzersiz türüne göre katılımcı sayıları.

	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki haftada bir
Fitness	2	14	4	1
Pilates	11	22	4	1
Yoga	2	2	2	0
Futbol	0	1	4	5
Basketbol	0	0	0	1
Yüzme	0	5	1	2
Diğer	2	6	14	3

Tablo 5.1. Egzersiz türlerine göre yapılan egzersizlerin haftalık sıklığı.

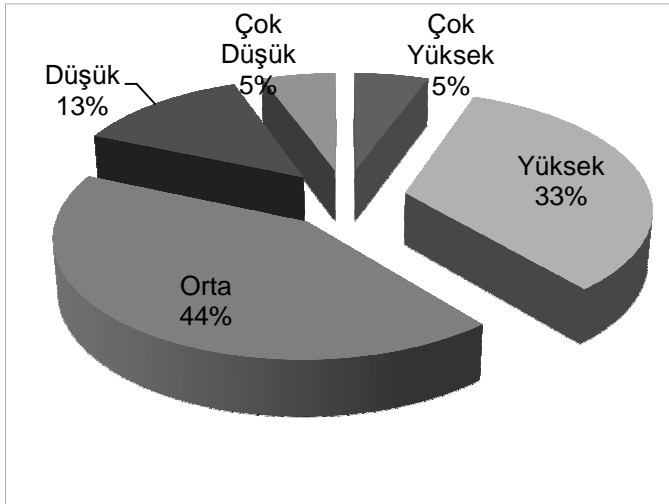
5.3.1.6. Beslenme Alışkanlığı



Şekil 5.7. Katılımcıların beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı.

Katılımcıların 13'ü çok iyi, 53'ü iyi, 72'si orta, 21'i zayıf ve 2'si çok zayıf beslendiklerini belirtmişlerdir.

5.3.1.7. Stres Durumu

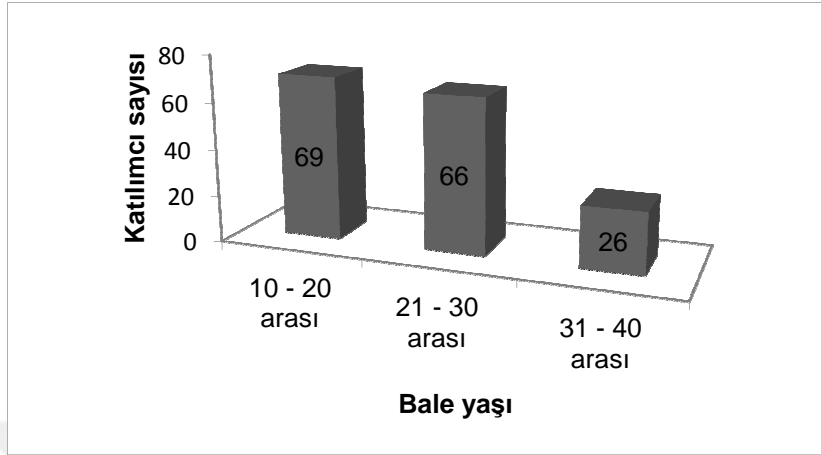


Şekil 5.8. Katılımcıların stres durumlarına göre dağılımı.

Katılımcıların 9'u çok yüksek, 54'ü yüksek, 68'i orta, 21'i düşük ve 9'u çok düşük stres altında olduklarını hissettiklerini belirtmişlerdir.

5.3.2. Dansçıların Bale Geçmişi

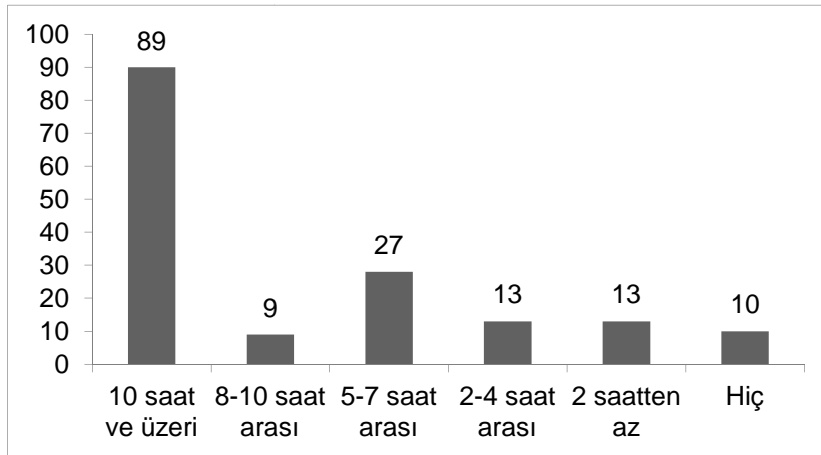
5.3.2.1. Bale Yaşı



Şekil 5.9. Katılımcıların kaç yıldır bale yaptıklarına göre dağılımı.

Katılımcıların 69'u 10 – 20, 66'sı 21 – 30, 26'sı 31 – 40 yıldır bale yaptıklarını belirtmişlerdir.

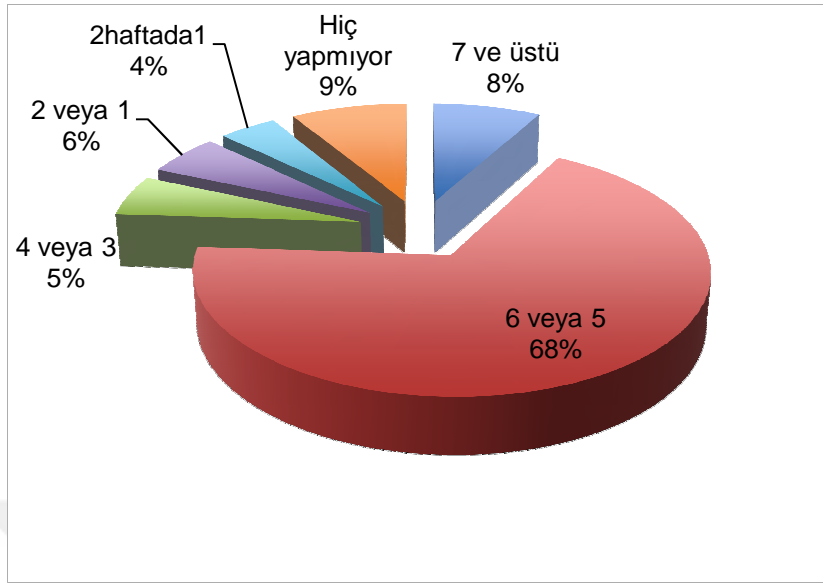
5.3.2.2. Günlük Çalışma Saatleri



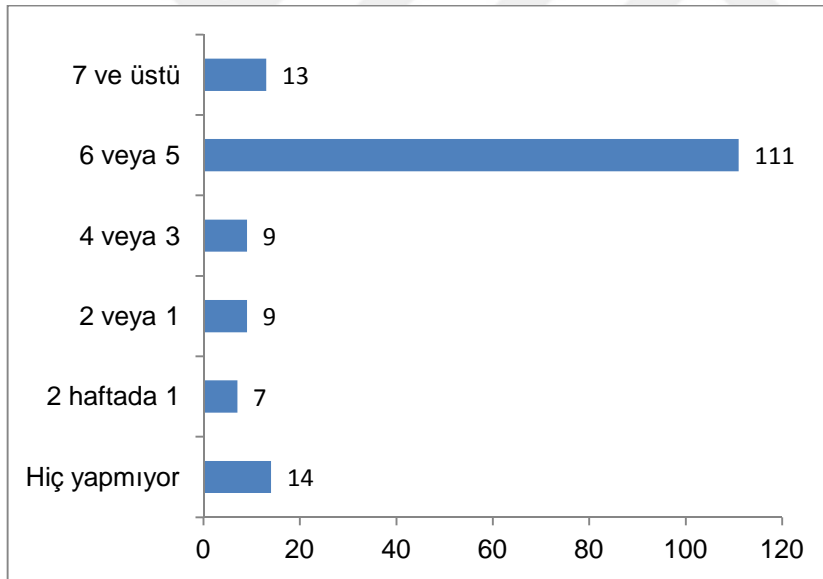
Şekil 5.10. Günlük çalışma saatlerine göre katılımcı sayıları. Bale dersi, prova, temsil gibi tüm aktiviteleri kapsamaktadır.

Katılımcıların %55'i günde 10 saat ve üzeri, %6'sı günde 8-10 saat arası, %17'si günde 5-7 saat arası, %8'i günde 2-4 saat arası, %8'i günde 2 saatten az çalışma yapmaktadır. %6'sı hiç çalışma yapmadıklarını belirtmişlerdir.

5.3.2.3. Haftalık Bale Dersi Sıklığı



Şekil 5.11. Haftalık bale dersi saatlerine göre katılımcıların yüzdelere göre dağılımı.

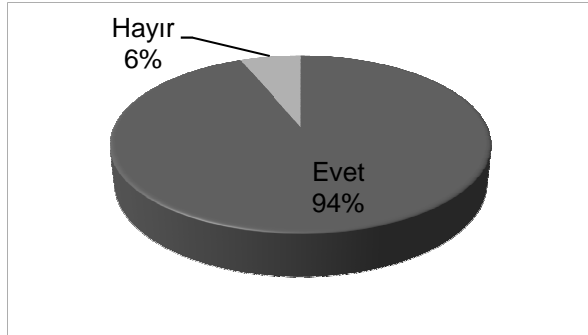


Şekil 5.12. Haftalık bale dersi saatlerine göre katılımcı sayıları.

Katılımcıların %8'i haftada 7 saat ve üzeri, %68'i haftada 6 veya 5 saat arası, %5'i haftada 4 veya 3 saat arası, %6'sı haftada 2 veya 1 saat arası, %4'ü iki haftada bir saatten az bale dersi yaptıklarını belirtmişlerdir. %9'u ise hiç bale dersi yapmadıklarını belirtmişlerdir.

5.3.3. Aşırı Kullanımdan (Overuse) Kaynaklanan Bale Sakatlıkları

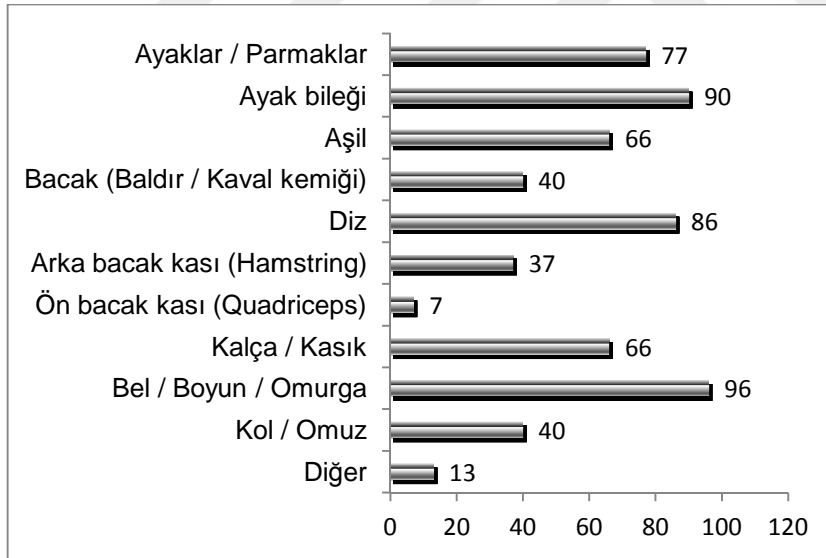
5.3.3.1. Sakatlık Geçirme Oranı



Şekil 5.13. Sakatlık yaşamış olan katılımcıların dağılımı.

151 dansçı sakatlık yaşadığını, 10 dansçı ise sakatlık yaşamadığını belirtmiştir.

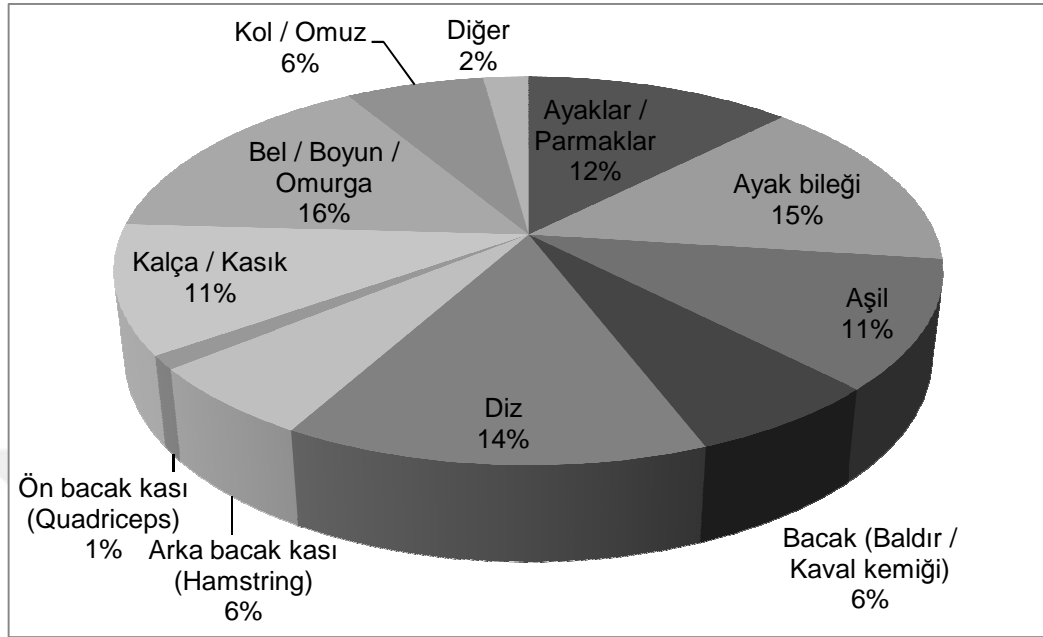
5.3.3.2. Sakatlık Yaşanan Bölgeler



Şekil 5.14. Bölgelerine göre sakatlık yaşamış olan katılımcı sayıları.

Dansçıların 77'si ayaklar ve parmaklarda, 90'ı ayak bileğinde, 66'sı Aşil tendonunda, 40'ı bacak (baldır / kaval kemiği) bölgesinde, 86'sı dizde, 37'si arka bacak kasında (hamstring), 7'si ön bacak kasında (quadriceps), 66'sı kalça / kasık bölgesinde, 96'sı bel / boyun / omurga bölgesinde, 40'ı kol / omuz bölgesinde ve 13'ü diğer bölgelerinde

sakatlık yaşadıklarını belirtmişlerdir. Toplam olarak 161 dansçıda 618 sakatlık rapor edilmiştir.



Şekil 5.15. Profesyonel dansçılarda bölgelerine göre sakatlıkların dağılımı.

5.3.3.3. Sakatlıkların Yaşanan Bölgelere Göre Bale Performansına Etkisi

Sakatlık Bölgesi	Bale yapamadım	Ağrı yüzünden hareketleri tam tekniği ile yapamadım	Bale yaparken ağrım oldu	Etkisi olmadı
Ayaklar / Parmaklar	28	28	26	3
Ayak bileği	36	34	25	5
Aşil	19	21	32	2
Bacak (Baldır / Kaval kemiği)	12	8	26	1
Diz	29	30	38	2
Arka bacak kası (Hamstring)	5	14	22	1
Ön bacak kası (Quadriceps)	1	2	6	0
Kalça / Kasık	12	29	30	1
Bel / Boyun / Omurga	40	33	36	0
Kol / Omuz	15	10	19	1
Diğer	6	4	5	0

Tablo 5.2. Sakatlıkların bale performansına etkilerini gösteren vaka sayıları.

Sakatlanma vakalarının 85'ini Ayaklar / Parmaklar, 100'ünü Ayak Bileği, 74'ünü Aşil Tendonu, 47'sini Bacak (Baldır / Kaval kemiği), 99'unu Diz, 42'sini Arka Bacak Kası, 9'unu Ön Bacak Kası, 72'sini Kalça / Kasık, 109'unu Bel / Boyun / Omurga, 45'ini Kol / Omuz sakatlıkları oluşturduğu bildirilmiş ve vakaların 15'ini ise diğer sakatlıkların oluşturduğu bildirilmiştir.

Sakatlıkların toplamına bakıldığında ise vakaların 203'ünde dansçıların bale yapamayacak kadar etkilendiği, 213'ünde ağrı yüzünden hareketleri doğru tekniğinde yapamadığı, 265'inde bale yaparken ağrı hissettiği ve 16'sında ise bale performansında belirgin bir etki görülmediği belirtilmiştir.

5.3.3.4. Sakatlıklara Göre Baleye Ara Verilen Süreler

	6 aydan uzun	3-6 ay arası	1-3 ay arası	1 aydan az	Ara vermedim
Ayaklar / Parmaklar	5	2	12	20	38
Ayak bileği	2	8	21	23	37
Aşil	1	5	9	20	30
Bacak (Baldır / Kaval kemiği)	0	4	7	7	23
Diz	11	6	18	13	38
Arka bacak kası (Hamstring)	0	1	2	3	30
Ön bacak kası (Quadriceps)	0	0	0	1	6
Kalça / Kasık	2	2	4	14	43
Bel / Boyun / Omurga	3	6	12	37	37
Kol / Omuz	1	1	6	9	23
Diğer	0	0	3	5	2

Tablo 5.3. Sakatlıklara göre baleye ara verilen süreleri gösteren vaka sayıları.

Sakatlanma vakalarının toplamına bakıldığında, vakaların 25'inde 6 aydan uzun, 35'inde 3 ay ile 6 ay arasında, 94'ünde 1 ay ile 3 ay arasında, 152'sinde 1 aydan az olacak süreler ile dansçılar aktif olarak baleye ara verdiklerini belirtmişlerdir. 307 sakatlık vakasında ise dansçılar ara vermeksizin aktif baleye devam ettiklerini bildirmişlerdir.

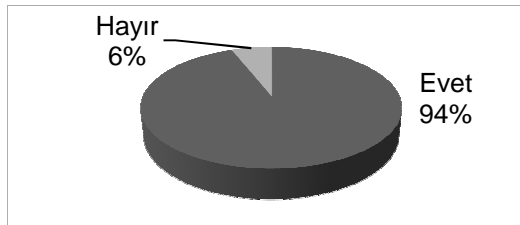
5.3.3.5. Sakatlıkların Etkilerine Karşı Hassaslık

	Çoğunlukla hissediyorum	Çevresel ve bedensel koşullara göre hissediyorum	Seyrek olarak hissediyorum	Tamamen geçti
Ayaklar / Parmaklar	13	17	22	24
Ayak bileği	7	14	33	37
Aşıl	8	8	26	26
Bacak (Baldır / Kaval kemiği)	3	2	16	19
Diz	20	23	35	11
Arka bacak kası (Hamstring)	7	6	11	12
Ön bacak kası (Quadriceps)	2	0	2	3
Kalça / Kasık	9	20	19	18
Bel / Boyun / Omurga	31	32	24	10
Kol / Omuz	4	10	19	8
Diğer	3	2	4	1

Tablo 5.4. Dansçıların sakatlık etkilerini hangi ölçekte hissettiklerini gösteren vaka sayıları.

Toplam olarak incelendiğinde, sakatlıkların ardından dansçılar aktif olarak bale çalışmalarına tekrar başladıktan sonra, vakaların 107'sinde çoğunlukla sakatlığı hissettiklerini, 134'ünde çevresel ve beden koşullara göre hissettiklerini, 211'inde seyrek olarak hissettiklerini belirtmişlerdir. Vakaların 169'unda ise sakatlığın tamamen geçtiği belirtilmiştir.

5.3.3.6. Tedavi Oranı



Şekil 5.16. Dansçıların yaşadıkları sakatlıklar sonrasında tedavi görme oranı.

Dansçıların 151'i yaşadıkları sakatlık sonrasında çeşitli tedaviiler gördüklerini, 10'u ise görmediklerini belirtmektedirler.

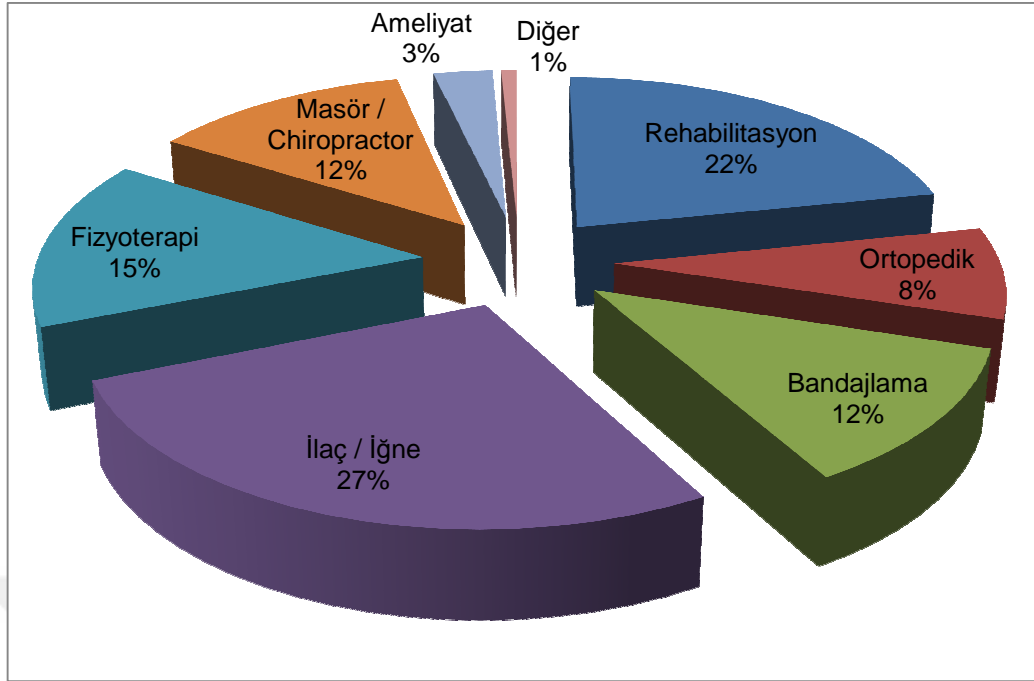
5.3.3.7. Tedavi Türleri

	Rehabilitasyon	Ortopedik	Bandajlama	İlaç / İğne	Fizyoterapi	Masör / Chiropractor	Ameliyat	Diğer
Ayaklar / Parmaklar	38	21	13	46	15	9	6	1
Ayak bileği	54	26	48	56	36	22	4	0
Aşil	32	8	23	41	24	17	4	0
Bacak (Baldır / Kaval kemiği)	18	4	7	28	11	15	1	0
Diz	47	19	43	39	37	4	17	2
Arka bacak kası (Hamstring)	6	3	3	19	6	19	0	1
Ön bacak kası (Quadriceps)	1	0	1	4	1	4	0	0
Kalça / Kasık	23	4	0	47	9	25	1	2
Bel / Boyun / Omurga	57	19	11	64	47	42	2	4
Kol / Omuz	21	6	15	26	19	15	4	0
Diğer	2	0	1	1	0	0	0	0

Tablo 5.5. Dansçıların gördükleri tedavilerin türlerine göre dağılımı.

Tedavi türlerinin dağılımı Tablo 5.5'te verilmiştir. Bir sakatlanma vakasında bir dansçı, birden çok tedavi yöntemini, bir arada ve birden çok kez görebilir.

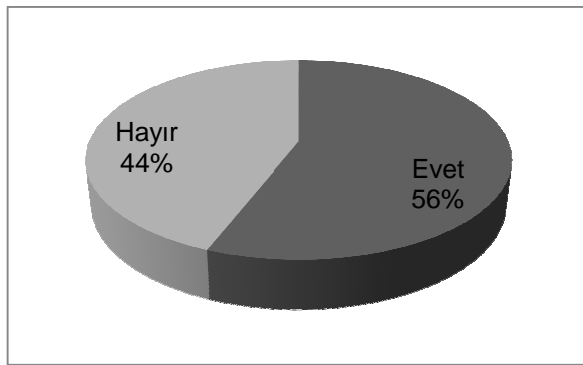
Dansçıların geçirdikleri sakatlıkların tümü incelendiğinde, 299 vakada rehabilitasyon, 110 vakada ortopedik, 165 vakada bandajlama, 371 vakada ilaç veya iğne, 205 vakada fizyoterapi, 172 vakada masör veya chiropractor, 39 vakada ameliyat, 10 vakada ise Pilates ile tedavi gördüklerini belirtmişlerdir.



Şekil 5.17. Dansçıların yaşadıkları sakatlıklar sonrasında gördükleri tedavi türlerinin yüzdelere göre dağılımı.

5.3.4. Güncel Bale Sakatlıkları

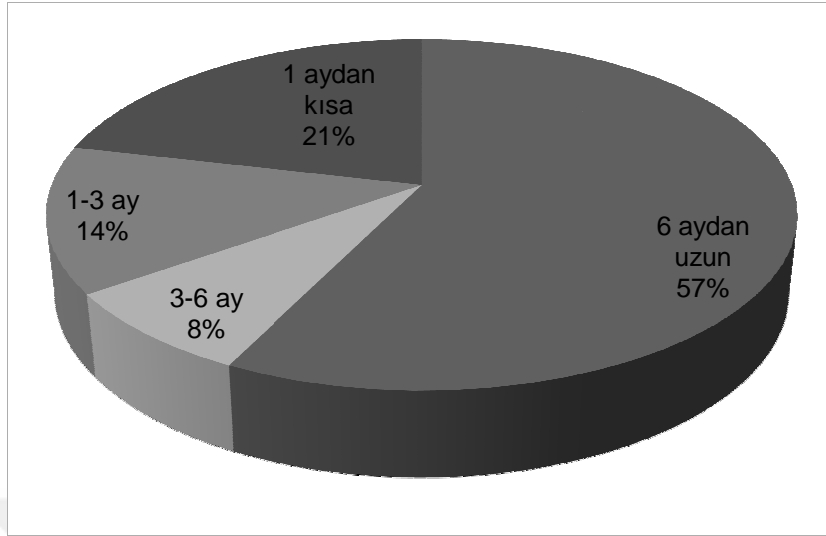
5.3.4.1. Güncel Sakatlıkların Oranı



Şekil 5.18. Güncel sakatlık yaşayan dansçıların oranı.

Dansçıların 90'ı anket çalışması sırasında güncel sakatlık yaşadıklarını, 61'i bir sakatlık yaşamadıklarını belirtmiştir.

5.3.4.2. Güncel Sakatlıkların Süresi



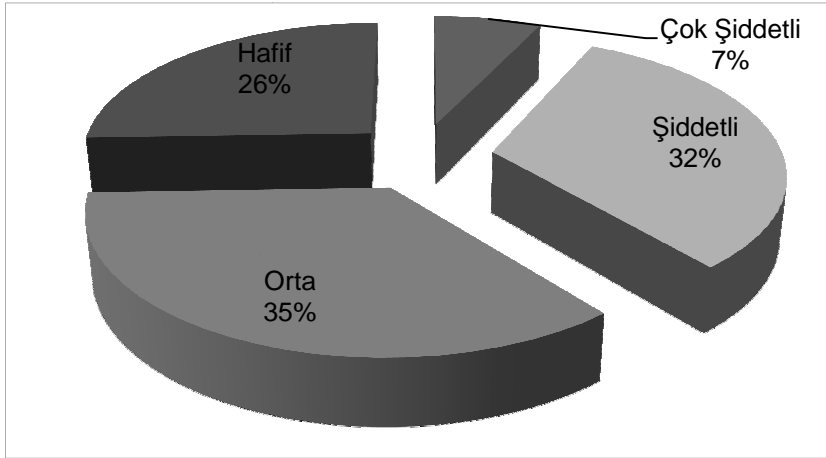
Şekil 5.19. Güncel sakatlık yaşayan dansçılar arasında, yaşanan sakatlıkların sürelerine göre dağılımı.

Dansçıların 51'i, 6 aydan uzun bir süredir sakatlıklarının devam etmekte olduğunu belirtmişlerdir. 7 dansçı 3 ile 6 ay arasında, 12 dansçı 1 ile 3 ay arasında ve 19 dansçı 1 aydan kısa bir zamandır sakatlıklarının devam etmekte olduğunu belirtmişlerdir.

5.3.4.3. Güncel Sakatlıkların Şiddeti

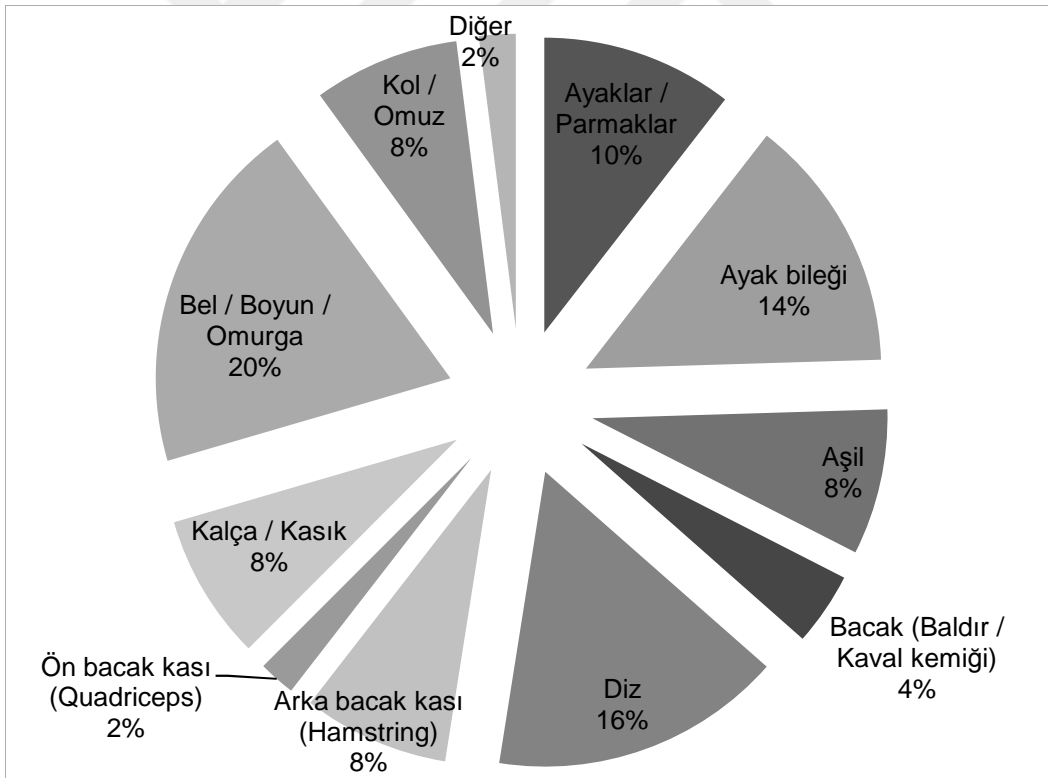
	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif
Ayaklar / Parmaklar	1	8	8	4
Ayak bileği	1	6	14	7
Aşil	1	6	3	6
Bacak (Baldır / Kaval kemiği)	0	2	2	4
Diz	3	9	12	8
Arka bacak kası (Hamstring)	1	5	5	5
Ön bacak kası (Quadriceps)	0	0	1	3
Kalça / Kasık	1	3	7	5
Bel / Boyun / Omurga	6	19	10	4
Kol / Omuz	0	3	8	5
Diğer	0	3	1	0

Tablo 5.6. Güncel sakatlık yaşayan dansçılar arasında, yaşanan sakatlıkların türlerine ve şiddetlerine göre dağılımı.



Şekil 5.20. Güncel sakatlık yaşayan dansçılar arasında, yaşanan sakatlıkların şiddetlerine göre dağılımı.

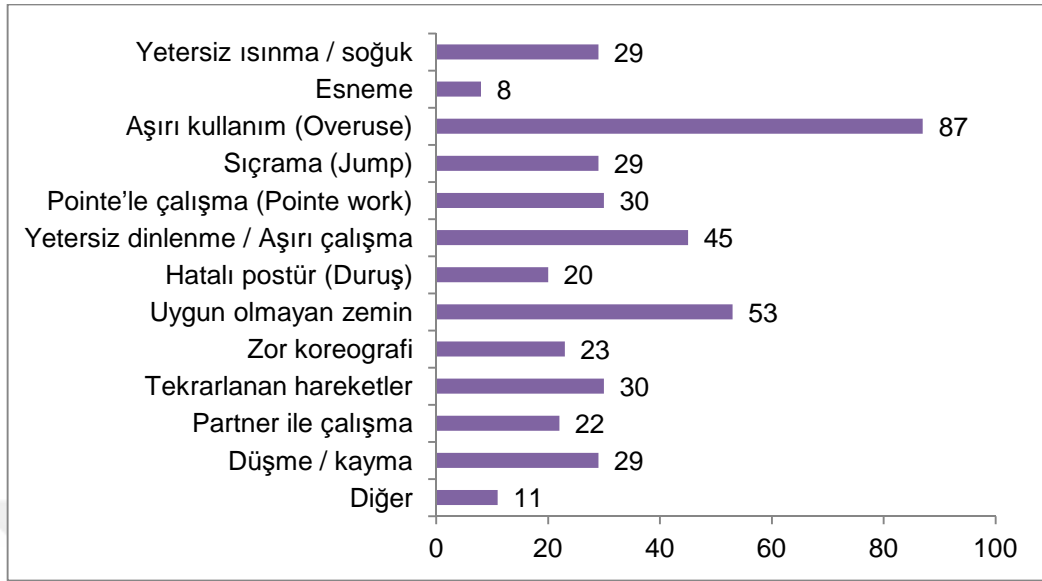
Dansçılar anket çalışması sırasında yaşamakta oldukları ve bir süredir devam etmekte olduğunu söyledikleri güncel sakatlıklarının şiddetini değerlendirmiştir. Dansçıların 14'ü çok şiddetli, 64'ü şiddetli, 71'i orta şiddette ve 51'i hafif şiddette olarak sınıflandırmıştır.



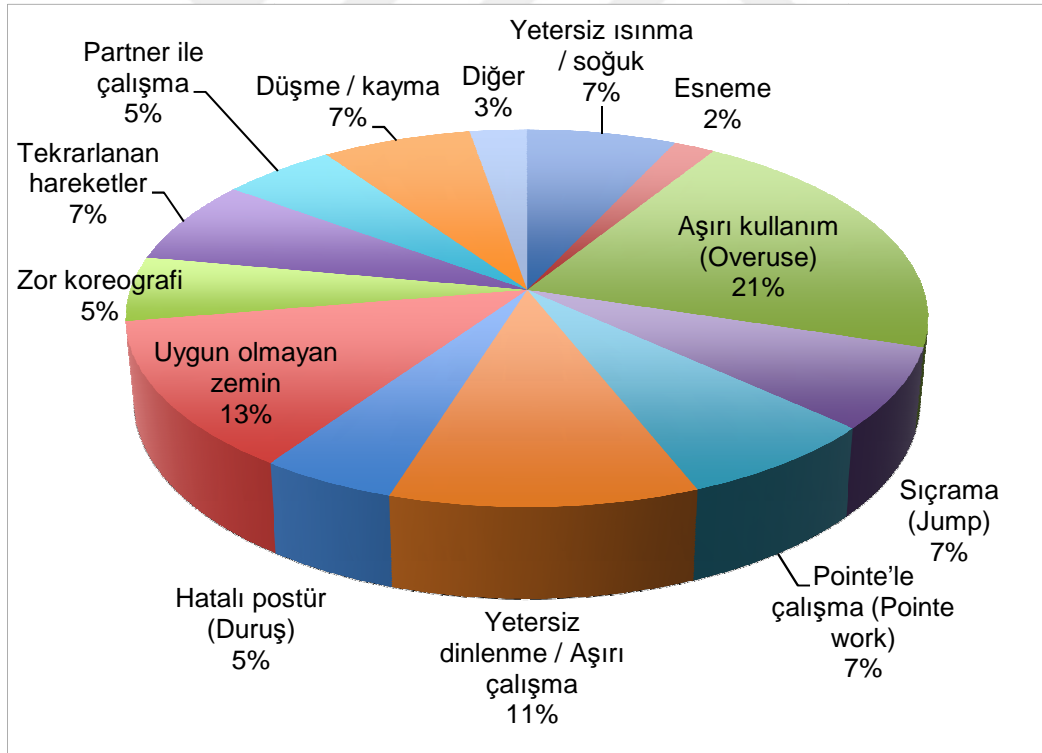
Şekil 5.21. Güncel sakatlık yaşayan dansçılar arasında, yaşanan sakatlıkların türlerine göre dağılımı.

Güncel sakatlığı bulunan 90 dansçı, 200 vaka belirtmiştir. Bu sakatlıkların vücut bölgelerine göre dağılımı Şekil 5.19'da verilmiştir.

5.3.4.4. Güncel Sakatlıkların Nedenleri

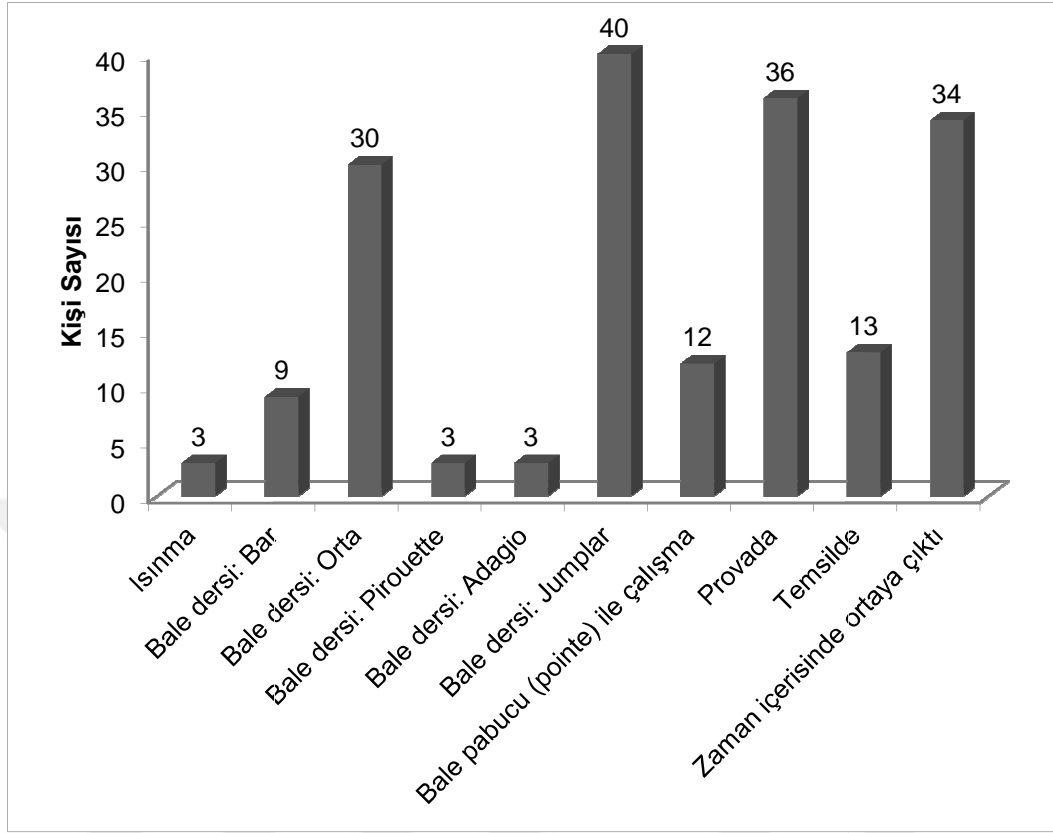


Şekil 5.22. Dansçılara göre yaşadıkları güncel sakatlıkların nedenlerinin sayısal ifadesi.

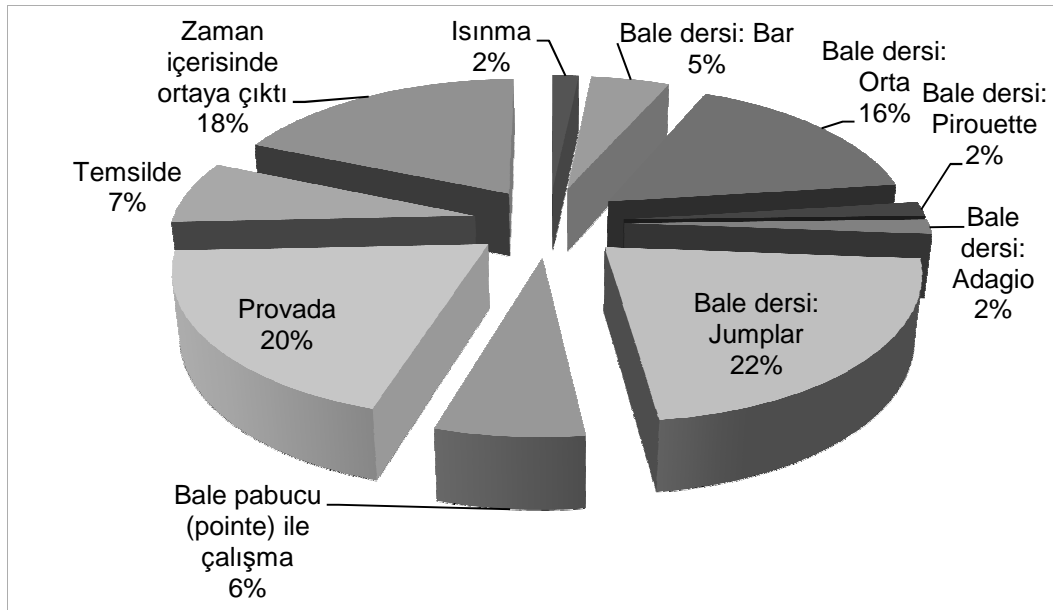


Şekil 5.23. Dansçılara göre yaşadıkları güncel sakatlıkların nedenlerinin yüzdelere göre dağılımı.

5.3.4.5. Güncel Sakatlıkların Ortaya Çıkış Aşamaları



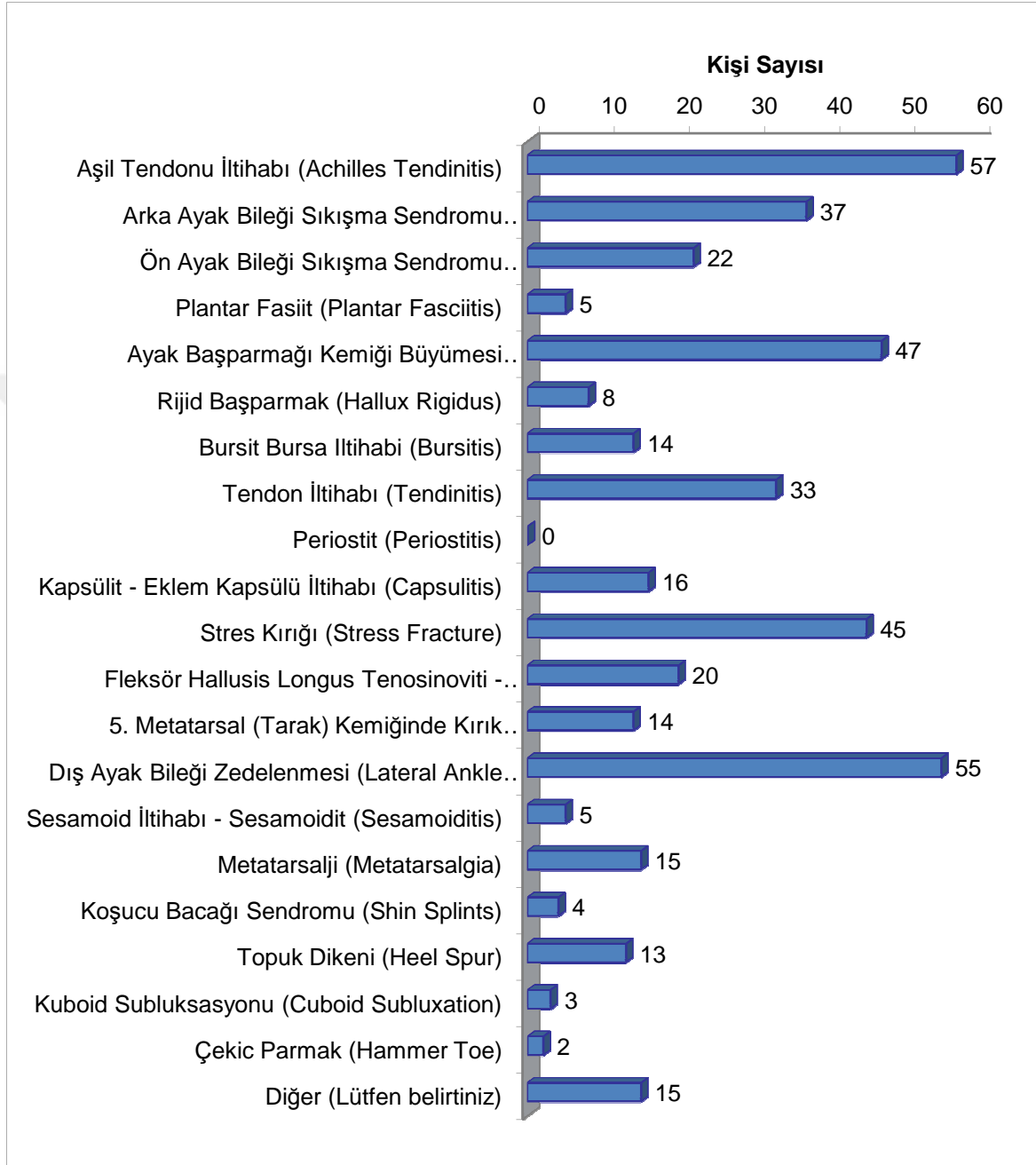
Şekil 5.24. Dansçılara göre yaşadıkları güncel sakatlıkların ortaya çıktığı aşamaları belirten sayısal döküm.



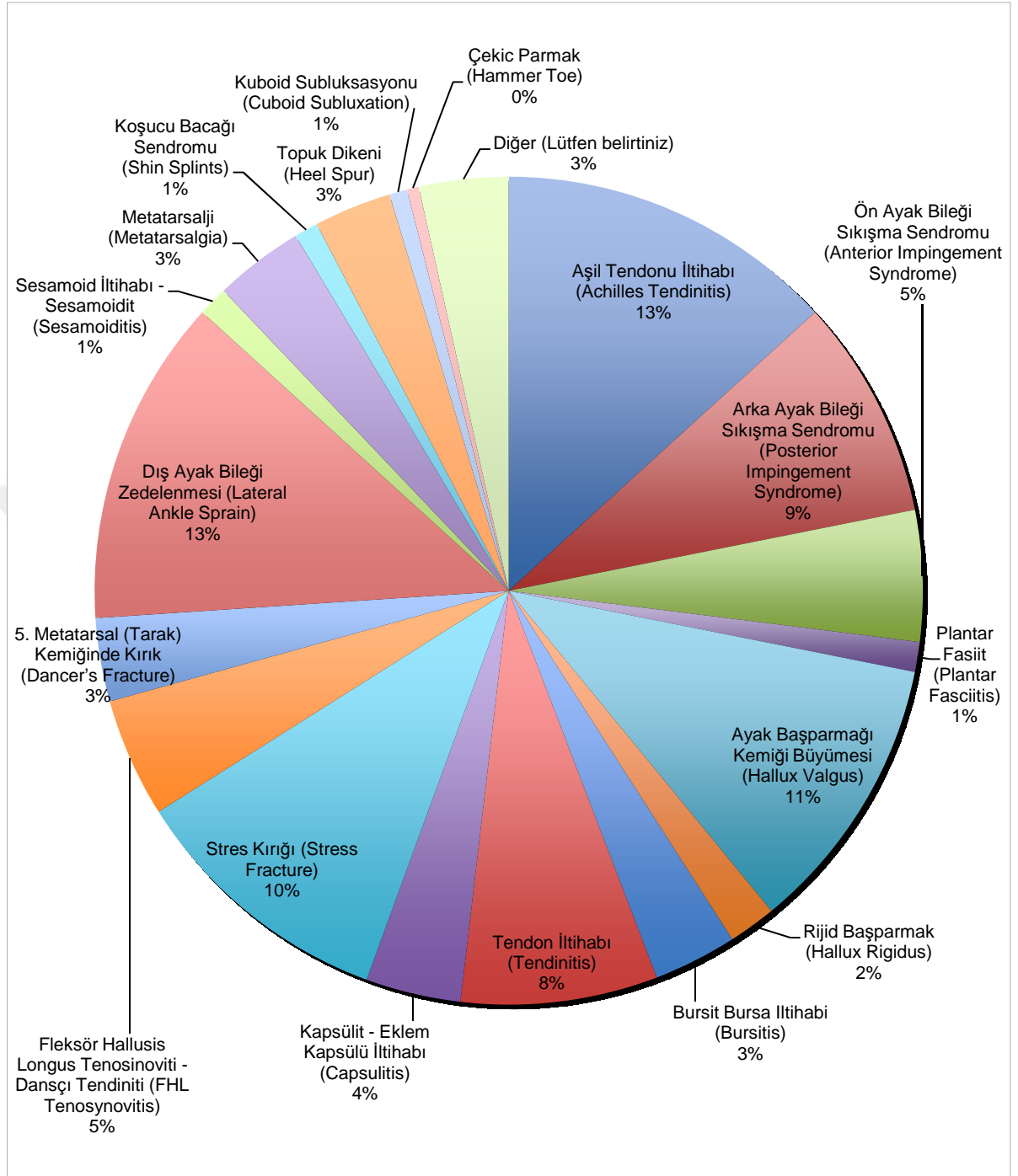
Şekil 5.25. Dansçılara göre yaşadıkları güncel sakatlıkların ortaya çıktığı aşamaları belirten yüzde dağılımı.

5.3.5. Ayak ve Ayak Bileği Sakatlıkları

5.3.5.1. Yaşanmış Ayak ve Ayak Bileği Sakatlıkları



Şekil 5.26. Dansçılara göre yaşadıkları ayak ve ayak bileği sakatlıklarının sayısal dökümü.



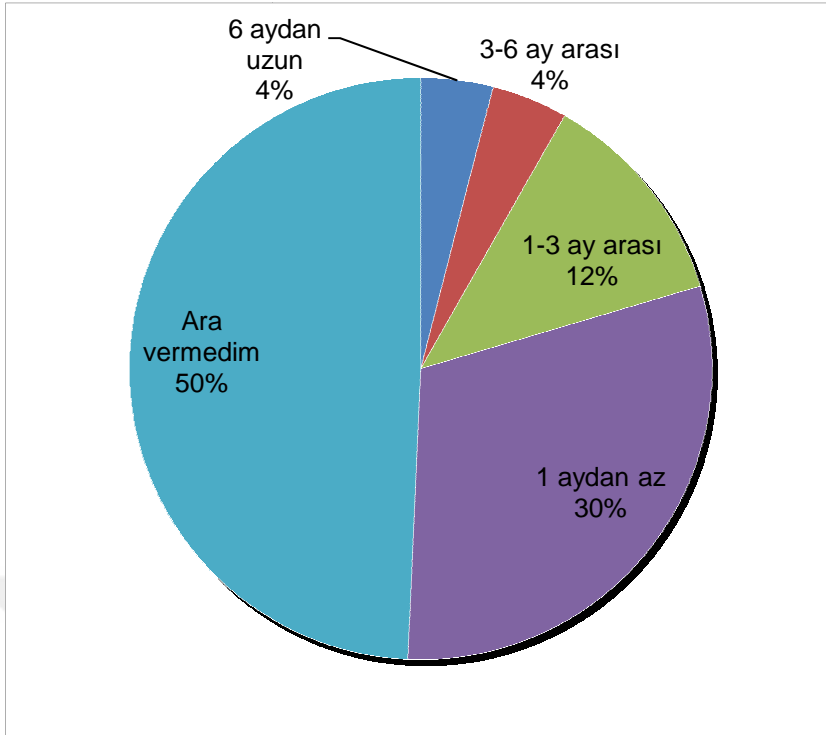
Şekil 5.27. Dansçılara göre yaşadıkları ayak ve ayak bileği sakatlık vakalarının toplam vakalar içindeki yüzde oranlarının dağılımı.

Dansçıların geçirdiği ayak ve ayak bileği sakatlıklarının sayısal dökümü ve yüzde dağılımı Şekil 5.25 ve 5.26'da verilmiştir.

5.3.5.2. Yaşanmış Ayak ve Ayak Bileği Sakatlıklarından Dolayı Baleye Ara Verme

Sakatlıklar	6 aydan uzun	3-6 ay arası	1-3 ay arası	1 aydan az	Ara vermedim
Aşil Tendonu İltihabı (Achilles Tendinitis)	3	7	8	13	22
Arka Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Posterior Impingement Syndrome)	1	2	6	9	18
Ön Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Anterior Impingement Syndrome)	0	1	4	7	10
Plantar Fasiit (Plantar Fasciitis)	0	0	0	2	3
Ayak Başparmağı Kemiği Büyümesi (Hallux Valgus)	1	2	0	4	41
Rijid Başparmak (Hallux Rigidus)	0	0	0	0	8
Bursit - Bursa İltihabı (Bursitis)	0	1	1	6	5
Tendon İltihabı (Tendinitis)	0	1	5	12	18
Periostit (Periostitis)	0	0	0	0	0
Kapsülit - Eklem Kapsülü İltihabı (Capsulitis)	0	0	1	6	9
Stres Kırığı (Stress Fracture)	4	1	6	11	23
Fleksör Hallusis Longus Tenosinoviti - Dansçı Tendiniti (FHL Tenosynovitis)	0	0	1	9	9
5. Metatarsal (Tarak) Kemiğinde Kırık (Dancer's Fracture)	0	0	5	5	3
Dış Ayak Bileği Zedelenmesi (Lateral Ankle Sprain)	1	2	9	31	11
Sesamoid İltihabı - Sesamoidit (Sesamoiditis)	0	0	0	2	3
Metatarsalji (Metatarsalgia)	0	0	2	3	10
Koşucu Bacağı Sendromu (Shin Splints)	1	0	0	0	2
Topuk Dikeni (Heel Spur)	1	0	1	4	8
Kuboid Subluksasyonu (Cuboid Subluxation)	0	0	0	1	2
Çekic Parmak (Hammer Toe)	0	0	0	0	0
Diğer (Lütfen belirtiniz)	5	1	3	4	5

Tablo 5.7. Ayak ve Ayak Bileği sakatlıklarından dolayı dansçıların baleye ara verdikleri sürelerin sayısal dökümü.

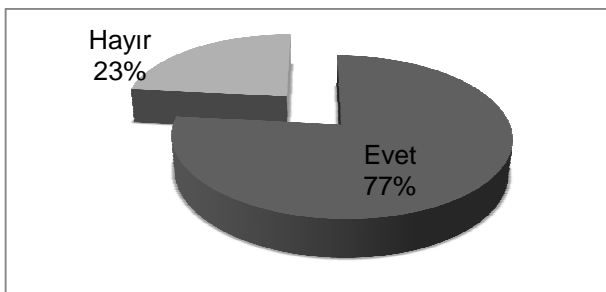


Şekil 5.28. Ayak ve Ayak Bileği sakatlıkları vakalarının, dansçıların baleye ara verdikleri sürelerin yüzdelerine göre dağılımı.

Sakatlıkların toplamı incelendiğinde, dansçılar geçirdikleri sakatlık vakalarının 17'sinde 6 aydan uzun, 18'inde 3 ile 6 ay arasında, 52'sinde 1 ile 3 ay arasında, 129'unda 1 aydan kısa ara verdiklerini belirtmişlerdir. Vakaların 210'ünde ise dansçılar sakatlıklarına rağmen hiç ara vermediklerini belirtmişlerdir.

5.3.6. Ayak ve Ayak Bileği Sakatlıklarının Tedavisi ve Rehabilitasyonu

5.3.6.1. Tedavi Oranı



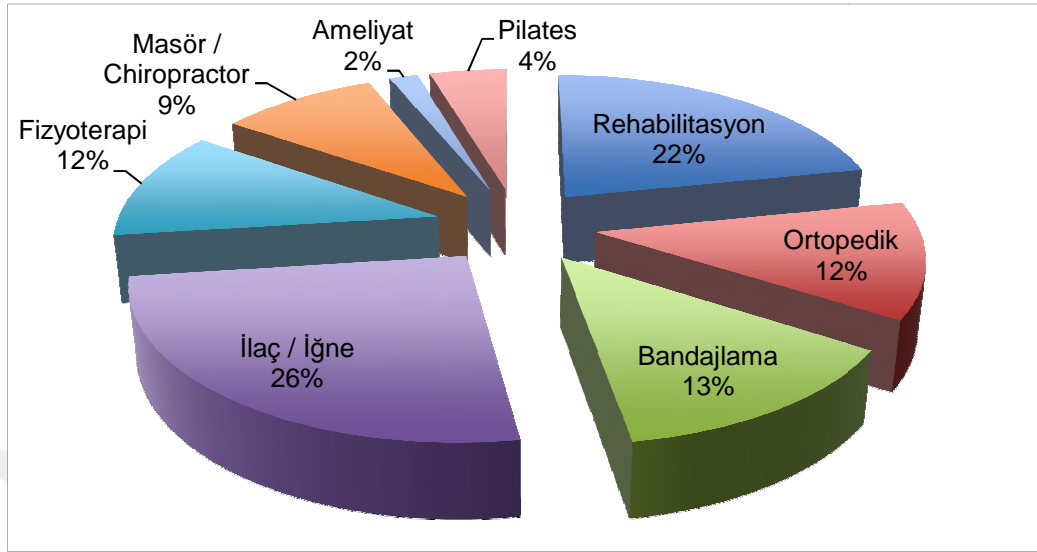
Şekil 5.29. Dansçıların yaşadıkları ayak ve ayak bileği sakatlıkları sonrasında tedavi görme oranı.

5.3.6.2. Tedavi

Sakatlıklar	Rehabilitasyon	Ortopedik	Bandajlama	ilaç / İğne	Fizyoterapi	Masör / Chiropractor	Ameliyat	Pilates	Diğer (Belirtiniz)
Aşil Tendonu İltihabı (Achilles Tendinitis)	36	15	17	40	25	17	4	10	0
Arka Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Posterior Impingement Syndrome)	19	9	11	24	12	10	0	9	0
Ön Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Anterior Impingement Syndrome)	11	8	8	16	6	6	0	2	0
Plantar Fasiit (Plantar Fasciitis)	2	0	0	3	1	1	0	0	0
Ayak Başparmağı Kemiği Büyümesi (Hallux Valgus)	6	8	4	11	1	0	0	0	1
Rijid Başparmak (Hallux Rigidus)	0	1	1	3	0	2	0	0	0
Bursit - Bursa İltihabı (Bursitis)	7	2	3	6	1	2	0	1	0
Tendon İltihabı (Tendinitis)	20	9	12	25	15	9	3	6	0
Periostit (Periostitis)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kapsülit - Eklem Kapsülü İltihabı (Capsulitis)	9	5	5	10	5	3	1	1	0
Stres Kırığı (Stress Fracture)	19	11	17	23	7	3	3	2	0
Fleksör Hallusis Longus Tenosinoviti - Dansçı Tendiniti (FHL Tenosynovitis)	11	3	6	14	4	4	0	2	0
5. Metatarsal (Tarak) Kemiğinde Kırık (Dancer's Fracture)	12	7	6	7	4	1	1	0	0
Dış Ayak Bileği Zedelenmesi (Lateral Ankle Sprain)	40	20	24	37	17	12	0	8	0
Sesamoid İltihabı - Sesamoidit (Sesamoiditis)	2	1	1	3	0	2	0	1	0
Metatarsalji (Metatarsalgia)	0	9	4	8	1	7	0	0	0
Koşucu Bacağı Sendromu (Shin Splints)	3	3	1	3	3	2	2	0	0
Topuk Dikeni (Heel Spur)	6	3	2	7	1	4	0	0	0
Kuboid Subluksasyonu (Cuboid Subluxation)	1	0	2	2	1	1	0	1	0
Çekic Parmak (Hammer Toe)	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Diğer	7	6	6	7	9	4	2	1	0

Tablo 5.8. Dansçıların gördükleri tedavilerin türlerine göre dağılımı.

Tedavi türlerinin dağılımı Tablo 5.8'de verilmiştir. Bir sakatlanma vakasında bir dansçı, birden çok tedavi yöntemini, bir arada ve birden çok kez görebilir.

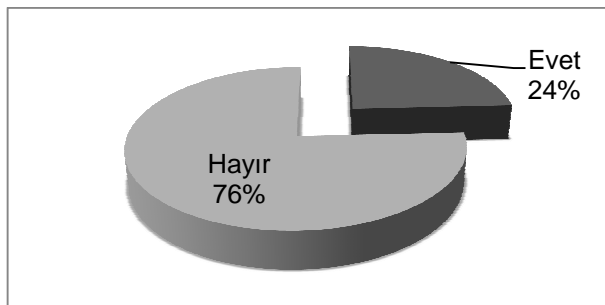


Şekil 5.30. Dansçıların yaşadıkları ayak ve ayak bileği sakatlıkları sonrasında gördükleri tedavi türlerinin yüzdelere göre dağılımı.

Dansçıların geçirdikleri ayak ve ayak bileği sakatlıklarının tümü incelendiğinde, 212 vakada rehabilitasyon, 120 vakada ortopedik, 130 vakada bandajlama, 249 vakada ilaç veya iğne, 113 vakada fizyoterapi, 90 vakada masör veya chiropractor, 16 vakada ameliyat, 44 vakada ise Pilates ile tedavi gördüklerini belirtmişlerdir.

5.3.7. Pilates Metodunun Olası Katkıları

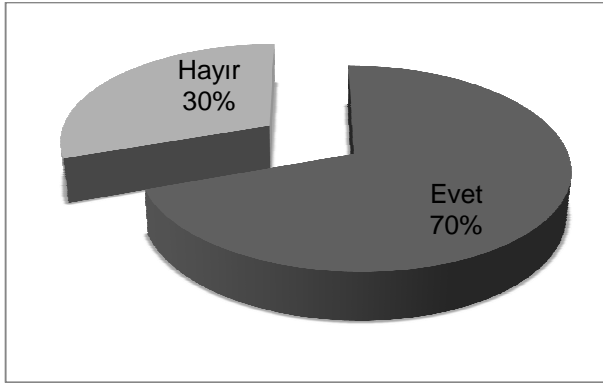
5.3.7.1. Postür Bozukluğu



Şekil 5.31. Dansçılarda postür bozukluğu rastlanma oranı.

Dansçıların %76'sı postür bozukluğu olmadığını, %24'ü ise postür bozukluğu olduğunu belirtmişlerdir.

5.3.7.2. Yere Yatarak Yapılan Egzersizler



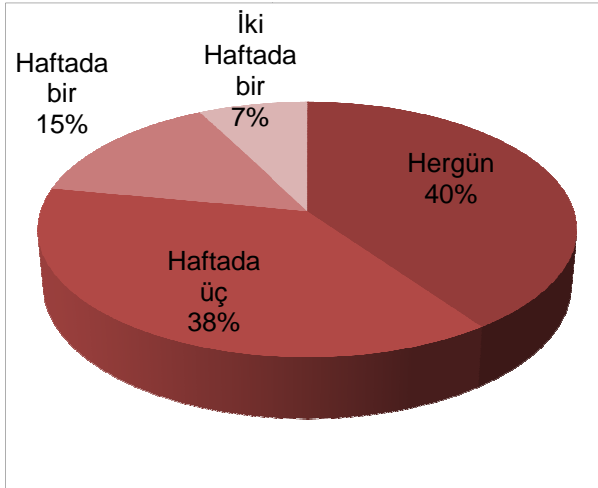
Şekil 5.32. Dansçılardan yere yatarak egzersiz yapanların oranı.

Dansçıların %70'i yere yatarak egzersiz yaptıklarını, %30'u ise yere yatarak egzersiz yapmadıklarını belirtmişlerdir.

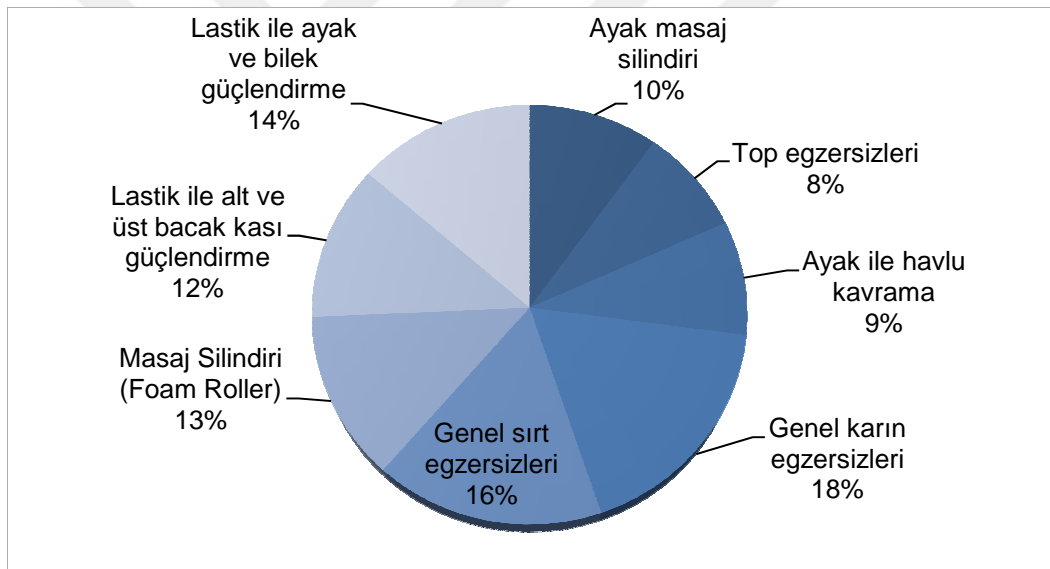
5.3.7.3. Pilates ve Kuvvetlendirme Egzersizlerinin Sıklığı

	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Ayak masaj silindiri	18	6	4	3	48
Top egzersizleri	4	9	2	3	48
Ayak ile havlu kavrama	8	8	4	2	48
Genel karın egzersizleri	35	43	11	5	48
Genel sırt egzersizleri	28	39	13	4	48
Masaj Silindiri (Foam Roller)	32	15	6	2	48
Lastik ile alt ve üst bacak kası güçlendirme	16	17	11	4	48
Lastik ile ayak ve bilek güçlendirme	25	19	9	8	48

Tablo 5.9. Dansçıların Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerini yapma sıklığı.



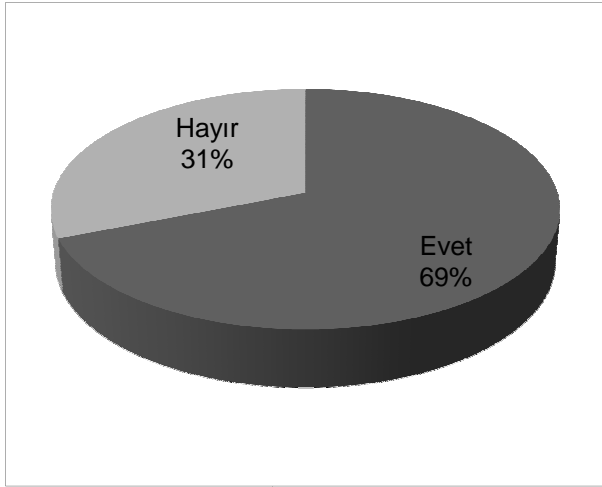
Şekil 5.33. Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerini yaptığını belirten dansçılar arasında egzersiz yapma sıklığının yüzde dağılımı.



Şekil 5.34. Dansçılar arasında Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerinin türlerine göre tercih edilme sıklığının yüzde dağılımı.

Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerini yaptığını rapor eden dansçıların 31'i ayak masaj silindiri, 18'i top egzersizleri, 22'si ayak ile havlu kavrama, 94'ü genel karın egzersizleri, 84'ü genel sırt egzersizleri, 55'i masaj silindiri, 48'i lastik ile alt ve üst bacak kası güçlendirme, 61'i lastik ile ayak ve ayak bileği güçlendirme egzersizleri yaptıklarını belirtmişlerdir. 49 dansçı ise bu egzersizlerden hiçbirini yapmadıklarını belirtmişlerdir. Bir dansçı, birden çok egzersiz yöntemini, bir arada ve birden çok kez yapabilir.

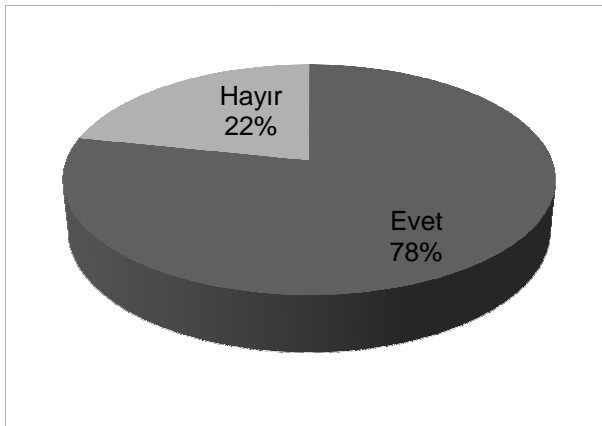
5.3.7.4. Pilates'te Omurgayı Yuvarlayabilmek



Şekil 5.35. Dansçılar Pilates yaparken omurgasını yuvarlayabildiklerini belirtenlerin oranı.

Dansçıların %69'u Pilates yaparken omurgasını yuvarlayabildiklerini, %31'i ise yuvarlayamadıklarını belirtmişlerdir.

5.3.7.5. Pilates Yaparken Sağ ve Sol Taraflardaki Kuvvet Farkının Tespiti



Şekil 5.36. Dansçıların Pilates yaparken sağ ve sol taraflardaki kuvvet farkının tespit edebilenlerin oranı.

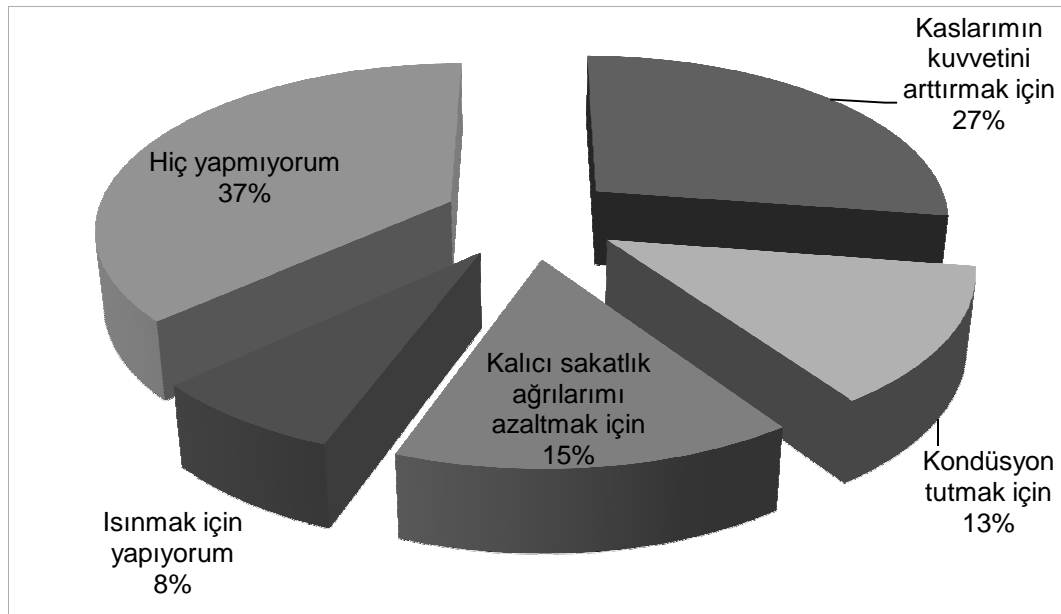
Dansçıların %78'i Pilates yaparken sağ ve sol taraflardaki kuvvet farkının tespit edebildiklerini, %22'si ise edemediklerini belirtmişlerdir.

5.3.7.6. Pilates Egzersizlerinin Amaçları

	Kaslarımın kuvvetini arttırmak için	Kondüsyon tutmak için	Kalıcı sakatlık ağrılarımı azaltmak için	Isınmak için yapıyorum	Hiç yapmıyorum
Ayak masaj silindiri	15	8	14	11	48
Top egzersizleri	15	5	6	1	48
Ayak ile havlu kavrama	15	6	14	2	48
Genel karın egzersizleri	79	43	24	11	48
Genel sırt egzersizleri	67	41	25	9	48
Masaj Silindiri (Foam Roller)	12	8	29	21	48
Lastik ile alt ve üst bacak kası güçlendirme	35	12	22	8	48
Lastik ile ayak ve bilek güçlendirme	47	13	23	15	48

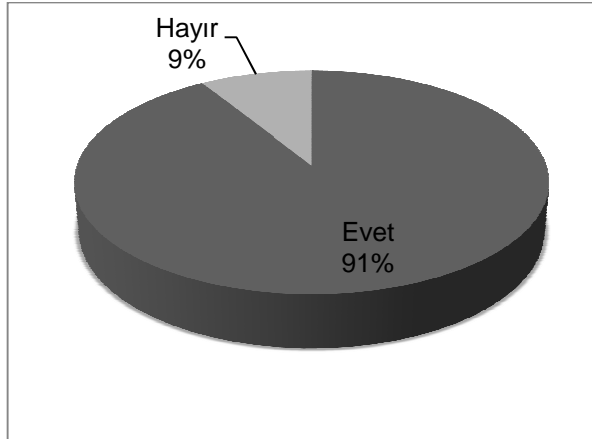
Tablo 5.10. Dansçıların Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerini yapma nedenlerinin sayısal dökümü.

Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerini yaptığını belirten dansçılar arasında egzersiz yapma nedenlerinin egzersiz türlerine göre sayısal dökümü Tablo 5.10'da verilmiştir.



Şekil 5.37. Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerini yaptığını belirten dansçılar arasında egzersiz yapma nedenlerinin yüzde dağılımı.

5.3.7.7. Pilates Egzersizlerinin Bale'ye Yararları



Şekil 5.38. Dansçılardan Pilates egzersizlerinin baleye yararlı olduğunu belirtenlerin oranı.

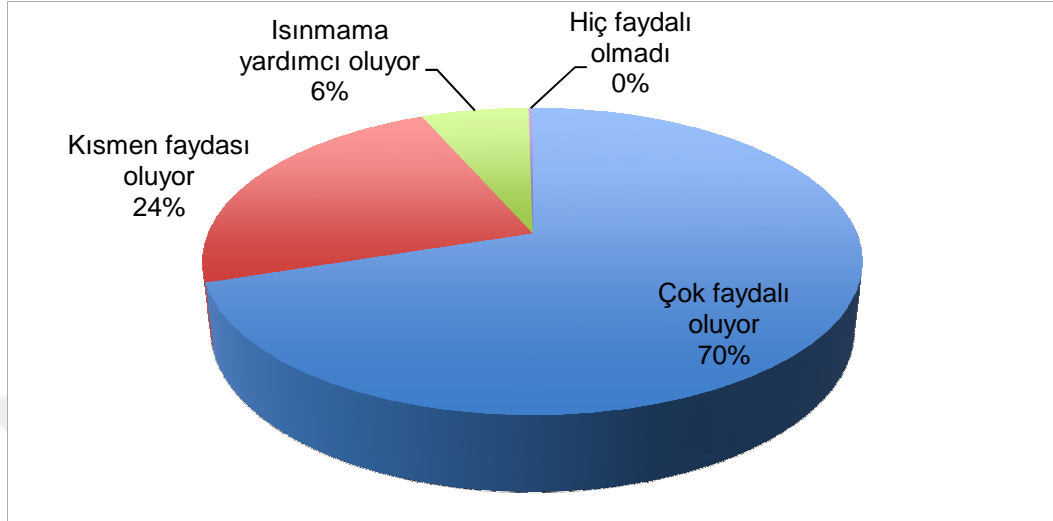
Dansçıların %91'i Pilates egzersizlerinin baleye yararlı olduğunu düşündüklerini, %22'si ise olduğunu düşünmediklerini belirtmişlerdir.

5.3.7.8. Pilates Egzersizlerinin Dansçılara Göre Faydaları

	Çok faydalı oluyor	Kısmen faydası oluyor	Isınmama yardımcı oluyor	Hiç faydalı olmadı	Hiç yapmıyorum
Ayak masaj silindiri	20	13	3	0	48
Top egzersizleri	15	4	2	0	48
Ayak ile havlu kavrama	16	11	2	0	48
Genel karın egzersizleri	70	25	4	0	48
Genel sırt egzersizleri	67	14	3	1	48
Masaj Silindiri (Foam Roller)	43	8	5	0	48
Lastik ile alt ve üst bacak kası güçlendirme	35	12	3	0	48
Lastik ile ayak ve bilek güçlendirme	46	18	6	0	48

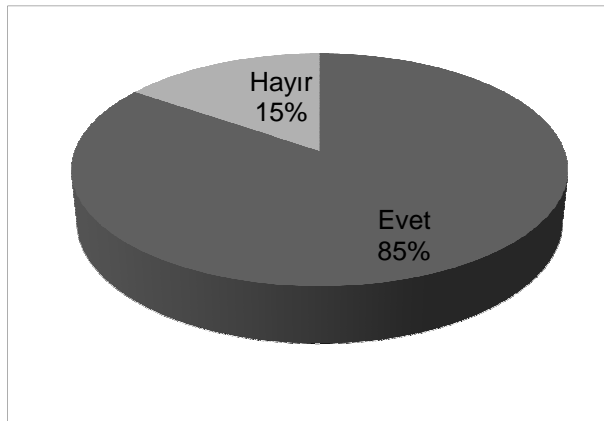
Tablo 5.11. Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerinin dansçılara göre faydalarının sayısal dökümü.

Pilates ve kuvvetlendirme egzersizlerini yaptığını belirten dansçılar arasında Pilates egzersizlerinin faydalarının, egzersiz türlerine göre sayısal dökümü Tablo 5.11'de verilmiştir.



Şekil 5.39. Pilates egzersizlerini yapan dansçıların belirttiğine göre Pilates egzersizlerinin yararlarının yüzde dağılımı.

5.3.7.9. Profesyonel Düzeyde Bale Yaşantısı Sona Erdiğinde Pilates



Şekil 5.40. Profesyonel bale yaşantısı sona erdikten sonra Pilates egzersizlerini yapmayı düşünen dansçıların oranı.

Dansçılardan %85'i bale yaşantıları bittikten sonra Pilates egzersizlerine devam etmeyi düşündüklerini, %15'i ise devam etmeyi düşünmediklerini belirtmişlerdir.

SONUÇ

Anket çalışması sonucunda profesyonel bale dansçılarının demografik özellikleri, çalışma koşulları, sakatlık profilleri, sakatlık sonrasında gördükleri tedavi ve rehabilitasyonun nitelikleri üzerine bilgiler elde edilmiştir. Ayak ve ayak bileği sakatlıkları ise özel olarak incelenmiş, bu sakatlıklar ve sonrasında dansçıları gördükleri tedavi ve rehabilitasyona dair bilgiler de elde edilmiştir. Son olarak Pilates metodunun olası etkilerini ortaya çıkarmaya yönelik olarak inceleme yapılmıştır.

Anket çalışmasına katılan dansçıların tamamı Devlet Opera ve Balesi bünyesindeki Bale topluluklarında dans eden dansçılar olup, koreografik ve repetitörlük gibi yönetsel görevler ile Bale toplulukları içinde yaşamına devam edenler küçük bir orandadır (%14). Aktif olarak dans ettikleri profesyonel yaşamı sona eren dansçılar %12 oranındadır. Dansçıların dans dışında düzenli spor veya egzersiz yaptıkları görülmüş, bu egzersizlerin çoğunu Pilates, fitness ve yoga gibi aktivitelerin (toplamı %60) oluşturduğu saptanmıştır. Dansçıların ortanın üzerinde iyi beslendiğini düşünenlerin oranı %41 olarak saptanması, Bale dansçılarının dünyanın çeşitli yerlerinde yerleşmiş olan çok iyi beslenemedikleri kanısı ile uyumludur. Dansçıların %38'i kendilerini ortanın üzerinde bir stres altında hissettiklerini belirtmişlerdir. Genel olarak çok yüksek bir oran olmasa da dansçıların içinde buldukları stresi içselleştirdikleri ve bu nedenle normalize ettikleri de iddia edilebilir. Dansçıların büyük çoğunluğu yeni eser çalışmaları sırasında günde 10 saatin üzerinde çalıştıklarını ve haftada 5 veya 6 bale dersine katıldıklarını belirtmişlerdir.

Hiçbir sakatlık geçirmediğini belirten dansçıların oranı yalnızca %6 olmuştur. Bunun dışında, ankete katılan dansçılar arasında birden fazla sakatlık yaşayanlar, tek bir bölgesinde birden fazla, veya birçok bölgesinde ayrı ayrı olmak üzere sakatlık yaşayanlar ve hatta neredeyse vücudunun her bölgesinde sakatlık yaşamış olanlar da görülmektedir. Bu nedenle analizlerde dansçı sayıları ile değil, sakatlanma vakaları analiz birimi olarak kullanılmıştır. Toplam olarak 161 dansçının sakatlık yaşadığı vücut bölgelerine genel olarak bakıldığında, 618 sakatlık varlığı rapor edilmiştir.

Bu sakatlıkların vücut bölgelerine göre dağılımı, literatürdeki diğer çalışmalar ile oldukça uyumlu olduğu görülmüştür. Örnek olarak verecek olursak, literatürdeki çalışmaları derleyen Milan (1994, s. 122) sakatlıkların dağılımlarını Kol / Omuz %5-15,

Omurga %10-17 arasında, Diz %14-20, Alt Bacak %5-8, Kalça %7-14 arasında, Ayak %13-15 arasında, Ayak Bileği %15-22 arasında olacak şekilde belirtmiştir. Şekil 5.15'te de görülebileceği gibi anket çalışmasında ortaya çıkan veriler literatürdeki oranlar ile uyumludur.

Dansçılar yaşadıkları sakatlıkların etkilerini uzun vadelerde bile hissettiklerini belirtmelerine rağmen, baleye ara verme süreleri bu etkilerle karşılaştırıldığında oldukça kısa olduğu göze çarpmaktadır. Bu gözlem aşırı kullanım sakatlıklarının ortaya çıkmasında önemli bir etken olarak değerlendirilmelidir. Dansçıların sakatlık dönemlerinde iyileşme sürecinin temeli olan dinlenmeden uzak kalmalarının ana nedeni, ara verme sonucunda vücut kondisyonlarının ve kas kuvvetlerinin azalacağı endişesidir. Bu genel gözlem, anket çalışmasında ortaya çıkmıştır: çoğu dansçı sakatlık döneminde baleye ara vermeyip daha dikkatli ve önlemler alarak dans eder ve sonuç olarak sakatlık sürecinin uzamasına neden olur. Diğer taraftan sakatlık döneminde baleye ara veren dansçılarda ise, dinlenme sürecinden sonra tekrar bale çalışmalarına başladıklarında kas kuvveti ve kondisyon kaybı görülecektir. Bu dansçılar bale topluluğunun genel kondisyon ortalamasını tekrar yakalayabilmek için vücutlarına normalin üzerinde yüklenirler ve bunun sonucunda geçmişte yaşanan sakatlıklar ve o sırada yaşanmakta olan sakatlık da kendini tekrardan acı ve ağrı ile göstermeye başlayabilir.

Bu yüzden, anket çalışmasında da görüleceği gibi bazı dansçılar kas kuvvetlerini ve vücutlarının kondisyonlarını kaybetmemek için sakatlıkların ardından bale çalışmaları ile beraber Pilates ve fitness gibi güçlendirme egzersizleri yapmayı tercih ederler. Sakatlık yaşayan dansçıların hassas bölgelerine göre, Pilates hareketleri uyarlanarak kişiye özel çalışmalar planlanabilir. Bu hareketler, genel karın ve sırt güçlendirmeye yönelik mat üzerinde yere yatarak yapılan egzersizlerinin ötesinde, kişilerin sakatlık bölgelerine, sakatlık tarihçelerine, fiziksel aktivitelere dair beklentilerine göre anatomik veriler değerlendirilip planlanarak yapılmaktadır. Pilates egzersiz aletleri bu hedefe yönelik olarak, belirli kas gruplarını çalıştırmak için tasarlanmıştır. Dansçıların baleye geri dönüş süreci böyle bir çalışmanın ardından sağlıklı ve daha sorunsuz hale getirilebilir.

Dansçılar sakatlanma nedenleri arasında, sakatlıkların en çok aşırı kullanımdan kaynaklandığını belirtmektedirler. Uygun olmayan zemin ve yetersiz dinlenmenin nedenler arasında ikinci sırada olduğu görülmektedir. Sakatlıkların ortaya çıktığı aşamalar arasında çoğunlukla bale dersindeki sıçramalar ilk sırayı almaktadır. İkinci

sırada provalarda sakatlık meydana geldiğini belirtmişlerdir. Üçüncü sırada ise sakatlıkların zaman içinde ortaya çıktığını rapor etmişlerdir. Bu da aşırı kullanımdan kaynaklanan sakatlıkların önemli bir yer tuttuğunun göstergesi olarak kabul edilebilir.

Ayak ve ayak bileği sakatlıkları incelendiğinde, oldukça yoğun yaşanan ve birbiri ile ilişkili olarak görülen birçok sakatlığın varlığı saptanmıştır. Toplamda 161 dansçıda 431 spesifik ayak ve ayak bileği sakatlığı rapor edilmiştir. Anket çalışması sonucunda ortaya çıkan dağılımın literatür ile uyumlu olduğu gözlenmiştir (Milan, 1994, s. 124). En çok rastlanan sakatlıkların Aşil tendonu iltihabı, dış ayak bileği zedelenmesi, halluks valgus ve stres kırığı olduğu gözlenmiştir. Dansçılar ayak ve ayak bileği sakatlık vakalarının %50'sinde baleye ara vermediklerini belirtmişlerdir.

Literatüre göre bu sakatlıkların tedavisinde en önemli aşama dinlenme ve uzmanlar gözetiminde yapılan rehabilitasyondur (Spilken, 1990, s. 53). Sorunların ciddiyeti artış gösterdikçe, ameliyata kadar giden müdahaleler gerektirebilir. Bu nedenle birçok dansçının sakatlık dönemlerinde ağrı kesici ilaçlar yardımı ile olabildiğince bale çalışmalarına devam ettiği belirlenmiştir.

Dansçıların büyük çoğunluğunun (%63) kas kuvvetini artırmak, kalıcı sakatlık ağrılarını azaltmak ve kondisyon tutmak gibi nedenlerle çeşitli güçlendirme ve Pilates egzersizlerine (mat hareketleri gibi) başvurduğu görülmüştür. Ayak ve ayak bileği sakatlıklarından sonra da dansçılar, bu bölgelerinin dışında tüm vücut kondisyonlarını bu egzersizler yardımıyla yüksek tutmaya çalıştıkları görülmektedir. Dansçıların çoğunun vücut kondisyonlarının farkında olduğu saptanmıştır.

Pilates egzersizleri yapan dansçılar bu egzersizlerin yararlarını gördüklerini belirtmişlerdir. Dansçıların çoğunluğu, profesyonel bale yaşantısı sona erdikten sonra da Pilates egzersizlerini yapmayı düşündüklerini belirtmişlerdir. Pilates egzersizlerinin hem genel hem de ayak ve ayak bileğinde aşırı kullanımdan kaynaklanan sakatlıklardan sonra dansçılara faydalı olduğu ortaya çıkmıştır.

Anket çalışmalarına katılan 161 dansçı arasında yukarıda belirtilen, kişiye özel Pilates çalışmasını gerçekleştirerek bale çalışmalarına geri dönen yalnızca üç dansçı bulunduğu saptanmıştır. Bu dansçılardan birincisi aşırı kullanımdan kaynaklanan kalça sakatlığı yaşayıp ameliyat geçirmiş, ve rehabilitasyon döneminde Pilates metodundan faydalanarak görece daha kısa sürede bale çalışmalarına başladığını belirtmiştir. Bu dansçı ameliyattan sonraki 40. günde bale derslerine başladığını belirtmiş, bundan 4 hafta sonra da temsillerine geri döndüğünü belirtmiştir. Bu dansçının doktoruna göre,

aynı sakatlık profilindeki ortalama bir sporcunun tekrar spor hayatına başlama süresi yaklaşık 4 ila 6 ay arasındadır. Dansçının özellikle belirttiği önemli bir nokta da geçirdiği ameliyatın 6 hafta öncesinden, yaşadığı sakatlığa yönelik olarak, kişiye özel Pilates egzersizi programına başlamış olmasıdır.

Dansçılardan ikincisinde ise sağ dizinde Ön Çapraz Bağları kopmuştur. Ameliyat ile kopan bağlar kendi Hamstring (arka üst bacak kası) bölgesinden alınan kaslarla yenilenmiştir. Doktorların belirttiğine göre böyle bir başarılı geçen bir ameliyat sonrası fizik tedavi ile beraber dansçının aktif dans hayatına geri dönüş süresi yaklaşık olarak bir yıldır. Temsil yapabilecek seviyeye gelmesi ise ortalama 3 ila 6 aylık bir hazırlık dönemi gerektirmektedir. Bu dansçı, fizik tedavinin yanı sıra kişiye özel Pilates egzersizi programı uygulayarak bir yılın sonunda temsil yapabilecek seviyede aktif dans hayatına başlayabilmiştir.

Dansçılardan üçüncüsünde ise, alt bacak arka kasında (kalf) aşırı kullanımdan kaynaklanan birçok yırtık oluşmuştur. Dansçı yoğun bir fizik tedavi programına devam etmiş, bunun yanı sıra alternatif tedavi metodlarına (akupunktur v.b.) da başvurmuş, ancak bale çalışmalarını sırasında ağrılarında şikayet etmeye devam etmiştir. Bu ağrılar bale yapmasına engel olacak seviyelere ulaşmıştır. Dansçı bu noktada fizik tedaviye son vererek kişiye özel Pilates egzersizi programına başlamıştır. Yaklaşık dört haftalık bir program sonucunda eski sağlığına kavuşarak aktif dans hayatına devam etmiştir.

Pilates metodunun nispeten yeni olması nedeniyle, dansçıların büyük çoğunluğu tarafından yeterince tanınmadığı ve uygulanmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Gelişmiş ülkelerdeki bale topluluklarındaki profesyonel dansçıların bale çalışmalarının yanı sıra, kişiye özel Pilates egzersizleri de uyguladıkları bilinmektedir. Bu bale topluluklarının çalışmalarını gerçekleştirdikleri stüdyolara ve ekipmana sahip oldukları izlenmektedir. Toplulukların bünyelerinde Pilates eğitmenleri, uzman doktorları, fizik tedavi uzmanları bulunmaktadır. Bütün bu gözlemlerin çizdiği çerçeve, bale çalışmalarının uzun vadeli bir perspektifi göstermektedir. Örneğin ülkemizde, profesyonel bale eğitimi veren okullarda genç dansçıların bedensel bilinçlerinin tam olarak yerleşebilmesi için salt pratik bilgi değil, anatomi bilgileri verilmesi de eşit derecede önem verilmelidir. Türkiye'deki bale topluluklarının da uzun vadeli bir perspektif geliştirebilmesi için balenin kendisi kadar, baleyi çevreleyen koşulların tümünün iyileştirilmesine çaba gösterilmesi gerektiği ortadadır.

KAYNAKÇA

- Aksan, M. (2015). *I. Yıl Klasik Bale Eğitimi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Aksan, M. (2015). *II. Yıl Klasik Bale Eğitimi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Arnheim, D.D. (1999). *Dance Injuries: Their Prevention and Care*. Princeton, NJ: Princeton Book Co.
- Balding, K. (2004). *An Epidemiological Investigation of Dance Injuries in Ballet Dancer in the Greater Durban Area*. Yüksek Lisans Tezi, Durban Institute of Technology, Durban.
- Bowes, D. (1999). *The Ballet Book: The Young Performer's Guide to Classical Dance*. Buffalo, NY: Firefly Books Ltd.
- Brukner, P. ve Khan, K. (2009). *Clinical Sports Medicine*, Avustralya: McGraw-Hill.
- Caldwell, C. (2001). *Dance and Dancers' Injuries*. Chichester, UK: Corpus Publishing Ltd.
- Clarke, M. ve Crisp, C. (1981). *The History of Dance*. New York, NY: Crown Publishers Inc.
- Dozzi, P.A., Winter, D. A. (1993). Biomechanical Analysis of the Foot During Rise to Full Pointe: Implication for Injuries to the Metatarsal-phalangeal Joint and Shoe Redesign. *Kinesiology and Med. for Dance*. 16 (1), 1-11.
- Duff, R. (2004). Plantar Fasciitis and Heel Pain, *Reports on the Rheumatic Diseases*, 5 (2).
- Espinosa, N, Brodsky, J.W., Maceira, E. (2010). Metatarsalgia, *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 18 (8), 474-485.
- Fenmen, B. (1986). *Bale Tarihi*. Ankara: Sevda-Cenap And Müzik Vakfı Yayınları.
- Gamboa, J. M., Roberts, L. A., Maring, J. ve Fergus, A. (2008). Injuries In Elite Preprofessional Ballet Dancer and the Utility of Screening Programs to Identify Risk Characteristics. *Journal of Orthopaedic and Sports Physiotherapy*. 38 (3), 126-136.
- Gelabert, R. (1986). Dancers' Spinal Syndomes. *The Journal of Orthopaedic and Sports Physiotherapy*, 7 (4), 181-191.
- Hamilton, W. (1986). Physical Prerequisites for Ballet Dancers. *The Journal of Musculoskeletal Medicine*. 3, 61-66.
- Hamilton, W.G., ve Hamilton, L.H. (1999). Foot and Ankle Injuries in Dancers. R. Mann, ve M. Coughlin (Ed.). *Surgery of the Foot and Ankle* (s. 1225-1256). St. Louis, MO: Mosby Incorporated.

- Hamilton, W.G., Geppert, M.J. ve Thompson, F.M. (1996). Pain in the Posterior Aspect of the Ankle in Dancers. *Journal of Bone Joint Surgery of America*, 78 (10), 1491-1500.
- Howse, J. (2000). *Dance Technique and Injury Prevention*. New York: Oxford University Press.
- Isacowitz, R. ve Clippinger, K. (2011). *Pilates Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Kadel, N., Micheli, L. ve Solomon, R. (2000). Os Trigonum Impingement Syndrome in Dancers. *Journal of Dance Medicine and Science*, 4 (3), 99-102.
- Kadel, N. (2004). Excision of Os Trigonum. *Operative Techniques in Orthopaedics*, 14 (1), 1-5.
- Kadel, N. (2006). Foot and Ankle Injuries in Dance. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 17, 813-826.
- Kennedy, J. G., Hodgkins, C. W., Colombier, J-A., Guyette, S. ve Hamilton, W. G. (2007). Foot and Ankle Injuries in Dancers. *International SportMed Journal*, 8 (3).
- Khan, K., Brown, J., Way, S., Vass, N., Crichton, K., Alexander, ve diğerleri. (1995). Overuse Injuries in Classical Ballet. *Sports Medicine*, 19 (5), 341-357.
- Kirstein, L. (1998). *The Classic Ballet: Basic Technique and Terminology*. Gainesville, FL: University Press of Florida.
- Kostrovitskaya, V. S. (1987). *100 Lessons in Classical Ballet*. New York, NY: Proscenium Publishers.
- Macintyre, J. ve Joy, E. (2000). Foot and Ankle Injuries in Dance. *Clinical Sports Medicine*, 19 (2), 351-68.
- Maquirriain, J. (2005). Posterior Ankle Impingement Syndrome. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 13 (6), 365-371.
- Matsui, T., Ishikawa, T., Ito, H. ve diğerleri. (2012). Brain Glycogen Supercompensation Following Exhaustive Exercise. *Journal of Physiology*, 590 (3), 607-616.
- Michelson, J. ve Dunn, L. (2005). Tenosynovitis of the Flexor Hallucis Longus: A Clinical Study of the Spectrum of Presentation and Treatment. *Foot & Ankle International*, 26 (4), 291- 303.
- Milan, K. R. (1994). Injury in Ballet: A Review of Relevant Topics for the Physical Therapist. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 19 (2), 121-129.
- Moss, D. S. ve Leopold, A. K. (1998). *The Joffrey Ballet School's Ballet – Fit*. New York, NY: St. Martin's Press.

- Mowl, V. C. ve Ratcliff, A. (1997). Structure and Function of Articular Cartilage and Meniscus. V. C. Mowl ve W. C. Hayes (Ed.). *Basic Orthopaedic Biomechanics* (s. 113-177). Philadelphia, PA: Lippincott-Raven Publishers.
- Murgia, C. (2013). Overuse, Tissue Fatigue, and Injuries. *Journal of Dance Medicine & Science*, 17 (3), 92-100.
- Niek van Dijk, C. ve Marti, R. K. (1999). Traumatic, Post-Traumatic and Over-Use Injuries in Ballet: with Special Amphasis on the Foot and Ankle. *Foot and Ankle Surgery*, 5, 1-8.
- Phty, L. A. (2010). *The Perfect Pointe Book*. Scotts Valley: CreateSpace.
- Pilates, J. (2012). *Return to Life*. Miami: Pilates Method Alliance.
- Pilates, J. ve Miller, W. (2003). *Return to Life Through Contrology*. Miami: Pilates Method Alliance.
- Reid, D. (1988). Prevention of Hip and Knee Injuries in Ballet Dancers. *Sports Medicine*, 6, 295-307.
- Rist, R. ve Kennedy, J. (1986). *The Injured Dancer*. Bristol: Wright.
- Ritter, S. ve Moore, M. (2005). The Relationship Between Lateral Ankle Sprain and Ankle Tendinitis in Ballet Dancers. *Journal of Dance Medicine & Science*, 12 (1), 23-31.
- Ross-Nash, K. (2009). *Fix Your Feet Using the Pilates Method*. New York, NY: New York Pilates.
- Schrader, K. E. (1996). Biomechanical Evaluation of The Dancer. *Orthopaedic Physical Therapy Clinics of North America, Physical Therapy for the Performing Artist, Part I: Dance*, 5 (4): 455-475.
- Sohl, P. ve Bowling, A. (1990). Injuries to Dancers – Prevalence, Treatment and Prevention. *Sports Medicine*, 9 (5), 317-322.
- Spilken, T. L. (1990). *The Dancer's Foot Book: A Complete Guide to Foot Care*. Hightstown, NJ: Princeton Book Company.
- Talusan, P.G., Toy, J., Perez, J. L., Milewski, M. D ve Reach, J. S. (2014). Anterior Ankle Impingement: Diagnosis and Treatment. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 22 (5), 333-338.
- Thacker S. B., Gilchrist, J., Stroup, D. F. ve Kimsey, D. (2002). The Prevention of Shin Splints in Sports: A Systematic Review of Literature. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34 (1), 32-40.

EK 1

ANATOMİ TERİMLERİ SÖZLÜĞÜ

Anormal (abnormal): Normal dışı.

Adduktör (adductor): Vücut orta hattına yaklaştıran.

Adduktor Hallusis (adductor hallucis): Ayak başparmağını diğerlerine yaklaştıran kas.

Adezyon (adhesion): Doku yapışmaları.

Alt Ekstremitte Sakatlanmaları / Yaralanmaları (lower limb injuries): Bacak Sakatlıkları.

Amenore: Kadınlarda çeşitli nedenlerle adet kanamasının uzun süreli olarak kesilmesi durumu.

Anatomik Düzlemler (anatomic planes): Koronal Düzlem, bedeni ön (anterior) ve arka (posterior) olarak ikiye ayıracak şekilde bölen düzlemdir. Sagittal Düzlem, bedeni sağ (right) ve sol (left) olarak ikiye ayıracak şekilde bölen düzlemdir. Transvers Düzlem, bedeni üst (superior) ve alt (inferior) olarak ikiye ayıracak şekilde bölen düzlemdir (Şekil 1.1.).

Anormal (abnormal): Normal dışı.

Anterior (anterior): Ön.

Anterior Talofibular Ligament (anterior talofibular ligament): Ayak bileği ile bacak kemiklerini birleştiren dört önemli ligamentten biri, bilek dönmelerinde en sık zedelenen bağ.

Anterior Tibial (anterior tibial): Tibia (kaval kemiği) ön yüzü bölgesi ile ilgili.

Anterior Tibial Tendinit (anterior tibial myotendinitis): Ön tibial kas tendonunun inflamasyonu, topuklar üzerinde yürüme güçlüğü, atletler için koşma güçlüğü, futbolcular için topa vurma güçlüğü yaratır.

Anterior Tibial Tenosinovit (anterior tibial tenosynovitis): Ön tibial kas tendonunun inflamasyonu ancak inflamasyon daha yaygın.

Antero-lateral (antero-lateral): Ön dışı.

Anterolateral Ligament (anterio lateral ligament): Dizin iç rotasyonunu sınırlayan bağ.

Anteromedial Bölgeler (anterior medial region): Ön iç bölgeler.

Anti-enflamatuar (anti-inflammatory): Ağrı kesici veya iltihap önleyici.

Arka Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (PIS – posterior ankle impingement syndrome): Ayağın aşırı plantar fleksiyonu (ayağı germek) sırasında bilek ile talus kemiğinin birbirine aşırı yaklaşmasından dolayı kronik süreçte aradaki yumuşak doku elemanlarının hasar görmesi durumu.

Arka Bölümü (posterior aspect): Arka bölümü.

Artroskopik (arthroscopic): Eklem için kamera görüntülemesi yardımı ile yapılan minimal invaziv girişim.

Artroz (arthrosis): Eklem hastalığı.

Asetabulum (acetabulum): Kalça eklemi yuvası.

Aşırı Kullanım (over-use): Aşırı kullanım.

Aşil Tendiniti (achilles tendinitis): Aşil tendonunun inflamasyonu, parmak ucunda yürüme güçlüğü, özellikle dansçılarda sık görülür.

ATP: Adenozin trifosfat, hücre içinde bulunan çok işlevli bir nükleotittir. ATP olarak kısaltılabilir. Hücre içindeki biyokimyasal reaksiyonlara gerekli olan kimyasal enerjiyi taşıyan bir bileşiktir.

Ayak Arka Kısmı (rearfoot): Ayağın bilek ve topuk bölgelerini kapsayan arka bölgesi.

Ayak Bileği Burkulması (ankle sprain): Ayak bileği burkulması.

Ayak Orta Kısmı (midfoot): Parmaklar ile topuk arasında kalan ve yere hiç temas etmeyen bölge.

Ayak Ön Kısmı (forefoot): Ayak parmaklarının ucundan, parmak köklerine kadarki ayak bölümü, yürürken yere ilk temas eden kısımdır.

Ayak ve Bilek Sakatlıkları / Yaralanmaları (foot and ankle injuries): Ayak ve Bilek Sakatlıkları.

Bağlar / Ligament (ligaments): Bağlar.

Bağlar / Ligament Gerilmesi (ligamentous sprain): Bağların gerilmesi.

Bandajlama (strapping): Bandajlama.

Bel Omurgası (lumbar spine): Bel Omurgası.

Bilateral (bilateral): İki yanlı (hem sağ hem sol).

Bilek Alt İç Kısmında Krepitasyon (inferomedial ankle crepitus): Eklem hareket ettiğinde duyulan çıtırtı sesi, kütleme.

Blister (blister): Kabarcık, su toplanması, su kesecikleri.

Brakiyal Pleksus Sakatlanmaları (brachial plexus injuries): Omuz, kol, önkol, el ve parmakların innervasyonunu sağlayan büyük sinir ağının sakatlanması.

Burkulma (twisting): Burkulma.

Bursa (bursa): Kemik üzerindeki koruyucu ve eklem açısı ile kas hareket torkuna yardımcı su kesecikleri, tek başına bursit tüm eklem ve ilgili kasların zedelenmesi gibi bir tablo yaratabilir.

Bursit (bursitis): Bursa iltihaplanması.

Cavus ayak tipi (cavus foot type): Ayak taban arkı (kemer) derin olan ayak şekli.

Çıkarılabilir Ortez (removable boot): Çıkarılabilir ortez.

Derin Eksternal Rotatorlar (deep external rotators): Derin yerleşimli, dışa çeviren kas grubu.

Denervasyon: Sinirin bağlı olduğu dokuya bağlantısının bloke olması veya ortadan kalkması durumu.

Dış Ayak Bileği Burkulması (lateral ankle sprain): Ayak bileği dış kısmının burkulması.

Diastolik basınç: Küçük tansiyon.

Distal (Distal): Merkez veya mafsaldan uzak.

Diz Sakatlıkları / Yaralanmaları (knee injuries): Diz sakatlıkları.

Dorsal: Bir organizmanın veya organın üst veya arka yüzeyine (sırt) doğru kısım.

Dorsal Fleksiyon – Dorsifleksiyon (dorsiflexion): Ayağı flex yapmak. Ayakları eller gibi düşünürsek, elleri bilekten yukarı bükmek dorsifleksiyondur. Topuklar üzerinde yürüme postürü.

Efloraj (efloraj): Masaj yapılacak bölge üzerinde masörün elini yukarıdan aşağıya doğru kaydırarak sıvazlama hareketiyle uyguladığı masaj yöntemi.

Eklem Dorsali: Arka kısmı.

Ekstansör Hallus Brevis Kası – Başparmak Kısa Ekstansörü – Dorsifleksörü (extensor hallucis brevis): İnsanın ayağa kalkmasıyla birlikte alt ekstremitelerdeki kaslar mobiliteden çok stabiliteyi sağlayıcı rol üstlenmeye başlamıştır.

Ekstansör Hallus Longus Kası – Başparmak Uzun Ekstansörü – Dorsifleksörü (extensor hallucis longus): Bazı kaslar hali hazırda evrimlerini tamamlayamamıştır. Brevis kası daha çok hareket sağlarken, longus kası stabilitede önemlidir.

Ekstrasellüler Matriks (extracellular matrix): Hücrelerin arasında bulunan boşluğu dolduran ve hücreleri birbirlerine bağlayarak destekleyen kompleks bir yapıdır.

Faradizasyon – Faradik Tedavi (faradic therapy): Yüksek voltajlı düşük frekanslı akım kümeleri uygulanarak sinir veya kas dokusunun uyarılması prensibine dayanan bir FTR yöntemi.

Fatig (Fatigue): Yorgunluk.

Femur Boynu Retroversiyonu (femorel neck retrovert): Normalde femur kemiğinin boynu ve başı kalça eklemine önden arkaya doğru girer, zorlanmaya bağlı olarak femur boynunun aşırı arkaya kayması, femur başını öne iter ve kalça ekleminde ağır hasara yol açabilir.

Fibula (fibula): Baldır kemiği.

Fibroosseöz Kanal (fibro-osseous canal): Kemik ve sert fibröz dokudan oluşan dar kanal.

Fleksör Digitorum Longus (FDL – flexor digitorum longus): Ayak parmaklarına plantar fleksiyon (ayağı germek) yaptıran kas, parmak uçlarında yürürken kasılan kas.

Fleksör Hallusis Brevis (FHB – flexor hallucis brevis): Ayak başparmağının kısa fleksör kası.

Fleksör Hallusis Longus Tenosinoviti – Dansçı Tendiniti (FHL – flexor hallucis longus tenosynovitis): FHL kasının, tendonunun aşırı plantar fleksiyon (ayağı germek) nedeniyle sert ve dar kanalda sıkışması sonucu zedelenmesi, daha çok ayak bileği arka iç kısmında ağrı, ödem ve ısı artışıyla karakterizedir.

Gastroknemius Kası (gastroknemius muscle): Kalf kas grubuna ait bir kas.

Germe, Zedeleme (sprain): Germe, zedeleme.

Gluteus Maksimus (gluteus maximus): Kalça ekstansör kası.

Halluks Valgus (hallux valgus / bunion): Ayak başparmak kemiğinin kök kısmında anormal büyüme ile karakterize durum.

Hamstring Kası (hamstring): Biseps femoris uzun başı, semitendinosus ve semimembranosus kaslarının bir araya gelerek oluşturduğu büyük yapıya denir. Koşma, sıçrama, merdiven inme gibi işlevlerde önemli rolü vardır.

Hemoraji (hemoraji): Kanama.

İllo-femoral bağ (illio-femoral ligament): Kalça eklem kapsülünün bir kısmı.

İliotibial Band Sürtünme Sendromu (iliotibial band syndrome): İliotibial band, uyluk dış kısmında, kalça kemiği ile diz arasında uzanır, dizin hafif bükülmesi sırasında diz ile sürtünür. Aşırı sürtünme durumunda ortaya çıkan inflamasyon tablosudur. Genellikle bisikletçilerin karşılaştığı bir durumdur.

İnterosseöz Membran / Zar Rüptürü (interosseous membranın yırtılması): Önkol ve bacakta iki kemik bulunur. Bunların arasında interosseöz zar bulunur. Bu zarın yırtılmasıdır.

İntervertebral Disk (intervertebral disc): Omurlar arası jölemsi madde.

İntervertebral Disk Herniasyonu / Diskopati (herniated intervertebral discs): Omurlar arasında bulunan yarısart yapıdaki diskler bel ve boyun hareketimizi sağlarlar, herhangi bir nedenle diskin olması gereken yerden dışarı doğru taşması, fıtıklaşması.

İzometrik Egzersiz (isometric exercise): Kasın eklem açısının ve uzunluğunun değişmediği ancak kas liflerini kuvvetlendirici özellikteki egzersizler, örnek pilates hareketleri.

Kal (callus): Cilt, tendon veya kemiklerde çok sürtünmeye uğrayan bölgelerde oluşan, bazen boynuz şeklindeki doku sertleşmesi.

Kalça Sakatlıkları/Yaralanmaları (hip injuries): Kalça Sakatlıkları.

Kalf (calf): Alt bacak adaleleri.

Kalkaneum- Kalkaneus (calcaneum – calcaneus): Topuk kemiği.

Kapsül (capsule): Eklemi çevreleyerek kapalı bir sistem oluşturan sert fibröz yapı.

Kapsülit (capsulitis): Eklem kapsülünün iltihaplanması.

Kelepçeleme, breysleme (bracing): Problemlili bölgeyi pasif halde tutarak hareketini engelleyecek şekilde sabitleme.

Kesikli Ultrason Tedavisi (pulsed ultrasound): Yoğun kolajen taşıyan dokuların ultrasonik dalgaları çok iyi absorbe etmeleri ve böylelikle ısınmaları prensibinden ortaya çıkan bir FTR yaklaşımı.

Kırbaç Yaralanması (whiplash): Emniyet kemeri gibi engelleyici bir unsur söz konusuysa ve uygun hareket kısıtlayıcı ortamın bulunmadığı koşullarda şiddetli geriye ve ileriye şok hareket sonucunda özellikle boyun omurlarında ve göğüs kafesinde meydana gelen ağır travma.

Kısmi Ayrılma (partial avulsion): Kısmi ayrılma.

Koşucu Bacağı Sendromu (shin splints): Kaval kemiğinde uygun olmayan sert zeminde koşmaya bağlı gelişen inflamasyon ve bacak ağrısı.

Kuadriseps (quadriceps): Uyluk ön yüzünde bulunan ve bacağı uzatma görevi yapan büyük kas. (hamstring kasının antagonistidir). Yürüme, koşma ve merdiven çıkma gibi işlevlerde çok önemlidir.

Kuboid Subluksasyonu (cuboid subluxation): Ayağı uzun süre pronasyon (iç bükme) pozisyonunda durmaya zorlama neticesinde meydana gelen özellikle dansçılar ve atletlerde görülen bir durum, hastanın ayağının 4. ve 5. parmak tarak bölgelerinde pronasyon sırasında şiddetli ağrı ortaya çıkar.

Kütleyen Kalça Sendromu (snapping hip): Genç sporcu ve dansçılarda sık rastlanır. Kütleme hissi kas veya tendonun kemik yapı üzerinden hareketi sonucunda meydana gelir.

Lateral (lateral): Dış.

Longitudinal Ark (longitudinal arch): Ayağın iç kavisi.

Lomber Lordoz (lumbar lordosis): Bel kavisi.

Lomber Vertebra (lumbar vertebra): Bel omurları.

Lumbosakral Bölge (lumbosacral region): Bel ve kuyruk sokumu bölgesi.

Manyetik Rezonans Görüntüleme (MR): Canlı dokuların geçici manyetik alana maruz bırakılması sırasında su ve hidrojen atomlarının hareketlerindeki değişikliğin bir kamera yardımı ile kaydedilmesidir.

Medial (medial): İç.

Medial Kollateral Ligament (medial collateral ligament): Bazı eklemlerde, eklemi çepçevre sararak stabilizasyonu sağlayan sert ligamentler bulunur. Bunların iç tarafta olanı. Lateralde de (dış) olur genelde.

Medial Malleol (medial malleolus): Kemiğin iç taraftaki çıkıntısı.

Medius (medius): Ortanca.

Mekanoreseptör: Dokunma, gerilme ve ivme gibi mekanik nedenler karşısında reaksiyon gösteren sinir uçları.

Menisküs Yırtığı (torn meniscus): Menisküs yırtığı.

Metakarpal (metacarpal): El tarak kemikleri.

Metatarsal (metatarsal): Ayak tarak kemikleri.

Metatarsalji (metatarsalgia): Ayak tarak kemiklerinin baş kısımlarında oluşan şiddetli ağrılı durum.

Metatarsofalangeal Eklemler (metatarso-phalangeal): Parmak kemikleri ile tarak kemiği arasındaki eklemler.

Midtarsal (midtarsal): Ayak tarak kemiklerinin orta bölgesi.

Minimus (minimus): Küçük olan.

Müskülotendinöz (musculotendinous): Kas ve tendonun birlikte ele alındığı durum.

Nasır (Corn): Kal (callus) oluşumuna benzer ancak burada ciltte kontrolsüz yoğun keratin birikimi ve tepecikler oluşumu söz konusudur.

Nekroz (necrosis): Doku ölümü.

Nevralji (neuralgia): Bir sinir hasarı sonrasında ilgili bölgede görülen anormal ağrı, yanma, karıncalanma duygusu.

Nöroma (neuroma): Periferik sinirinin hasar görmesi sonrasında sinir lifinin kendi kendini tamir etme girişimi sırasında ortaya çıkan aşırı duyarlı sinir yumağı.

Nöron (neuron): Sinir hücresi.

Nörit (neuritis): Periferik siniri inflamasyonu.

Orta Tarsal Eklemler (midtarsal eklemler): Medialde talus-naviküler, lateralde kalkaneus-kuboid kemiklerin oluşturduğu eklem grubu.

Ortotik (orthotics): Kemik, kas ve eklemleri dışardan destekleyici (ortez) araçlarla ilgili dal.

Osgood-Schlatters Sendromu (Osgood-Schlatter's Syndrome): Tibia üst ucu avasküler nekrozu.

Osteoartirit (osteoarthritis): Kemik ve buna bağlı eklemde iltihaplanması.

Osteokondral (osteokondral): Kemik ve kıkırdağı ilgilendiren.

Osteofit (osteophyte): Kemikteki dejenerasyona bağlı uç kısımlarda ortaya çıkan dikensi değişiklik.

Osteonekroz (osteonecrosis): Kemik nekrozu.

Osteopeni (osteopeni): Kemik yoğunluğundaki azalma.

Ön Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (anterior ankle impingement syndrome): Ayak bileği ön yan kısmında eklemlerin hareket kabiliyetini kaybetmesi sonucu ortaya çıkan hareket kısıtlılığı ve ağrı ile karakterize durum.

Ön Çapraz Bağ (anterior cruciate ligament): Dizin iç pivot bağlarından önde olanı.

Padding-Strapping (türkçe tam karşılığı bulunmamaktadır): Hassas bölgelere ped koyup üzerinden bandajlamak.

Patella (patella): Diz kapağı.

Patella Çevresi (peripatellar): Patella çevresi, diz kapağı çevresi.

Patella Subluksasyonu (patellar subluxation): Diz kapağı çıkığı.

Patellar Tendinit (patellar tendinitis): Diz kapağı kemiğini (patella) çevreleyen tendonun inflamasyonu.

Patellofemoral Eklemler (patellofemoral joint): Diz kapağı ile uyluk kemiği arası eklem.

Patellofemoral Problemler (patello femoral problems): Patella ve femur alt ucunu etkileyen durumlar.

Periost (periostium): Kemiğin en dış katmanını oluşturan, çok sert ve ağrıya çok duyarlı zarımsı yapı.

Periostit (periostitis): Kemiğin en dış katmanı olan periostun inflamasyonu.

Peroneal Kaslar (peroneal kaslar): Bacak kasları.

Peroneus Longus Kası (peroneus longus): Uzun bacak kası.

Petrisaj (petrissage): Derin masaj, yoğurma, sıkıştırma.

Plantar Fasia (plantar fascia): Ayak tabanındaki tüm yapıları bir arada tutan çok kalın ve sert fibröz örtü.

Plantar Fasiit (plantar fasciitis): Ayağın altındaki parmaktan topuğa bağ iltihaplanması.

Plantar Fleksiyon (plantar flexion): Ayağı germek.

Plantar / Posterior Bölge (Topukta) (plantar / posterior region): Tabanda arka bölgede.

Podiatrist (podiatrist): Ayak sağlığı uzmanı.

Popliteal Kist – Baker Kisti (popliteus cysts): Diz arka iç bölümünde genellikle fiziksel zorlama veya sürtünmeye bağlı gelişen kistik yapı.

Popliteal Tendinit (popliteus tendinitis): Diz arka dış kısmında yer alan popliteal kas tendonunun inflamasyonu.

Posterior (posterior): Arka.

Posterior Talar Tüberkül: Talus arka çıkıntısı.

Posterior Tibial Miyotendiniti (posterior tibial myotendinitis): Posterior tibial tendon ayak kemerinin en büyük destekçisidir. Aşırı zorlanma sonucunda inflamasyon ve taban çökmesi ortaya çıkar.

Posterolateral (posterolateral): Arka dış.

Posteromedial (posteromedial): Arka iç.

Primer Akromioklaviküler Patoloji (primary acromioclavicular pathology): Birinci derecede akromioklaviküler eklemi ilgilendiren rahatsızlık.

Proksimal (proximal): Merkeze veya mafsala yakın.

Prolaps (prolapse): Bir organ veya dokunun bulunduğu yerden (genellikle) aşağı doğru sarkması.

Pronasyon (pronation): Ayağın içe rotasyonu (bükülmesi).

Propriosepsiyon (proprioception): Derin duyu, (eklem pozisyon, diskriminasyon ve vibrasyon duyuları).

Proteoglikan: Bir organizmada hücrelerin arasında bulunan "dolgu" maddesi olan hayvansal ekstraselular matriksinin büyük bir bileşeni olan bir protein molekülüdür. Proteoglikanların her ikisiyle de, hyaluronan ve fibröz matriks proteinleriyle (kollajen gibi) büyük kompleksler meydana getirirler. Bu moleküller ayrıca, sodyum, potasyum ve kalsiyum gibi katyonları ve suyu bağlamakla ve de matriks boyunca moleküllerin hareketini düzenlemekle ilişkilendirilirler.

Radyonüklid Tarama (radionuclide/scan): Radyoaktif kemik taramaları.

Rezorpsiyon (resorption): Kemik ve benzeri dokularda dokunun kaybına yol açan organik süreçler.

Rijid Parmak (hallux rigidus): Dejeneratif artrit gibi durumlarda ayak başparmak kemiğinin kök kısmı ile gerideki metatarsal kemik arasındaki eklemin kireçlenmesi sonucunda eklemin hareketsiz hale gelmesi.

RICE (RICE- Rest, Ice, Compression, Elevation Treatment): İstirahat, buz, kompresyon, bacağı yukarı kaldırmak.

Rotator Kaf (rotator cuff): Supraspinatus, infraspinatus, teres minör ve subskapularis kaslarının tendonlarının birleşerek oluşturduğu bir yapıdır. Primer görevi omuz ekleminin stabilizasyonunun sağlamaktır.

Servikal Diskopati (cervical discs pathology): Genellikle boyun fıtığı anlamında kullanılır.

Servikal Omurlar (cervical spine): Boyun omurgası.

Sesamoidit (sesamoiditis): Sesamoid iltihaplanması.

Sıkışma Sendromu (impingement syndrome): Sıkışma sendromu.

Sırt Omurgası (Thoracic spine): Sırt omurgası.

Sinaps: İki nöronun (sinir hücresi) birbirleri ile temas ettiği bölgedir. Nöronlar arasındaki bilgi iletimi sinapslar üzerinden gerçekleşir.

Sinovit (synovitis): Eklem sıvısı inflamasyonu.

Sinovyum/Sinovya (synovium): Eklem sıvısı.

Sistolik basınç: Büyük tansiyon.

Spinal Sakatlanmalar / Yaralanmalar (spinal injuries): Omurga sakatlıkları.

Spondilolitik Stres Kırığı / Spondilolizstesis (spondylolytic stress fracture): Alt bel omurlarında görülen stres kırığı. Genellikle çocuklarda veya sporcularda ve omurun arka istmus bölgesinde ortaya çıkar.

Soleus Kası (soleus muscle): Kalf kas grubundan.

Stres Kırıkları (stress fractures): Stres kırıkları.

Stieda Proses (stieda proses): Posterior talar çıkıntı.

Subtalar (subtalar): Talusun altında kalan.

Sustentakulum Tali (sustentaculum tali): Bilek kemiğinin (talus), topuk kemiğine (kalkaneus) dayandığı hat.

Supinasyon Travması: Ayak veya elin dışa doğru dönerek burkulması.

Şiropraktör (chiropractor): Türkçede karşılığı olmamakla birlikte fizyoterapist biraz benzeyebilir.

Talar Osteofit (talar osteophyte): Talus kemiğindeki dejenerasyona bağlı gelişen dikensi çıkıntı.

Talus (talus): Bilek kemiği / Aşık kemiği.

Tarsal (tarsal): Ayağın arka kısmındaki kemik grubu.

Tarso-metatarsal Eklemler (tarsometatarsal eklemler): Tarsal kemiklerle (kuboid, kuneiform), metatarsal kemikler arasındaki eklemler.

Tetik Ayak Başparmağı (trigger toe): Tetik ayak başparmağı.

Tibia (tibia / shinbone): Kaval kemiği.

Tibia Alt Ucu (distal tibia): Tibianın (kaval kemiği) ayağa yakın olan ucu.

Tibia Femoral Eklemler (tibia femoral Joint): Femur ve tibia arası eklem, diz ekleminin büyük bölümü.

Topuk Dikeni (heel spur): Topuktaki calcaneum kemiğinin ucunda kemik büyümesi.

Torasik Çıkış Sendromu (thoracic outlet syndromes): Göğüs üst kısmındaki kas, kemik veya başka bir patoloji nedeniyle kola giden sinirlerin baskı altında kalması durumu.

Trabekül: Süngersi kemik dokusu içerisinde kemiği destekleyecek şekilde oluşan küçük ve mineralize sivri dikensi oluşum.

Traksiyon (traksion): Germe, çekme.

Tranvers (tranverse): Enine.

Trigonal Kemik (os trigonum): Bilek bölgesinde talus kemiği komşuluğunda görülebilen fazla kemik.

Trokanter Majör (greater trochanter): Kalça dış yanda ele gelen kemik.

Troklea (trochlea): Diz kapağının oturduğu ve harekerini düzenleyen makaraya benzeyen kemik.

Üst Ekstremitte Sakatlanmaları / Yaralanmaları (upper limb injuries): Kol sakatlıkları

Varum (varum): Dışa doğru çarpıklık.

Ventral: Organizmanın karın yüzeyinde olan.

Wolff Yasası: Patolojik veya normal bir kemiğin kendine karşı gelen kuvvete en iyi nasıl karşı koyabiliyorsa kendini o yönde geliştirdiğini belirtir.

Yumuşak Atel (soft cast): Hasarlı bölge önce pamukla sarılır, üzerine özel bandaj veya fiberglas malzeme sarılıp ıslatılır. Kuruyup donduğunda konvansiyonel alçıya göre daha fazla eklem serbestliği sağlayan atel haline gelir.



EK 2

ANKET SORU FORMU

AŞIRI KULLANIMDAN KAYNAKLANAN DANSÇI SAKATLANMALARI

Sevgili katılımcı,

Aşırı kullanımdan kaynaklanan dansçı sakatlıklarının belgelenmesi ve incelenmesini amaçlayan bu araştırma, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü bünyesinde bir yüksek lisans tezinin parçası olarak yapılmaktadır. Araştırma profesyonel dansçılarda aşırı kullanımdan kaynaklanan sakatlanmalar ve tedavi yöntemlerinin etkilerini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Sizin yanıtlarınızdan elde edilecek sonuçlara göre bu tip sakatlıklar göz önünde bulundurularak egzersiz programları planlanabilecektir. Bu nedenle soruların tümüne ve içtenlikle cevap vermeniz büyük önem taşımaktadır. Anketi yanıtlama süresi 30 dakika civarındadır.

Araştırmaya katılmanız gönüllülük esasına dayalıdır. Bu form aracılığı ile elde edilecek bilgiler gizli kalacaktır ve sadece araştırma amacıyla (veya "bilimsel amaçlar için") kullanılacaktır. Çalışmaya katılmamayı tercih edebilirsiniz veya anketi doldururken istemezseniz son verebilirsiniz.

Anket formuna adınızı ve soyadınızı yazmayınız.

Yanıtlarınızı, soruların altında yer alan seçenekler arasından uygun olanı daire içine alarak ya da açık uçlu sorularda sorunun altında bırakılan boşluğa yazarak belirtiniz. Birden fazla seçenek işaretleyebileceğiniz sorularda, size uygun gelen bütün seçenekleri işaretleyiniz. Eğer sorunun yanıtları arasında "diğer" seçeneği mevcutsa ve yanıtınız var olan seçenekler arasında yer almıyorsa, bu durumda yanıtınızı diğer seçeneğindeki boşluğa yazınız.

Anketi yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıdaki kişi(ler) ile iletişim kurabilirsiniz:

Öğretim üyesinin adı, soyadı (varsa birlikte çalıştığı asistanın adı, soyadı)

Hacettepe Üniversitesi Ankara Devlet Konservatuvarı Bale Anasanat Dalı

0532 453 8495

Araştırma Ekibi

Doç. Müride AKSAN

Sanem SUBAYGİL

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorsanız aşağıdaki kutucuğu X ile işaretleyiniz ve devam ediniz.

Kabul ediyorum.

Sorular

1. Bölüm: Kişisel Bilgiler

1- Cinsiyet:

Kadın	Erkek
-------	-------

2- Doğum Tarihiniz?

3- Boyunuz?

4- Kilonuz?

5- Aktif dans ile ilişkiniz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

1	2	3	4	5	6
Öğrenci	Profesyonel Dansçı	Akademisyen	Repetitör / Bale Eğitmeni	Koreograf	Aktif Dans Etmiyor

6- Bale dışında düzenli olarak yaptığınız spor veya egzersizler var mı?

Evet	Hayır
------	-------

7- Eğer evet ise aşağıdakilerden hangisidir ve ne sıklıkta yapıyorsunuz? (Birden çok işaretleyebilirsiniz).

	1	2	3	4	5
Fitness	Hergün	Haftada 3	Haftada 1	İki haftada 1	Düzenli olarak yapmıyorum
Pilates	Hergün	Haftada 3	Haftada 1	İki haftada 1	Düzenli olarak yapmıyorum
Yoga	Hergün	Haftada 3	Haftada 1	İki haftada 1	Düzenli olarak yapmıyorum
Futbol	Hergün	Haftada 3	Haftada 1	İki haftada 1	Düzenli olarak yapmıyorum
Basketbol	Hergün	Haftada 3	Haftada 1	İki haftada 1	Düzenli olarak yapmıyorum
Yüzme	Hergün	Haftada 3	Haftada 1	İki haftada 1	Düzenli olarak yapmıyorum
Diğer (Belirtiniz)...	Hergün	Haftada 3	Haftada 1	İki haftada 1	Düzenli olarak yapmıyorum
Diğer (Belirtiniz)...	Hergün	Haftada 3	Haftada 1	İki haftada 1	Düzenli olarak yapmıyorum

8- Beslenme alışkanlığınızı nasıl sınıflandırırınız?

1	2	3	4	5
Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Çok Zayıf

9- Kendinizi ne kadar stres altında hissediyorsunuz?

1	2	3	4	5
Çok Yüksek	Yüksek	Orta	Düşük	Çok Düşük

2. Bölüm: Bale Geçmişiniz

10- Baleye kaç yaşında başladınız?

11- Kaç yıldır bale yapıyorsunuz?

12- Bale yaşantınızda ne kadar istikrarlı oldunuz?

1	2	3	4	5
Çok istikrarlı	İstikrarlı	Ortalama	Düzensiz	Çok düzensiz

13- Şu anda günde kaç saat bale yapıyorsunuz?

1	2	3	4	5
10 saatten fazla	8-10 saat	5-7 saat	2-4 saat	2 saatten az

14- Haftada kaç bale dersi yapıyorsunuz?

1	2	3	4	5
7 veya daha fazla	6 veya 5	4 veya 3	2 veya 1	İki haftada bir

3. Bölüm: Aşırı kullanım (Over-use) Kaynaklı Kalıcı Sakatlıklar

15- Bale yaparken sakatlık geçirdiniz mi?

 Evet Hayır

16- Bale yaparken sakatlık yaşama sıklığınız nedir?

1	2	3	4	5
Ayda bir	3 ayda bir	6 ayda bir	Yılda bir	Hiç sakatlanmadım

17- Aşağıdaki bölgelerin hangisinden sakatlık yaşadınız? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2
Ayaklar / Parmaklar	Evet	Hayır
Ayak bileği	Evet	Hayır
Aşil	Evet	Hayır
Bacak (Baldır / Kaval kemiği)	Evet	Hayır
Diz	Evet	Hayır
Arka bacak kası (Hamstring)	Evet	Hayır
Ön bacak kası (Quadriceps)	Evet	Hayır
Kalça / Kasık	Evet	Hayır
Bel / Boyun / Omurga	Evet	Hayır
Kol / Omuz	Evet	Hayır
Diğer (Lütfen belirtiniz)	Evet	Hayır

18- Sakatlığınızın şiddeti neydi? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2	3	4	5
Ayaklar / Parmaklar	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Ayak bileği	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Aşil	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Bacak (Baldır / Kaval kemiği)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Diz	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Arka bacak kası (Hamstring)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Ön bacak kası (Quadriceps)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Kalça / Kasık	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Bel / Boyun / Omurga	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Kol / Omuz	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Diğer (Lütfen belirtiniz)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım

19- Bale performansınız bölgelere göre sakatlıktan ne kadar etkilendi? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2	3	4	5
Ayaklar / Parmaklar	Bale yapamadım	Ağrı yüzünden hareketleri tam tekniği ile yapamadım	Bale yaparken ağrım oldu	Etkisi olmadı	Sakatlık yaşamadım
Ayak bileği	Bale yapamadım	Ağrı yüzünden hareketleri tam tekniği ile yapamadım	Bale yaparken ağrım oldu	Etkisi olmadı	Sakatlık yaşamadım
Aşil	Bale yapamadım	Ağrı yüzünden hareketleri tam tekniği ile yapamadım	Bale yaparken ağrım oldu	Etkisi olmadı	Sakatlık yaşamadım
Bacak (Baldır / Kaval kemiği)	Bale yapamadım	Ağrı yüzünden hareketleri tam tekniği ile yapamadım	Bale yaparken ağrım oldu	Etkisi olmadı	Sakatlık yaşamadım
Diz	Bale yapamadım	Ağrı yüzünden hareketleri tam tekniği ile yapamadım	Bale yaparken ağrım oldu	Etkisi olmadı	Sakatlık yaşamadım
Arka bacak kası (Hamstring)	Bale yapamadım	Ağrı yüzünden hareketleri tam tekniği ile yapamadım	Bale yaparken ağrım oldu	Etkisi olmadı	Sakatlık yaşamadım
Ön bacak kası (Quadriceps)	Bale yapamadım	Ağrı yüzünden hareketleri tam tekniği ile yapamadım	Bale yaparken ağrım oldu	Etkisi olmadı	Sakatlık yaşamadım
Kalça / Kasık	Bale yapamadım	Ağrı yüzünden hareketleri tam tekniği ile yapamadım	Bale yaparken ağrım oldu	Etkisi olmadı	Sakatlık yaşamadım
Bel / Boyun / Omurga	Bale yapamadım	Ağrı yüzünden hareketleri tam tekniği ile yapamadım	Bale yaparken ağrım oldu	Etkisi olmadı	Sakatlık yaşamadım
Kol / Omuz	Bale yapamadım	Ağrı yüzünden hareketleri tam tekniği ile yapamadım	Bale yaparken ağrım oldu	Etkisi olmadı	Sakatlık yaşamadım
Diğer (Lütfen belirtiniz)	Bale yapamadım	Ağrı yüzünden hareketleri tam tekniği ile yapamadım	Bale yaparken ağrım oldu	Etkisi olmadı	Sakatlık yaşamadım

20- Sakatlığınız sebebi ile baleye ne kadar ara verdiniz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2	3	4	5
Ayaklar / Parmaklar	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Ayak bileği	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Aşil	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Bacak (Baldır / Kaval kemiği)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Diz	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Arka bacak kası (Hamstring)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Ön bacak kası (Quadriceps)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Kalça / Kasık	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Bel / Boyun / Omurga	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Kol / Omuz	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Diğer (Lütfen belirtiniz)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim

21- Geçmişte yaşadığınız bu sakatlıkların etkilerini hala hissediyor musunuz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2	3	4	5
Ayaklar / Parmaklar	Çoğunlukla hissediyorum	Çevresel ve bedensel koşullara göre hissediyorum	Seyrek olarak hissediyorum	Tamamen geçti	Sakatlık yaşamadım
Ayak bileği	Çoğunlukla hissediyorum	Çevresel ve bedensel koşullara göre hissediyorum	Seyrek olarak hissediyorum	Tamamen geçti	Sakatlık yaşamadım
Aşil	Çoğunlukla hissediyorum	Çevresel ve bedensel koşullara göre hissediyorum	Seyrek olarak hissediyorum	Tamamen geçti	Sakatlık yaşamadım
Bacak (Baldır / Kaval kemiği)	Çoğunlukla hissediyorum	Çevresel ve bedensel koşullara göre hissediyorum	Seyrek olarak hissediyorum	Tamamen geçti	Sakatlık yaşamadım
Diz	Çoğunlukla hissediyorum	Çevresel ve bedensel koşullara göre hissediyorum	Seyrek olarak hissediyorum	Tamamen geçti	Sakatlık yaşamadım
Arka bacak kası (Hamstring)	Çoğunlukla hissediyorum	Çevresel ve bedensel koşullara göre hissediyorum	Seyrek olarak hissediyorum	Tamamen geçti	Sakatlık yaşamadım
Ön bacak kası (Quadriceps)	Çoğunlukla hissediyorum	Çevresel ve bedensel koşullara göre hissediyorum	Seyrek olarak hissediyorum	Tamamen geçti	Sakatlık yaşamadım
Kalça / Kasık	Çoğunlukla hissediyorum	Çevresel ve bedensel koşullara göre hissediyorum	Seyrek olarak hissediyorum	Tamamen geçti	Sakatlık yaşamadım
Bel / Boyun / Omurga	Çoğunlukla hissediyorum	Çevresel ve bedensel koşullara göre hissediyorum	Seyrek olarak hissediyorum	Tamamen geçti	Sakatlık yaşamadım
Kol / Omuz	Çoğunlukla hissediyorum	Çevresel ve bedensel koşullara göre hissediyorum	Seyrek olarak hissediyorum	Tamamen geçti	Sakatlık yaşamadım
Diğer (Lütfen belirtiniz)	Çoğunlukla hissediyorum	Çevresel ve bedensel koşullara göre hissediyorum	Seyrek olarak hissediyorum	Tamamen geçti	Sakatlık yaşamadım

22- Yaşadığınız bu sakatlık için tedavi gördünüz mü?

<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
-------------------------------	--------------------------------

23- Eğer tedavi gördüyseniz, tedavi türünü işaretleyiniz. (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Rehabilitasyon	Ortopedik	Bandajlama	İlaç / İğne	Fizyoterapi	Masör / Chiropractor	Ameliyat	Diğer (Belirtiniz)	Sakatlığım yok
Ayaklar / Parmaklar									
Ayak bileği									
Aşil									
Bacak (Baldır / Kaval kemiği)									
Diz									
Arka bacak kası (Hamstring)									
Ön bacak kası (Quadriceps)									
Kalça / Kasık									
Bel / Boyun / Omurga									
Kol / Omuz									
Diğer (Lütfen belirtiniz)									

24- Eğer bir tedavi gördüyseniz ne kadar etkili oldu? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2	3	4	5
Ayaklar / Parmaklar	Çok iyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Ayak bileği	Çok iyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Aşil	Çok iyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Bacak (Baldır / Kaval kemiği)	Çok iyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Diz	Çok iyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Arka bacak kası (Hamstring)	Çok iyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Ön bacak kası (Quadriceps)	Çok iyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Kalça / Kasık	Çok iyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Bel / Boyun / Omurga	Çok iyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Kol / Omuz	Çok iyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Diğer (Lütfen belirtiniz)	Çok iyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok

4. Bölüm: Şu Anda Yaşadığınız Bale Sakatlıkları

25- Şu anda yaşadığınız bir sakatlık var mı?

Evet	Hayır
------	-------

26- Şu anda yaşadığınız sakatlık ne zamandır var?

1	2	3	4	5
6 aydan uzun	3-6 ay	3 aydan kısa	1 ay	Sakatlık yaşamadım

27- Şu anda yaşadığınız sakatlığın şiddeti nedir? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2	3	4	5
Ayaklar / Parmaklar	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Ayak bileği	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Aşil	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Bacak (Baldır / Kaval kemiği)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Diz	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Arka bacak kası (Hamstring)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Ön bacak kası (Quadriceps)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Kalça / Kasık	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Bel / Boyun / Omurga	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Kol / Omuz	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Diğer (Lütfen belirtiniz)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım

28- Aşağıdaki faktörlerin hangileri size göre şu anda yaşadığınız sakatlığın nedeni olabilir? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2
Yetersiz ısınma / soğuk	Evet	Hayır
Esneme	Evet	Hayır
Aşırı kullanma (Over-use)	Evet	Hayır
Sıçrama (Jump)	Evet	Hayır
Pointe'le çalışma (Pointé work)	Evet	Hayır
Yetersiz dinlenme / Aşırı çalışma	Evet	Hayır
Hatalı postür (Duruş)	Evet	Hayır
Uygun olmayan zemin	Evet	Hayır
Zor koreografi	Evet	Hayır
Tekrarlanan hareketler	Evet	Hayır
Partner ile çalışma	Evet	Hayır
Düşme/ kayma	Evet	Hayır
Diğer	Evet	Hayır
Sakatlığım yok	Evet	Hayır

29- Yaşadığınız sakatlıkların hangi aşamada ortaya çıktığını düşünüyorsunuz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Isınma	Bale dersi: Bar	Bale dersi: Orta	Bale dersi: Pirouette	Bale dersi: Adagio	Bale dersi: Jumplar	Pointe	Provada	Temsil de	Zaman içerisinde ortaya çıktı	Sakatlık yaşamadım

30- Size (duruş) postür bozukluğunuz olduğunu söyleyen biri oldu mu?

Evet	Hayır
------	-------

5. Bölüm: Ayak ve Bilek Sakatlıkları

31- Aşağıdaki ayak ve bilek sakatlıklarından hangisini yaşadınız? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz). Sakatlıkların açıklamaları için **15-16 ve 17. sayfalardan** faydalanabilirsiniz.

	1	2
Aşil Tendonu İltihabı (Achilles Tendinitis)	Evet	Hayır
Arka Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Posterior Impingement Syndrome)	Evet	Hayır
Ön Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Anterior Impingement Syndrome)	Evet	Hayır
Plantar Fasiit (Plantar Fasciitis)	Evet	Hayır
Ayak Başparmağı Kemiği Büyümesi (Hallux Valgus)	Evet	Hayır
Rijid Başparmak (Hallux Rigidus)	Evet	Hayır
Bursit - Bursa İltihabı (Bursitis)	Evet	Hayır
Tendon İltihabı (Tendinitis)	Evet	Hayır
Periostit (Periostitis)	Evet	Hayır
Kapsülit - Eklem Kapsülü İltihabı (Capsulitis)	Evet	Hayır
Stres Kırığı (Stress Fracture)	Evet	Hayır
Fleksör Hallusis Longus Tenosinoviti - Dansçı Tendiniti (FHL Tenosynovitis)	Evet	Hayır
5. Metatarsal (Tarak) Kemiğinde Kırık (Dancer's Fracture)	Evet	Hayır
Dış Ayak Bileği Zedelenmesi (Lateral Ankle Sprain)	Evet	Hayır
Sesamoid İltihabı - Sesamoidit (Sesamoiditis)	Evet	Hayır
Metatarsalji (Metatarsalgia)	Evet	Hayır
Koşucu Bacağı Sendromu (Shin Splints)	Evet	Hayır
Topuk Dikeni (Heel Spur)	Evet	Hayır
Kuboid Subluksasyonu (Cuboid Subluxation)	Evet	Hayır
Çekic Parmak (Hammer Toe)	Evet	Hayır
Diğer (Lütfen belirtiniz)	Evet	Hayır

32- Ayak ve bilek sakatlıklarınızın şiddeti neydi? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2	3	4	5
Aşil Tendonu İltihabı (Achilles Tendinitis)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Arka Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Posterior Impingement Syndrome)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Ön Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Anterior Impingement Syndrome)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Plantar Fasiit (Plantar Fasciitis)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Ayak Başparmağı Kemiği Büyümesi (Hallux Valgus)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Rijid Başparmak (Hallux Rigidus)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Bursit - Bursa İltihabı (Bursitis)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Tendon İltihabı (Tendinitis)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Periostit (Periostitis)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Kapsülit - Eklem Kapsülü İltihabı (Capsulitis)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Stres Kırığı (Stress Fracture)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Fleksör Hallusis Longus Tenosinoviti - Dansçı Tendiniti (FHL Tenosynovitis)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
5. Metatarsal (Tarak) Kemiğinde Kırık (Dancer's Fracture)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Dış Ayak Bileği Zedelenmesi (Lateral Ankle Sprain)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Sesamoid İltihabı - Sesamoidit (Sesamoiditis)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Metatarsalji (Metatarsalgia)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Koşucu Bacağı Sendromu (Shin Splints)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Topuk Dikeni (Heel Spur)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Kuboid Subluksasyonu (Cuboid Subluxation)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Çekic Parmak (Hammer Toe)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım
Diğer (Lütfen belirtiniz)	Çok Şiddetli	Şiddetli	Orta	Hafif	Sakatlık yaşamadım

33- Ayak ve bilek sakatlıklarınızdan dolayı baleye ne kadar ara verdiniz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2	3	4	5
Aşil Tendonu İltihabı (Achilles Tendinitis)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Arka Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Posterior Impingement Syndrome)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Ön Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Anterior Impingement Syndrome)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Plantar Fasiit (Plantar Fasciitis)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Ayak Başparmağı Kemiği Büyümesi (Hallux Valgus)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Rijid Başparmak (Hallux Rigidus)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Bursit - Bursa İltihabı (Bursitis)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Tendon İltihabı (Tendinitis)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Periostit (Periostitis)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Kapsülit - Eklem Kapsülü İltihabı (Capsulitis)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Stres Kırığı (Stress Fracture)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Fleksör Hallusis Longus Tenosinoviti - Dansçı Tendiniti (FHL Tenosynovitis)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
5. Metatarsal (Tarak) Kemiğinde Kırık (Dancer's Fracture)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Dış Ayak Bileği Zedelenmesi (Lateral Ankle Sprain)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Sesamoid İltihabı - Sesamoidit (Sesamoiditis)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Metatarsalji (Metatarsalgia)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Koşucu Bacağı Sendromu (Shin Splints)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Topuk Dikeni (Heel Spur)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Kuboid Subluksasyonu (Cuboid Subluxation)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Çekic Parmak (Hammer Toe)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim
Diğer (Lütfen belirtiniz)	6 aydan uzun	3 ay ile 6 ay arasında	1 ay ile 3 ay arasında	1 aydan az	Hiç ara vermedim

36- Eğer bir tedavi gördüyseniz ne kadar etkili oldu? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2	3	4	5
Aşil Tendonu İltihabı (Achilles Tendinitis)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Arka Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Posterior Impingement Syndrome)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Ön Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Anterior Impingement Syndrome)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Plantar Fasiit (Plantar Fasciitis)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Ayak Başparmağı Kemiği Büyümesi (Hallux Valgus)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Rijid Başparmak (Hallux Rigidus)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Bursit - Bursa İltihabı (Bursitis)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Tendon İltihabı (Tendinitis)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Periostit (Periostitis)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Kapsülit - Eklem Kapsülü İltihabı (Capsulitis)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Stres Kırığı (Stress Fracture)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Fleksör Hallus Longus Tenosinoviti - Dansçı Tendiniti (FHL Tenosynovitis)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
5. Metatarsal (Tarak) Kemiğinde Kırık (Dancer's Fracture)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Dış Ayak Bileği Zedelenmesi (Lateral Ankle Sprain)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Sesamoid İltihabı - Sesamoidit (Sesamoiditis)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Metatarsalji (Metatarsalgia)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Koşucu Bacağı Sendromu (Shin Splints)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Topuk Dikeni (Heel Spur)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Kuboid Subluksasyonu (Cuboid Subluxation)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Çekic Parmak (Hammer Toe)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok
Diğer (Lütfen belirtiniz)	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Sakatlığım yok

7. Bölüm: Pilates

37- Yere yatarak yaptığınız egzersizler var mı?

Evet	Hayır
------	-------

38- Kuvvetsiz olduğunuzu düşündüğünüz herhangi bir bölgeniz için aşağıdaki Pilates egzersizlerinden hangilerini ne sıklıkla yapıyorsunuz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2	3	4	5
Ayak masaj silindiri	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Top egzersizleri	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Ayak ile havlu kavrama	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Genel karın egzersizleri	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Genel sırt egzersizleri	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Masaj Silindiri (Foam Roller)	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Lastik ile alt ve üst bacak kası güçlendirme	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Lastik ile ayak ve bilek güçlendirme	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum

39- Sizce pilates yaparken omurganızı tek tek yuvarlayabiliyor musunuz?

Evet	Hayır
------	-------

40- Pilates yaparken sağ ve sol taraf arasındaki kuvvetli ya da kuvvetsiz bölgelerinizi tespit edebiliyor musunuz?

Evet	Hayır
------	-------

41- Sağ ve sol taraf arasındaki kuvvetsizlik farkının nedenini tespit edebiliyor musunuz?

Evet	Hayır
------	-------

42- Ayak bileğinde veya diğer bölgelerinizde herhangi bir sakatlığınız varsa aşağıdaki egzersizlerden hangisini uyguluyorsunuz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2	3	4	5
Ayak masaj silindiri	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Top egzersizleri	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Ayak ile havlu kavrama	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Genel karın egzersizleri	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Genel sırt egzersizleri	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Masaj Silindiri (Foam Roller)	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Lastik ile alt ve üst bacak kası güçlendirme	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum
Lastik ile ayak ve bilek güçlendirme	Hergün	Haftada üç	Haftada bir	İki Haftada bir	Hiç yapmıyorum

43- Pilates egzersizlerini hangi amaçla yapıyorsunuz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz).

	1	2	3	4	5
Ayak masaj silindiri	Kaslarımın kuvvetini arttırmak için	Kondüsyon tutmak için	Kalıcı sakatlık ağrılarımı azaltmak için	Isınmak için yapıyorum	Hiç yapmıyorum
Top egzersizleri	Kaslarımın kuvvetini arttırmak için	Kondüsyon tutmak için	Kalıcı sakatlık ağrılarımı azaltmak için	Isınmak için yapıyorum	Hiç yapmıyorum
Ayak ile havlu kavrama	Kaslarımın kuvvetini arttırmak için	Kondüsyon tutmak için	Kalıcı sakatlık ağrılarımı azaltmak için	Isınmak için yapıyorum	Hiç yapmıyorum
Genel karın egzersizleri	Kaslarımın kuvvetini arttırmak için	Kondüsyon tutmak için	Kalıcı sakatlık ağrılarımı azaltmak için	Isınmak için yapıyorum	Hiç yapmıyorum
Genel sırt egzersizleri	Kaslarımın kuvvetini arttırmak için	Kondüsyon tutmak için	Kalıcı sakatlık ağrılarımı azaltmak için	Isınmak için yapıyorum	Hiç yapmıyorum
Masaj Silindiri (Foam Roller)	Kaslarımın kuvvetini arttırmak için	Kondüsyon tutmak için	Kalıcı sakatlık ağrılarımı azaltmak için	Isınmak için yapıyorum	Hiç yapmıyorum
Lastik ile alt ve üst bacak kası güçlendirme	Kaslarımın kuvvetini arttırmak için	Kondüsyon tutmak için	Kalıcı sakatlık ağrılarımı azaltmak için	Isınmak için yapıyorum	Hiç yapmıyorum
Lastik ile ayak ve bilek güçlendirme	Kaslarımın kuvvetini arttırmak için	Kondüsyon tutmak için	Kalıcı sakatlık ağrılarımı azaltmak için	Isınmak için yapıyorum	Hiç yapmıyorum

44- Bu yaptığınız pilates egzersizlerinin profesyonel bale yaşantınıza faydasını görüyor musunuz?

Evet	Hayır
------	-------

45- Bu pilates egzersizleri ne kadar faydalı oluyor?

	1	2	3	4	5
Ayak masaj silindiri	Çok faydalı oluyor	Kismen faydası oluyor	Isınmama yardımcı oluyor	Hiç faydalı olmadı	Hiç yapmıyorum
Top egzersizleri	Çok faydalı oluyor	Kismen faydası oluyor	Isınmama yardımcı oluyor	Hiç faydalı olmadı	Hiç yapmıyorum
Ayak ile havlu kavrama	Çok faydalı oluyor	Kismen faydası oluyor	Isınmama yardımcı oluyor	Hiç faydalı olmadı	Hiç yapmıyorum
Genel karın egzersizleri	Çok faydalı oluyor	Kismen faydası oluyor	Isınmama yardımcı oluyor	Hiç faydalı olmadı	Hiç yapmıyorum
Genel sırt egzersizleri	Çok faydalı oluyor	Kismen faydası oluyor	Isınmama yardımcı oluyor	Hiç faydalı olmadı	Hiç yapmıyorum
Masaj Silindiri (Foam Roller)	Çok faydalı oluyor	Kismen faydası oluyor	Isınmama yardımcı oluyor	Hiç faydalı olmadı	Hiç yapmıyorum
Lastik ile alt ve üst bacak kası güçlendirme	Çok faydalı oluyor	Kismen faydası oluyor	Isınmama yardımcı oluyor	Hiç faydalı olmadı	Hiç yapmıyorum
Lastik ile ayak ve bilek güçlendirme	Çok faydalı oluyor	Kismen faydası oluyor	Isınmama yardımcı oluyor	Hiç faydalı olmadı	Hiç yapmıyorum

46- Pilates egzersizlerini aktif bale hayatınız bittikten sonra da yapmaya devam eder misiniz?

Evet	Hayır
------	-------

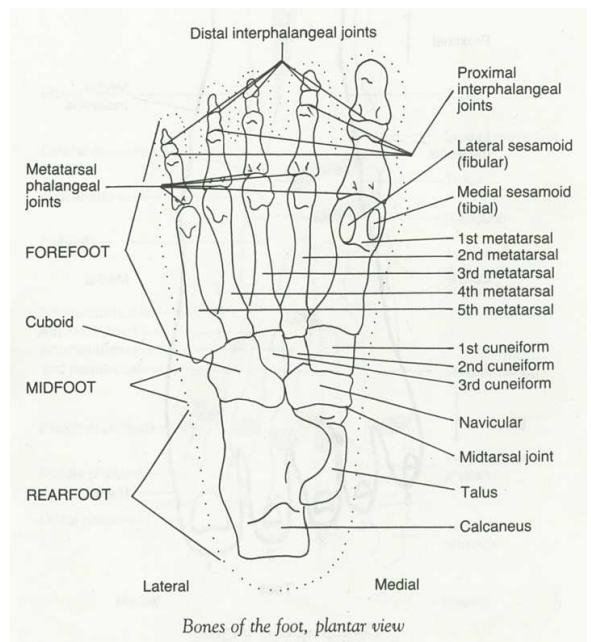
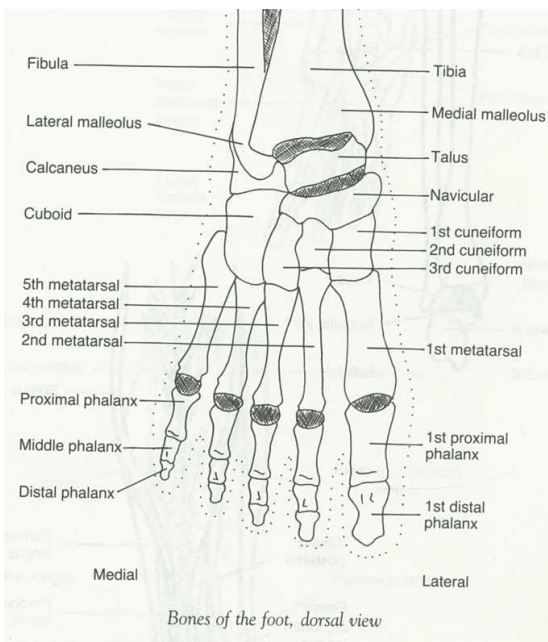
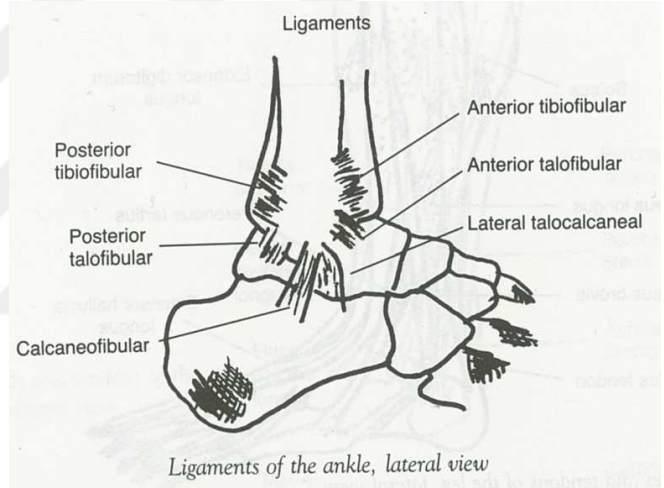
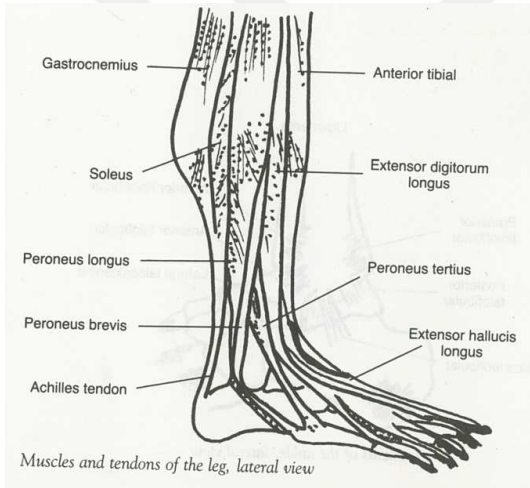
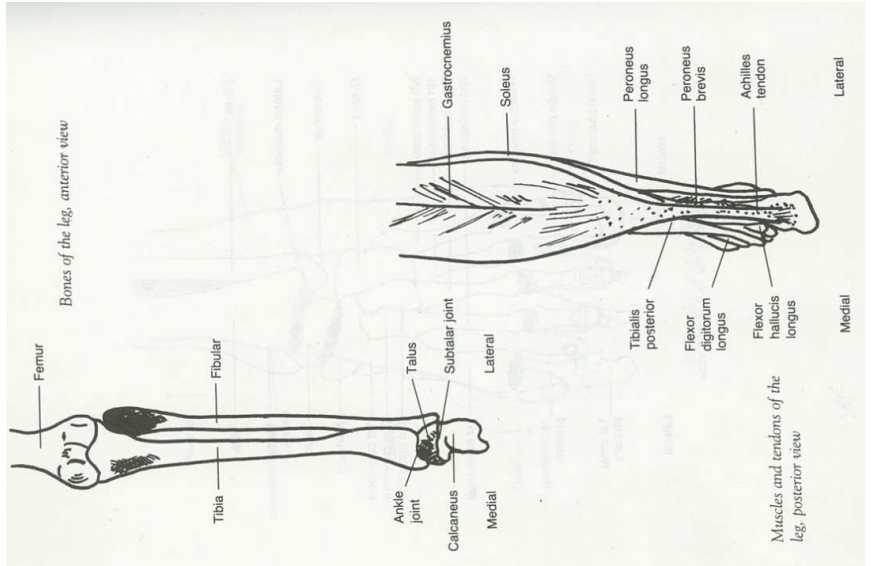
<p>Aşil Tendonu İltihabı (Achilles Tendinitis)</p>	<p>Aşil Tendonunun inflamasyonu, parmak ucunda yürüme güçlüğü.</p> <p>Aşil Tendonu İltihabı Turn-out'larını çok zorlayan dansçıların arka ve orta ayaklarında içe dönme (pronation) ile ortaya çıkar. Dansçılarda jump'tan topuk üzerine inememe Aşil Tendonu'nun kısalmasına neden olur ve sakatlık riskini artırır.</p> <p>Travmatik bir sebep ile ortaya çıkmış gibi gözükse de sakatlık zaman içinde kademeli olarak gelişmiştir. Dansçı dans ettikçe daha kötüye giden ve hatta gündelik hayatta yürüme zorluklarına kadar uzanabilen bir dizi rahatsızlık hisseder. Tendonda kızarıklık ve şişme oluşur, elle muayene sırasında acı hissi olabilir.</p>
<p>Arka Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Posterior Ankle Impingement Syndrome)</p>	<p>Dansçıların ayaklarını gerdiklerinde bilek ile talus kemiğinin birbirine aşırı yaklaşmasından dolayı kronik süreçte aradaki yumuşak doku elemanlarının hasar görmesi.</p> <p>On Point ve demi point'te maksimum plantar flexion (ayağı germek) kullanılarak dans eden dansçılarda sıkça görülebilir. Acı ve hassaslık genellikle peroneal tendonların arkasında posterior (arka) ve lateral (dış) tarafında görülebilir. Bu sakatlıktan etkilenen bilekte hem aktif hem de pasif plantar flexion performansı çok düşüktür.</p> <p>Posterior ankle impingement semptomları tekrarlayan acı, posterolateral hassaslık ve bileğin kaskatı olmasıdır. Aşil tendonu'nun hemen önündeki eklem arkasında şişme (ödem) görülebilir. FHL (Flexor Hallucis Longus) ile eş zamanlı görüldüğü rapor edilmiştir.</p> <p>Acı ve ağrı genellikle dansçı ayağını gerdirdiği zaman veya relevé ve demi point'te çalışırken hissedilir. Hali hazırda ayak bileğinde bir diğer sakatlığı olan dansçıların sakatlık bölgesine yüklenmemek için içgüdüsel olarak teknik dışı kullanımlar geliştirirler. Bu şekilde çalışmanın tekrarlanması ile PIS ortaya çıkar.</p>
<p>Ön Ayak Bileği Sıkışma Sendromu (Anterior Ankle Impingement Syndrome)</p>	<p>Ayak bileği ön yan kısmında eklemlerin hareket kabiliyetini kaybetmesi sonucu ortaya çıkan hareket kısıtlılığı ve ağrı ile karakterize durum.</p> <p>Dansçı demi-plié'nin kaybı veya azalmasından şikayet eder. Ayrıca jumplardan yere inişlerde bileğin ön (anterior) kısmında acı ve ağrı oluşur. Fiziksel muayene ya da el ile muayene sonunda bilekte hassaslık, synovium'da kalınlaşma belirgin osteofit'ler ve ayağı flex yapmakta (dorsifleksiyon) zorlanma görülür. Diz bükülü iken pasif bilek dorsifleksiyon'unda (ayağı flex yapma) acı vardır.</p>
<p>Plantar Fasiit (Plantar Fasciitis)</p>	<p>Ayağın altındaki parmaktan topuğa bağ (Fascia) iltihabı</p> <p>Ayağın köprüsündeki herhangi bir travmatik olay Fascia bağ dokusunun iltihaplanmasına yol açabilir. En sık rastlanan travma sıçramadan sonra yere yanlış inişlerde oluşabilir. Tekrarlanan bu hareket sonucunda Plantar bağ dokusu esner ve iltihap oluşur. Ayrıca plié'de ayağın köprüsünde aşırı esnemeye neden olur.</p> <p>Düztabanlık, ayakların üzerinde uzun süre durmak ve Aşil tendonlarının gergin olması bu sakatlığa yol açabilir. Ayağın alt kısmındaki "fascia" kalınlaşır. Ayakların alt kısmı dokunmaya karşı hassastır.</p>
<p>Ayak Başparmağı Kemiği Büyümesi (Hallux Valgus)</p>	<p>Ayak Başparmak kemiğinin kök kısmında anormal büyüme</p>
<p>Rijid Başparmak (Hallux Rigidus)</p>	<p>Dejeneratif artrit gibi durumlarda ayak başparmak kemiğinin kök kısmı ile gerideki metatarsal kemik arasındaki eklem kireçlenmesi sonucunda eklem hareketsiz hale gelmesi</p>
<p>Bursit - Bursa İltihabı</p>	<p>Kemik üzerindeki koruyucu ve eklem açısı ile kas hareket torkuna yardımcı</p>

(Bursitis)	su kesecikleri, tek başına bursit tüm eklem ve ilgili kasların zedelenmesi
Tendon İltihabı (Tendinitis)	Tendonlarda iltihaplanma
Periostit (Periostitis)	Kemiğin en dış katmanı olan periostun inflamasyonu
Kapsülit - Eklem Kapsülü İltihabı (Capsulitis)	Eklemi çevreleyerek kapalı bir sistem oluşturan sert fibröz yapı olan kapsülün iltihaplanması
Stres Kırığı (Stress Fracture)	Stres kırıklarının çoğu metatarsal kemiklerde görülür ancak tibia, fibula, omurga ve kalçada da görülebilir. Dansçı egzersizin sonuna doğru acı hisseder. Semptomlar ilerledikçe gece de normal yürüme sırasında da acı ortaya çıkmaya başlar. Acı genellikle lokalize değildir ve el ile muayenede bir bulguya rastlanmaz. Bazı kemiklerde hassaslık bulunsa bile şişme yoktur. İlk dönemde röntgen filmleri normal görünür ancak bu durum, stres kırığı olmadığı anlamına gelmez.
Fleksör Hallusis Longus Tenosinoviti - Dansçı Tendiniti (FHL Tenosynovitis)	FHL kasının tendonunun aşırı plantar fleksiyon nedeniyle sert ve dar kanalda sıkışması sonucu zedelenmesi, daha çok ayak bileği arka iç kısmında ağrı, ödem ve ısı artışıyla karakterizedir
5. Metatarsal (Tarak) Kemiğinde Kırık (Dancer's Fracture)	Sıçramalardan yere inişlerdeki hatalar ve demi-pointé'te iken ayağın dışa doğru dönmesi 5. Metatarsal'da çatlama ve kırılmalara neden olabilir. Ayağın lateral kısmında acı, hassaslık, şişme, ezik ve çürük meydana gelir. Bu ağrı 5. Metatarsal 'da lokalize olur. Şişmeye ve yürürken zorlanmaya neden olur. Genellikle ayak bileğinin burulması, 5. Metatarsal'ın da ters yöne dönmesi sonucu "lateral" bilek bölgesinde burkulma olur.
Dış Ayak Bileği Zedelenmesi (Lateral Ankle Sprain)	Plantar flex durumunda (ayağı germek) olan ayak zorlanarak dışa doğru dönmesi sonucunda anterior lateral (ön dış) ligament veya anterior (ön) talofibular ligament hasar görülür. Yere düzgün inememe, yanlış adım atılması veya demi-point sırasında ortaya çıkabilir. Dans için uygun olmayan zeminler veya genel kas yorgunluğu bu sakatlığın oluşma riskini artırır. Anlık konsantrasyon kaybı ve anlık denge kaybı sıklıkla görülen nedenlerdir. Bu ligamentlerin burkulması kalıcı dengesizliğe neden olabilir
Sesamoid İltihabı - Sesamoidit (Sesamoiditis)	1. Metatarsal başparmağın, tarak kemiğinin tam altında bulunur. Bu kemiğin destek noktası (dayanağı) FHL bağı bu kemikten geçerek başparmağın sıçrama veya benzer hareketlerden yere inişini kolaylaştırır. Bu başparmaktaki kemiğin travması iltihaplanmaya yani sesamoiditise neden olur. Sesamoid'in çatlaması da buna sebep olur. Sesamoidler, demi-pointe ve on-pointe'de yapılan dönüşlerde ve jump'lardan yere inişlerde büyük kuvvetlere maruz kalırlar. Hatalı teknik, ayağı içe döndürmek veya turn-out'u zorlayarak fazla çevirmeye çalışmak sesamoidlere yüklenmek demektir.
Metatarsalji (Metatarsalgia)	Ağrı yanma ve sızı hissi ile karakterize edilebilir. Ağrı genellikle ikinci, üçüncü ve dördüncü parmakların metatarsal bölge ile birleştiği noktalarda ortaya çıkar. Ağrılığın artması ile ağrı da artar Parmakların ayak ile birleştiği metatarsal bölgede ağrı veya acı birçok dansçıda görülür. Bu acı derinlerde bir yanma hissi ile tariflenir. 1. ve 5. Metatarsal kemiklerin başlangıçları beden ağırlığını taşıyan önemli noktalardır. 2., 3. ve 4. Metatarsal başlangıç noktaları ise yüksek olmaları nedeni ile ayağın kemiğini oluştururlar. Bazı dansçılarda metatarsal kemikler aşağı düşer ve beden ağırlığının önemli bir kısmını taşımaya başlarlar.
Koşucu Bacağı Sendromu (Shin Splints)	Uygun olmayan sert zeminde koşmaya bağlı gelişen inflamasyon ve bacak ağrısı Tibia'nın ön kısmında hassaslık ve ağrılar bulunmaktadır. Bale dersi ve provalarda semptomlarda artış gözlenir. Birkaç farklı koşulu içerebilir: Kaval kemiğinde stres kırığı, kaval kemiği etrafındaki ve arkasındaki kaslarda iltihaplanma
Topuk Dikeni (Heel Spur)	Topuktaki Calcaneum kemiğinin ucunda kemik büyümesi
Kuboid Subluksasyonu (Cuboid Subluxation)	Ayağı uzun süre pronasyon pozisyonunda durmaya zorlama neticesinde meydana gelen özellikle dansçılar ve atletlerde görülen bir durum, hastanın

	ayağının 4.,5. Parmak tarak bölgelerinde pronasyon (içe bükme) sırasında şiddetli ağrı ortaya çıkar
Çekiç Parmak (Hammer Toe)	Ayak parmağının çekiç başına benzer bir şekile girdiği sakatlıktır. Bu anormal form yüzünden aşırı güce maruz kalır. Bunun sonucunda parmakda kızarma, şişme, nasır, blister gibi sorunlar ortaya çıkar. Nedeni kemik yapısından kaynaklanan kas dengesizlikleridir.



Plantar Fascia below skin on bottom of foot



EK 3: ORJİNALLİK RAPORU



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZİ ORJİNALLİK RAPORU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
BALE ANASANAT DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 27/06/2016

Tez Başlığı : AŞIRI KULLANIMDAN KAYNAKLANAN BALE SAKATLIKLARI: AYAK VE AYAK BİLEĞİ SAKATLIKLARI VE PİLATES İLE REHABİLİTASYON

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 125 sayfalık kısmına ilişkin, 22/06/2016 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 1 'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
- 2- Kaynakça hariç
- 3- Alıntılar dâhil
- 4- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları dahil

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

27.06.2016

Tarih ve İmza

Adı Soyadı: Sanem Subaygil

Öğrenci No: N14126483

Anasanat Dalı: Bale

Programı: Dansçılık Yüksek Lisans Programı

Statüsü: Y.Lisans Doktora Bütünleşik Dr.

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

Doç. Müride Aksan

EK 4: ETİK KURUL İZNI



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 - 398

Konu :

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 12.04.2016 SALI
Toplantı No : 2016/08
Proje No : GO 16/231 (Değerlendirme Tarihi : 12.04.2016)
Karar No : GO 16/231 - 03

Üniversitemiz Ankara Devlet Konservatuarı öğretim üyesi Doç. Müride AKSAN' ın sorumlu araştırmacı olduğu, Sanem SUBAYGİL ile birlikte çalışacakları, GO 16/231 kayıt numaralı ve "Aşırı Kullanımdan Kaynaklanan Dansçı Sakatlanmaları" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekeçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

- | | |
|--|--|
| 1. Prof. Dr. Sevda F. MUFTUOĞLU (Başkan) | 10. Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞLU (Üye) |
| 2. Prof. Dr. Nürten AKARSU (Üye) | 11. Prof. Dr. Necdet SAGLAM (Üye) |
| 3. Prof. Dr. M. Yildirim SARA (Üye) | 12. Doç. Dr. Gözde GİRGİN (Üye) |
| 4. Prof. Dr. Cenk SÖKMENSÜER (Üye) | 13. Doç. Dr. Fatma Visal OKUR (Üye) |
| 5. Prof. Dr. Hatice Doğan BUZOĞLU (Üye) | 14. Yrd. Doç. Dr. Can Ebru KURT (Üye) |
| 6. Prof. Dr. R. Koksal ÖZGÜL (Üye) | 15. Yrd. Doç. Dr. H. Hüsrev TURNAGÖL (Üye) |
| 7. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN (Üye) | 16. Öğr. Gör. Dr. Müge DEMİR (Üye) |
| 8. Prof. Dr. Elmas Ebru YALÇIN (Üye) | 17. Öğr. Gör. Meltem ŞENGELEN (Üye) |
| 9. Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜNEL (Üye) | 18. Av. Meltem ONURLU (Üye) |

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Sanem Subaygil
Doğum Yeri ve Tarihi : Ankara 25.05.1973

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : H. Ü. Ankara Devlet Konservatuvarı
Yüksek Lisans Öğrenimi :
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce, İtalyanca
Bilimsel Faaliyetleri :

İş Deneyimi

Stajlar :
Projeler : Bilkent Üniversitesi Eşli Danslar Eğitimliği
Çalıştığı Kurumlar : Ankara Devlet Opera ve Balesi

İletişim

E-Posta Adresi : ssubaygil@yahoo.com

Tarih : 22.06.2016