İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

HALK OYUNLARI NOTASYON SİSTEMİ DENEMESİ
HAREKET PORTESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sonay ÖDEMİŞ
(415071021)

Türk Müziği Anasanat Dalı
Türk Müziği Programı

Tez Danışmanı: Prof. Nihal ÖTKEN

OCAK 2012

İTÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün **415071021** numaralı Yüksek Lisans öğrencisi **Sonay ÖDEMİŞ**, ilgili yönetmeliklerin belirlediği tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "**Halk Oyunları Notasyon Sistemi Denemesi- Hareket Portesi**" başlıklı tezini, aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : Prof. Nihal ÖTKEN
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : Yrd. Doç. Eyüp UZUNKAYA
İstanbul Teknik Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Füsun AŞKAR
Ege Üniversitesi

Teslim Tarihi : 19 Aralık 2011
Savunma Tarihi : 24 Ocak 2012

Eşime ve Aileme...

ÖNSÖZ

Halk Dansları Notasyon Sistemi- Hareket Portesi isimli bu çalışma; İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türk Müziği Anasanat Dalı, Türk Müziği Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi olarak sunulmuştur.

Beş yıllık bir deneysel çalışmanın neticesinde, halk danslarının ve diğer tüm beden hareketlerinin başarı ile yazılması çabalarına farklı bir bakış ekleyeceğine inandığım ve bugün ilgililere sunulan bu çalışmamın tüm safhaları, konusunda uzmanlaşmış bir ekip tarafından destek ve takdir görmüştür.

Halk danslarımızın pozitif bilim anlayışı ile incelenmesi için uzun yıllardır çaba sarf eden ve çalışmanın temelini oluşturan yaklaşımların, halk dansları alanına kazandırılmasını sağlayan ve aynı zamanda da bu çalışmanın mimarlarından olan Saygıdeğer Hocam Prof. Nihal ÖTKEN en başta olmak üzere; redaksiyon aşamasına büyük katkıları bulunan Sayın Yrd. Doç. Dr. Füsun AŞKAR'a, İTÜ BAP Birimi Müdürü Sayın Gönül DÖNMEZ'e, çalışmanın fotoğraflanmasında saatler süren çekimlerde modellik görevini üstlenen İTÜ TMDK THO Bölümü öğrencisi Sayın Nurdan KILIÇ'a, notasyon işaretlemelerinin dijital ortama aktarılmasında katkı sağlayan Gülşah ALTINKAYA ve Nebi AYAN'a, fotoğraflama teknikleri konusunda bilgilerini paylaşan fotoğraf sanatçıları Sayın Hayati GÖK ve Sayın Can TORUN'a, çalışmanın aktarılmasında büyük kolaylık sağlayan açı sayaçların çizimini yapan İTÜ TMDK THO Bölümü öğrencisi Uğur BÜKÜLMEZBAŞ'a; hareket yazım laboratuvarında icra kayıtları yapılan Usta Öğretici Cenk ÖDEMİŞ'e (Zeybekler); elbette ki tüm süreç boyunca desteklerini hissettiğim Sevgili Eşim Zeynep ÖDEMİŞ'e ve tüm aileme; tüm sürecin önemli tanığı, mesai arkadaşım Sayın Araş. Gör. İlke KIZMAZ'a ve tüm dostlarıma teşekkürlerimi sunarım.

OCAK 2012

Sonay ÖDEMİŞ
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TABLO LİSTESİ.....XI

ŞEKİL LİSTESİ.....XV

KISALTMALAR.....XIII

ÖZET.....XXV

SUMMARY.....XXVII

1. BÖLÜM: GİRİŞ..... 1
2. BÖLÜM: KAVRAMLAR VE PRENSİPLER..... 5
2.1. Kavramlar..... 5
2.1.1. Bedeninin Tanımlanması İle İlgili Kavramlar..... 5
2.1.1.1. Anatomik Pozisyon (ANP)..... 6
2.1.1.2. Anatomik Planlar ve Anatomik Eksenler..... 7
2.1.1.3. Vücut Bölümleri ve Eklemler..... 9
2.1.1.4. VAM (Vücut Ağırlık Merkezi)..... 16
2.1.1.5. ROM (Range Of Motion- Hareket Açıklığı)..... 16
2.2. Prensipler..... 17
2.2.1. Temel Çalışma Prensipleri..... 17
2.2.2. Eklem Hareketlerinin Derecelendirme Prensipleri..... 25
2.2.3. İşaretleme Prensipleri..... 28
2.2.3.1. Hareket Tanımlama İşaretlemelerinin Prensipleri..... 28
2.2.3.2. Tekrar Tanımlama İşaretlemelerinin Prensipleri..... 33
2.2.3.3. İstikamet ve Ağırlık Transferi Yön-Mesafe İşaretlemelerinin Prensipleri..... 34
3. BÖLÜM: PORTE VE PORTE ÜZERİNDEKİ İŞARETLEME ALANLARI..... 35
3.1. Porte Sütunları..... 35
3.1.1. Donanım Sütunu..... 35
3.1.2. Pozisyon Tanımlama Sütunları..... 37
3.2. Porte Satırları..... 38
3.2.1. Columna Vertebralis (Omurga) Satırı..... 38
3.2.1.1. Cervical (Boyun) Bölge İşaretleme Aralığı..... 40
3.2.1.2. Thoracic (Sırt) Bölge İşaretleme Aralığı..... 40
3.2.1.3. Lumbar (Bel) Bölge İşaretleme Aralığı..... 41
3.2.2. Üst Ekstremite (Kol) Satırı..... 41
3.2.2.1. Omuz ve Omuz Kuşağı Eklemleri İşaretleme Aralığı..... 44
3.2.2.2. Dirsek Eklemi İşaretleme Aralığı..... 45
3.2.2.3. El bileği Eklemi İşaretleme Aralığı..... 46
3.2.3. Alt Ekstremite (Bacak) Satırı..... 46
3.2.3.1. Kalça Eklemi İşaretleme Aralığı..... 49
3.2.3.2. Diz Eklemi İşaretleme Aralığı..... 50

3.2.3.3. Ayak Bileği Eklemi İşaretleme Aralığı..... 51
3.2.4. Falanklar (Parmaklar) Satırı..... 51
3.2.4.1. El Parmak Eklemleri İşaretleme Aralığı..... 52
3.2.4.2. Ayak Parmak Eklemleri İşaretleme Aralığı..... 54
3.3. Hareket Portesi Kutu ve Boşlukları..... 56
3.3.1. Pozisyon Numaralandırma Kutusu..... 57
3.3.2. Süre Tanımlama Boşluğu..... 59
3.3.3. Dans Formu Belirtme Boşluğu..... 60
3.3.4. Geçiş Tanımlama Boşluğu..... 62
3.3.5. İstikamet Tanımlama Boşluğu..... 63
3.3.6. Yerle Temas Belirtme Alanı..... 64
3.3.7. Usul ve Ölçü Tanımlama Alanları..... 66
3.3.8. Tekrar Belirtme Alanları..... 68

4. BÖLÜM: EKLEMLERDE OLUŞAN HAREKETLER VE İŞARETLEMELERİ..... 71
4.1.Gövdede Oluşan Anatomik Hareketler ve İşaretlemeleri..... 74
4.1.1. Cervical..... 74
4.1.1.1. Fleksiyon..... 74
4.1.1.2. Ekstansiyon..... 76
4.1.1.3. Lateral Fleksiyon..... 77
4.1.1.4. Rotasyon..... 78
4.1.1.5. Sirkumdiksiyon..... 79
4.1.2. Thoracic..... 80
4.1.2.1. Fleksiyon..... 80
4.1.2.2. Ekstansiyon..... 82
4.1.3. Lumbar..... 83
4.1.3.1. Fleksiyon..... 83
4.1.3.2. Ekstansiyon..... 84
4.1.3.3. Lateral Fleksiyon..... 86
4.1.3.4. Rotasyon..... 87
4.2.Üst Ekstremite..... 88
4.2.1. Omuz Kuşağı ve Omuz eklemi..... 88
4.2.1.1. Fleksiyon..... 89
4.2.1.2. Ekstansiyon..... 90
4.2.1.3. Abduksiyon..... 91
4.2.1.4. Adduksiyon..... 92
4.2.1.5. Elevasyon..... 94
4.2.1.6. Depresyon..... 96
4.2.1.7.İnternal Rotasyon..... 97
4.2.1.8. Eksternal Rotasyon..... 98
4.2.1.9. Horizontal Abduksiyon..... 99
4.2.1.10. Horizontal Adduksiyon..... 101
4.2.1.11. Scapula Protraksion..... 102
4.2.1.12. Scapula Rekraksiyon..... 103
4.2.2. Dirsek Eklemi..... 105
4.2.2.1. Fleksiyon..... 105
4.2.2.2. Ekstansiyon..... 106
4.2.2.3. Pronasyon..... 107
4.2.2.4. Supinasyon..... 108

4.2.3. El Bileği Eklemi.....110
4.2.3.1.Fleksiyon.....110
4.2.3.2.Ekstansiyon.....111
4.2.3.3.Abduksiyon.....112
4.2.3.4.Adduksiyon.....114
4.2.4. El Parmakları.....115
4.2.4.1.Fleksiyon.....115
4.2.4.2.Ekstansiyon.....119
4.2.4.3.Abduksiyon.....121
4.2.4.4.Adduksiyon.....122
4.3.Alt Ekstremite.....123
4.3.1. Kalça.....123
4.3.1.1.Fleksiyon.....123
4.3.1.2.Ekstansiyon.....124
4.3.1.3.Abduksiyon.....126
4.3.1.4.Adduksiyon.....127
4.3.1.5.Elevasyon.....129
4.3.1.6.Depresyon.....130
4.3.1.7.İnternal Rotasyon.....131
4.3.1.8.Eksternal Rotasyon.....132
4.3.1.9.Horizontal Abduksiyon.....133
4.3.1.10. Horizontal Adduksiyon.....135
4.3.2. Diz.....136
4.3.2.1.Fleksiyon.....136
4.3.2.2.Ekstansiyon.....138
4.3.3. Ayak Bileği.....139
4.3.3.1.Dorsal Fleksiyon.....139
4.3.3.2.Planter Fleksiyon.....141
4.3.3.3.İnversiyon.....142
4.3.3.4.Eversiyon.....143
4.3.4. Ayak parmak eklemleri.....145
4.3.4.1.Fleksiyon.....145
4.3.4.2.Ekstansiyon.....146
4.3.4.3.Abduksiyon.....147
4.3.4.4.Adduksiyon.....148

5. BÖLÜM: DANS FORMU, YÖN-MESAFE, POZİSYON GEÇİŞLERİ, TEMAS-TEMASSIZLIK VE ZAMAN İŞARETLEMELERİ.....151
5.1.Dans Formu İşaretlemeleri.....151
5.2.Temas-Temassızlık İşaretlemeleri.....154
5.2.1. Yerle Temas İşaretlemeleri.....154
5.2.2. Temassızlık İşaretlemeleri.....157
5.3.İstikamet İşaretlemeleri.....158
5.4.Geçiş İşaretlemeleri.....162
5.4.1. Ağırlık Transferi İşaretlemeleri.....163
5.4.2. Dönüş İşaretlemeleri.....165
5.5.Süre ve Tekrar Tanımlama İşaretlemeleri.....167
5.5.1. Pozisyon Süresi İşaretlemeleri.....167
5.5.2. Tekrar İşaretlemeleri.....169
5.6.Sekme-Sıçrama İşaretlemeleri.....176

6. BÖLÜM: HAREKET PORTESİ NOTASYON SİSTEMİ İLE YAPILMIŞ DANS YAZIMI ÖRNEKLERİ
6.1. Aydın Harmandalı Zeybeği (Erkek Dansı)..... 179
6.2. Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı)..... 183

SONUÇ..... **195**
KAYNAKLAR..... **201**
EKLER..... **205**
ÖZGEÇMİŞ..... **213**

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo-2. 1 Pozisyon, Hareket Kümesi ve Hareket Cümlesi Kodları Tablosu..... **24**

Tablo-2. 2 Yaklaşık Açıların Net Açılara Göre Hesaplanması ve Derece Değerlendirmeleri Tablosu..... **27**

Tablo-2. 3 Abduksiyon-Adduksiyon Grubu Eklem Hareketlerinin İşaretleri Tablosu..... **29**

Tablo-2. 4 Fleksiyon-Ekstansiyon Grubu Eklem Hareketlerinin İşaretleri Tablosu..**30**

Tablo-2. 5 E-D-SP-SR Grubu Eklem Hareketlerinin İşaretleri Tablosu..... **32**

Tablo-2. 6 Rotasyon Grubu Hareketlerin İşaretlenmeleri Tablosu..... **33**

Tablo-2. 7 İstikamet İşaretleri Tablosu..... **34**

Tablo-3. 1 Üst Ekstremite Eklemlerinin Hareket Ettirdiği Uzuvlar..... **42**

Tablo-3. 2 Üst Ekstremite Eklemlerine Göre Hareket Eden Kemik Sayısı Oranı. **43**

Tablo-3. 3 Alt Ekstremite Eklemlerinin Hareket Ettirdiği Uzuvlar..... **47**

Tablo-3. 4 Alt Ekstremite Eklemlerine Göre Hareket Eden Kemik Sayısı Oranı.. **48**

Tablo-3. 5 Ekstremite Pozisyon Kodları..... **58**

Tablo-3. 6 Şekil-3.36'te Verilen Örneklerin Açıklama Tablosu..... **66**

Tablo-4. 1 Cervical Bölge Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **75**

Tablo-4. 2 Cervical Bölge Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**77**

Tablo-4. 3 Cervical Bölge Lateral Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.**78**

Tablo-4. 4 Cervical Bölge Rotasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **79**

Tablo-4. 5 Thoracic Bölge Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **81**

Tablo-4. 6 Thoracic Bölge Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **82**

Tablo-4. 7 Lumbar Bölge Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **84**

Tablo-4. 8 Lumbar Bölge Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **85**

Tablo-4. 9 Lumbar Bölge Lateral Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu. **87**

Tablo-4. 10 Lumbar Bölge Rotasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **88**

Tablo-4. 11 Omuz Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **90**

Tablo-4. 12 Omuz Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **91**

Tablo-4. 13 Omuz Eklemi Abduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **92**

Tablo-4. 14 Omuz Eklemi Adduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **94**

Tablo-4. 15 Omuz Eklemi Elevasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **95**

Tablo-4. 16 Omuz Eklemi Depresyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**97**

Tablo-4. 17 Omuz Eklemi İnternal Rotasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu**98**

Tablo-4. 18 Omuz Eklemi Eksternal Rotasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu**99**

Tablo-4. 19 Omuz Eklemi Horizontal Abduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **101**

Tablo-4. 20 Omuz Eklemi Horizontal Adduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**102**

Tablo-4. 21 Omuz Kuşağı Scapula Protraksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**103**

Tablo-4. 22 Omuz Kuşağı Scapula Retraksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**104**

Tablo-4. 23 Dirsek Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **106**

Tablo-4. 24 Dirsek Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**107**

Tablo-4. 25 Dirsek Eklemi Pronasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **108**

Tablo-4. 26 Dirsek Eklemi Supinasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**109**

Tablo-4. 27 El Bileği Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**111**

Tablo-4. 28 El Bileği Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu....**112**

Tablo-4. 29 El Bileği Eklemi Abduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu....**114**

Tablo-4. 30 El Bileği Eklemi Adduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu....**115**

Tablo-4. 31 El Parmak Eklemleri Fleksiyonu İşaretleri Tablosu.....**119**

Tablo-4. 32 El Parmak Eklemleri Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**120**

Tablo-4. 33 El Parmak Eklemleri Abduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**122**

Tablo-4. 34 El Parmak Eklemleri Adduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**122**

Tablo-4. 35 Kalça Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**124**

Tablo-4. 36 Kalça Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**126**

Tablo-4. 37 Kalça Eklemi Abduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**127**

Tablo-4. 38 Kalça Eklemi Adduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**128**

Tablo-4. 39 Kalça Eklemi Elevasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**130**

Tablo-4. 40 Kalça Eklemi Depresyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **130**

Tablo-4. 41 Kalça Eklemi İnternal Rotasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.**132**

Tablo-4. 42 Kalça Eklemi Eksternal Rotasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.....**133**

Tablo-4. 43 Kalça Eklemi Horizontal Abduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **134**

Tablo-4. 44 Kalça Eklemi Horizontal Adduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **136**

Tablo-4. 45 Diz Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **137**

Tablo-4. 46 Diz Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **139**

Tablo-4. 47 Ayak Bileği Eklemi Dorsal Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **140**

Tablo-4. 48 Ayak Bileği Eklemi Planter Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **142**

Tablo-4. 49 Ayak Bileği Eklemi İnversiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu. **143**

Tablo-4. 50 Ayak Bileği Eklemi Eversiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.. **144**

Tablo-4. 51 Ayak Parmak Eklemleri Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **146**

Tablo-4. 52 Ayak Parmak Eklemleri Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **147**

Tablo-4. 53 Ayak Parmak Eklemleri Abduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **148**

Tablo-4. 54 Ayak Parmak Eklemleri Adduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu..... **149**

Tablo-5. 1 Halka Formu ve Biçimlemelerinin İşaretlemeleri..... **153**

Tablo-5. 2 Dizi Formu ve Biçimlemelerinin İşaretlemeleri..... **153**

Tablo-5. 3 Yer ile Temas İşaretlemeleri Tablosu..... **155**

Tablo-5. 4 Çentik Sayılarının Mesafe Karşılıkları Tablosu..... **164**

Tablo-5. 5 Dönüş İşaretlemeleri Tablosu..... **165**

Tablo-5. 6 Süre İşaretleri Tablosu. **167**

Tablo-5. 7 Tekrar İşaretlemeleri Tablosu. **169**

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil-1. 1 Hareket Notasyonu Laboratuvarı Şeması..... 3

Şekil-1. 2 Hareket Portesi Dijital Klavyesi..... 3

Şekil-1. 3 Burçak Tarlası (Amasya) Dansının Notalanması..... 4

Şekil-2. 1 Anatomik Pozisyon..... 6

Şekil-2. 2 Frontal Düzlem Çizgisi..... 7

Şekil-2. 3 Sajital (Sagital) Düzlem Çizgisi..... 7

Şekil-2. 4 Horizontal Düzlem Çizgisi..... 8

Şekil-2. 5 Anterio-Posterior Eksen Çizgisi Temsili ve Vücudun Anterior-Posterior Bölgeleri..... 8

Şekil-2. 6 Transvers ve Vertikal Eksenlerin Çizgilerinin Temsili ve Vücudun Superior-İnferior/Transvers Bölgeleri..... 9

Şekil-2. 7 Baş..... 10

Şekil-2. 8 Thorax (Göğüs Kafesi) Anterior Görünüş..... 10

Şekil-2. 9 Columna Vertebralis'in Bölgeleri (Lateral/Yan Görünüş)..... 11

Şekil-2. 10 Üst Ekstremite Kemikleri ve Eklemleri..... 13

Şekil-2. 11 Elin yapısı bölümleri ve eklemleri..... 13

Şekil-2. 12 Alt Ekstremite Kemikleri ve Eklemleri..... 15

Şekil-2. 13 Ayağın yapısı bölümleri ve eklemleri..... 15

Şekil-2. 14 Vücut Ağırlık Merkezi'nin Anatomik Pozisyona Göre Konumunun Temsili..... 16

Şekil-2. 15 Sembolik Çizim-Eklemler ve Müzik Toplulukları-1..... 18

Şekil-2. 16 Sembolik Çizim -Eklemler ve Müzik Toplulukları-2..... 19

Şekil-2. 17 Sajital (Sagital) Düzlem Kesik Çizgisi..... 19

Şekil-2. 18 Tchaikovsky 5. Senfoni..... 20

Şekil-2. 19 Dansın Unsurları..... 21

Şekil-2. 20 Yalnız ve Eş zamanlı hareket uygulaması örneği..... 21

Şekil-2. 21 Aydın Harmandalı Zeybeği Düz Hareket Cümlesinin Alt Ekstremite Bazında, Pozisyon, Hareket Kümesi ve Hareket Cümlesi İncelemesi..... 23

Şekil-2. 22 Açılandırma Sayaçlarına örnek..... 25

Şekil-2. 23 Abduksiyon-Adduksiyon İşaretlemeleri Örneği..... 30
Şekil-2. 24 Fleksiyon Hareketlerinin İşaretlenme Prensibinin Örneklemesi..... 30
Şekil-2. 25 Ekstansiyon Hareketlerinin İşaretlenme Prensibinin Örneklemesi..... 31
Şekil-2. 26 Rotasyon Grubu Hareketlerin İşaretlenmeleri Örneği..... 32
Şekil-3. 1 Hareket Portesi Sütunları..... 35
Şekil-3. 2 Donanım Tanımlama Sütunu..... 36
Şekil-3. 3 Hareket Porte Sütunları-2..... 36
Şekil-3. 4 Pozisyon Tanımlama Sütunu..... 37
Şekil-3. 5 Columna Vertebralis ve Bölümleri..... 39
Şekil-3. 6 Columna Vertebralis Satırı..... 39
Şekil-3. 6 Cervical Bölge İşaretleme Aralığı..... 40
Şekil-3. 7 Thoracic Bölge İşaretleme Aralığı..... 40
Şekil-3. 8 Lumbar Bölge İşaretleme Aralığı..... 41
Şekil-3. 9 Üst Ekstremite Kemik ve Eklemleri..... 41
Şekil-3. 10 Üst Ekstremite Satırı..... 44
Şekil-3. 11 Omuz ve Omuz Kuşağı İşaretleme Aralığı..... 44
Şekil-3. 12 Dirsek Eklemi İşaretleme Aralığı..... 45
Şekil-3. 13 El Bileği Eklemi İşaretleme Aralığı..... 46
Şekil-3. 14 Alt Ekstremite Kemik ve Eklemleri..... 46
Şekil-3. 15 Alt Ekstremite Satırı..... 49
Şekil-3. 16 Kalça Eklemi İşaretleme Aralığı..... 49
Şekil-3. 17 Diz Eklemi İşaretleme Aralığı..... 50
Şekil-3. 18 Ayak Bileği Eklemi İşaretleme Aralığı..... 51
Şekil-3. 19 Falanklar Satırı..... 51
Şekil-3. 20 El Parmak Kemik ve Eklemleri..... 53
Şekil-3. 21 El Parmaklarının Numaralandırılması..... 53
Şekil-3. 22 El Parmak Eklemleri İşaretleme Aralığı..... 54
Şekil-3. 23 Ayak Parmak Kemik ve Eklemleri..... 55
Şekil-3. 24 Ayak Parmaklarının Numaralandırılması..... 55
Şekil-3. 25 Ayak Parmak Eklemleri İşaretleme Aralığı..... 56
Şekil-3. 26 Pozisyon Numaralandırma Kutucukları..... 57
Şekil-3. 27 Pozisyon Numaralandırma Kodları Örneği..... 58
Şekil-3. 28 Süre Tanımlama Boşluğu..... 59
Şekil-3. 29 Süre Tanımlama Örneği..... 60

Şekil-3. 30 Dans Formu Belirtme Boşluğu..... 61
Şekil-3. 31 Dans Formu Değişikliği Örneği.....61
Şekil-3. 32 Geçiş İşaretleme Boşlukları. 62
Şekil-3. 33 İstikamet ve Ağırlık Transferi İşaretlemeleri Örneği. 63
Şekil-3. 34 Yer ile Temas Belirtme Boşlukları. 65
Şekil-3. 35 Yer ile Temas Örnekleri. 65
Şekil-3. 36 Eser Bitimi Çizgisi Örneği. 67
Şekil-3. 37 Usul Tanımlama, Usul Başlangıç, Ölçü Çizgisi ve Eser Sonu Çizgileri..... 67
Şekil-3. 38 Tekrar Belirtme Alanları.....68
Şekil-3. 39 Porte İçindeki Tekrar İşaretleri Kullanımı..... 69
Şekil-4. 1 İnsan vücudunda bulunan kaslar 72
Şekil-4. 2 İnsan vücudunda bulunan kaslar 73
Şekil-4. 3 Cervical Bölge Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.....75
Şekil-4. 4 45° Cervical Bölge Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....75
Şekil-4. 5 Cervical Bölge Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.....76
Şekil-4. 6 Cervical Bölge Ektansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi 76
Şekil-4. 7 Cervical Bölge Lateral Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.....77
Şekil-4. 8 Cervical Bölge Lateral Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....77
Şekil-4. 9 Cervical Bölge Rotasyonu Derecelendirme Örneği.....78
Şekil-4. 10 Cervical Bölge Rotasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi. 79
Şekil-4. 11 Cervical Bölge Sirkumdiksiyonu Örneği.....79
Şekil-4. 12 45° Cervical Bölge Sirkumdiksiyonu İşaretleme Örneği..... 80
Şekil-4. 13 Thoracic Bölge Fleksiyonu Derecelendirme Örneği..... 81
Şekil-4. 14 Thoracic Bölge Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi81
Şekil-4. 15 Thoracic Bölge Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği..... 82
Şekil-4. 16 Thoracic Bölge Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....82
Şekil-4. 17 Lumbar Bölge Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.....83
Şekil-4. 18 Lumbar Bölge Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi. 84
Şekil-4. 19 Lumbar Bölge Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.....85
Şekil-4. 20 Lumbar Bölge Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....85
Şekil-4. 21 Lumbar Bölge Lateral Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.....86

Şekil-4. 22 Lumbar Bölge Lateral Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi..... 86

Şekil-4. 23 Lumbar Bölge Rotasyonu Derecelendirme Örneği.....87

Şekil-4. 24 Lumbar Bölge Rotasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi..88

Şekil-4. 25 Omuz Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.....89

Şekil-4. 26 Omuz Eklemi Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi..89

Şekil-4. 27 Omuz Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.....90

Şekil-4. 28 Omuz Eklemi Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi..... 91

Şekil-4. 29 Omuz Eklemi Abduksiyonu Derecelendirme Örneği.....91

Şekil-4. 30 Omuz Eklemi Abduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....92

Şekil-4. 31 Omuz Eklemi Adduksiyonu Derecelendirme Örneği.....93

Şekil-4. 32 Omuz Eklemi Adduksiyonu Derecelendirme Örneği.....93

Şekil-4. 33 Omuz Eklemi Adduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....94

Şekil-4. 34 Omuz Kuşağı Elevasyonu Derecelendirme Örneği..... 95

Şekil-4. 35 Omuz Kuşağı Elevasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi. 95

Şekil-4. 36 Omuz Kuşağı Depresyonu Derecelendirme Örneği..... 96

Şekil-4. 37 Omuz Kuşağı Depresyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.96

Şekil-4. 38 Omuz Eklemi İnternal Rotasyonu Derecelendirme Örneği.....97

Şekil-4. 39 Omuz Eklemi İnternal Rotasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....98

Şekil-4. 40 Omuz Eklemi Eksternal Rotasyonu Derecelendirme Örneği..... 98

Şekil-4. 41 Omuz Eklemi Eksternal Rotasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....99

Şekil-4. 42 (Superior Görünüş) Omuz Eklemi Horizontal Abduksiyonu Derecelendirme Örneği.....100

Şekil-4. 43 Omuz Eklemi Horizontal Abduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....100

Şekil-4. 44 (Superior Görünüş) Omuz Eklemi Horizontal Adduksiyonu Derecelendirme Örneği.....101

Şekil-4. 45 Omuz Eklemi Horizontal Adduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....102

Şekil-4. 46 Omuz Kuşağı Scapula Protraksiyonu Derecelendirme Örneği.....102

Şekil-4. 47 Omuz Kuşağı Scapula Protraksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....103

Şekil-4. 48 Omuz Kuşağı Scapula Retraksiyonu Derecelendirme Örneği.....104

Şekil-4. 49 Omuz Kuşağı Scapula Retraksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....104

Şekil-4. 50 Dirsek Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme Örneği. 105

Şekil-4. 51 Dirsek Eklemi Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi 106

Şekil-4. 52 Dirsek Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği..... 106

Şekil-4. 53 Dirsek Eklemi Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....107

Şekil-4. 54 Dirsek Eklemi Pronasyonu Derecelendirme Örneği. 107

Şekil-4. 55 Dirsek Eklemi Pronasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....108

Şekil-4. 56 Dirsek Eklemi Supinasyonu Derecelendirme Örneği. 109

Şekil-4. 57 Dirsek Eklemi Supinasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....109

Şekil-4. 58 El Bileği Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme Örneği. 110

Şekil-4. 59 El Bileği Eklemi Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....111

Şekil-4. 60 El Bileği Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.....111

Şekil-4. 61 El Bileği Eklemi Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....112

Şekil-4. 62 El Bileği Ekleminde Abduksiyon-Adduksiyon..... 112

Şekil-4. 63 El Bileği Eklemi Abduksiyonu Derecelendirme Örneği..... 113

Şekil-4. 64 El Bileği Eklemi Abduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....114

Şekil-4. 65 El Bileği Eklemi Adduksiyonu Derecelendirme Örneği..... 114

Şekil-4. 66 El Bileği Eklemi Adduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....115

Şekil-4. 67 El Parmak Eklemleri Fleksiyonu Derecelendirme Örneği-1..... 116

Şekil-4. 68 El Parmak Eklemleri Fleksiyonu Derecelendirme Örneği-2 (Fleksiyon Zinciri). 117

Şekil-4. 69 El Parmak Eklemleri Fleksiyonu Derecelendirme Örneği-3 (Fleksiyon Zinciri-2). 118

Şekil-4. 70 El Parmak Eklemleri Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....119

Şekil-4. 71 El Parmak Eklemlerinde Şıklatma Örneği.....119

Şekil-4. 72 El Parmak Eklemleri Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.....120

Şekil-4. 73 El Parmak Eklemleri Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....120

Şekil-4. 74 El Parmak Eklemlerinde Abduksiyon-Adduksiyon Örneği.....121

Şekil-4. 75 El Parmak Eklemleri Abduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....121

Şekil-4. 76 El Parmak Eklemleri Adduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....122

Şekil-4. 77 Kalça Eklemi Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi...123

Şekil-4. 78 Kalça Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme Örneği..... 124

Şekil-4. 79 Kalça Eklemi Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....125

Şekil-4. 80 Kalça Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği..... 125

Şekil-4. 81 Kalça Eklemi Abduksiyonu Derecelendirme Örneği..... 126

Şekil-4. 82 Kalça Eklemi Abduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....127

Şekil-4. 83 Kalça Eklemi Adduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....127

Şekil-4. 84 Kalça Eklemi Adduksiyonu Derecelendirme Örneği..... 128

Şekil-4. 85 Kalça Eklemi Elevasyonu Derecelendirme Örneği..... 129

Şekil-4. 86 Kalça Eklemi Elevasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi..129

Şekil-4. 87 Kalça Eklemi Depresyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi. 130

Şekil-4. 88 Kalça Eklemi İnternal Rotasyonu Derecelendirme Örneği..... 131

Şekil-4. 89 Kalça Eklemi İnternal Rotasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....131

Şekil-4. 90 Kalça Eklemi Eksternal Rotasyonu Derecelendirme Örneği.....132

Şekil-4. 91 Kalça Eklemi Eksternal Rotasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi. 133

Şekil-4. 92 Kalça Eklemi Horizontal Abduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi. 134

Şekil-4. 93 (Superior Görünüş) Kalça Eklemi Horizontal Abduksiyonu Derecelendirme Örneği. 134

Şekil-4. 94 (Superior Görünüş) Kalça Eklemi Horizontal Adduksiyonu Derecelendirme Örneği.....135

Şekil-4. 95 Kalça Eklemi Horizontal Adduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....135

Şekil-4. 96 Diz Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.....137

Şekil-4. 97 Diz Eklemi Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.... 137

Şekil-4. 98 Diz Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği..... 138

Şekil-4. 99 Diz Eklemi Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.. 139

Şekil-4. 100 Ayak Bileği Eklemi Dorsal Fleksiyonu Derecelendirme Örneği..... 140

Şekil-4. 101 Ayak Bileği Eklemi Dorsal Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.....140

Şekil-4. 102 Ayak Bileği Eklemi Planter Fleksiyonu Derecelendirme Örneği..... 141

Şekil-4. 103 Ayak Bileği Eklemi Planter Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi..... 142

Şekil-4. 104 Ayak Bileği Eklemi İnversiyonu Derecelendirme Örneği..... 143

Şekil-4. 105 Ayak Bileği Eklemi İnversiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi..... 143

Şekil-4. 106 Ayak Bileği Eklemi Eversiyonu Derecelendirme Örneği..... 144

Şekil-4. 107 Ayak Bileği Eklemi Eversiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi..... 144

Şekil-4. 108 Ayak Parmak Eklemleri Fleksiyonu Derecelendirme Örneği..... 145

Şekil-4. 109 Ayak Parmak Eklemleri Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi..... 146

Şekil-4. 110 Ayak Parmak Eklemleri Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği..... 146

Şekil-4. 111 Ayak Parmak Eklemleri Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi..... 147

Şekil-4. 112 Ayak Parmak Eklemleri Abduksiyonu-Adduksiyonu Örneği..... 148

Şekil-4. 113 Ayak Parmak Eklemleri Abduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi..... 148

Şekil-4. 114 Ayak Parmak Eklemleri Adduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi..... 149

Şekil-5. 1 Dans Formu Belirtme Boşluğu..... 153

Şekil-5. 2 Ağırlıklı Temas Örneği..... 155

Şekil-5. 3 Ağırlıklı ve Ağırlıksız Temas Örneği..... 156

Şekil-5. 4 Temassızlık İşaretlemesi Örneği..... 157

Şekil-5. 5 İstikamet İşaretleri Şeması..... 158

Şekil-5. 6 Senaryo-1 Şeması..... 159

Şekil-5. 7 Senaryo-1 Notalaması..... 160

Şekil-5. 8 Senaryo-2 Şeması..... 160

Şekil-5. 9 Senaryo-2 Notalaması..... 161

Şekil-5. 10 Dizide Dizi Form ve Konumundan Verevde Dizi Form ve Konumuna Geçiş Şeması,..... 162

Şekil-5. 11 Ağırlık Transferi ve Mesafe İşaretleme Şeması..... 163

Şekil-5. 12 Ağırlık Transferi İşaretlemeleri çentik ölçüm şeması..... 164

Şekil-5. 13 Dönüş İşaretleri ve Derece Aralıkları Şeması..... 166

Şekil-5. 14 Uygulanmış dönüş örneği..... 166

Şekil-5. 15 Süreye Yayılmış Hareket Kümesi Örneği (Harmandalı Zeybek HC2)..... 168

Şekil-5. 16 :Simile ve Röpriz İşaretlemelerine Örnekler..... 171

Şekil-5. 17 : Senyö ve Koda İşaretlemelerine Örnekler..... 174

Şekil-5. 18 Labanotation Jump (Spring-Sıçrama) çeşitleri (http://user.uni-frankfurt.de, 2011) 176

Şekil-5. 19 Hareket Portesi Sıçrama Örneği..... 177

Şekil-6.1. 1 Aydın Harmandalı Zeybeği (Erkek Dansı)..... 182

Şekil-6.1. 2 Aydın Harmandalı Zeybeği (Erkek Dansı)-Devam-1..... 183

Şekil-6.1. 3 Aydın Harmandalı Zeybeği (Erkek Dansı)-Devam-2..... 184

Şekil-6.1. 4 Aydın Harmandalı Zeybeği (Erkek Dansı)-Devam-3..... 185

Şekil-6.1. 5 Aydın Harmandalı Zeybeği (Erkek Dansı)-Devam-4..... 186

Şekil-6.2. 1 Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı)..... 188

Şekil-6.2. 2 Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı) Devam-1..... 189

Şekil-6.2. 3 Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı) Devam-2..... 190

Şekil-6.2. 4 Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı) Devam-3..... 191

Şekil-6.2. 5 Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı) Devam-4..... 192

Şekil-6.2. 6 Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı) Devam-5..... 193

Şekil-6.2. 7 Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı) Devam-6..... 194

KISALTMALAR

AB : Abduksiyon
AD : Adduksiyon
AHC : Alt Ekstremite Hareket Cümlesi
AHK : Alt Ekstremite Hareket kümesi
ANP : Anatomik Pozisyon
AP : Alt Ekstremite Pozisyonu
Araş. Gör. : Araştırma Görevlisi
ASSH : American Society for Surgery of the Hand
ASSH : American Society for Surgery of the Hand
BAP : Bilimsel Araştırma Projeleri
bkz : Bakınız
D : Depresyon
DFLX : Dorsal Fleksiyon
DTMK : Devlet Türk Musikisi Konservatuarı
E : Elevasyon
ER : Eksternal Rotasyon
EV : Eversiyon
EXT : Ekstansiyon
F.I. Chor : Üniversite Hocalığı Ünvanı (Royal Ballet Academy)
FLX : Fleksiyon
GHC : Gövde ve Baş Hareket Cümlesi
GHK : Gövde ve Baş Hareket Kümesi
GP : Gövde ve Baş Pozisyonu
HAB : Horizontal Abduksiyon
HAD : Horizontal Adduksiyon
HC : Hareket Cümlesi
HK : Hareket Kümesi
HPNS : Hareket Portesi Notasyon Sistemi
IN : İnversiyon
IR : İnternal Rotasyon

İTÜ : İstanbul Teknik Üniversitesi
KA : Küçük Açılı
LFLX : Lateral Fleksiyon
Öğr. Gör. : Öğretim Görevlisi
P : Pronasyon
PFLX : Planter Fleksiyon
Prof. : Profesör
R : Rotasyon
ROM : Range Of Motion (Hareket Açıklığı)
S : Supinasyon
SP : Skapula (Scapula Protraksiyon)
SR : Skapula (Scapula Retraksiyon)
THO : Türk Halk Oyunları
TMDK : Türk Musikisi (Müziği) Devlet Konservatuarı
UHC : Üst Ekstremite Hareket Cümlesi
UHK : Alt Ekstremite Hareket Kümesi
UP : Üst Ekstremite Pozisyonu
VAM : Vücut Ağırlık Merkezi
Vb. : Ve Benzeri
WEB : World Wide Web (Dünya Çapında Ağ)
Yrd. Doç. Dr. : Yardımcı Doçent Doktor
Yrd. Doç. : Yardımcı Doçent

HALK DANSLARI NOTASYON SİSTEMİ DENEMESİ: HAREKET PORTESİ

ÖZET

Bu çalışmada, anatomi bilimi temelinde halk danslarının yazımının yapılmasını amaçlayan ve bu yönü ile diğer dans notasyonu sistemlerinden temelde ayrıldığı düşünülerek beş yıl süren bir deneysel araştırmanın neticesinde tasarlanan ve Hareket Portesi Notasyon Sistemi adı verilen hareket notasyonu denemesine yer verilmektedir.

İlk olarak Türkiye'de bilinen ilk tasarım hareket notasyonu olarak ilgililere sunulan Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kullanılan anatomik kavram ve terimlerin açıklanması yapılmaktadır. Devamında; anatomik pozisyon, anatomik düzlemler, vücut bölümleri, vücut bölümlerindeki eklemlerde uygulanabilen anatomik hareketler ve vücut bölümlerinin iskelet sistemi aktarılmıştır. Anatomi biliminde kullanılan ve Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin temelini oluşturan bu kavramlara dayanan ana prensipler olan; temel çalışma prensibi, açılandırma prensipleri ve işaretleme prensiplerine yer verilmiştir.

Çalışmanın devamında Hareket Portesi Notasyon Sistemi tarafından kullanılan; donanım sütunu, hazırlık tanımlama sütunu ve pozisyon tanımlama sütunlarının; sütunlar üzerinde çeşitli sebepler ile ayrılan satırların açıklamaları verilmiştir. Her bir ekstremitenin ayrı ayrı yer verildiği tanımlama satırlarının bölünüşleri, bölündükleri satır aralıklarına hangi eklemlerin, hangi düzen içerisinde işaretlenecekleri detaylandırılmıştır. Eklemlerde uygulanan anatomik hareketlerin işaretlemelerinin nasıl yaratıldıkları ve Hareket Portesi üzerinde hangi alanlara yerleştirilmesi gerektiği, örnekler ve çeşitli görseller aracılığıyla sunulmuştur.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi ile günümüz müzik yazımında kullanılan ortak işaretlemelerinin, süre ve tekrar belirteçlerinin, tanımlanan beden dizinleri arasındaki geçişlerin nasıl sağlanacağı bilgilerinin aktarılmasının ardından, yazımı yapılmış dans örneklerinin sunumu ve sistemin işlerliği ile ilgili sonuçlarının takdimi yapılmaktadır.

Beş yıllık bir deneysel araştırmanın ürünü olan bu çalışma neticesinde, halk danslarının ve diğer tüm vücut hareketlerinin, tasarımı yapılan ve Hareket Portesi Notasyon Sistemi adı verilen sistem ile yazılabileceği sonucu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hareket Notasyonu, Hareket Portesi, Anatomik Hareketler, Dans Yazımı, Dans Analizi, Koreoloji.

A NOTATION SYSTEM EXPERIMENT OF FOLK DANCES: MOVEMENT STAFF

SUMMARY

In this study, we approached a notation system experiment named Movement Staff Notation System (MSNS) which is designed after a quinquennial experimental research period and that aims writing folk dances on the anatomy science basis. With this aim MSNS differs from the other dance notation systems.

Firstly, we began with explaining anatomical concepts and terms that are used in MSNS, which is the first known and created movement notation system of Turkey. Afterwards, we clarified the anatomical position, anatomical planes, body parts, anatomical movements occured in diarthroses, and skeletal system of body parts. We gave place to main principles; fundamental study principle, angle principles, and marking principles based on these concepts used in anatomy science and underlie MSNS.

Afterwards, we discoursed, description of preparation scape, description of position scape and the lines on these scapes that used in MSNS. We expanded on fissions of description lines that indicate all extremities separately and marking of diarthroses on line spacings. We presented the markings of anatomical movements on diarthroses and their places on Movement Staff with the help of examples and visuals.

After describing transitions of definite body sequences and common markings, time and repetition symbols that used both in Movement Staff and in writing music, we presented written dance examples and operability results of the system.

After a quinquennial experimental research period with this study, a result is ensued that folk dances and all body movement can be written with the system named MSNS.

Keywords: Movement Notation, Movement Staff, Anatomical Movements, Dance Writing, Dance Analyze, Choreology

1. BÖLÜM: GİRİŞ

Hareket notasyonu, insan bedeninde yapılan hareketlerin, farklı alanlarda yapılan çalışmalara hizmet edecek biçimde notalanması anlamına gelmektedir. Hareket notasyonundan yararlanma amaçları, kimi zaman sağaltım, kimi zaman analiz, kimi zamansa bilinen ya da öğrenilen beden hareketlerinin aktarımı ve yazılı olarak dağıtımıdır. Bu amaçlar; kimi zaman sağaltım, kimi zaman analiz, kimi zamansa bilinen ya da öğrenilen beden hareketlerinin aktarımı ve yazılı olarak dağıtımının sağlanmasıdır.

Türkiye'de halk danslarına yönelik hareket notasyonu çalışmalarına başlanmış olsa da, yaygın biçimde kullanılması henüz gerçekleşememiştir. Türk halk dansları alanındaki çalışmalar, üniversitelerin bünyelerinde açılan Türk Halk Oyunları bölümlerinde akademik düzeyde devam ettirilmesiyle birlikte, ilk olarak Ege Üniversitesi Devlet Türk Musikisi Konservatuarı Türk Halk Oyunları Bölümü'nde dersler veren (F.I. Chor.) Sayın Suna Eden ŞENEL tarafından başlatılmıştır. Suna Eden ŞENEL tarafından yürütülen dans notasyonu dersleri, Benesh Notasyon Sistemi'nin Türk halk danslarının notalanması ve icracılar tarafından okunabilmesi çalışmaları ile gerçekleştirilmiştir.

Dünyada en yaygın biçimde kullanılan iki notasyon sisteminden biri olan Benesh Notasyon Sistemi ile ilgili çalışmalar, hâlen Ege Üniversitesi DTMK Türk Halk Oyunları Bölümü'nde devam ettirilmektedir. Benesh Notasyon Sistemi'nin Türk halk dansları alanı için yapılan çalışmalarına, çeşitli sürelerle İTÜ TMDK THO Bölümü'nde ve Gaziantep Üniversitesi TMDK THO Bölümü'nde devam edilmiştir.

Ancak Benesh Notasyon Sistemi'nin Bale kaynaklı (Royal Academy Of Dance, 2011) (Şenel, Benesh Hareket Notasyonu Halk Oyunları Yazımı 1. Kitap, 1990) olmasından dolayı, sistemin halk oyunlarına adaptasyonu, çeşitli ek sembol ihtiyacı doğurmuş ve bu yöndeki çalışmalar 1990 yılında Sayın Suna Eden ŞENEL tarafından yayımlanan "Benesh Hareket Notasyonu Halk Oyunları Yazımı" isimli 3 kitapta toplanmıştır.

Yaygın biçimde kullanılan notasyon sistemlerinden biri de Laban Hareket Notasyonu'dur. Ancak Laban Hareket Notasyonu sadece dans için düzenlenmiş bir yazım sistemi değildir. Hareket içeren her alanda notasyon çalışmaları yapılabilmektedir (Dance Notation Bureau, 2011). Laban Hareket Notasyonu ile halk dansları üzerine yapılan çalışmaların başlangıcı ise Türkiye'de henüz çok yenidir. Laban Hareket Notasyonu ile halk danslarının yazılabilirliği üzerine yapılan çalışmaların başlangıcı olarak 2011 yılında Sakarya Üniversitesi Devlet Konservatuvarı THO Bölümü tarafından düzenlenen "Laban Hareket Notasyonu Temel Eğitimi Kursu" sayılabilir. Sistemi tanımak ve incelemek üzere düzenlenen bu kurs, hareket notasyonu ile ilgili akademik düzeyde ilgilenenleri bir araya toplamıştır.

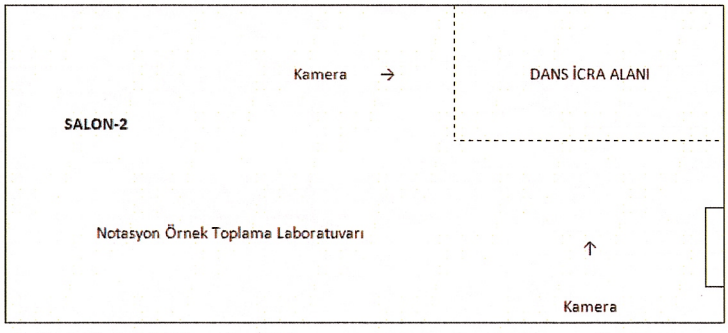
Bu çalışmanın hazırlanması aşamasında halk oyunları ile ilişkilendirilmiş bulunan her iki yaygın notasyon sistemi de mercek altına alınarak, sistemlerin anlatıldığı basılı ve WEB tabanlı bilgilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Sistemleri ortaya çıkaranların belli bir prensip silsilesi kullanmalarından ötürü basılı ve WEB tabanlı tüm yayınlar benzerlik teşkil etmektedir.

Bu kapsamda, yaygın iki sistemi de tanıtan kitaplardan; Elementary Labanotation A Study Guide (Topaz, 1999.) ve Benesh Hareket Notasyonu Halk Oyunları Yazımı-1-2-3 (Şenel, 1990) ve halk danslarında anatomik analiz metotlarının incelendiği Türkiye'deki ilk kitap olan ve hazırlanma aşamasında tarafımdan editörlüğü yapılan, Türk Halk Oyunları'nda Hareket Analizi (Ötken, 2011) temel kaynaklar olarak belirlenmiştir. Çalışmalar boyunca, Dr. Janos Fügedi (Müzikolog ve Laban Hareket Notasyonu Eğitmeni) tarafından, Sakarya Üniversitesi Devlet Konservatuvarı THO Bölümü'nde verilen "Laban Hareket Notasyonu Temel Eğitimi Kursu"na katılım sağlanarak uygulama çalışmalarına iştirak edilmiştir. Bunun yanında WEB tabanlı yapılan literatür araştırmalarında çok sayıda internet sitesi incelenmiştir.

Temelde 2005 yılında bir lisans dersi ödevi için ilk çalışmalarına (bkz: Şekil 1.3.) başlanan Hareket Portesi Notasyon Sistemi (HPNS), tüm bu literatür çalışmalarına ek olarak, İTÜ TMDK THO Bölümü'nde Doç. Nihal ÖTKEN tarafından okutulan Hareket Anatomisi derslerinin 5 yıl süre ile takip edilmesi sonucu bugünkü şeklini almıştır.

İnceleme altına alınan Benesh Notasyon Sistemi ve Laban Hareket Notasyonu'nun sembol sayılarının fazla olması, hareket tariflerinin bazı durumlarda çelişkili bir hâl alması dolayısıyla Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin; mümkün olduğunca az sembol içermesi ve hareketlerin tüm dünyada uluslararası bir terminoloji kullanılarak aktarılması maksadıyla Anatomi Bilimi temel alınarak hazırlanmıştır. Az sayıda işarete sahip olması ve bedende uygulanan anatomik hareketlerin, yeni geliştirilen açılandırma sistemi ile doğruya en yakın biçimde aktarılabileceği düşünülmektedir.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin geliştirilmesi aşamasında, İTÜ BAP Birimi'nce kabul edilen **"Halk Oyunları Notasyon Sistemi Denemesi - Hareket Portesi"** isimli proje kapsamında temin edilen ödenek ile İTÜ TMDK THO Bölümü dans salonlarında, 2010-2011 yılları arasında geçici hareket notasyonu laboratuvarı kurulmuştur (bkz: Şekil 1.1.).



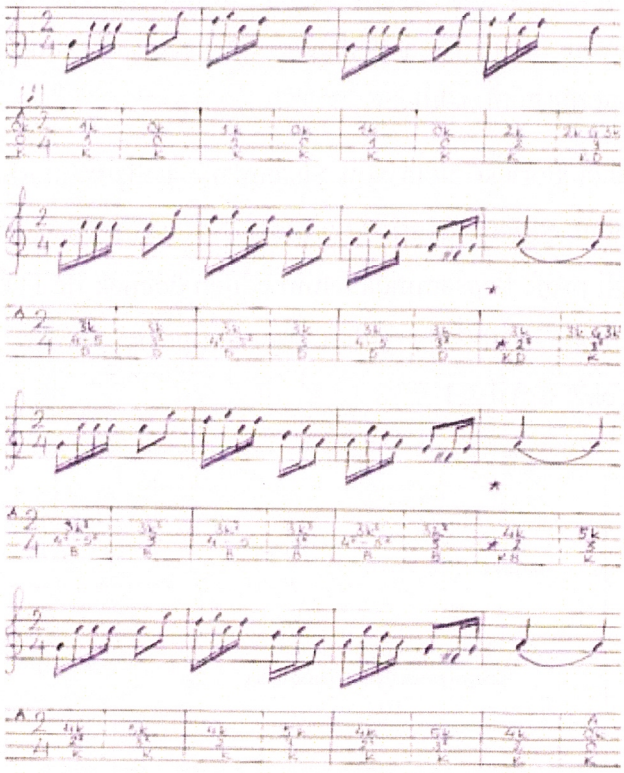
Şekil 1. 1 Hareket Notasyonu Laboratuvarı Şeması.

Kurulan bu laboratuvarda gönüllü olarak görüntülerinin kayıt altına alınmasına izin veren ve icralarında son derece başarılı kişilerin dans görüntüleri, iki kamera ve 90°'lik açı farkları ile kayıt altına alınmıştır. Laboratuvar çalışmaları süresince 10.000 kareye yakın fotoğraflama yapılmış ve fotoğraflarda yer alan beden hareketlerinin İTÜ TMDK THO Bölümü'nde okutulan Oyun Analizi 2 dersine katılan öğrenciler tarafından doğru biçimde tanımlanıp tanımlanamayacağı 1 yıl boyunca gözlemlenmiştir.



Şekil 1. 2 Hareket Portesi Dijital Klavyesi.

Sembollerin grafik ortamında çizimleri alanlarında uzman kişilerce yapılmıştır. Sembollerin bilgisayar ortamına aktarılmasından sonra "Q-Türkçe" bilgisayar klavyesinde bulunan tuşların sayısı ve düzenine göre "FontCreator Programı"ndan istifade edilerek yeni yazı karakterleri oluşturulmuş ve sembollerin klavyede kullanılabilirliği ile bilgisayarda yazımı sağlanmıştır (bkz: Şekil 1.2).



Şekil 1. 3 Burçak Tarlası (Amasya) Dansının Notalanması, 2005, Sonay Ödemiş Arşivi'nden.

Bu çalışmada en baştan itibaren sıra ile; Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kullanılan anatomik kavramlar ve prensiplerin, Hareket Portesi üzerindeki işaretleme alanlarının, eklemlerde oluşan hareketlerin ve işaretlemelerinin, dans formu işaretlerinin, temas-temassızlık işaretlerinin, istikamet işaretlerinin, pozisyon geçişi için kullanılan işaretlerin, süre ve tekrar tanımlama işaretlerinin ve sıçrama işaretlerinin aktarımı yapılmıştır.

Son bölüm olarak Hareket Portesi Notasyon Sistemi kullanılarak notalaması yapılan dansların Aydın Harmandalı Zeybeği (Erkek Dansı) ve Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı)'nin örnek notalarına yer verilmiş ve çalışma boyunca çıkarılan sonuçlar değerlendirilerek öneriler sunulmuştur.

2. BÖLÜM: KAVRAMLAR VE PRENSİPLER

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin etkin biçimde kullanılabilmesi, aşağıda ilgili başlıklar altında aktarılan kavramların ve prensiplerin varlığı ile mümkündür. Kavramları ve prensipleri olmaksızın işletilemeyecek tüm sistemler gibi Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin de temelini oluşturan bir takım kavramlar ve prensipler bulunmaktadır.

Temel Kavramlar;

1. Bedenin Tanımlanması İle İlgili Kavramlar,

Temel Prensipler;

1. Temel Çalışma Prensibi,
2. Açılandırma Prensibi
3. İşaretleme Prensipleri'dir.

2.1. Kavramlar

2.1.1. Bedeninin Tanımlanması İle İlgili Kavramlar

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kullanılan tüm kavramlar, Tıp literatürü ile aynıdır. Çünkü esas olarak, bedendeki hareketlerin en başarılı hâli ile tarif edilebilmesinin tek yolu, insan bedeni üzerine en uzun süredir çalışmaların yürütüldüğü Tıp, dolayısıyla da Anatomi Bilimdir.

Bir dansın icrasının notalanabilmesi için, uluslararası düzeyde yaygınlığı ve kabul görmüşlüğü bulunan anatomi bilimine ait terimlerin kullanılması en uygun olanıdır. Bu bağlamda, Hareket Portesi Notasyon Sistemi bu yönüyle, diğer tüm notasyon sistemlerinden daha en temelden farklılık göstermektedir.

Çalışmanın devamında *vücut bölümleri* ve bu bölümlerde bulunan *eklemler*, eklem ve ekstremitede uygulanan hareketlerin kolay anlaşılır ve tarif edilebilir olması için *anatomik düzlem ve eksenler*, Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin temel pozisyon olarak kabul ederek tüm beden hareketlerinin tarif edilmesini sağlayan *anatomik pozisyon*, yerle temasların aktarımında kullanılan VAM (Vücut Ağırlık Merkezi) ve eklemlerde oluşabilen anatomik hareketlerin derecelendirmesinde kullanılan ROM (Range Of Motion-Hareketin Açıklığı) kavramları ayrı ayrı ele alınarak açıklamaları yapılacaktır.

2.1.1.1.Anatomik Pozisyon (ANP)

Vücudun düzlem ve eksenlerinin belirlendiği, eklemlerde oluşan anatomik hareketlerin tamamının tanımlanmasında daha birçok konuda temel kabul edilen vücut duruşudur (bkz: Şekil 2.1.).

Anatomik pozisyon, Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nce de en temel pozisyon olarak kabul edilmekte ve eklemler de uygulanan tüm anatomik hareketlerin açılarının belirlenmesinde temel pozisyon olarak kabul edilmektedir.

Anatomik pozisyonda beden; vücut ağırlığı iki ayağına da eşit aktarılmış, gövdesi dik biçimde ayakta durmakta, kişinin dizleri ekstansiyonda (gergin) olduğu; kolların; avuç içleri anteriora (öne) bakacak biçimde dirsek supinasyonu ve ekstansiyonu ile yere dik olarak sarkıtıldığı ve yüzün anterior doğru yere paralel olduğu vücut duruşudur (bkz: Şekil 2.1.).



Şekil 2. 1 Anatomik Pozisyon.

2.1.1.2.Anatomik Planlar ve Anatomik Eksenler

İnsan bedeninin içinden geçerek sağ-sol, üst (superior) - alt (inferior) ve ön (anterior) - arka (posterior) olarak böldükleri varsayılan 3 farklı düzlem bulunmaktadır.

Vücudu anatomik pozisyona göre *anterior ve posterior* olmak üzere ikiye böldüğü varsayılan düzleme *Frontal Düzlem (Coronel Düzlem / Lateral Düzlem)* (bkz: Şekil 2.2.) denir (Ötken, 2011).



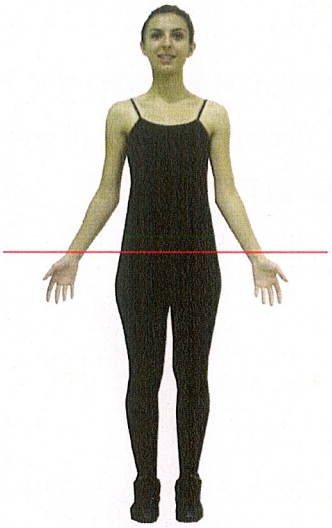
Şekil 2. 2 Frontal Düzlem Çizgisi.

Vücudu anatomik pozisyona göre sağ ve sol olmak üzere ikiye böldüğü varsayılan düzleme *Sagital Düzlem* (bkz: Şekil 2.3.) denir (Ötken, 2011).



Şekil 2. 3 Sagital Düzlem Çizgisi.

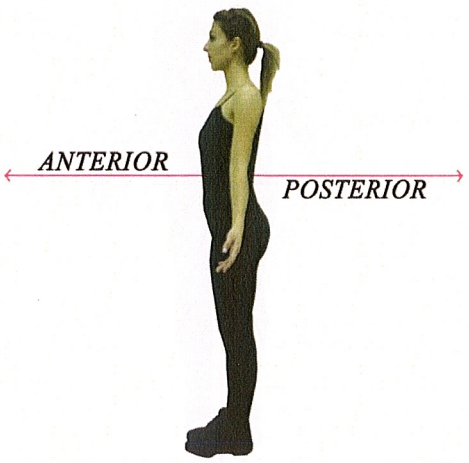
Vücudu anatomik pozisyona göre superior ve inferior olmak üzere ikiye böldüğü varsayılan düzleme *Horizontal Düzlem (Transvers Düzlem / Yatay Düzlem)* (bkz: Şekil 2.4.) denir (Ötken, 2011).



Şekil 2. 4 Horizontal Düzlem Çizgisi.

İnsan vücudunu ya da vücut bölümlerinden herhangi birinin merkezinden geçtiği varsayılarak vücudun ya da vücut bölümlerinden herhangi birinin; anterior, posterior, superior, inferior ya da transvers bölgelerinin tanımlanmasında kullanılan üç (3) adet eksen bulunmaktadır. Bu eksenler anatomik pozisyona göre tanımlanırlar ve vücutta herhangi bir biçim değişiklik yapılsalar da aynı biçimde kalırlar.

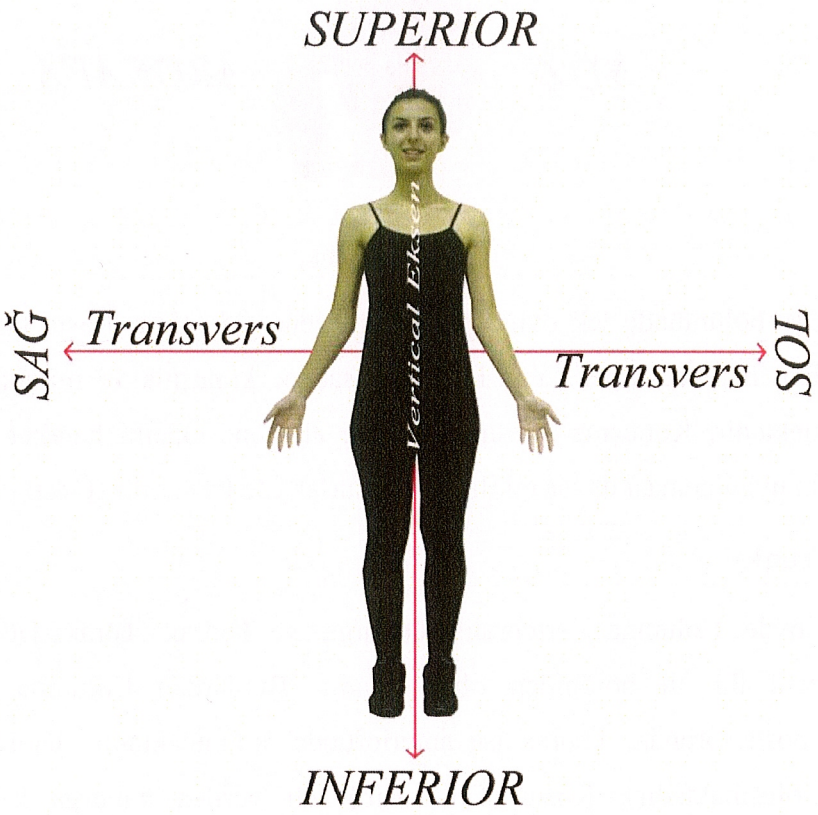
Vücudun ya da vücudun bir bölümünün anterior ve posteriorunu birbirinden ayırdığı varsayılan eksene *anterio-posterior eksen* (bkz: Şekil 2.5.) denir (Ötken, 2011).



Şekil 2. 5 Anterio-Posterior Eksen Çizgisi Temsili ve Vücudun Anterior-Posterior Bölgeleri.

Vücudun ya da vücudun bir bölümünün transverslerini ifade etmek için kullanılan eksenin adı *Transvers Eksen (Yatay Eksen)*'dir (bkz: Şekil 2.6). (Ötken,2011).

Vücudun ya da vücudun bir bölümünün superior ve inferiorunu ifade etmek için kullanılan eksene *Vertikal Eksen* (Vertical-Dikey Eksen) (bkz: Şekil 2.6.) adı verilir.



Şekil 2. 6 Transvers ve Vertikal Eksenlerin Çizgilerinin Temsili ve Vücudun Superior-Inferior/Transvers Bölgeleri.

2.1.1.3.Vücut Bölümleri ve Eklemler

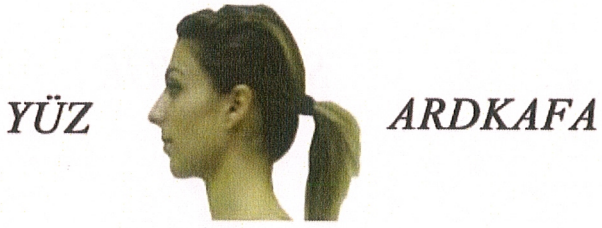
İnsan vücudu, dört (4) ana bölüme ayrılmakta ve tüm incelemeler bu bölümler temel alınarak yapılmaktadırlar (Ötken, 2011) (Ertan, 2011) (Nalçakan, 2009) (Uludağ Üniversitesi, 2011). Bu bölümler;

1. Baş (Kafa)
2. Gövde (Trunk)
3. Kollar (Üst Ekstremite- Upper Extremity)
4. Bacaklar (Alt Ekstremite- Lower Extremity)'dir.

Her vücut bölümü kendi içinde alt bölümlere ayrılmaktadırlar. Aşağıda sırası ile *baş, gövde, üst ekstremite ve alt ekstremite*ye ait alt bölümler incelenecektir.

Baş (Kafa)

Baş iki bölümde incelenmektedir. Bunlar *yüz* ve *ardkafa*dır (bkz: Şekil 2.6). Anatomik pozisyona göre anteriorda bulunan kısmına *yüz,* posteriorda bulunan kısmına ise *ardkafa* denilmektedir.

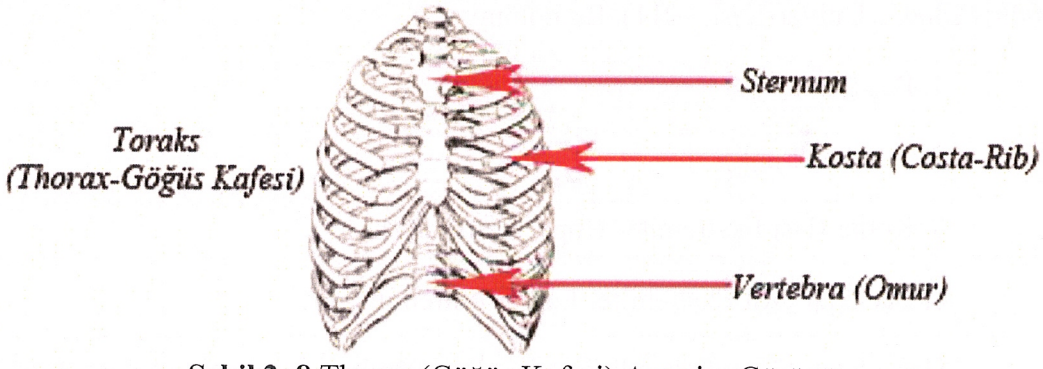


Şekil 2. 7 Baş.

Baş bölümünde tek oynar eklem, alt çene eklemidir. Başta bulunan diğer hiçbir eklem hareket etmez. Yüz kısmında sadece konuşma ve mimik hareketleri yapılabilmektedir. Konuşma sırasında sadece alt çene eklemi hareket etmektedir. Mimiklerin uygulanması da ise etkili olan unsurlar yüz kaslarıdır (Ötken, 2011).

Gövde (Trunk)

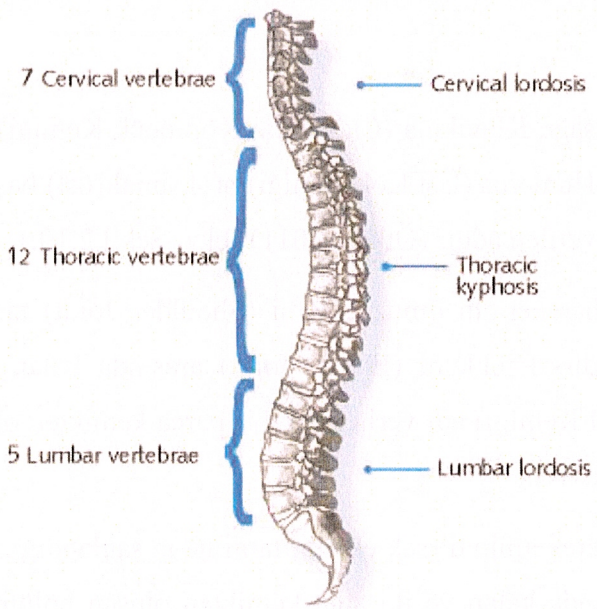
Gövde, Columna Vertebralis (Omurga) ve Thorax (Toraks-Göğüs Kafesi) olmak üzere iki alt bölümden oluşmaktadır. Bunlardan Columna Vertebralis gövdenin posteriorunda, Thorax ise anteriorunda bulunmaktadır. Thorax (37 adet kemikten oluşmaktadır), Kosta (Costa-Rib) adı verilen kaburga kemikleri ile Sternum (İman Tahtası) adı verilen göğüs kemiğinin anteriorda, Kostaların (12 çift) Columna Vertebralis'in Thoracic (Sırt) bölgesi (12 adet vertebra) ile posteriorda birleşmesinden oluşmaktadır (Celasun, 2009) (bkz: Şekil 2.8.). Bu yapısı ise hayati organların korunmasını sağlar. Thorax (göğüs kafesi), Thoracic bölgedeki vertebralar sayesinde çok kısıtlı da olsa hareket edebilmektedir.



Şekil 2. 8 Thorax (Göğüs Kafesi) Anterior Görünüş
(http://www.arthursclipart.org,2012).

Columna Vertebralis (Omurga-Vertebra Kolonu), gövdenin tüm hareketini üstlenen kolonsal ve otuz üç vertebradan (omurdan) oluşan bir kemik yapıdır.

Columna Vertebralis (Spinal Column), Cervical (Boyun), Thoracic (Sırt) ve Lumbar (Bel) bölge adları verilen üç alt bölgeye ayrılmaktadır (bkz: Şekil 2.9.). Columna Vertebralis'te bulunan Cervical, Thoracic ve Lumbar bölgelere ait her bir vertebranın arasındaki *amfiartroz*[1] *eklem* hareketleri sayesinde, baş[2] ve gövdenin anatomik pozisyona göre yön ve biçimin değişmesi sağlanmış olur (Celasun, 2009).



Şekil 2. 9 Columna Vertebralis'in Bölgeleri (Lateral/Yan Görünüş) (www.probertencyclopaedia.com, 2012)

Toplam 33 vertebraya sahip olan Columna Vertebralis'in hareket kabiliyetine sahip olan 24 vertebrası bulunmaktadır. Bu vertebraların dışında kalan 9 vertebra [(Sakrum-Sacrum-5 vertebra), Koksis (Cocyx-4 vertebra-Kuyruk Sokumu)] ise Pelvis (Kalça) kemiği ile eklem yaparak hareket etme özelliklerini kaybetmişlerdir (Ötken, 2011).

Yukarıda bahsedilen Columna Vertebralis'e ait eklem bölgelerinin her birinin kendi bölgesel hareket kabiliyetleri bulunması sebebiyle, tüm bölgelerin aynı anda ya da birbirinden bağımsız hareket edebilme kabiliyetleri bulunmaktadır.

Ayrıca Columna Vertebralis sayesinde tüm vücut bölümlerinin birbiri ile bağlantısı sağlanmakta ve baş ile üst ekstremitenin tüm ağırlığı alt ekstremiteye aktarılmaktadır (Ötken, 2011).

[1] Vertebraları birbirlerine bağlayan eklemlerin genel adı (Celasun, 2009).
[2] Hareketlerini Cervical Bölge Vertebraları sağlamaktadır (Ötken, 2011).

Kollar (Üst Ekstremite-Upper Extremity)

Normal bir anatomik yapıya sahip olan bir insanda iki (2) adet üst ekstremite bulunmaktadır. Üst Ekstremite, dört (4) alt bölüme ayrılmaktadır (Ötken, 2011). Bunlar;

1. Omuz Kuşağı

2.Üst Kol

3.Alt Kol

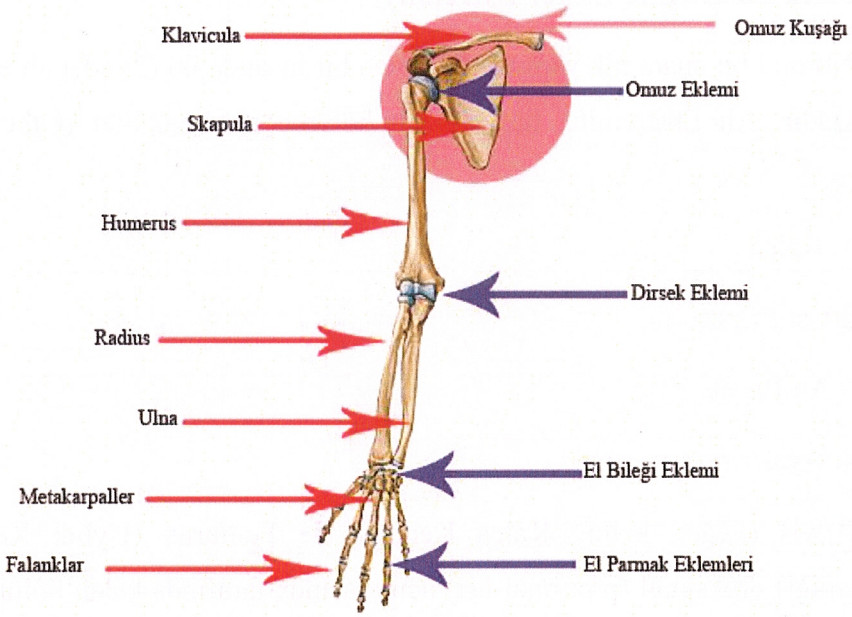
4. El'dir.

Omuz Kuşağı, Klavikula (Clavicula- Köprücük Kemiği), Skapula (Scapula-Kürek Kemiği) ve Humerus (Üst Kol Kemiği) proksimal (üst) başının birlikte yapmış oldukları oluşuma verilen addır (Ötken, 2011) (bkz: Şekil 2.10.).

Üst kol, hareketinin omuz eklemi (Shoulder Joint) tarafından sağlandığı, omuz eklemi ile dirsek eklemi (Elbow Joint) arasında kalan bölümdür. Üst kol Humerus (Üst Kol Kemiği) adı verilen tek bir parça kemikten oluşmaktadır (Ötken, 2011) (bkz: Şekil 2.10.).

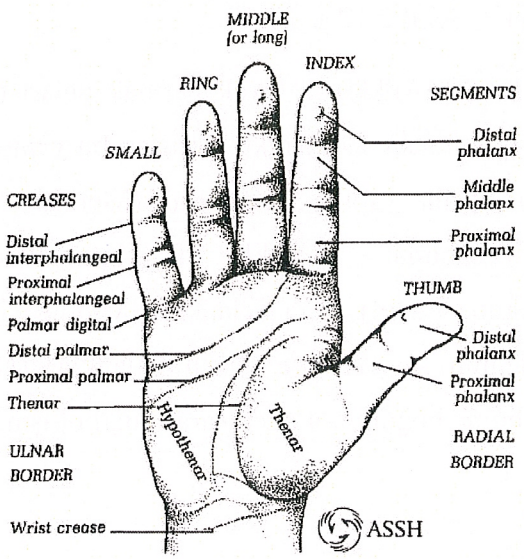
Alt kol, hareketinin dirsek eklemi tarafından sağlandığı, dirsek eklemi ile el bileği eklemi arasında kalan ve iki adet kemikten oluşan bölümdür (Ötken, 2011). Alt kolda bulunan kemikler anatomik pozisyona göre medialde bulunan Ulna ve anatomik pozisyona göre lateralde bulunan Radius'tur (bkz: Şekil 2.10.).

El, el bileği (Wrist) ile el parmak uçları (Distal) arasında kalan bölümde (Ötken, 2011) bulunan 19 kemikten oluşan bu yapıya verilen isimdir (bkz: Şekil 2.10.). Elin kemik yapısı; Metakarpaller (Metacarpals-Metacarps-El Tarak Kemikleri, 5 adet), Proksimal Falanklar (Proximal Phalanges, El parmak kemiklerinin üst boğumu, 5 adet), Orta Falanklar (Middle Phalanges, El parmak kemiklerinin orta boğumu- 5 adet) ve Distal Falanklar (Distal Phalanges- El parmak kemiklerinin en uç boğumu, 4 adet) tarafından oluşmaktadır (American Society for Surgery of the Hand (ASSH), 2011) (IMAIOS SAS, 2011)(bkz: Şekil 2.11.).



Şekil 2. 10 Üst Ekstremite Kemikleri ve Eklemleri. (Tuncel, 2012)

Üst ekstremitede toplam on yedi (17) adet eklem bulunmaktadır. Bu eklemler; omuz eklemi, dirsek eklemi, el bileği eklemi [Karpaller-Carpals, iki sıra hâlindeki 8 adet kemikten oluşmaktadır, (American Society for Surgery of the Hand (ASSH), 2011) (IMAIOS SAS, 2011)], ve el parmak proksimal eklemleri [beş (5) adet], el parmak proksimal interfalankal (proximal interfphalangeal) eklemleri [beş (5) adet] ve el parmak distal falankal (distal phalangeal) eklemler [dört (4) adet] dir (American Society for Surgery of the Hand (ASSH), 2011) (IMAIOS SAS, 2011) (bkz: Şekil 2.11).



Şekil 2. 11 Elin yapısı bölümleri ve eklemleri (American Society for Surgery of the Hand (ASSH), 2011).

Bacaklar (Alt Ekstremite-Lower Extremity)

Normal bir anatomik yapıya sahip olan bir insanda iki (2) adet alt ekstremite bulunmaktadır. Alt Ekstremite, dört (4) alt bölüme ayrılmaktadır (Ötken, 2011). Bunlar;

1. Kalça

2.Üst Bacak

3.Alt Bacak

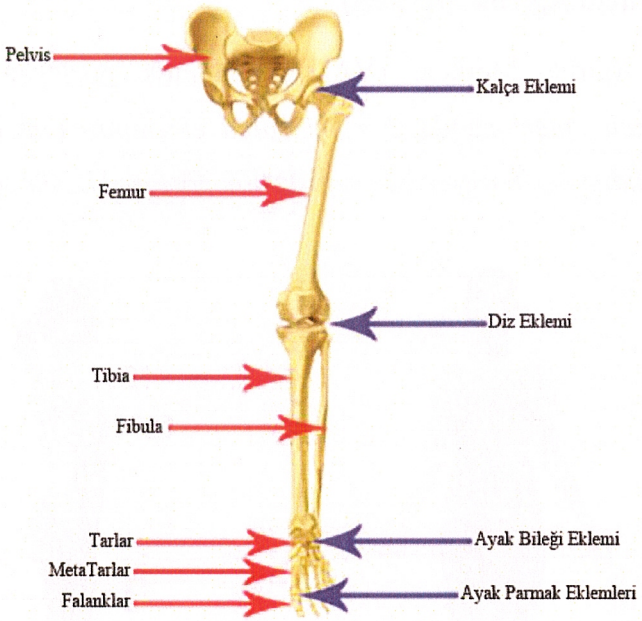
4. Ayak'tır.

Pelvis (Leğen kemiği-Kalça Kemiği) ile Femurun (Uyluk Kemiği-Üst Bacak Kemiği) proksimal (proximal-üst) ucu arasında tarafında kalan bölüme, *kalça bölümü* denir. (Ötken, 2011) (bkz: Şekil 2.12.).

Üst bacak, hareketinin kalça eklemi (Hip Joint) tarafından sağlandığı, kalça eklemi ile diz eklemi (Knee Joint) arasında kalan bölümdür. Üst bacak, Femur (Üst Bacak Kemiği-Uyluk Kemiği) adı verilen tek bir parça kemikten oluşmaktadır (Ötken, 2011) (IMAIOS SAS, 2011) (bkz: Şekil 2.12.).

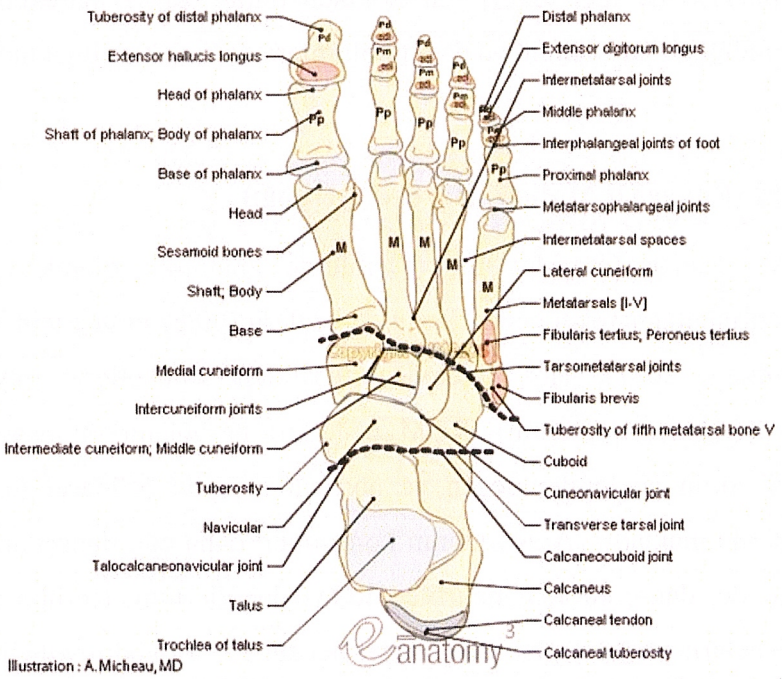
Alt bacak, hareketinin diz eklemi tarafından sağlandığı, diz eklemi ile ayak bileği eklemi arasında kalan ve iki adet kemikten oluşan bölümdür (Ötken, 2011) (IMAIOS SAS, 2011). Alt bacak bulunan kemikler anatomik pozisyona göre, anteriorda bulunan Tibia (Kaval Kemiği) ve anatomik pozisyona göre posteriorda bulunan Fibiula'dır. (bkz: Şekil 2.12.).

Ayak, ayak bileği (Ankle) ile ayak parmak uçları (Distal) arasında kalan bölümde (Ötken, 2011) bulunan 19 kemikten oluşan bu yapıya verilen isimdir (bkz: Şekil 2.12.). Ayağın kemik yapısı; Metatarlar (Metatars-Metatarsals-ayak tarak kemikleri, 5 adet), Proksimal Falanklar (Proximal Phalanges, ayak parmak kemiklerinin üst boğumu, 5 adet), Orta Falanklar (Middle Phalanges, ayak parmak kemiklerinin orta boğumu- 5 adet) ve Distal Falanklar (Distal Phalanges- ayak parmak kemiklerinin en uç boğumu, 4 adet) tarafından oluşmaktadır (IMAIOS SAS, 2011)(bkz: Şekil 2.13.).



Şekil 2. 12 Alt Ekstremite Kemikleri ve Eklemleri. (pearlashes.com, 2012)

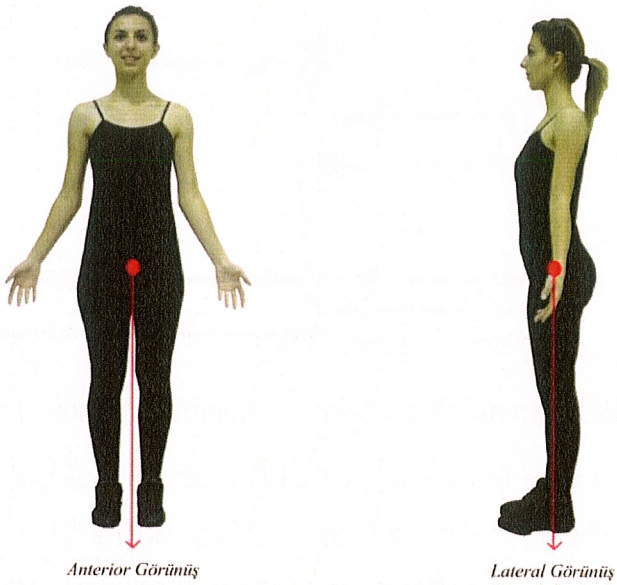
Alt ekstremitede toplam on yedi (17) adet oynar eklem bulunmaktadır. Bu eklemler; kalça eklemi, diz eklemi, ayak bileği eklemi [Metatarlar-Metatarsals-Metatars, (IMAIOS SAS, 2011)], ve ayak parmak tarsometatarlar (tarsometatarsals) eklemleri [beş (5) adet], ayak parmak metatasofalankal (metatarsophangeal) eklemleri [beş (5) adet] ve ayak parmak distal falankal (distal phalangeal) eklemler [dört (4) adet] dir [(IMAIOS SAS, 2011) (bkz: Şekil 2.11)].



Şekil 2. 13 Ayağın yapısı bölümleri ve eklemleri (IMAIOS SAS, 2011).

2.1.1.4.VAM (Vücut Ağırlık Merkezi)

Vücut Ağırlık Merkezi (VAM), anatomik pozisyonda; *ikinci sakral vertebranın hemen anteriorunda, her iki kalça ekleminin tam ortasındadır* (bkz: Şekil 2.14.), *vücudun her hareketinde değişkenlik göstermektedir (Ötken, 2011:22).*



Şekil 2. 14 Vücut Ağırlık Merkezi'nin Anatomik Pozisyona Göre Konumunun Temsili.

VAM'ın değişikliğe uğraması, vücudun görünüşünün değiştirilmesi (anatomik pozisyondan başka bir pozisyona geçmesi ile) ile paralellik gösterir. Anatomik pozisyonda iken belirli bir noktada duran VAM, hareketlilik arttıkça, ağırlığın taşındığı vücut bölümü ya da alt bölümlere doğru aktarılmaktadır.

2.1.1.5.ROM (Range Of Motion- Hareket Açıklığı)

ROM (Range Of Motion), eklemlerde anatomik olarak uygulanabilen hareketlerin ortalama hareket açıklıklarını/derecelerini ifade etmek için kullanılan bir terimdir (Ötken, 2011). Her eklemde oluşabilen hareketlerin sayısı farklılık göstermektedir (bkz: 4. Bölüm). ROM değerleri hesaplanırken anatomik açıdan herhangi bir sorun gözlemlenmeyen ve normal düzeyde bedensel faaliyete sahip kişiler temel alınmaktadır. Araştırmanın konusunun daha çok dansçılara hitap ettiği düşünüldüğünde, dansçılar için belirtilen ROM değerlerinin, tecrübe edilmiş dans türünün ihtiyaçlarına göre değişiklik gösterebileceği göz ardı edilmemelidir.

2.2. Prensipler

Hareket Portesi Notasyon Sistemi yukarıda da bahsedildiği üzere üç ana prensibe sahiptir. Bu prensipler sayesinde, sistemin işletilerek dansın notalanması, okunması ve gerektiğinde yeni işaretlemelerin üretilmesi gerçekleştirilebilmektedir. Bu prensiplerin tamamı, sistemin geliştirilmesi söz konusu olduğunda istifade edilebilecek ilk unsurlardır.

Prensipler, sistemin geliştirilmesi aşamasında ihtiyaç duyulacak tüm yeni işaret ve kavramların oluşturulmasında, sistemin kendisinin bozulmadan ilave edilebilmesi amacıyla oluşturulmuşlardır.

2.2.1. Temel Çalışma Prensipleri

Hareket Portesi Notasyon Sistemi en temel olarak bir çalışma prensibine sahiptir. Bu çalışma prensibi; bir dansın bedende anatomik pozisyona göre gerektirdiği tüm değişimlerin, çok sesli bir müzik topluluğu gibi çalışan eklemlerin notalanmasına dayanmaktadır.

Bir dansçının icrası boyunca vücudundaki tüm görsel değişimleri yönetebilmesi, bedenindeki eklemlerini, eklemlerinin hareketlerini yöneten kaslarını kullanarak kontrol altına almasıyla mümkündür. Eklemlerinin hareket etmesi sayesinde; başta vücut ağırlığının kontrolü olmak üzere, gerekli seviyede sıçrama ve çökme/çömelme/oturma ve bedenindeki diğer tüm görsel değişimleri sağlayabilir.

Normal bir anatomiye sahip olan kişinin iskelet sistemi 4 bölümden oluşur ve bu vücut bölümleri eklemler sayesinde, anatomik pozisyondaki eksenlerini ve görünüşlerini değiştirebilmektedirler. Vücudun her bir bölümünün hareket edebilme özelliği, insan bedenini 4 ayrı çalgı grubundan oluşan bir müzik topluluğu gibi icra yapabilmesini sağlar.

Vücut bölümlerinden gövde, yaylı çalgılardan oluşan bir çalgı grubuna; kollar, telli çalgılardan oluşan bir çalgı grubuna; bacaklar, üflemeli çalgılardan oluşan bir çalgı grubuna ve baş, vurmalı çalgılardan oluşan bir çalgı grubuna benzetilecek olursa; tüm vücut büyük bir müzik topluluğu oluşturmaktadır (bkz: Şekil 2.15.).



Şekil 2. 15 Sembolik Çizim-Eklemler ve Müzik Toplulukları-1.

Bir dansçının vücut bölümleri dâhilindeki vücut kısımlarını (Örn: üst kol, alt bacak, ayak vb.) da eklemler yardımıyla hareket ettirdiği düşünüldüğünde; gövdede Cervical, Thoracic ve Lumbar olmaz üzere üç (3) hareketli eklem bölgesi; her iki üst ekstremitede omuz kuşağı ve eklemleri, dirsek eklemleri, el bileği eklemleri ve el parmak eklemleri (sadece bir elin parmak eklemlerinin sayısı on dört (14)tür) olmak üzere otuz dört (34) hareketli eklem bölgesi; her iki alt ekstremitede kalça eklemleri, diz eklemleri, ayak bileği eklemleri ve ayak parmak eklemleri (sadece bir ayağın parmak eklemlerinin sayısı on dört (14) olmak üzere otuz dört (34) hareketli eklem bölgesi bulunmaktadır.

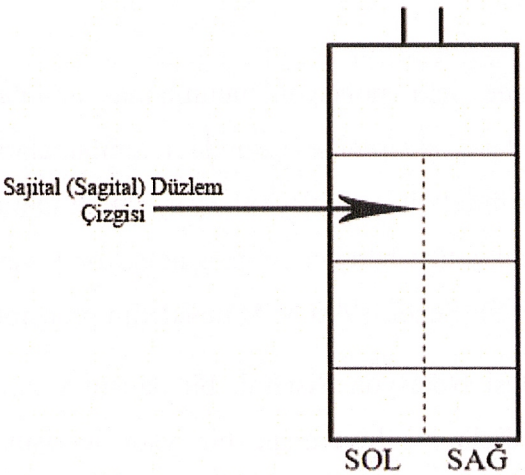
Hareket Portesi Notasyon Sistemi insan bedeninde toplamda yetmiş iki[3] (72) adet eklem bulunduğunu kabul eder. İnsan vücudundaki hareketler bu yetmiş iki (72) eklem sayesinde oluşturulduğuna göre, bir insanın vücudunu tam kapasite ile hareket ettirmesi; 4 grupta toplanmış toplam yetmiş iki (72) ayrı çalgının aynı anda müzik icra etmesine eş değerdedir (bkz: Şekil 2.16).

[3] Sayının hesaplanmasında; cervical, thoracic ve lumbar bölgelerindeki 24 adet vertebranın her biri arasındaki 4 adet faset eklemler (İstanbul Ortopedi Grubu, 2011), vücudun diğer bölümlerinde bulunan oynamaz ve yarı oynar eklemler dikkate alınmamıştır. Ancak Columna Vertebralis'in hareket kabiliyeti bulunan her bir bölgesi bir eklem kabul edilerek sayıya dahil edilmişlerdir.



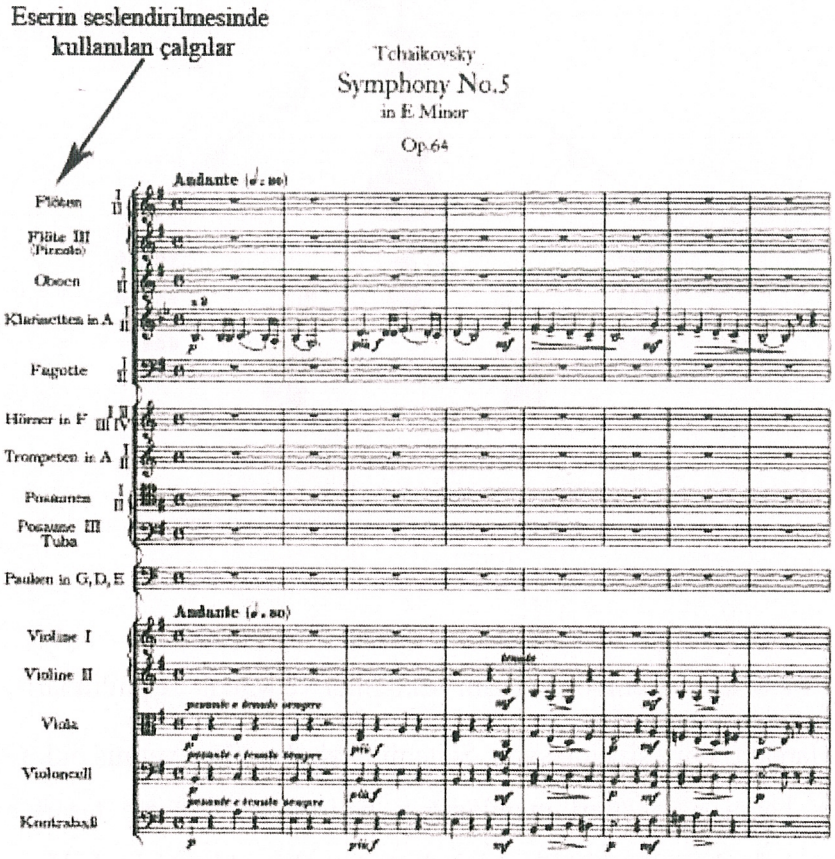
Şekil 2. 16 Sembolik Çizim -Eklemler ve Müzik Toplulukları-2.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi, kabul edilen yetmiş iki (72) eklemin tamamının hangi hareketleri uyguladığını belirtebilmek üzere tasarlanan Hareket Portesi üzerinde; her vücut bölümü için bir satıra, her eklem için de bir aralığa (el ve ayak parmaklarının aralıkları dâhil) sahiptir. Ayrıca, dansçının posteriordan (arkadan) görünüşü baz alınarak Sagital düzlemi temsil eden kesik çizgi ile sağ ve sol yönleri birbirinden ayıran bir yapıya sahiptir (bkz: Şekil 2.17.).



Şekil 2. 17 Sagital Düzlem Kesik Çizgisi.

Tüm eklemlerde uygulanan anatomik hareketlerin ilgili işaretlemeler ile Hareket Portesi üzerine işaretlenmesi bir bakıma, senfonik bir eserin notalanması ile benzeşmektedir (bkz: Şekil 2.18).

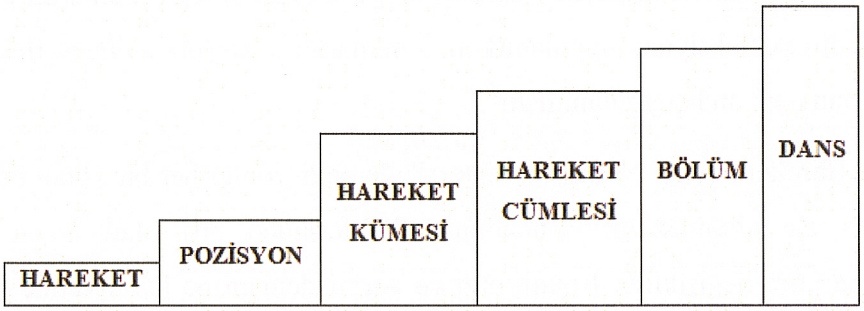


Şekil 2. 18 Tchaikovsky 5. Senfoni (Wikipedia, 2011).

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin işletilebilmesi için uyulması gereken prensiplerden birisi de, porte üzerine yapılacak işaretlemelerin ekstremite bazında ayrımları yapılan pozisyonlar ve dolayısıyla hareketler üzerinden yapılması gerektiğidir.

Her ekstremite için pozisyon tanımlama sütunlarında ayrılan satırlar kullanılarak pozisyonların ekstremite bazında tanımlamaları yapılır (bkz: 37-56). İnsan bedeninin ekstremitelerinin pozisyonlara ayrılarak tanımlanması, günümüzde yaygın biçimde kullanılan tüm hareket ve dans notasyon sistemlerinde (Guest, 2006, s: 75) (Topaz, 1999, s: 5) (Şenel, 1990, s: 5) de işletim prensipleri dâhilindedir.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi, bir dansın yazımında bedende yapılan hareket ve hareket dizilerini hiyerarşik bir yapı içerisinde inceler ve yazımı gerçekleştirir. Bu hiyerarşik dizilim en küçük birimden büyüğe doğru; hareket, pozisyon, hareket kümesi, hareket cümlesi, bölüm ve danstır (bkz: Şekil 2.19.).



Şekil 2. 19 Dansın Unsurları.

Bu hiyerarşik yapı içerisinde hareket[4], Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin en küçük birimidir. Her eklemde anatomik olarak var olan hareket kapasitesi ve ROM değerleri farklılık göstermektedir. Eklemlerde farklı açılarda birbiri ardına ya da eş zamanlı uygulanabilen anatomik hareketler sayesinde pozisyonlar oluşturulmaktadır. Hareketlerin pozisyonların oluşturulmasında çeşitli derecelerde açılandırmalar kullanılmaktadır ve konu ile ilgili prensipler aşağıdaki ilgili bölümde aktarılmaktadır. Hareketlerin tespit edilmesinde ise yukarında tanımlanan *anatomik pozisyon* temel kabul edilir.

Herhangi bir ekstremitede uygulanan anatomik hareket neticesinde, hareketi yapan eklem hangi ekstremite dâhilindeyse, o ekstremitede anatomik pozisyona göre bir değişim gözlemlenir. Ekstremite dâhilindeki bir ya da birden fazla eklemde hareket uygulanması sonucunda ekstremitelerde ortaya çıkan anatomik pozisyona göre farklı vücut görüntüsüne pozisyon adı verilir (bkz: Şekil 2.20.).



Şekil 2. 20 Yalnız ve Eş zamanlı hareket uygulaması örneği.

[4] Hiyerarşik yapının en küçük birimi olan hareket aynı zamanda notasyon sisteminin adının da belirleyicisi olmuştur.

Yukarıdaki şekilde (Şekil 2.20.) de görüldüğü üzere 2 numaralı pozisyonda yalnızca dirsek fleksiyonu uygulanırken, 3 numaralı pozisyonda dirsek fleksiyonu ve pronasyonu aynı anda uygulanmıştır[5].

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde pozisyonlar her bir vücut bölümü için ayrı ayrı ele alınmaktadır. Vücudun bölümlerinden biri olan *başın* anatomik pozisyona göre değişikliği, başın yönü ve yerini değiştirme kabiliyetine sahip olan Cervical (Boyun) bölgesi tarafından gerçekleştirildiğinden, gövde ve başın anatomik pozisyona göre yönü ve yerini değiştiren hareketlere ait işaretlemeler aynı ekstremite satırında belirtilirler.

Pozisyonların hangi ekstremitelerde uygulandığının daha net biçimde anlaşılması için kodlar verilmiştir (bkz: Tablo 2.1.). Bu kodlara göre;

GP : Gövde ve Baş Pozisyonunu

UP : Üst Ekstremite Pozisyonunu

AP : Alt Ekstremite Pozisyonunu temsil ederler.

Pozisyonların tanımı yapılırken mutlaka temel nokta olarak anatomik pozisyonun alınması gerekmektedir. Ayrıca pozisyonlar, dans içinde karşılaşıldıkları sıra ile numaralandırılırlar. Bazı durumlarda dans içinde karşılaşılan bir pozisyonun tekrar edilmek durumunda kalınması en çok karşılan durumlardan biridir. Bazen ise bir pozisyonun, sağ ekstremitesinde uygulanan hareketlerin yeni pozisyonda solda, sol ekstremitesinde uygulanan hareketlerin de yeni pozisyonda sağda olma durumları vardır (Simetrik Pozisyon). Bu gibi durumlarda yeniden bir numaralandırma yapılmaksızın, simetrik olan pozisyona önceden karşılaşılan pozisyonun numarası verilir ve Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde simetrik pozisyonlar için kullanılan // işareti pozisyon numarasının sonuna eklenir (bkz: Şekil 2.21.).

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kullanıldığı şekilde; pozisyonların birleştirilmesi sonucunda ortaya çıkan *anlamlı ve simetrik olarak tersi uygulanabilir* olan pozisyon dizilimlerine *hareket kümesi (HK)* denilir. Hareket kümelerinin birleşiminden oluşan dans unsurlarına da *hareket cümlesi (HC)* denilir. Hareket kümelerinin ve hareket cümlelerinin belirlenmesi her ne kadar göreceli olsalar da tespit edilmeleri hâlinde dansın notalanması daha hızlı ve kolay biçimde yapılacaktır.

[5] Eklemlerde uygulanabilen anatomik hareketler ve açılandırmaları hakkında detaylı bilgi için bkz: 4. Bölüm

	9 / 4																													
Birim Zaman	**1**				**2**				**3**				**4**				**5**				**6**				**7**				**8**	**9**
AP Dizilimi	2	3	4	1//	2//	3//	4//	1	2	3	4	1//	2//	3//	4//	1	2	3	4	1//	2//	3//	4//	1	5	4	5	6	0	1
AHK Dizilimi	**AHK1**				**AHK1//**				AHK1				AHK1//				AHK1				AHK1//				**AHK2**				**AHK3**	
HC Dizilimi	**AHC1**																													

Şekil 2. 21 Aydın Harmandalı Zeybeği Düz Hareket Cümlesinin Alt Ekstremite Bazında, Pozisyon, Hareket Kümesi ve Hareket Cümlesi İncelemesi

Hareket kümeleri ve Hareket cümleleri de dans içindeki ilk karşılaşılmalarına göre numaralandırılırlar. Hareket kümeleri ve hareket cümlelerinin (nadir de olsa) simetrik uygulamalarıyla karşılaşılması durumunda, tıpkı pozisyonlarda yapıldığı gibi // işareti kullanılarak, simetrik yapıları bildirilmiş olur (bkz: Şekil 2.21.). Pozisyonlar için kullanılan kodlamalar hareket kümeleri ve hareket cümleleri için de kullanılır (bkz: Tablo 2.1.).

Tablo 2. 1 Pozisyon, Hareket Kümesi ve Hareket Cümlesi Kodları Tablosu.

KODU	GÖVDE VE BAŞ EKSTREMİTELERİ	ÜST EKSTREMİTE	ALT EKSTREMİTE
Pozisyon	GP	UP	AP
Hareket Kümesi	GHK	UHK	AHK
Hareket Cümlesi	GHC	UHC	AHC

Şekilden (bkz: Şekil 2.21.) de anlaşılacağı üzere Aydın Harmandalı Zeybeği'nin Düz Hareket Cümlesi altı (6) pozisyona, üç (3) hareket kümesine ve bir hareket cümlesine (AHC1) sahip olduğu anlaşılmaktadır (bkz: 6. Bölüm Harmandalı Zeybeği'nin Hareket Portesi ile Notalanması).

Hareket cümlelerinin genel olarak müzik ile örtüşme ve uyum sağlaması beklenmektedir ancak, müzik cümleleri ile hareket cümlelerinin birbirinden farklı olduğu bazı dans türlerinde (Bar, Halay vb.) bu tutarlılık sağlanamayabilmektedir. Bu gibi durumlarda belirli bir düzen içerisinde birbirini takip eden hareket kümelerinden çıkarımla hareket cümleleri tespit edilmelidir.

Hareket cümlelerinin birbirlerine eklenmesi ile meydana gelen *bölümler* (bkz: Şekil 2.19.), hareket kümeleri ve hareket cümlelerine nazaran tespitinde zorlanılmayan dans unsurlarıdır. Bölümler, sürelerine bakılmaksızın aşağıda maddeler hâlinde sıralanan şartlardan en az birini sağlıyorlar ise, *bölüm* olarak belirtilmelidir.

a. Dansın usulünde ya da hızında bir değişiklik varsa[6],

b. Dansın geometrik formunda bir değişiklik varsa[7],

c. Hareket küme ya da cümlelerinde fark edilebilir bir değişiklik varsa[8],

d. Hareket cümlelerinde ekstremite bazında bir değişiklik varsa[9],

[6] Ağırlama, hoplatma vb.
[7] Halka formunda icra edilen bir dansın, bir bölümünün dizi formunda icra edilmesi vb.
[8] Bazı bölümler; sadece çökmelerden, sadece sıçramalardan, sadece yerinde yapılan hareket kümelerinden gibi gözle kolaylıkla fark edilebilmektedirler.

e. Karma (alaca) dans türlerinde, sadece bir cinsiyete sahip olan kişilerin aktif diğerlerinin pasif duruma geçmeleri varsa, yukarıdaki unsurları içeren hareket cümleleri ayrı bir bölüme dahil edilerek incelenmelidirler.

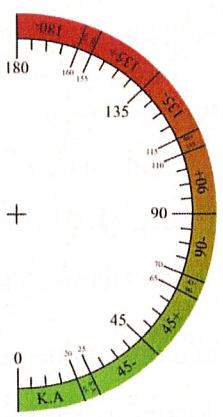
Dansın unsurlarının en büyüğü olan *dans*, bölümlerin bileşkesidir. Ancak bir dansın oluşması için, kesinlikle birbirinden farklı bölümlere sahip olması beklenmez.

2.2.2. Eklem Hareketlerinin Derecelendirme Prensipleri

Herhangi bir ekstremitede ve herhangi bir eklemde yapılan bir anatomik hareketlerin tarif edilebilmesi için en uygun biçim açılandırmadır. Çünkü eklemler birbirlerine ek yerleri ile eklenen kemiklerin kesişme noktalarıdır. Eklemlerde uygulanan hareketler anatomik pozisyondaki konumlarından açılar ile ifade edilebilecek *katlanmalara (fleksiyon, lateral fleksiyon, dorsal fleksiyon, planter fleksiyon), uzaklaştırmalara (abduksiyon, lateral fleksiyon), yön değiştirmelere (rotasyon, internal rotasyon, eksternal rotasyon, pronasyon, supinasyon), açılmalara (ekstansiyon) ve yakınlaştırmalara (adduksiyon)* sebep olurlar. Tüm bu hareketlerin açılar ile ifade edilmesi mümkündür ve Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde açılar ile ifade edilmektedirler.

Açılar, eklemlerde yapılan her bir hareket için ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Açıların hesaplanmasında, gözle kolay ayırt edilebilecek bir derecelendirme sistemi kullanılması hedeflenmiş ve Hareket Portesi Notasyon Sistemi özel bir prensip silsilesi yaratılmıştır.

Buna göre; eklemlerin hareketlerinin 3 farklı biçimde (bkz: Şekil 2.22.) açı grubu ile ifade edilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 2. 22 Açılandırma Sayaçlarına örnek.

[9] Sadece üst ekstremitenin kullanıldığı hareket cümlelerinin ardından, sadece alt ekstremitenin kullanılmaya başlandığı bir ya da birkaç hareket cümlesi kullanılmaya başlandıysa vb.

1. Net Açılar,

2. Yaklaşık Açılar,

3. Değişken açılardır.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde hareketlerin dereceleri ifade etmek için kullanılan net açılar, 0°, 45°, 90°, 135° ve 180°'lik açılardır (bkz: Şekil 2.22.). Aslında Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kullanılan derecelendirme sisteminin temelini de bu net açılar oluşturmaktadırlar. Herhangi bir eklemde uygulanan anatomik bir hareketin eklemin hareket ettirdiği uzvu değişme oranının gözle rahatlıkla ayırt edilebileceği açılardır.

Yaklaşık açılar ile, net açıların kullanılarak, maksimum 20°'lik yanılma payı ile uygulanan hareketlerin doğruya en yakın biçimde ifade edilmeleri hedeflenmiştir. Gözle hesaplamalar yapılan bir sistem olan Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde yaklaşık açıların kullanılması ile trio ve takım danslarını icra eden dansçıların fiziki özelliklerinden kaynaklanan açı farklarının orantılanması beklenmektedir.

Türkiye'de hareket yazımı tartışılması, dans notasyonunun Türk Halk Danslarını tekdüzeleştireceğinden ve kalıplara sokularak asıl icra usullerinden uzaklaştırabileceği düşüncesinin yaygın olması sebebi ile, dans çalışmaları yapan diğer ülkelere nazaran uzun yıllar sonra başlamıştır. Bu noktada hareket notasyonunun halk dansları yazımındaki yararlılığı ya da zararları konusundaki kaygılar, çalışmanın (tezin) konu sınırları dışında bırakılmasına rağmen, olası beklenti ve kaygılara kulak vermek doğru bir yaklaşım olacaktır. Türk Halk Danslarına gönül veren ve yıllarını bu alana hizmet ederek geçiren kişiler tarafından da dile getirilen *tekdüzeleşme* sorununa önlem olarak Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde yaklaşık açı sistemi ile çözüm bulunduğu düşünülmektedir.

Yaklaşık açılar, net açı belirteci olan 0°, 45°, 90°, 135°, 180°'lerin + ve - 20° hesaplanmaları ile bulunurlar. Örnek olarak: 45 net açısının 20° eksiğine kadar olan tüm açılar (25°-45°) 45- olarak değerlendirilirler. Yine 45 net açısının 20° fazlasına kadar olan tüm açılar (45°-65°) 45+ olarak değerlendirilirler.

Yaklaşık açıların kullanımı tüm net açıların 20° eksikleri ya da 20° fazlaları ile rahatlıkla ifade edilebilmektedirler. İsimlendirmesinde fark olan açı küçük açıdır

(KA)'dır. KA, 0 net açısının 20° fazlasına kadar olan (0°-20°) tüm açıların ortak ismidir.

Gözle yapılan açı tespitlerinde yaklaşık açıların kullanılarak eklem hareketlerinin derecelendirmelerinin yapılması, muhtemel yanlış hesaplamaları ve tekdüzeleştirmeleri büyük ölçüde engelleyecek, eşleri ile ya da takımları ile dans eden tüm dansçıların eklem hareketlerinin bir kerede yazılmasına olanak tanıyacağı düşünülmektedir.

Değişken açılar olarak Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kullanılan derecelendirmeler, herhangi bir ek sembol ya da belirteç almazlar. Yaklaşık açıların göz ile hesaplanamadıkları durumlarda kullanılması önerilen ve her iki yaklaşık açının sembollerinin kullanılarak eklem hareketlerinin işaretlemelerinin yapılabileceği açı değerleridir. Örnek ile; 45° derecenin 20° fazlasına kadar olan tüm açılar (45°-65°) 45+, 90 net açısının 20° eksiğine kadar olan tüm açılar (70°-90°) 90- olarak belirtilmektedir. 45+ ile 90- yaklaşık açılarının dereceleri arasında (65°-70°) 5°'lik fark bulunmaktadır. Bu 5°'lik fark gözle ayırt edilemeyecek kadar küçük bir açı değeri olduğundan 45+ ya da 90- olduğu kolaylıkla tespit edilemez. Bu gibi durumlarda değişken açı prensibi ile 65°-70° arasındaki tüm açılar 45+ ya da 90- olarak eklemlerin derecelendirmesinde kullanılabilirler.

Aşağıda tablo (bkz: Tablo 2.2.) hâlinde tüm yaklaşık ve net açılar aktarılmıştır. Çalışmanın 4. Bölümünde yer alacak olan *Eklemlerde Oluşan Hareketler ve İşaretlemeleri* başlığı altında incelenen tüm eklem hareketleri, yukarıda bahsedilen açılandırma prensiplerine dayandırılarak açıklanacaklardır.

Tablo 2. 2 Yaklaşık Açıların Net Açılara Göre Hesaplanması ve Derece Değerlendirmeleri Tablosu.

	NET AÇILAR VE YAKLAŞIK AÇILARI									
	0		45		90		135		180	
YAKLAŞIK AÇILARI	-	+	45-	45+	90-	90+	135-	135+	180-	180+
		0-20	25-45	45-65	70-90	90-110	115-135	135-155	160-180	180-200

2.2.3. İşaretleme Prensipleri

Vücutta bulunan eklemlerde oluşabilecek hareketler, dans formu, beden istikameti, özel nitelikli hareketler (sıçrama), yer ile temaslar, dansın usulü, pozisyonların süre değerleri, tekrarlar ve pozisyonlar arasındaki geçişler, Hareket Portesi üzerinde bir takım işaretler vesilesiyle belirtilmektedir. Söz konusu işaretlerin bir kısmı müzik yazımında kullanılan işaretlemeler ile bir kısmı ise tasarlanan işaretler ile ifade edilmektedirler.

Müzik yazımında kullanılan; birim zaman değerlerini bildiren nota işaretleri ve usul belirtme rakamları aynen kullanılıp sisteme uyumları sağlanmıştır. Ek olarak, müzik yazımında kullanılan tekrar işaretleri de kimi zaman kapsamları genişletilerek, kimi zaman da işaretlerin kendileri değiştirilerek sisteme uyumları sağlanmıştır. Bu sayede mevcut bilgilerden istifade edilmesi ile, sistemi öğrenmek ve uygulamak isteyenlerin yeni sembolleri öğrenmesi için zaman harcanmasına gerek olmayacağı düşünülmüştür.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde, işaret sayısını en düşük düzeyde tutabilmesi amacıyla, eklemlerde oluşan anatomik hareket gruplandırılmış ve uygulanışları itibari ile aynı yapıda olan hareketlerin benzer işaretler ile farklı işaretleme alanlarında kullanılması prensip edinilmiştir.

İşaret sayısının azaltılması ve işaretler üzerinde derecelerin de aktarılması ile kurulan *çentik sistemi,* müzik yazımında kullanılan ve nota değerlerinin sürelerinin kısalmasında nota işaretinin üzerindeki çizgi sayısının artmasından esinlenilerek, Hareket Portesi işaretlerinin üzerine eklenen her çentiğin dereceyi arttırması uygun bulunmuştur.

2.2.3.1.Hareket Tanımlama İşaretlemelerinin Prensipleri

İnsan bedeninde bulunan eklemlerde uygulanabilen hareketler (bkz: 4. Bölüm) gruplara ayrıldığında karşımıza; bedenin orta noktasından uzaklaştırmaları veya yakınlaştırmaları gerçekleştiren Abduksiyon-Adduksiyon Grubu[10], eklemleri oluşturan kemiklerin katlanması veya açılması Fleksiyon-Ekstansiyon Grubu[11], eklemin anatomik pozisyona göre yerini değiştiren E-D-SP-SR Grubu[12], eklemin hareketi ile birlikte bağlı bulunan uzvun anatomik pozisyona göre yönünü değiştiren

[10] Abduksiyon, Adduksiyon, Lateral Fleksiyon, Horizontal Abduksiyon ve Horizontal Adduksiyon.
[11] Fleksiyon, Ekstansiyon, Dorsal Fleksiyon ve Planter Fleksiyon.
[12] Elevasyon, Depresyon, Skapula (Scapula) Protraksiyon ve Skapula Retraksiyon Grubu.

Rotasyon Grubu[13] olmak üzere toplam dört (4) hareket grubu çıkmaktadır. Bu grupların tamamı aynı tür işaretler ile ifade edilmekte ve yalnızca işaretlendikleri porte alanları değişiklik göstermektedir.

Abduksiyon-Adduksiyon Grubu eklem hareketleri[14]

Bu grupta yer alan eklem hareketleri, hareket ettirdikleri uzvun, Frontal Düzlem üzerinden hareketle, *medialden* (bedenin orta noktasından) uzaklaşmasını ya da mediale yaklaşmasını sağlamaktadırlar.

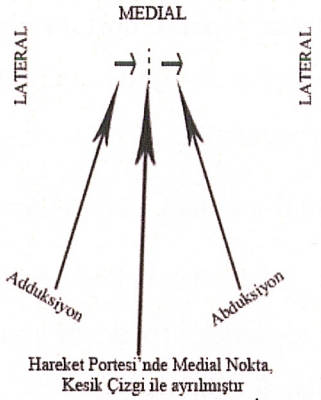
Ortak İşaretleri 'dir. Ok yönünün, mediali ya da laterali (bedenin orta noktasının ters istikameti) göstermesi ile (bkz: Şekil 2.23.), uzvun yakınlaştığını ya da uzaklaştığını ifade ederler. İşaret herhangi bir ilave çentik almadığında KA, sonraki her ilave çentik alışında ise 45° derece artışı belirtir. Yukarıda açıklanan yaklaşık açıların belirlenmesi için ise tespit edilen açının 20° eksiği ya da 20° fazlasını sembolize ederler (bkz: Tablo 2.3.).

Tablo 2. 3 Abduksiyon-Adduksiyon Grubu Eklem Hareketlerinin İşaretleri Tablosu

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+	180-	180
AB												
AD												
LFLX												
HAB												
HAD												

Yukarıdaki tabloda bulunan işaretlerden *yukarı diyagonal yönüne bakan işaretler* Horizontal Abduksiyon ve Horizontal Adduksiyon Hareketlerini ifade etmektedirler. Çentiklenme ve + - ilavelerini almaları tüm sistem ile aynıdır.

[13] Rotasyon, İnternal Rotasyon, Eksternal Rotasyon, Pronasyon, Supinasyon, Eversiyon ve İnversiyon.
[14] bkz: 4. Bölüm



Şekil 2. 23 Abduksiyon-Adduksiyon İşaretlemeleri Örneği.

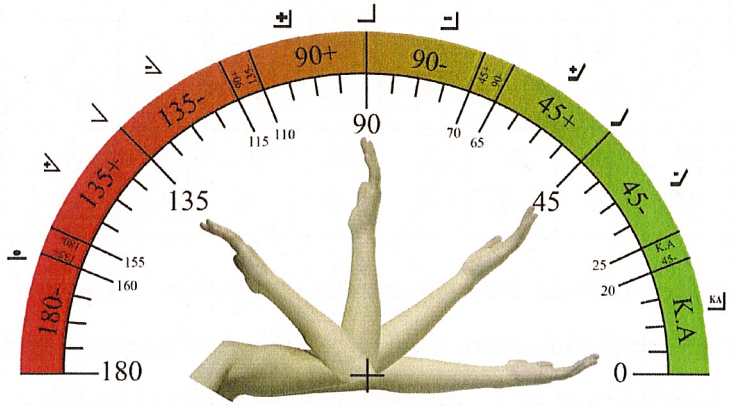
Fleksiyon-Ekstansiyon Grubu eklem hareketleri[15]

Bu grupta yer alan eklem hareketleri, hareket ettirdikleri uzvun, Sagital Düzlem üzerinden hareketle, eklemi oluşturan kemiklerin tamamının birbirine doğru katlanmasını (fleksiyon) ya da ters istikamette açılmalarını (ekstansiyon) sağlamaktadırlar. Fleksiyon hareketlerinin ve ekstansiyon hareketlerinin birbirlerinden farklı sembolleri bulunmaktadır (bkz: Tablo 2.4).

Tablo 2. 4 Fleksiyon-Ekstansiyon Grubu Eklem Hareketlerinin İşaretleri Tablosu

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+	180-	180
FLX												
EXT												
DFLX												
PFLEX												

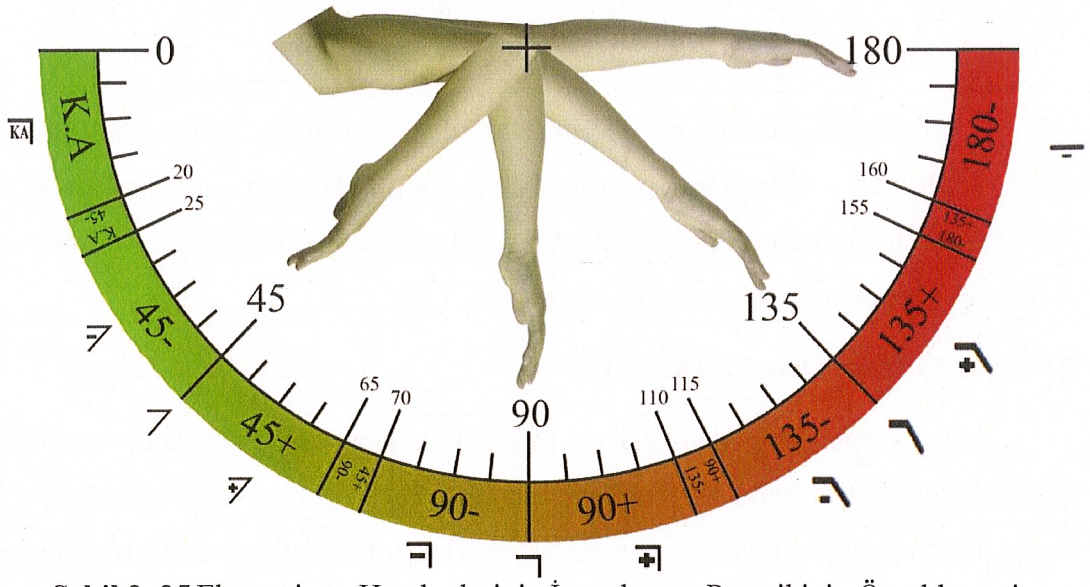
Fleksiyon hareketlerinin sembolleri yatay çizgi üzerine dikey yerleştirilmiş olan çizginin, yatay çizgi ile yaptığı dış açıya göre hesaplanırlar. Dış açının hesaplamasının sebebi, eklemlerde uygulanan fleksiyon hareketinin dış açısının hesaplanmasıdır (bkz: Şekil 2.24).



Şekil 2. 24 Fleksiyon Hareketlerinin İşaretlenme Prensibinin Örneklemesi.

[15] bkz: 4. Bölüm

Yukarıdaki şekilde (bkz: Şekil 2.24) de görüleceği üzere fleksiyon işaretleri, ön kolun bulunduğu açılara benzemektedir. Bu benzerlik sayesinde işaretlerin akılda kalıcı olması hedeflenmiştir.



Şekil 2. 25 Ekstansiyon Hareketlerinin İşaretlenme Prensibinin Örneklemesi.

Fleksiyon hareketlerinin işaretleri gibi ekstansiyon hareketlerinin akılda kalıcı olabilmesi için yukarıdaki şekilde (bkz: Şekil 2.25) belirtilen işaretleme prensibi kullanılmıştır.

E-D-SP-SR Grubu eklem hareketleri[16]

Bu grupta yer alan eklem hareketleri, uygulandıkları eklem bölgesindeki eklemin kendisinin yerinin değiştirilmesin sağlayan eklem kuşak hareketleridir. İki (2) alt gruba ayrılırlar. birinci grup eklemi yukarı-aşağı hareket ettirirken (E-D), diğer grupta yer alanlar ise eklemi öne-geriye (anterior-posterior) hareket ettirebilirler.

Eklemleri yukarı-aşağı hareket ettiren hareketlerin (E-D) ana işaretleri ↑↓, eklemleri anterior-posterior hareket ettiren hareketlerin (SP-SR) ana işaretleri ⇈⇊ 'dir (bkz: Tablo 2.5.).

[16] bkz: 4. Bölüm

Tablo 2. 5 E-D-SP-SR Grubu Eklem Hareketlerinin İşaretleri Tablosu.

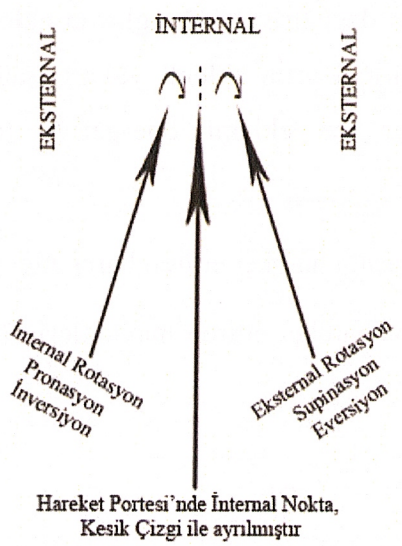
	KA	45-	45
E	↑	↖	
D	↓	↙	
SP	⇑	⇖	⇗
SR	⇓	⇙	⇘

E-D-SP-SR Grubu hareketlerin ROM değerleri düşük olduğundan tabloda (bkz: Tablo 2.5.) belirtilen işaretler kullanılabilir. Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kullanılan, net açı ve yaklaşık açı belirtme için kullanılan tüm çentikleme ve ilave + - işaretlemeleri aynen geçerlidir (bkz: Tablo 2.5).

Rotasyon Grubu eklem hareketleri[17]

Bu grupta yer alan eklem hareketleri Horizontal Düzlem üzerinden hareketle, hareket ettirdikleri uzvun yönünü, İnternale (içe) ya da eksternale (dışa) doğru dönüş yaptığını ifade ederler. Rotasyon Grubu hareketlerin Cervical (Boyun) ve Lumbar (Bel) bölgede uygulanmasında internal ya da eksternal kavramı kullanılamayacağından, Cervical ve Lumbar bölge rotasyonları sola rotasyon ve sağa rotasyon olmak üzere isimlendirilirler. Rotasyon grubu hareketlerin dirsek ekleminde uygulanmasının internale doğru yapılan rotasyonun adı *Pronasyon*, eksternale doğru yapılan rotasyonun adı ise *Supinasyon*'dur.

Ortak İşaretleri ↶ ve ↷ 'dir. Ok yönünün, sola-sağa, internali ya da eskternali göstermesi ile (bkz: Şekil 2.26.), internale ya da eksternale doğru dönüş yaptığı anlaşılır.



Şekil 2. 26 Rotasyon Grubu Hareketlerin İşaretlenmeleri Örneği.

[17] bkz: 4. Bölüm

İşaret herhangi bir ilave çentik almadığında KA, sonraki her ilave çentik alışında ise 45° derece artışı belirtir. Yukarıda açıklanan yaklaşık açıların belirlenmesi için ise tespit edilen açının 20° eksiği ya da 20° fazlasını sembolize ederler (bkz: Tablo 2.6.).

Tablo 2. 6 Rotasyon Grubu Hareketlerin İşaretlenmeleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+	180-	180
R												
IR												
ER												
P												
S												
IN												
EV												

2.2.3.2.Tekrar Tanımlama İşaretlemelerinin Prensipleri

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kullanılan tekrar işaretlemelerinin tamamının sistem içinde işletilme biçimi, müzik yazımında kullanılan ile aynıdır. Bununla birlikte, müzik yazımında hiç kullanılmayan ancak dans yazımını için hayati derecede önem taşıyan simetrik (sağ ve sol yöne göre) tekrarlar Laban Hareket Notasyonu'nda kullanıldığı biçimiyle (Topaz, 1999:13,14,16) aynen kabul edilmiş, gerekli görülen yeni işaretleme alanları belirlenerek sisteme uyumu sağlanmıştır.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde iki çeşit tekrar biçimi bulunmaktadır. Bunlar; *aynı biçimde* ve *simetrik* tekrarlardır[18].

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde genel olarak kabul edilen simetrik biçim işareti // dir. İşaretin yapısal özelliği iki adet çizgi bulundurmasıdır. Bu yapısal özellik tüm simetrik biçim işaretlemelerinde kendisini göstermektedir ve Hareket Portesi'nde yer alan pozisyon numaralandırma kutucuklarının ve tekrar belirtme alanlarında yapılacak işaretlemelerinde sıkça kullanılmaktadır.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kullanılan tekrar işaretlemeleri (simetrik biçimleri hariç) dört (4) adettir. Bunlar; (Röpriz), (Simile), (Senyö) ve (Koda) dır. Bu dört ana sembol simetrik biçimlerini içerdikleri çizgiler ikişer tane olacak biçimde çizilerek edinirler. Bunlar; (Simetrik

[18] Laban Hareket Notasyonu'ndan aynen alınmışlardır (bkz: 5. 4. Süre ve Tekrar İşaretlemeleri).

Röpriz),  (Simetrik Simile) (Simetrik Senyö) ve  (Simetrik Koda) dır (bkz: 5. 4. Süre ve Tekrar İşaretlemeleri).

2.2.3.3. İstikamet ve Ağırlık Transferi Yön-Mesafe İşaretlemelerinin Prensipleri

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kullanılan yön ve mesafe işaretlemeleri, farklı anlamlar taşımalarına rağmen, ilgili işaretleme alanlarına farklı biçimlerde yerleştirilmeleri ile ayırt edilebilirler. Her iki grup işaretler de Hareket Portesi üzerine, icrasının yazımı yapılan dansçının superiordan (tepeden) görünüşü baz alınarak belirlenmektedir.

İki grubun da işaret sisteminin aynı olması sebebiyle birbirinden ayırt edilebilmesi için *İstikamet İşaretleri* üzerine herhangi bir çentikleme yapılmaz (bkz: Tablo 2.7.).

Tablo 2. 7 İstikamet İşaretleri Tablosu.

ANTERIOR (ÖN)		**POSTERIOR (ARKA)**		**TRANSVERS (YAN)**	
↑		↓			
SOL DİYAGONAL	SAĞ DİYAGONAL	SOL DİYAGONAL	SAĞ DİYAGONAL	SOL	SAĞ
↖	↗	↙	↘	←	→

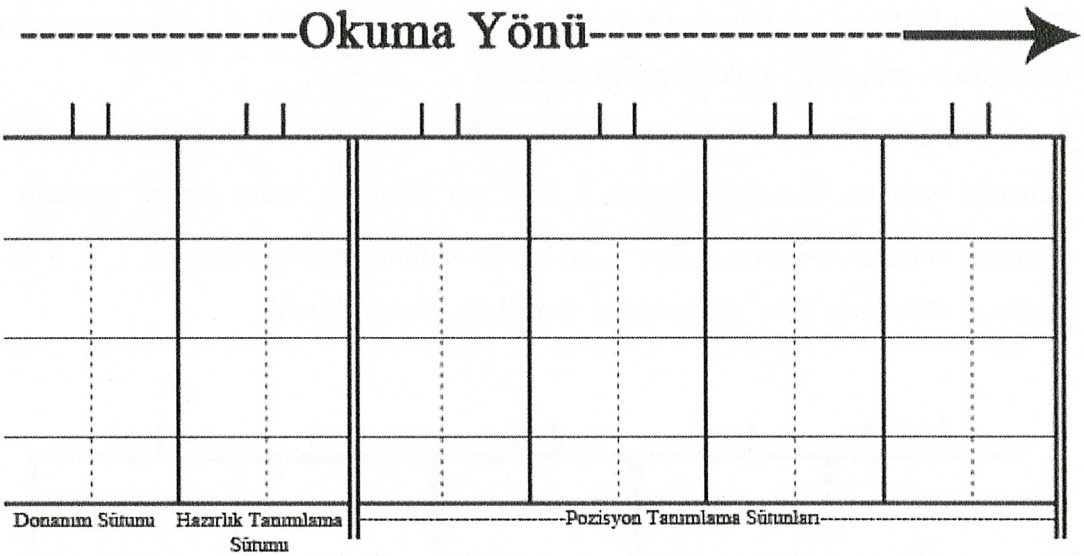
Ağırlık transferi yön-mesafe işaretleri, yönleri ifade etmek amacıyla, istikamet işaretleri ile eştirler. Ancak istikamet işaretlerinden farkları, mesafe belirtmek amacıyla üzerlerine çentiklenme yapılabilmeleridir.

Ağırlık transferi işaretlerinin çentiklenmesinde, her bir çentik, yarım ayak boyu mesafe alınacağı anlamına gelecek biçimde, gerektiği kadar çentikleme yapılır (bkz: 5. Bölüm Ağırlık Transferi İşaretlemeleri).

3. BÖLÜM: PORTE VE PORTE ÜZERİNDEKİ İŞARETLEME ALANLARI

3.1.Porte Sütunları

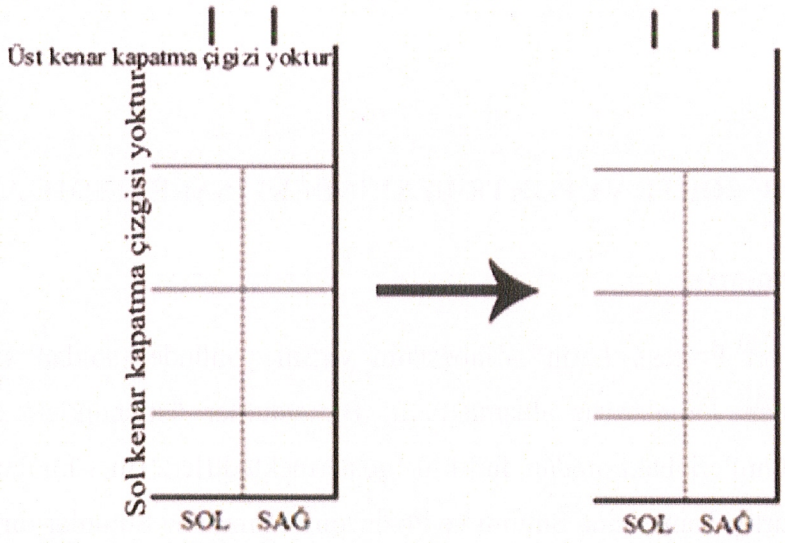
Hareket Portesi, Latin Alfabesi'nin yazım yönünde (soldan sağa) birbiri ardına eklenen sütunlardan oluşmaktadır. Bu sütunlar üstlendikleri görevler ve şekilsel görüntüleri bakımından farklılık göstermektedirler. Bu sütunlar; Donanım Sütunu, Hazırlık Tanımlama Sütunu ve Pozisyon Tanımlama Sütunlarıdır (bkz: Şekil 3.1). Söz konusu sütunların anlamları ve üstlendikleri görevlerine ilişkin açıklamalar ilgili başlıklar altında verilmiştir.



Şekil 3. 1 Hareket Portesi Sütunları.

3.1.1. Donanım Sütunu

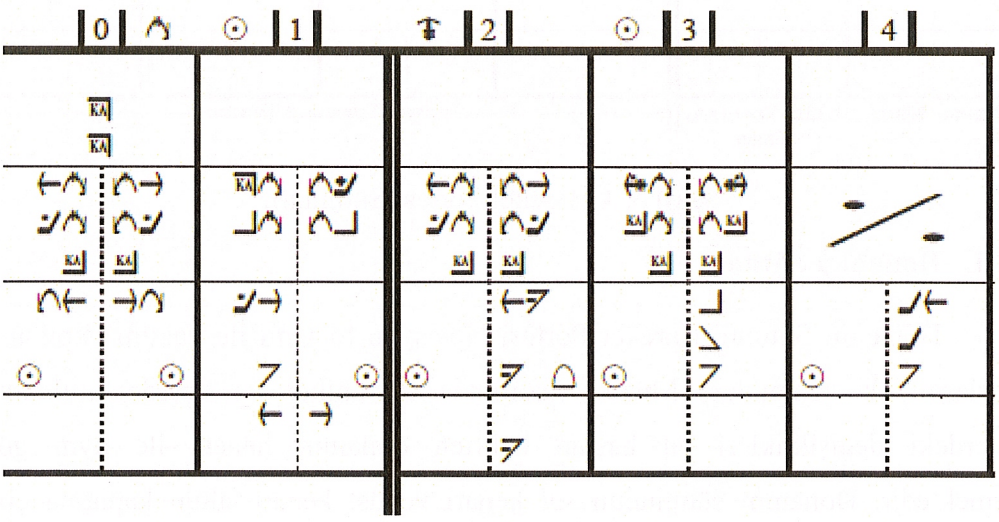
Donanım Sütunu, Hareket Portesi Notasyon Sistemi ile yazımı yapılan tüm dansların ilk sütunudur. Müzik yazımında kullanılan ve eserde kullanılacak seslerdeki değişiklikleri en baştan belirten donanım hanesi ile aynı görevi görmektedir. Donanım sütununun sol kenarı ve üst kenarı sütun kapatma çizgisi kullanılmadan bırakılır ve pozisyon tanımlama sütunlarından bu sayede ayırt edilmesi sağlanır (bkz: Şekil 3.2).



Şekil 3. 2 Donanım Tanımlama Sütunu.

Bu sütuna işaretlenen tüm hareketler, dans boyunca değiştirilmediği takdirde aynen devam ederler. Ayrıca, Donanım sütununda bulunan ekstremite satırları ya da aralıklara herhangi bir işaretleme yapılmadığı takdirde ise tüm eklemlerin anatomik pozisyon konumunda oldukları anlaşılmaktadır.

Aşağıda (bkz: Şekil 3.3.) verilen örnekte; 0[1] numaralı donanım sütunun en üst satırında bulunan KA işareti, dansın 4 numaralı sütununa kadar devam etmekte, 0 numaralı donanım sütununun diğer satırlarında bulunan işaretlemeler ise 1, 2, 3 ve 4 numaralı sütunların ilgili satırlarından değişiklik göstermektedir.



Şekil 3. 3 Hareket Porte Sütunları-2.

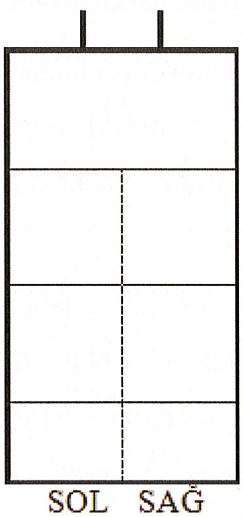
[1] Sütunların numaralandırılması ile ilgili bkz: sayfa **57-58**

3.1.2. Pozisyon Tanımlama Sütunları

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde iki farklı pozisyon tanımlama sütunu bulunmaktadır. Bu iki sütun da aynı görevleri üstlenmektedirler ancak, tanımlanmaları bakımından birbirlerinden ayrılmaktadırlar. Bu iki sütun; Hazırlık Tanımlama Sütunu ve Pozisyon Tanımlama Sütunlarıdır. Yukarıda (bkz: Şekil 3.1.) da görülebileceği üzere Pozisyon Tanımlama Sütunu ile Hazırlık Tanımlama Sütunları arasında görsel olarak herhangi bir fark bulunmamaktadır.

Söz konusu iki sütunun ayrıştırılmasındaki en önemli belirteçler, Şekil 3.1'de görüldüğü gibi; *kenar çift çizgisi* ve *okuma yönü*dür. Okuma yönünde en başta bulunan sütun, Donanım Sütunudur. Donanım Sütunu ile kenar çift çizgisi arasında kalan sütun/sütunlar ise *Hazırlık Tanımlama Sütunu/ları*dır. Çünkü, ilgili bölümde[2] de belirtileceği gibi kenar çift çizgisi; dansın müzik ile uyumlu[3] bir biçimde başladığı ve sonlandığı noktaları belirtmek üzere kullanılmaktadır. Dansın başlangıcından önce uygulanan pozisyonlar ise hazırlık pozisyonu olarak tanımlandığından, bu pozisyonlarda bedenin aldığı biçimi belirten sütunların adı da *Hazırlık Tanımlama Sütunu/ları* olarak kullanılacaktır. Hazırlık Tanımlama Sütunları gerektirdiği hallerde birden fazla sayıda olabilirler ve daima kenar çift çizgisinin sol bölümüne yazılırlar.

Pozisyon Tanımlama Sütunları, yazımı yapılan dansların ilgili bölüm[4]de aktarıldığı biçimde ayrıştırılması sonucunda elde edilen pozisyonların ekstremite ve eklemler bazında ilgili alanlara kodlanmasını sağlayan sütunlardır (bkz: Şekil 3.4.).



Şekil 3. 4 Pozisyon Tanımlama Sütunu.

[2] bkz: sayfa 67
[3] Dans, müzik ile birlikte ya da müzikal öğelerden (ritim, melodi vb.) bağımsız bir biçimde icra edilebilen bir sanattır. Hareket Portesi Notasyon Sistemi için, dansın icrasında müzikal öğelerden yoksunluk söz konusu ise; donanım sütunu haricindeki tüm sütunlar pozisyon tanımlamak amacıyla kullanılır ve gerekli tüm değerlendirmeler bu saptamalara göre yapılır.
[4] bkz: sayfa 20-25

3.2.Porte Satırları

Hareket Portesi Notasyon Sistemi (HPNS)'nde okuma yönü olan soldan sağa doğru, birbirine ardışık biçimde yerleştirilen her bir sütunun, insan anatomisi ile ilişkili bir şekilde ayrıştırılması yapılmıştır.

Sütunlar ayrıştırılırlarken, Anatomi bilim dalında kullanılan terminolojiye paralellik göstermesine özen gösterilmiştir.

Aşağıda insan vücudunda bulunan her ekstremitenin Donanım, Hazırlık ve Pozisyon Tanımlama Sütunlarına nasıl ve neye göre hangi satırlara yerleştirildiğinin; ekstremitelerde bulunan eklemlerde gerçekleştirilen hareketlerin nasıl ve neye göre satır aralıklarına yerleştirildikleri açıklanmaya çalışılmıştır.

3.2.1. Columna Vertebralis (Omurga) Satırı

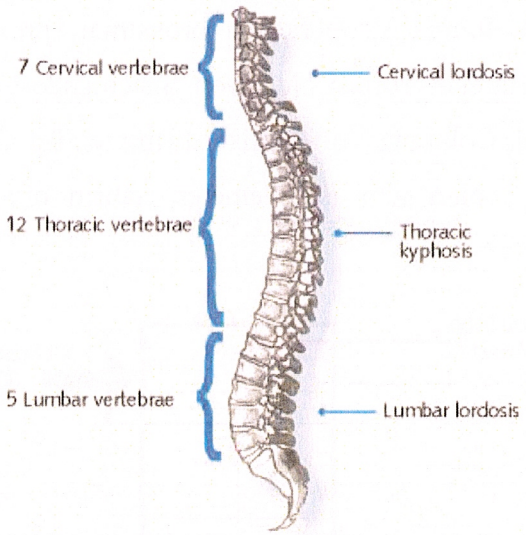
İnsan bedeninin dört (4) bölümünden biri olan gövdede uygulanabilen tüm anatomik hareketler, *Columna Vertebralis (Omurga)* adı verilen omur zincirinin ilgili bölümlerinin kaslar yardımıyla yönlendirilmesi ile mümkündür. Columna Vertebralis, *vertebra (omur)* adı verilen otuz üç (33) adet kemiğin üst üste diziliminden meydana gelmektedir. Anatomik pozisyonda dahi kıvrımlı bir görünüme sahip olan bu kemik zinciri, kaslar yardımıyla hareket ettirildiğinde, çeşitli açı ve yöne sahip birtakım anatomik hareketler uygulanabilmektedir. Bu hareketlerin Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde farklı sembolleri[5] bulunmaktadır.

Columna Vertebralis'in hareket edebilen üç (3) farklı bölümü bulunmaktadır ve bu bölümlerdeki vertebralar arasındaki *amfiartroz*[6] eklemler sayesinde, vücut bölümlerinden *gövde* ve *başın*; anatomik pozisyona göre görünüşleri değiştirilebilmektedir.

Columna Vertabralis'in hareket edebilen bölümleri; *Cervical* (Boyun), *Thoracic* (Sırt) ve *Lumbar* (Bel)dir. Her bölümün hareket kapasitesi[7], yakınlarında bulunan diğer kemiklere, kas yapılarına, içerdikleri vertebra sayılarına vb. etmenlere bağlı olarak değişim göstermektedir. Columna Vertebralis'in bölümleri farklı sayıda vertebraya sahiptirler. Cervical bölümünde yedi (7), Thoracic bölümünde oniki (12) ve Lumbar bölümünde beş (5) vertebra bulunmaktadır (bkz: Şekil 3.5). Columna

[5] bkz: 4. Bölüm.
[6] Vertebraları birbirlerine bağlayan eklemlerin genel adı (Celasun, 2009).
[7] bkz: sayfa 74-87.

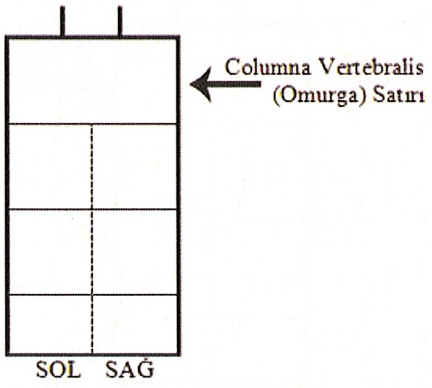
Vertabralis'in Pelvis (leğen kemiği-kalça kemiği) ile bağlantısını sağlayan Sacrum ve Cocyx (kuyruk sokumu) bölümlerinde dokuz (9) vertebra bulunur ama hareket kabiliyetleri yoktur.



Şekil 3. 5 Columna Vertebralis ve Bölümleri.
(www.probertencyclopaedia.com, 2012)

Vücut bölümlerinden *gövde* ve *başın* kendine özgü hareketlerinin uygulanmasını sağlayan Columna Vertebralis (Omurga), pozisyon tanımlamak üzere şekillendirilen sütunlara ait satırların en üstüne, sağ ve sol yön ayırımı yapılmaksızın yer almaktadır (bkz: Şekil 3.6).

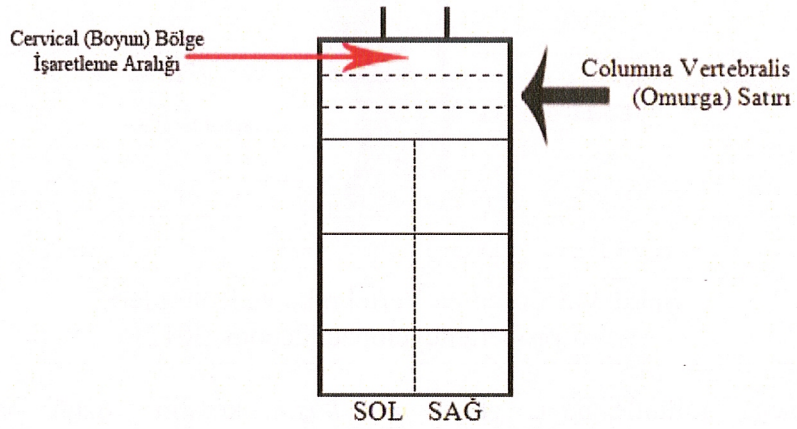
Çünkü, Columna Vertebralis'in vücudun ortasına göre sağ yönde ya da sol yönde (simetrik kopyaları) benzerleri olmadığından, sağ ve sol olarak kesik çizgi ile ayrılmamış ve anatomik pozisyona göre vücudun (superior) en tepe noktasını yönetebildiği için pozisyon tanımlama sütunlarına ait en üst tanımlama satırında yer almaktadır.



Şekil 3. 6 Columna Vertebralis Satırı.

Cervical (Boyun) Bölge İşaretleme Aralığı

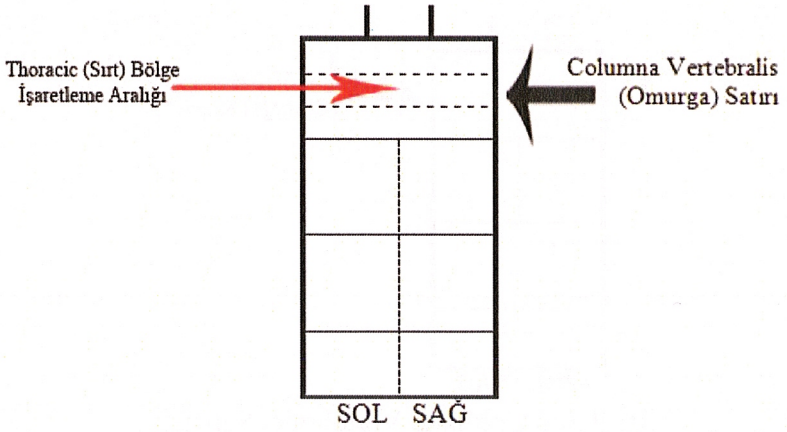
Cervical (Boyun) bölgede uygulanan anatomik hareketler vücut bölümlerinden biri olan *başın* anatomik pozisyona göre yönünü ve yerini değiştirmektedirler. Columna Vertebralis'in proksimal (proximal) (en üst) eklem bölgesi olduğu için Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde Cervical (Boyun) bölge işaretleme alanı olarak Columna Vertabralis satırının en üst aralığı kullanılmaktadır. Bu aralıkta yapılacak olan tüm işaretlemeler, satırın ortasına gelecek biçimde yapılmalıdır.



Şekil 3. 7 Cervical Bölge İşaretleme Aralığı.

3.2.1.1.Thoracic (Sırt) Bölge İşaretleme Aralığı

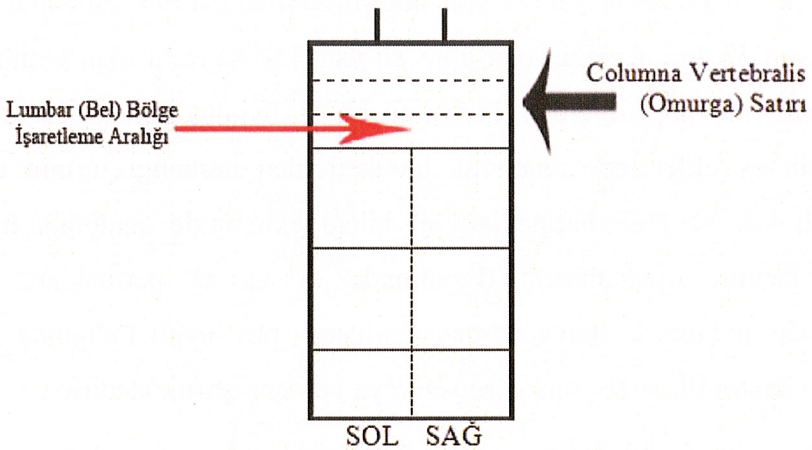
Thoracic (Sırt) bölgede uygulanan anatomik hareketler vücut bölümlerinden biri olan *gövde*nin bir parçası olan Thoracic *(sırt)*'in biçimini değiştirmektedir. Thoracic bölge Columna Vertabralis'in ortasında bulunan bir eklem bölgesi olduğu için Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde Thoracic (Sırt) bölge işaretleme alanı olarak Columna Vertabralis satırının orta aralığı kullanılmaktadır. Bu aralıkta yapılacak olan tüm işaretlemeler, satırın ortasına gelecek biçimde yapılmalıdır.



Şekil 3. 8 Thoracic Bölge İşaretleme Aralığı.

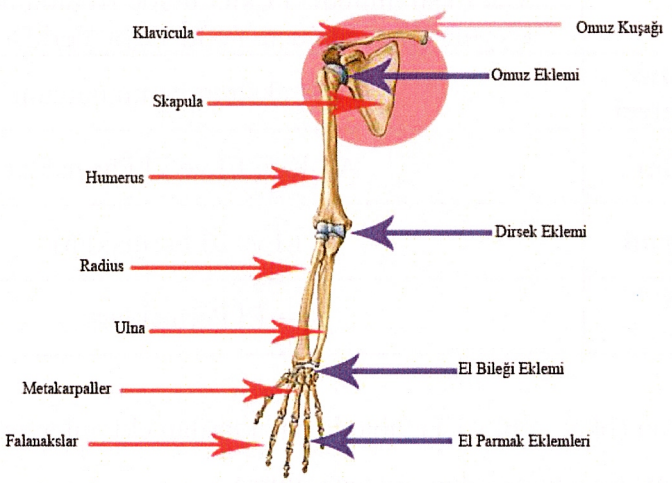
3.2.1.2.Lumbar (Bel) Bölge İşaretleme Aralığı

Lumbar (Bel) bölgede uygulanan anatomik hareketler vücut bölümlerinden hem başın hem de gövdenin anatomik pozisyona göre yönünü ve yerini değiştirmektedirler. Columna Vertebralis'in hareket kabiliyeti bulunan en alt eklem bölgesi olduğu için Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde Lumbar (Bel) bölge işaretleme alanı olarak Columna Vertabralis satırının en alt aralığı kullanılmaktadır. Bu aralıkta yapılacak olan tüm işaretlemeler, satırın ortasına gelecek biçimde yapılmalıdır.



Şekil 3. 9 Lumbar Bölge İşaretleme Aralığı.

3.2.2. Üst Ekstremite (Kol) Satırı



Şekil 3. 10 Üst Ekstremite Kemik ve Eklemleri (Tuncel, 2012).

İnsan bedeninin dört (4) bölümünden biri olan üst ekstremitede uygulanabilen tüm anatomik hareketler, sırasıyla *Omuz Kuşağı, Omuz Eklemi, Dirsek Eklemi, El Bileği Eklemi ve El Parmak Eklemleri*nin kaslar yardımıyla

yönlendirilmesi ile oluşmaktadırlar. Üst ekstremitenin birer parçası olan Omuz Kuşağı, Humerus (Üst Kol Kemiği), Skapula (Scapula-Kürek Kemiği) ve Klavikula (Clavicula-Köprücük Kemiği)'nın oluşturduğu kemik grubudur. Üst ekstremitenin birer parçası olan üst kol Humerus'tan, alt kol Ulna ve Radius'tan, el ve el parmakları ise Karpaller (Carpals-El Bileği Kemikleri Grubu), Metakarpaller (Metacarpals-El Tarak Kemikleri Grubu) ve Falanks (Phalanges-El Parmak Kemikleri)'lardan oluşmaktadır (bkz: Şekil 3.10).

Üst ekstremitenin yukarıda bahsedilen her bir parçası birer eklem vasıtasıyla anatomik pozisyona göre yer ve yön değiştirebilmektedirler. Bununla birlikte, üst ekstremitenin anatomik pozisyona göre en üst eklem grubu olan Omuz Kuşağı ve Omuz anatomik hareketlerden herhangi birini uyguladığında üst ekstremitenin tamamı; dirsek ekleminde anatomik hareketlerden herhangi birinin uygulanması halinde alt kol ve el-el parmakları; el bileği ekleminde anatomik hareketlerden herhangi birinin uygulanması durumunda el ve el parmakları; el parmak eklemlerinde anatomik hareketlerden herhangi biri uygulandığında yalnızca el parmakları anatomik pozisyona göre yer veya yön değiştirmektedirler.

Konu ile ilgili hareket şeması aşağıda tablo (bkz: Tablo 3.1.) hâlinde verilmiştir.

Tablo 3. 1 Üst Ekstremite Eklemlerinin Hareket Ettirdiği Uzuvlar.

	Üst Ekstremitedeki Eklemlerde Anatomik Hareketlerin Uygulanması Sonucu Yönü Veya Yeri Değişen Uzuvlar
Omuz ve Omuz Kuşağı Eklemleri	Üst ekstremitenin tamamı
Dirsek Eklemi	Alt Kol, El ve El Parmakları
El Bileği Eklemi	El ve El Parmakları
El Parmak Eklemleri	El Parmakları

Yukarıda (bkz: Tablo 3.1) tabloda da aktarılan eklemler anatomik pozisyona göre yukarıdan aşağıya numaralandırılacak olursa;

1- Omuz ve Omuz Kuşağı Eklemleri

2- Dirsek Eklemi

3- El Bileği Eklemi

4- El Parmak Eklemleri biçimde sıralamak mümkündür.

Yukarıda numaralandırılan ilk üç üst ekstremite ekleminde uygulanan hareketler, Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde Üst Ekstremite (Kol) Satırı dahilinde pozisyon tanımlama sütunlarına işaretleneceklerdir. El parmak eklemleri ise potansiyelleri ve karmaşıklığı sebebiyle ayrıca bir satırda ayak parmak eklemleri ile birlikte işaretleneceklerdir.

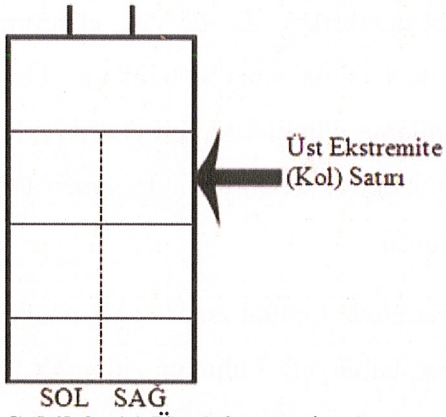
Çünkü üst ekstremitede toplam (sadece bir yönde) 32 kemik bulunmaktadır. Üst ekstremitede hareket kabiliyeti bulunan eklemler ve hareket ettirilen kemik sayıları sayılacak olursa karşımıza önemli bir sonuç çıkmaktadır. Sonuçlar ile ilgili sayısal değerler aşağıda tablo hâlinde verilmiştir (bkz: Tablo 3.2). Bu sonuca göre; el parmak eklem ve kemiklerinin toplam sayısının 14 olması sebebiyle hareket ettirilmesi ve tanımlanması gereken 14 ayrı eklem olduğu, söz konusu 14 ekleminde de 14 farklı kemiği hareket ettirme kapasitesinden ötürü ayrıca bir satırda ele alınması uygun bulunmaktadır.

Tablo 3. 2 Üst Ekstremite Eklemlerine Göre Hareket Eden Kemik Sayısı Oranı.

	Eklem Hareketini Sağlayan Kemik Sayısı	Hareket Ettiren Kemiklerin Üst Ekstremite Kemik Sayısına Göre Oranı	Hareket Ettirdiği Kemik Sayısı	Hareket Eden Kemiklerin Üst Ekstremite Kemik Sayısına Göre Oranı
Omuz ve Omuz Kuşağı Eklemleri	3	%9,375	32	%100
Dirsek Eklemi	2	%6,25	29	%90,625
El Bileği Eklemi	10	%31,25	19	%59,375
El Parmak Eklemleri	14	%43,75	14	%43,75

Vücut bölümlerinden biri olan Üst Ekstremite'nin (El Parmakları hariç) kendine özgü hareketlerinin uygulanmasını sağlayan Omuz ve Omuz Kuşağı Eklemleri, Dirsek Eklemi ve El Bileği Eklemleri, pozisyon tanımlamak üzere şekillendirilen sütunlara ait satırların, en üstten ikincisinde yer almaktadır (bkz:Şekil 3.11). Üst ekstremitede uygulanabilen hareketlerin Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde farklı sembolleri[8] bulunmaktadır.

[8] bkz: 4. Bölüm.

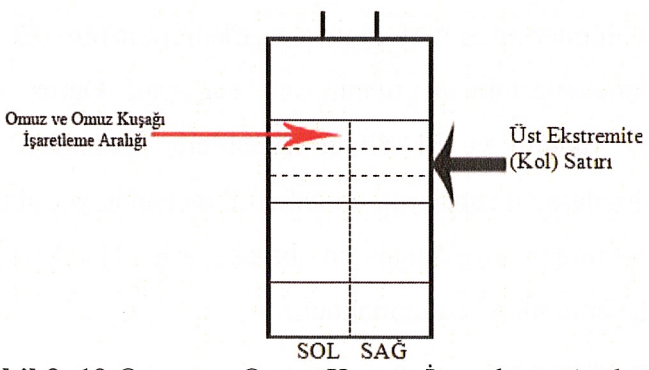


Şekil 3. 11 Üst Ekstremite Satırı.

3.2.2.1.Omuz ve Omuz Kuşağı Eklemleri İşaretleme Aralığı

Omuz ve Omuz Kuşağı bölgesinde uygulanan anatomik hareketler vücut bölümlerinden biri olan *üst ekstremite*nin anatomik pozisyona göre yönünü ve yerini değiştirmektedirler. Omuz ve Omuz Kuşağı bölgesi proksimal (proximal) (en üst) eklem bölgesi olduğu için Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde Omuz ve Omuz Kuşağı Eklemleri İşaretleme Aralığı olarak Üst Ekstremite satırının en üst aralığı kullanılmaktadır. Bu aralıkta yapılacak olan tüm işaretlemeler, kesik çizgi ile ayrılmış olan sağ ve sol yöne göre farklılık gösterecek biçimde yapılmalıdır (bkz: Şekil 3.12).

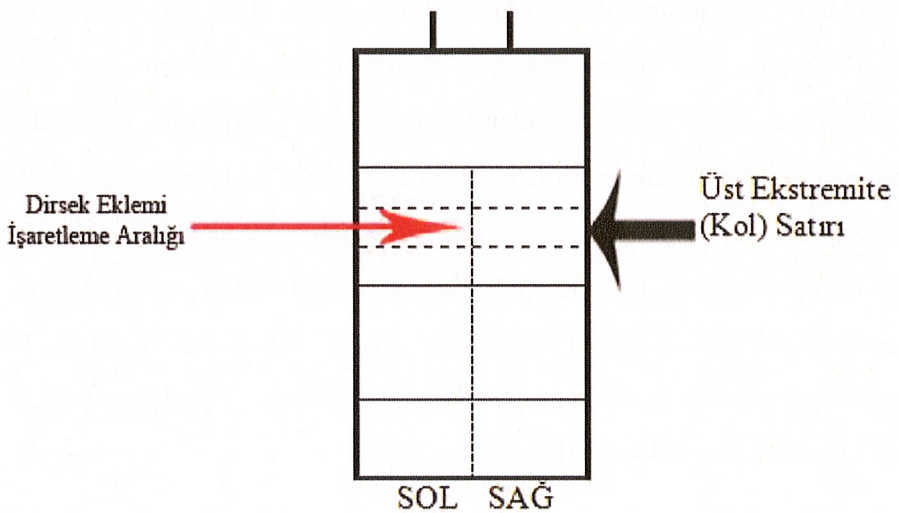
İnsan vücudunda iki (2) adet üst ekstremite bulunmaktadır ve bu ekstremiteler, vücudun ortasından geçerek sağ ve sol olmak kaydıyla vücudu ikiye böldüğü varsayılan Sagital Düzleme göre tanımlanırlar. Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde yazımı yapılan danslar, icracının posterior (arkadan) görünüşü ile notalandığından; sağ omuz ve omuz kuşağı eklemlerinde uygulanan hareketler, ilgili alanın kesik çizgiyle ayrılmış olan sağ bölümüne; sol omuz ve omuz kuşağı eklemlerinde uygulanan hareketler ise ilgili alanın kesik çizgiyle ayrılmış olan sol bölümüne yazılmalıdırlar.



Şekil 3. 12 Omuz ve Omuz Kuşağı İşaretleme Aralığı.

3.2.2.2.Dirsek Eklemi İşaretleme Aralığı

Dirsek Ekleminde uygulanan anatomik hareketler vücut bölümlerinden biri olan *üst ekstremite*ye ait olan alt kol ve elin anatomik pozisyona göre yönünü ve yerini değiştirmektedirler. Dirsek eklemi üst ektremitenin ortasında bulunan bir eklem olduğu için Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde Dirsek Eklemi işaretleme alanı olarak Üst Ekstremite satırının orta aralığı kullanılmaktadır. Bu aralıkta yapılacak olan tüm işaretlemeler, Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde yazımı yapılan danslar, icracının posterior (arkadan) görünüşü ile notalandığından; sağ dirsek ekleminde uygulanan hareketler, ilgili alanın kesik çizgiyle ayrılmış olan sağ bölümüne; sol dirsek ekleminde uygulanan hareketler ise ilgili alanın kesik çizgiyle ayrılmış olan sol bölümüne yazılmalıdırlar(bkz: Şekil 3.13).

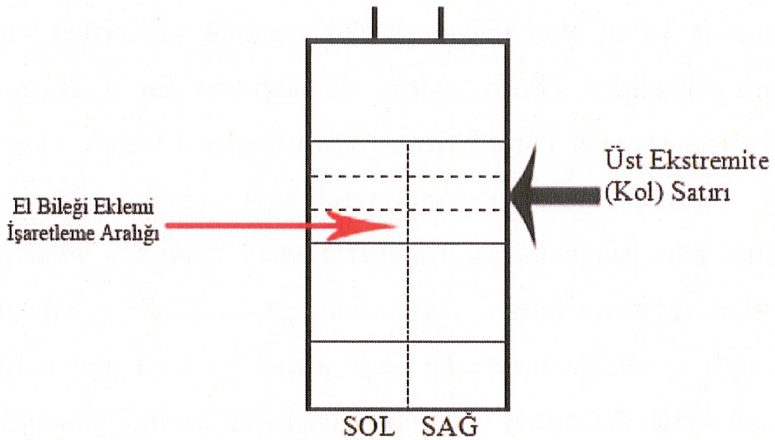


Şekil 3. 13 Dirsek Eklemi İşaretleme Aralığı.

3.2.2.3.El bileği Eklemi İşaretleme Aralığı

El Bileği Ekleminde uygulanan anatomik hareketler vücut bölümlerinden biri olan *üst ekstremite*ye ait olan elin anatomik pozisyona göre yönünü ve yerini değiştirmektedirler. El Bileği eklemi üst ekstremitenin en üstten sayıldığında üçüncü eklemi olduğu için Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde El Bileği Eklemi işaretleme alanı olarak Üst Ekstremite satırının en alt aralığı kullanılmaktadır. Bu aralıkta yapılacak olan tüm işaretlemeler, Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde yazımı yapılan danslar, icracının posterior (arkadan) görünüşü ile notalandığından; sağ el bileği ekleminde uygulanan hareketler, ilgili alanın kesik çizgiyle ayrılmış olan sağ

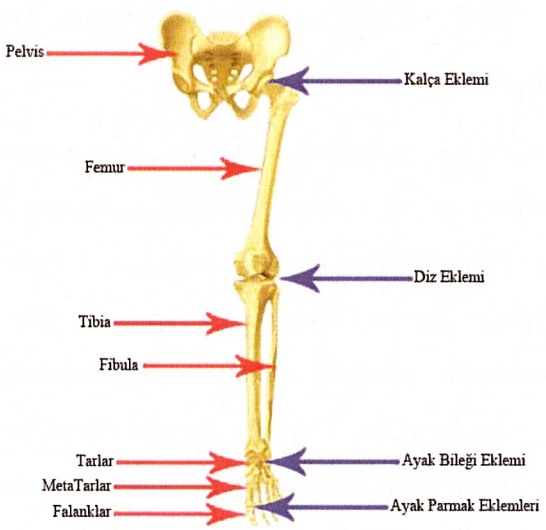
bölümüne; sol el bileği ekleminde uygulanan hareketler ise ilgili alanın kesik çizgiyle ayrılmış olan sol bölümüne yazılmalıdırlar (bkz: Şekil 3.14).



Şekil 3. 14 El Bileği Eklemi İşaretleme Aralığı.

3.2.3. Alt Ekstremite (Bacak) Satırı

İnsan bedeninin dört (4) bölümünden biri olan alt ekstremitede uygulanabilen tüm anatomik hareketler, sırasıyla *Kalça Eklemi, Diz Eklemi, Ayak Bileği Eklemi ve Ayak Parmak Eklemleri*nin kaslar yardımıyla yönlendirilmesi ile oluşmaktadırlar. Alt ekstremitenin birer parçası olan Kalça Kuşağı, Pelvis (Kalça Kemiği) adı verilen tek parça kemikten oluşmaktadır. Alt ekstremitenin birer parçası olan üst bacak Femur (Uyluk Kemiği)'dan, alt bacak Tibia ve Fibula'dan, ayak ve ayak parmakları ise Tarlar (Tars-Ayak Bileği Kemikleri Grubu), Metatarlar (Metatars-Ayak Tarak Kemikleri Grubu) ve Falanks (Phalanges-Ayak Parmak Kemikleri)'lardan oluşmaktadır (bkz: Şekil 3.15).



Şekil 3. 15 Alt Ekstremite Kemik ve Eklemleri (pearlashes.com, 2012).

Alt ekstremitenin yukarıda bahsedilen her bir parçası birer eklem vasıtasıyla anatomik pozisyona göre yer ve yön değiştirebilmektedirler. Bununla birlikte, alt ekstremitenin anatomik pozisyona göre en üst eklemi olan Kalça Eklemi anatomik hareketlerden herhangi birini uyguladığında alt ekstremitenin tamamı; diz ekleminde anatomik hareketlerden herhangi birinin uygulanması halinde alt bacak ve ayak-ayak parmakları; ayak bileği ekleminde anatomik hareketlerden herhangi birinin uygulanması durumunda ayak ve ayak parmakları; ayak parmak eklemlerinde anatomik hareketlerden herhangi biri uygulandığında yalnızca ayak parmakları anatomik pozisyona göre yer veya yön değiştirmektedirler.

Konu ile ilgili hareket şeması aşağıda tablo (bkz: Tablo 3.3.) hâlinde verilmiştir.

Tablo 3. 3 Alt Ekstremite Eklemlerinin Hareket Ettirdiği Uzuvlar.

	Alt Ekstremitedeki Eklemlerde Anatomik Hareketlerin Uygulanması Sonucu Yönü Veya Yeri Değişen Uzuvlar
Kalça Eklemi	Alt ekstremitenin tamamı
Diz Eklemi	Alt Bacak, Ayak ve Ayak Parmakları
Ayak Bileği Eklemi	Ayak ve Ayak Parmakları
Ayak Parmak Eklemeleri	Ayak Parmakları

Yukarıda (bkz: Tablo 3.3) tabloda da aktarılan eklemler anatomik pozisyona göre yukarıdan aşağıya numaralandırılacak olursa;

1- Kalça Eklemi

2- Diz Eklemi

3- Ayak Bileği Eklemi

4- Ayak Parmak Eklemleri biçimde sıralamak mümkündür.

Yukarıda numaralandırılan ilk üç alt ekstremite ekleminde uygulanan hareketler, Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde Alt Ekstremite (Bacak) Satırı dahilinde pozisyon tanımlama sütunlarına işaretleneceklerdir. Ayak parmak eklemleri ise potansiyelleri ve karmaşıklığı sebebiyle ayrıca bir satırda el parmak eklemleri ile birlikte işaretleneceklerdir.

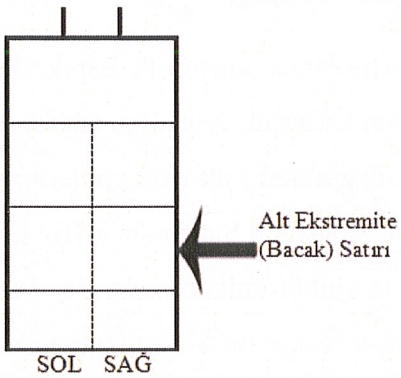
Çünkü alt ekstremitede toplam (sadece bir yönde) 31 kemik bulunmaktadır. Alt ekstremitede hareket kabiliyeti bulunan eklemler ve hareket ettirilen kemik sayıları sayılacak olursa, tıpkı üst ekstremitede olduğu gibi karşımıza önemli bir sonuç çıkmaktadır. Sonuçlar ile ilgili sayısal değerler aşağıda tablo hâlinde verilmiştir (bkz: Tablo 3.4). Bu sonuca göre; ayak parmak eklem ve kemiklerinin toplam sayısının 15 olması sebebiyle hareket ettirilmesi ve tanımlanması gereken 15 ayrı eklem olduğu, söz konusu 15 ekleminde de 15 farklı kemiği hareket ettirme kapasitesinden ötürü ayrıca bir satırda ele alınması uygun bulunmaktadır.

Tablo 3. 4 Alt Ekstremite Eklemlerine Göre Hareket Eden Kemik Sayısı Oranı.

	Eklem Hareketini Sağlayan Kemik Sayısı	Hareket Ettiren Kemiklerin Alt Ekstremite Kemik Sayısına Göre Oranı	Hareket Ettirdiği Kemik Sayısı	Hareket Eden Kemiklerin Alt Ekstremite Kemik Sayısına Göre Oranı
Kalça Eklemi	2	%6,451	31	%100
Diz Eklemi	1	%3,225	24	%77,419
Ayak Bileği Eklemi	9	%29,032	19	%61,290
Ayak Parmak Eklemeleri	14	%45,161	14	%45,161

Vücut bölümlerinden biri olan Alt Ekstremitenin (Ayak Parmakları hariç) kendine özgü hareketlerinin uygulanmasını sağlayan Kalça Eklemi, Diz Eklemi ve Ayak Bileği Eklemleri, pozisyon tanımlamak üzere şekillendirilen sütunlara ait satırların, en üstten üçüncüsünde yer almaktadır (bkz: Şekil 3.16). Alt ekstremitede uygulanabilen hareketlerin Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde farklı sembolleri[9] bulunmaktadır.

[9] bkz: 4. Bölüm.

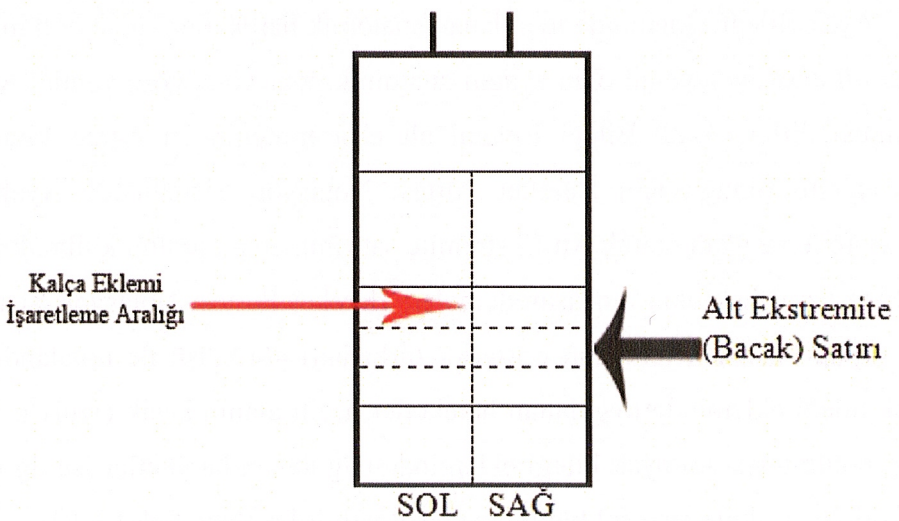


Şekil 3. 16 Alt Ekstremite Satırı.

3.2.3.1.Kalça Eklemi İşaretleme Aralığı

Kalça ekleminde uygulanan anatomik hareketler vücut bölümlerinden biri olan *alt ekstremite*nin anatomik pozisyona göre yönünü ve yerini değiştirmektedirler. Kalça Eklemi alt ekstremitedeki proksimal (proximal-en üst) eklem bölgesi olduğu için Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde Kalça Eklemi İşaretleme Aralığı olarak Alt Ekstremite satırının en üst aralığı kullanılmaktadır. Bu aralıkta yapılacak olan tüm işaretlemeler, kesik çizgi ile ayrılmış olan sağ ve sol yöne göre farklılık gösterecek biçimde yapılmalıdır (bkz: Şekil 3.17).

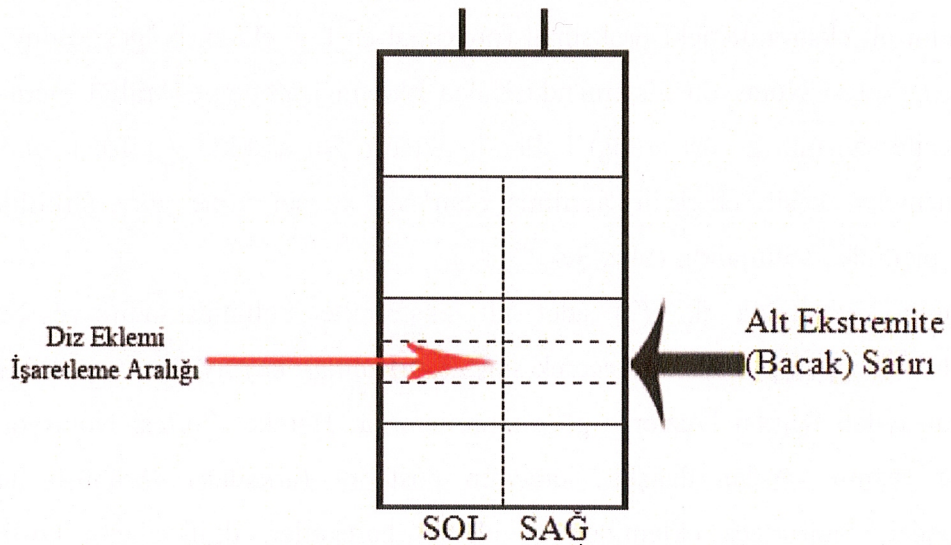
İnsan vücudunda iki (2) adet alt ekstremite bulunmaktadır ve bu ekstremiteler, vücudun ortasından geçerek sağ ve sol olmak kaydıyla vücudu ikiye böldüğü varsayılan Sagital Düzleme göre tanımlanırlar. Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde yazımı yapılan danslar, icracının posterior (arkadan) görünüşü ile notalandığından; sağ kalça ekleminde uygulanan hareketler, ilgili alanın kesik çizgiyle ayrılmış olan sağ bölümüne; sol kalça ekleminde uygulanan hareketler ise ilgili alanın kesik çizgiyle ayrılmış olan sol bölümüne yazılmalıdırlar.



Şekil 3. 17 Kalça Eklemi İşaretleme Aralığı.

3.2.3.2.Diz Eklemi İşaretleme Aralığı

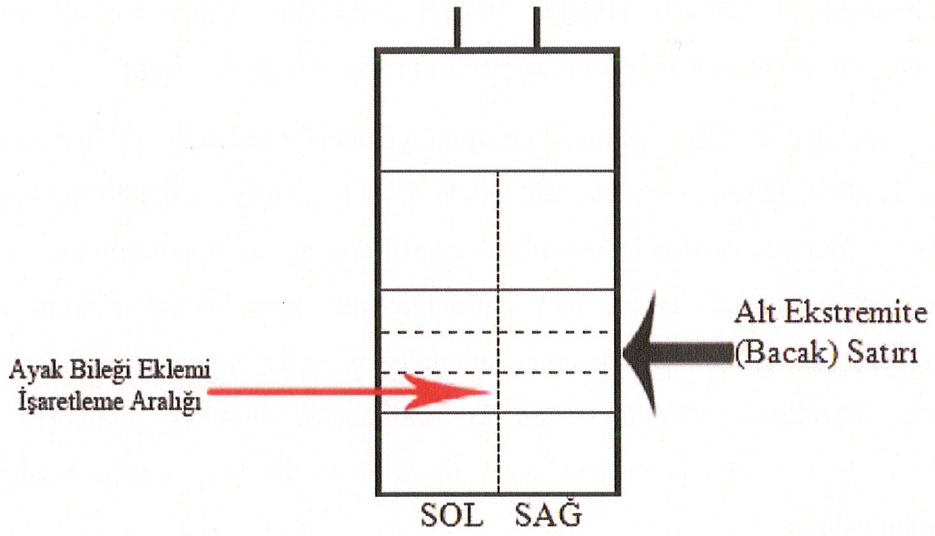
Diz Ekleminde uygulanan anatomik hareketler vücut bölümlerinden biri olan *alt ekstremite*ye ait olan alt bacak ve ayağın anatomik pozisyona göre yönünü ve yerini değiştirmektedirler. Diz eklemi alt ekstremitenin ortasında bulunan bir eklem olduğu için Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde Diz Eklemi işaretleme alanı olarak Alt Ekstremite satırının orta aralığı kullanılmaktadır. Bu aralıkta yapılacak olan tüm işaretlemeler, Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde yazımı yapılan danslar, icracının posterior (arkadan) görünüşü ile notalandığından; sağ diz ekleminde uygulanan hareketler, ilgili alanın kesik çizgiyle ayrılmış olan sağ bölümüne; sol diz ekleminde uygulanan hareketler ise ilgili alanın kesik çizgiyle ayrılmış olan sol bölümüne yazılmalıdırlar(bkz: Şekil 3.18).



Şekil 3. 18 Diz Eklemi İşaretleme Aralığı.

3.2.3.3.Ayak Bileği Eklemi İşaretleme Aralığı

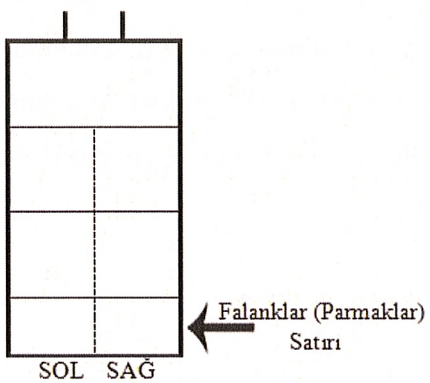
Ayak Bileği Ekleminde uygulanan anatomik hareketler vücut bölümlerinden biri olan *alt ekstremite*ye ait olan ayağın anatomik pozisyona göre yönünü ve yerini değiştirmektedirler. Ayak Bileği Eklemi alt ekstremitenin en üstten sayıldığında üçüncü eklemi olduğu için Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde Ayak Bileği Eklemi işaretleme alanı olarak Alt Ekstremite satırının en alt aralığı kullanılmaktadır. Bu aralıkta yapılacak olan tüm işaretlemeler, Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde yazımı yapılan danslar, icracının posterior (arkadan) görünüşü ile notalandığından; sağ ayak bileği ekleminde uygulanan hareketler, ilgili alanın kesik çizgiyle ayrılmış olan sağ bölümüne; sol ayak bileği ekleminde uygulanan hareketler ise ilgili alanın kesik çizgiyle ayrılmış olan sol bölümüne yazılmalıdırlar (bkz: Şekil 3.19).



Şekil 3. 19 Ayak Bileği Eklemi İşaretleme Aralığı.

3.2.4. Falanklar (Parmaklar) Satırı

Yukarıda ilgili başlıklar altında işaretleme satırları ve aralıkları belirtilen alt ve üst ekstremitenin 1,2 ve 3. eklemlerinden ayrı olarak ele alınması gerektiği savunulan el ve ayak parmakları eklemleri için belirlenen işaretleme aralıkları, anatomik pozisyondaki konumlarına göre kendi içlerinde de ayrıştırılarak aşağıdaki ilgili bölümlerde aktarılacaklardır. El ve ayak parmaklarının hareket kabiliyetlerinin ve eklem noktalarının fazla olması, dans disiplinlerinde farklı biçimlerde türlere özgü tutuşları olması bakımından detaylandırılmasına ihtiyaç duyulan el ve ayak parmakları işaretlemeleri, Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde pozisyon tanımlama sütunlarının en alt satırında yapılmaktadır (bkz: Şekil 3.20).



Şekil 3. 20 Falanklar Satırı.

El ve ayak parmaklarının yapılacağı işaretleme satırı olarak en alt satırın seçilmesinin birden fazla sebebi ve tecrübe edilmiş gereksinimleri bulunmaktadır. Bir takım yöntem[10] ve işaretlemeler[11] ile dansların okunma ve icra edilebilme hızının

[10] bkz: Sonuç Bölümü

arttırılabilmesi hedeflenen Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde el ve ayak parmaklarının en alt satırda bulunması özellikle seçilmiş bir özelliktir.

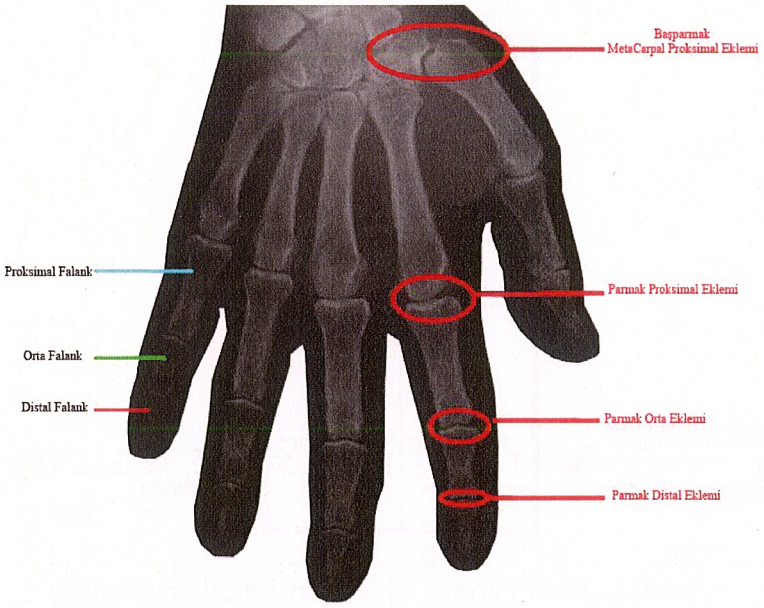
Bu özellik ile yazılan dansların, yeniden okunması ve icra edilmesi esnasında alt ve üst ekstremitelerdeki gözle daha hızlı tespit edilebilinecek hacimli uzuvları yönlendiren eklemler ön plana çıkarılmış, ayrıca önemsenmesi ve pratik kazandırılması gereken el ve ayak parmaklarının işaretlemeleri satırları en alta alınarak çok daha fazla detay içeren işaretlemelerin, pozisyon tanımlama sütunlarının en orta satırlarında bulunmasından kaynaklanacak olumsuz etkilerin (okuma süresinin uzaması, okuma esnasında göz ile seçilemezlik vb.) ortadan kaldırılacağı düşünülmüştür.

3.2.4.1.El Parmak Eklemleri İşaretleme Aralığı

El parmak eklemleri, Falanklar (Parmak) satırına ait olan iki aralıktan birine yazılacağından, anatomik pozisyona göre proksimal (proximal-en üst)da olduğu için ilgili satırın üst aralığına yazılmalıdır. El parmaklar eklemlerinin işaretlenmesinde dikkat edilmesi gereken birkaç husus bulunmaktadır.

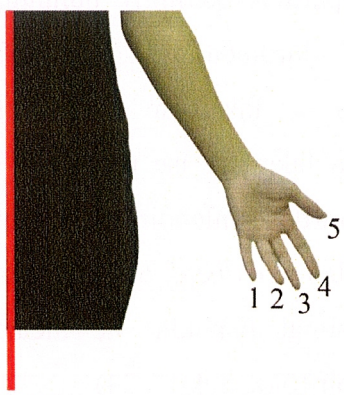
İlk olarak bilinmelidir ki, bir el parmağında (baş parmaklar hariç) üç falank (Phalange-parmak kemiği) bulunmaktadır. Bu kemikler birbirlerine eklemler ile birleşmiş durumdadırlar. Anatomik pozisyona göre her bir falank isimlendirildiğinde, en uç falanklar distal, ortadaki falanklar orta ve el tarak kemiklerine yakın olan falanklar ise proksimal (proximal) olarak isimlendirilirler. Aynı şekilde eklemlerin de isimlendirilmesi yapılmaktadır. Distal falanklar ile orta falanklar arasındaki eklemlere *distal*, orta falanklar ile proksimal falanklar arasındaki eklemlere *orta*, proksimal falanklar ile metacarpallar arasındaki eklemlere de *proksimal eklemler denir* (bkz: Şekil 3.21).

[11] bkz: 3.3.1. Pozisyon Numarası Kutusu, sayfa 57-58



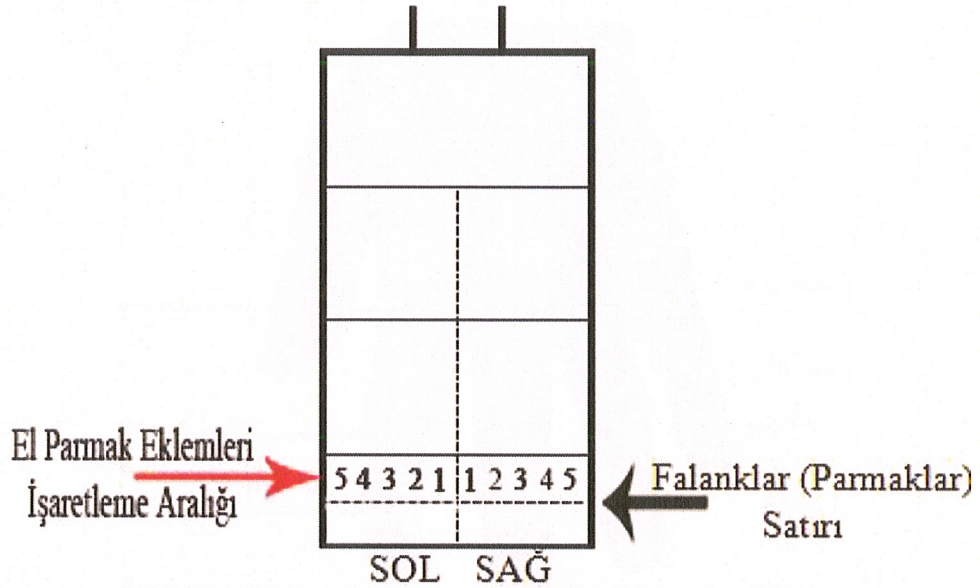
Şekil 3. 21 El Parmak Kemik ve Eklemleri.

El parmakları, işaretlenmeleri aşamasında anatomik pozisyon temel alınarak numaralandırılırlar. İşaretlendirme yapılırken, anatomik pozisyonda duran vücuda göre numaralandırmaya medial (orta) noktaya en yakın olan parmaktan başlanarak devam edilir.Bu numaralandırma sistemine göre el parmaklarının numaraları, birinci parmak serçe parmak, ikinci parmak yüzük parmağı, üçüncü parmak orta parmak, dördüncü parmak işaret parmağı ve beşinci parmak da başparmaktır (bkz: Şekil 3.22).



Şekil 3. 22 El Parmaklarının Numaralandırılması.

El parmaklarının numaralandırılması sonucunda el parmaklarında uygulanan anatomik hareketlerin işaretlemeleri aşağıda şekilde verildiği biçimde yapılmalıdır (bkz: Şekil 3.23).

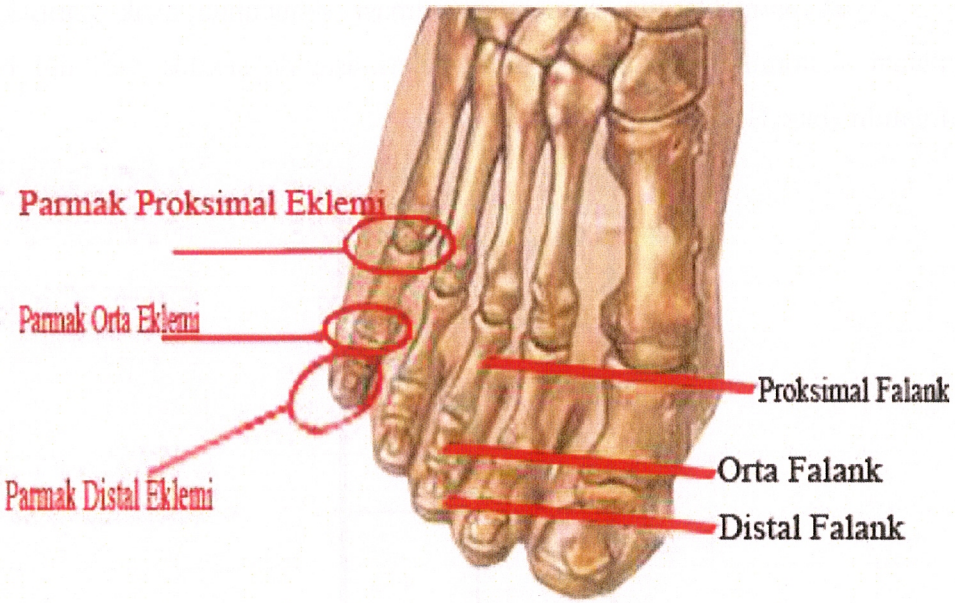


Şekil 3. 23 El Parmak Eklemleri İşaretleme Aralığı.

3.2.4.2.Ayak Parmak Eklemleri İşaretleme Aralığı

Ayak parmak eklemleri, Falanklar (Parmak) satırına ait olan iki aralıktan birine yazılacağından, anatomik pozisyona göre distal (alt) da olduğu için ilgili satırın alt aralığına yazılmalıdır. Ayak parmaklar eklemlerinin işaretlenmesinde de el parmaklarının işaretlenmesinde olduğu gibi dikkat edilmesi gereken birkaç husus bulunmaktadır.

Bir ayak parmağında -el parmaklarında olduğu gibi- (baş parmaklar hariç) üç falank (Phalange-parmak kemiği) bulunmaktadır. Bu kemikler birbirlerine eklemler ile birleşmiş durumdadırlar. Anatomik pozisyona göre her bir falank isimlendirildiğinde, en uç falanklar distal, ortadaki falanklar orta ve el tarak kemiklerine yakın olan falanklar ise proksimal (proximal) olarak isimlendirilirler. Aynı şekilde eklemlerin de isimlendirilmesi yapılmaktadır. Distal falanklar ile orta falanklar arasındaki eklemlere *distal*, orta falanklar ile proksimal falanklar arasındaki eklemlere *orta*, proksimal falanklar ile metacarpallar arasındaki eklemlere de *proksimal* eklemler denir (bkz: Şekil 3.24).



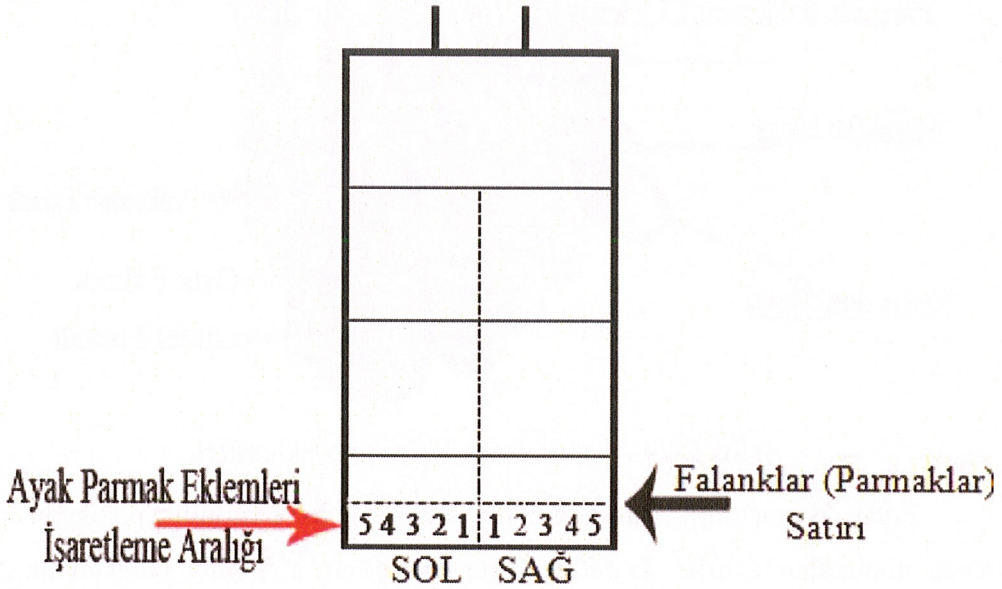
Şekil 3. 24 Ayak Parmak Kemik ve Eklemleri.

Ayak parmakları, işaretlenmeleri aşamasında anatomik pozisyon temel alınarak numaralandırılırlar. İşaretlendirme yapılırken, anatomik pozisyonda duran vücuda göre numaralandırmaya medial (orta) noktaya en yakın olan parmaktan başlanarak devam edilir. Bu numaralandırma sistemine göre ayak parmaklarının numaraları, birinci parmak başparmak, ikinci parmak işaret parmağı, üçüncü parmak orta parmak, dördüncü parmak yüzük parmağı ve beşinci parmak da serçe parmaktır. (bkz: Şekil 3.25).



Şekil 3. 25 Ayak Parmaklarının Numaralandırılması.

Ayak parmaklarının numaralandırılması sonucunda ayak parmaklarında uygulanan anatomik hareketlerin işaretlemeleri aşağıda şekilde verildiği biçimde yapılmalıdır (bkz: Şekil 3.26).



Şekil 3. 26 Ayak Parmak Eklemleri İşaretleme Aralığı.

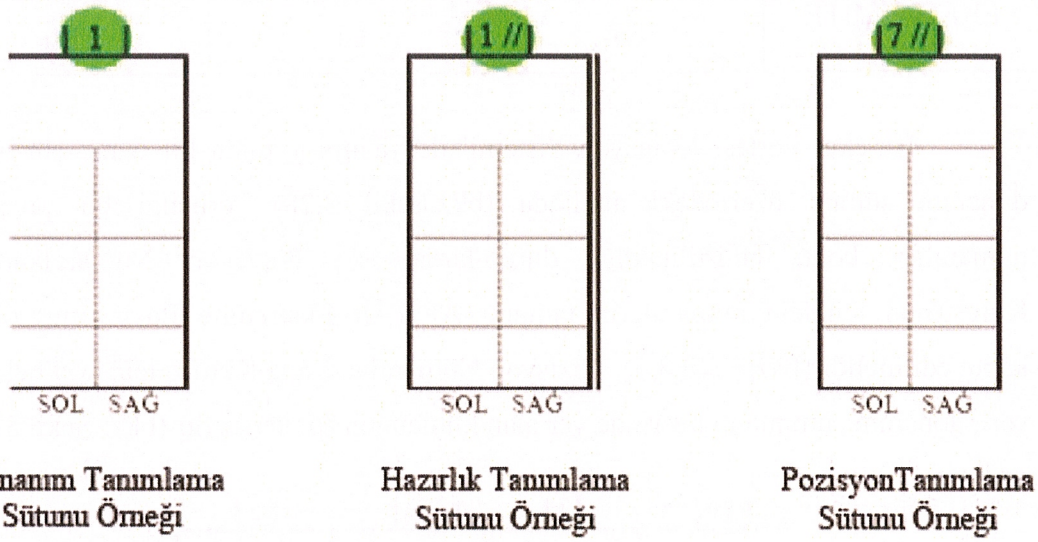
3.3. Hareket Portesi Kutu ve Boşlukları

Hareket Portesi Notasyon Sistemi, pozisyon tanımlama sütunlarının yanı sıra; yazılanı okuyabilme, icra edebilme ve analiz edebilme amaçlarıyla, söz konusu sütunların çevresinde ve içinde bazı işaretleme alanlarına sahiptir. Bu işaretleme alanları iki gruba ayrılmaktadır. Bunlar; kutucuk içindeki işaretleme alanları ve boşluklardaki işaretleme alanlarıdır. Ek semboller olarak adlandırılabilecek bu işaretlemeler; yazımı yapılan dansın formu, içerdiği pozisyonların süre değerleri, pozisyonların numaraları, pozisyonlar arasındaki geçişleri, kat edilen mesafe, pozisyon geçişlerinde gidilmesi belirtilen yön ve yazımı kolaylaştırmak açısından pozisyonların tekrar edilmesi, simetrik uygulamaları vb. birçok alanda kullanılmaktadırlar. Aşağıda ilgili başlıklar altında ek sembollerin işaretleme alanları örnekler eşliğinde aktarılmaktadır. İşaretlemelerin yapılacağı alanlara semboller ayrıca bir bölüm[12] içerisinde sunulacaktır.

[12] bkz: 4. Bölüm.

3.3.1. Pozisyon Numaralandırma Kutusu

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin tasarlanması aşamasında hızlı okunabilmeye olanak tanınması maksadıyla; donanım tanımlama, hazırlık tanımlama ve pozisyon tanımlama sütunlarının numaralandırması sistemi geliştirilmiştir. Bu numaralandırma sistemi dansları notalayan kişilerin tercihen kullanacakları bir sistemdir. Tercihen kullanılacak olan bu numaralar, tanımlama sütunlarının üzerinde bulunan üst kenarı kapatılmamış kutucuklara belirtilmelidir (bkz: Şekil 3.27).



Şekil 3. 27 Pozisyon Numaralandırma Kutucukları.

Dansları notadan icra etmeye çalışanlar tarafından daha kolay akılda tutulabilmesi için tasarlanan bu numaralandırma sistemi sayesinde, notalayan kişi; daha önce hangi ekstremiteyi numaralandıracağını belirttiği takdirde, belirttiği ekstremitenin aynı numaralı pozisyonunu (ya da simetrisini) yeniden tanımlamaya ya da işaretlerle izah etmeye zaman harcamayacak; icracı da pozisyon numaraları sayesinde icra esnasında işaretleme aralıklarına bakmaya ihtiyaç duymayacaktır.

Pozisyon numaralandırılmalarında, daha önce tanımlanan herhangi bir pozisyonun sağ ve sol yönlerinde bir terslik söz konusu ise (Simetrik kullanım) verilen pozisyon numarasına ek olarak // işareti kullanılarak simetrik numaralandırma yapıldığı belirtilmelidir. // işareti ile birlikte görülen pozisyon numarasına ait olan sütunda, daha önce tanımladığı biçime göre sol hanesinde görülenler sağ hanedeymiş gibi, sağ hanesinde görülenler ise sol hanedeymiş gibi uygulanırlar. Söz konusu simetrik (sağ ve sol yönde) uygulamaların daha geniş

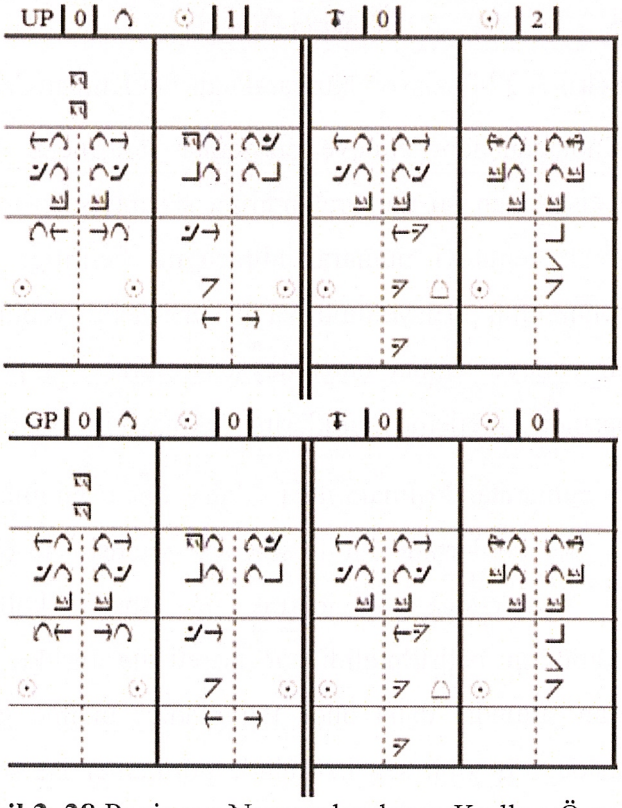
boyutta yapılabilmesi için (birden fazla pozisyonu kapsayacak biçimde) dönüş ve tekrar işaretlemelerinden *simetrik tekrar* işaretinden istifade edilir.

Pozisyon Numaralandırma Kutusunun kodları aşağıdaki tabloda belirtildiği gibi kullanılmalıdır (bkz: Tablo 3.5).

Tablo 3. 5 Ekstremite Pozisyon Kodları.

	EKSTREMİTE POZİSYONU ADI		
	GÖVDE VE BAŞ POZİSYONU	ÜST EKSTREMİTE POZİSYONU	ALT EKSTREMİTE POZİSYONU
EKSTREMİTE KODU	**GP**	**UP**	**AP**

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde yazımı yapılan bir dans için henüz donanım sütunu üzerindeki alanında (bkz:Şekil 3.28) herhangi bir pozisyon numaraları kodu belirtilmediği durumlarda ise; Pozisyon Numaralandırma Kutusu'nun içindeki numaraların tamamı AP (Alt Ekstremite Pozisyonu) olarak kabul edilmelidir(bkz:Şekil 3.3). Pozisyon Numaralandırma Kutusu için kod belirtme yeri, donanım sütununun üzerinde yer alan kutucuğun sol kenarıdır (bkz: Şekil 3.28).

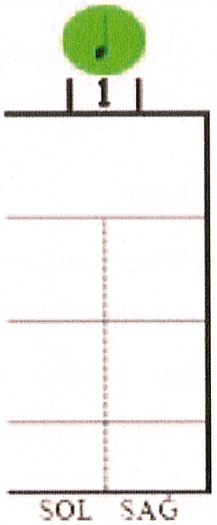


Şekil 3. 28 Pozisyon Numaralandırma Kodları Örneği.

3.3.2. Süre Tanımlama Boşluğu

Hareket Portesi Notasyon Sistemi temel olarak, ekstremitelerde oluşan pozisyonların birbiri ardına yerleştirilmesini esas alarak dansların yazımını yapmayı hedeflemektedir. Ancak sadece pozisyonların eklemler bazında tanımlanması, dansların notalanması için yeterli değildir. Dansların bileşenlerini oluşturan pozisyonların ne kadar süre boyunca devam ettiklerinin belirtilmesi gerekmektedir.

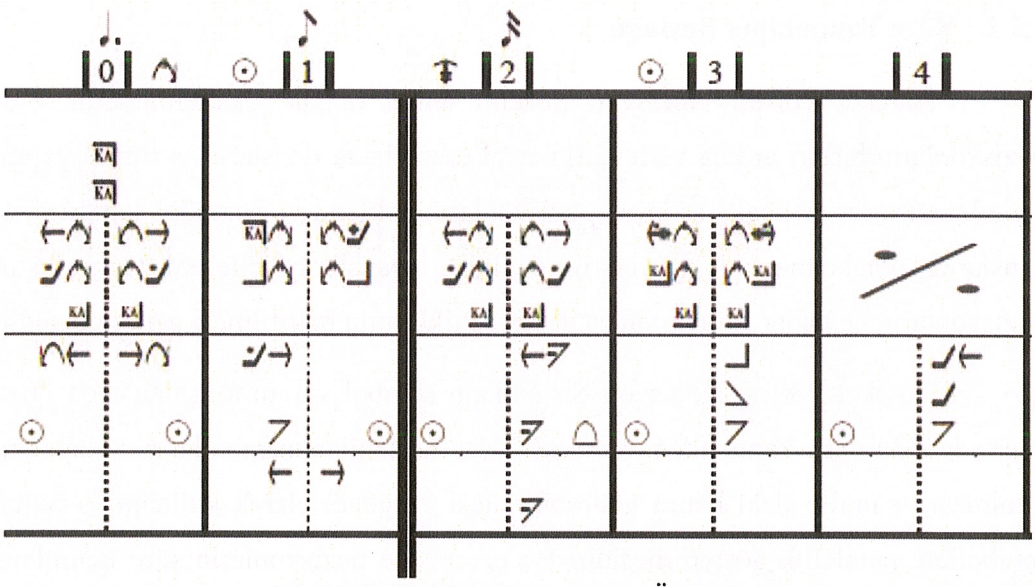
Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin sembol yaratımı aşamasında önemle üzerinden durulan konulardan bir tanesi de, kullanılan sembollerin kolay akılda tutulması, unutulsa dahi hatıra getirebilinmesi ve genel olarak kullanımda bulunan sembollere paralellik gösterilmesidir. Bu çerçevede pozisyonların süre tanımlaması da günümüz müzik yazılarında kullanılan sembol ve derecelendirmelerdir. Pozisyon sürelerinin tanımlanması için kullanılan semboller[13] pozisyon numaralandırma kutusunun hemen üzerine yerleştirilmek suretiyle pozisyonların, süre değerleri belirtilmiş olacaktır (bkz: Şekil 3.29).



Şekil 3. 29 Süre Tanımlama Boşluğu.

Süre tanımlama esnasında dikkat edilmesi gereken kaide; soldan sağa okuma yapıldığı için, herhangi bir pozisyon tanımlama sütununun üzerinde belirtilen süre değerinin, bir sonraki değişime kadar aynen kullanılmasıdır. Bu sayede sembollerin kullanılmasında da tasarrufa gidilmiş olunacaktır (bkz: Şekil 3.30).

[13] bkz: 5. Bölüm.



Şekil 3. 30 Süre Tanımlama Örneği.

Örnekteki (bkz: Şekil 3.30) pozisyon numaralandırma kutucuklarının üzerindeki süre tanımlama boşluklarındaki süre sembollerinden anlaşıldığı üzere; 0 numaralı pozisyon (AP) 3x8'lik süre uzunluğundayken 1 numaralı pozisyon (AP) 1x8'lik süre uzunluğundadır. Yani ilk pozisyondan hemen sonra süre değişmiştir. 2 numaralı pozisyon (AP) ise 1x16'lık süre değerindedir ve kendisinden sonra notanın sonunda kadar herhangi bir süre değişikliği yapılmamıştır. Bu örnekten anlaşılan, 2,3 ve 4 numaralı pozisyonların (AP) her biri 1x 16'lık süre değerine sahiptirler.

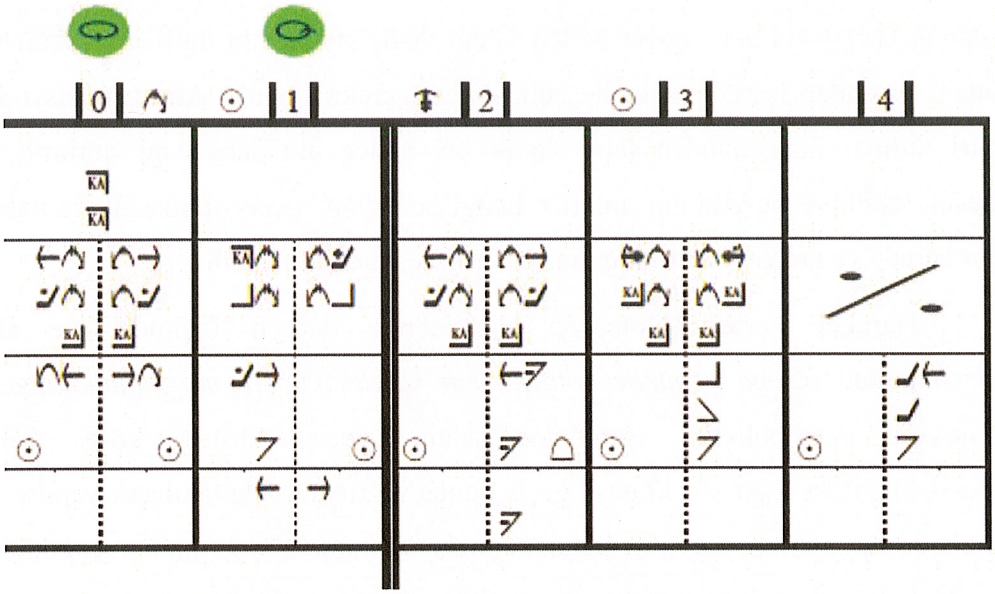
3.3.3. Dans Formu Belirtme Boşluğu

Hareket Portesi Notasyon Sistemi mümkün olduğunca fazla detayı bir arada ilgililere sunarak, tüm nüansları kayıt altına alabilmek amacıyla ortaya çıkarılmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda yazımı yapılan dansın pozisyonlarının ve diğer unsurlarının ayrıştırılmasının da eş zamanlı olarak yapılması planlanmıştır.

Geleneksel dansların icra edilişlerinde belirli geometrik dans formları bulunmaktadır. Bu formlar bazen tüm yöre de bazen de bütün bir dans türüne yayılacak kadar yaygın biçimde kullanılmaktadır. Gerek icra alanını tasarruflu kullanılması, gerekse izleyicilere sergilenen dansın net biçimde gösterilebilmesi gibi sebeplerden dolayı, yazımları yapılan dansların geometrik formlarında değişiklikler gözlemlenebileceği gibi, bir dans başladığı formda da sonlandırılabilmektedir.

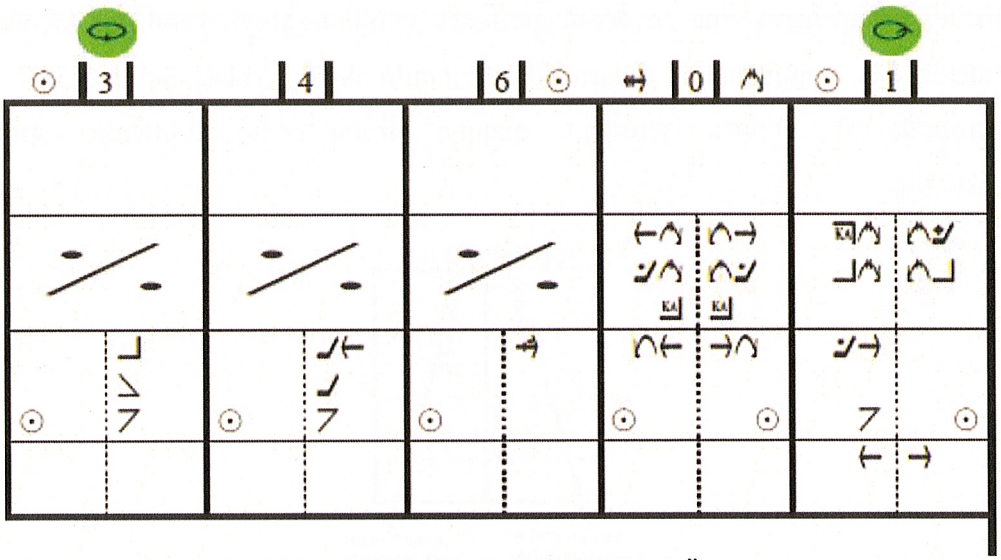
Bu ve benzeri durumlarda geometrik formlarında Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kayıt altına alınabilmesi olanaklıdır. Çalışmanın 5. Bölümünde aktarılacak olan geometrik form sembollerinin, Hareket Portesi Notasyon

Sistemi'ndeki işaretleme alanı süre tanımlama boşluğunun hemen üzerindeki alandır (bkz: Şekil 3.31). Tıpkı süre tanımlama boşluğundaki uygulanış biçimi ile geometrik formların değişimleri söz konusu olduğunda değişimin başladığı pozisyon tanımlama sütununun üzerine gerekli işaretleme yapılarak istenilen detay eklenmiş olur (bkz: Şekil 3.31).



Şekil 3. 31 Dans Formu Belirtme Boşluğu.

Form Değişikliği işaretlemesi için kullanılan sembol geçerliliğini bir sonraki işaretlemeye kadar devam ettirmektedir.



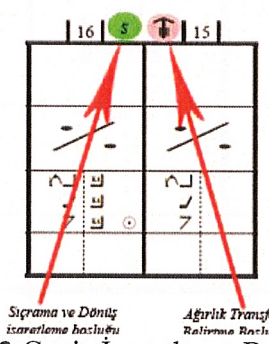
Şekil 3. 32 Dans Formu Değişikliği Örneği.

Örnekten de anlaşılacağı üzere 3 numaralı pozisyonda (AP) başlayan form değişikliği geçerliliğini 1 numaralı pozisyona (AP) kadar devam ettirmektedir.

3.3.4. Geçiş Tanımlama Boşluğu

Dansların Hareket Portesi Notasyon Sistemi ile yazımının yapılması esnasında dikkat edilmesi gereken önemli hususlardan birisi de, pozisyonları saptanarak tanımlamaları yapılan ve birbiri ardına soldan sağa yerleştirilen dans pozisyonlarının, birbirleri arasındaki geçişlerdir. Çalışmaları devam eden hareket notasyonu sisteminde (HPNS) temel olarak; pozisyonların doğru tespit edilmesi ve *anatomik pozisyona göre* tespit edilen vücut değişikliklerinin ilgili işaretlemelerine alanlarına yapılan işaretlemeler ile belirtilmesi gerekmektedir. Ancak pozisyonların birbiri ardına dizilmesinden tam olarak bir netice alınamayacağı durumlar söz konusu olabilir ve bu gibi durumlarda, hangi pozisyona geçiş yapılacak ise nasıl, ne kadar sürede ve hangi yöne olduğunun belirtilmesi gerekmektedir.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde detaylı biçimde ele alınan pozisyonlardan *okuma yönünde soldakinden sağdaki pozisyona sütununa* geçişte kullanılacak sembollerin işaretleme alanı geçiş türüne göre farklılık göstermektedirler. Eğer söz konusu geçiş dönüş ve sıçrama kullanılarak yapılacaksa; tanımlama sütunlarının üzerinde bulunan pozisyon numaralandırma kutucuğunun sağ yanında bulunan boşluğa; ağırlık transferinin hangi mesafe ve yönde yapılacağını belirtmek için kullanılacaklarsa, bir sonraki tanımlama sütununun pozisyon numaralandırma kutucuğunun sol yanında bulunan boşluğa işaretleme yapılır. Bu boşluklarda yapılan işaretlemeler, bir sonraki pozisyon tanımlama sütununda belirtilen vücut hareketine geçerken gidilecek yönü/mesafeyi, yapılacak sıçramayı, dönüşleri vb. uygulamaları aktarmakta kullanılmaktadır (bkz: Şekil 3.33). Bazı durumlarda söz konusu işaretleme alanına birden fazla işaretleme yapılması gerekebilir.



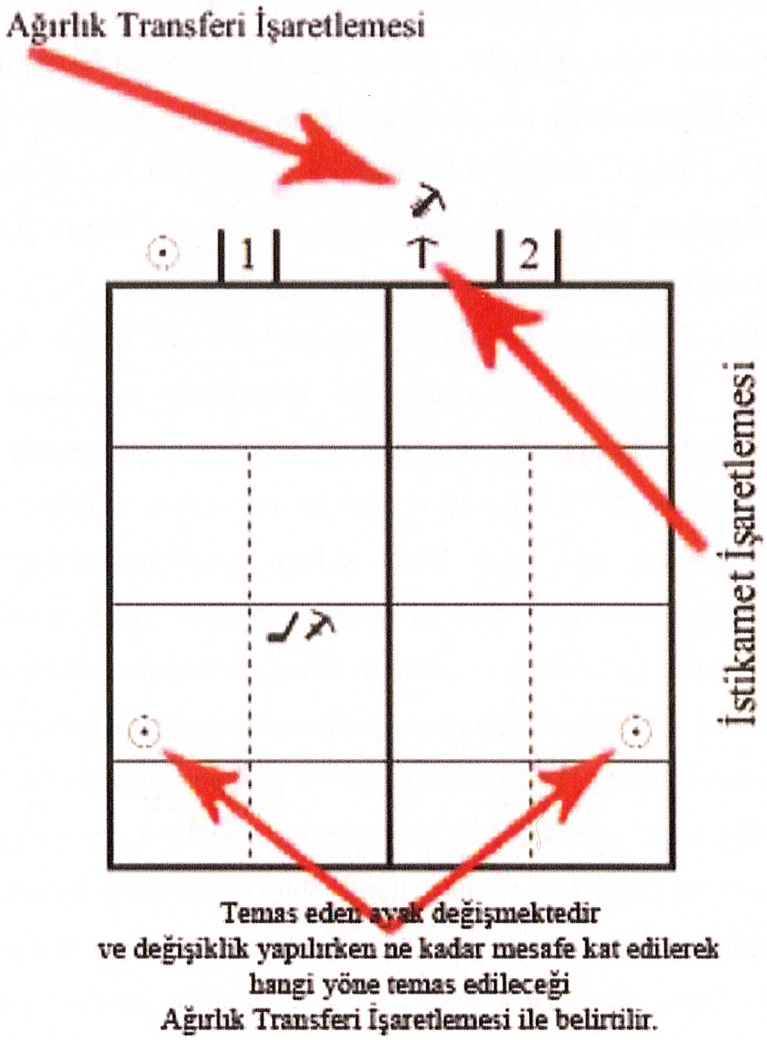
Şekil 3. 33 Geçiş İşaretleme Boşluklar[14]ı.

[14] Yukarıdaki örnekten (bkz: Şekil-3.33.) anlaşılan 16 numaralı pozisyondan (AP) 15 numaralı pozisyona (AP) geçişte sıçrama yapılacağı ifade edilmektedir.

3.3.5. İstikamet Tanımlama Boşluğu

Geçiş Tanımlama boşluğuna ek olarak, çalışması sürdürülen notasyon sisteminde; geçiş yapıldıktan sonraki konumu ve yönü belirtmek üzere bazı işaretlemelere gereksinim duyulabilmektedir. Söz konusu işaretlemeler için Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde ayrılan alan; pozisyon numaralandırma kutucuğunun sol tarafında bulunan boşluktur (bkz: Şekil 3.34.).

Ancak geçişten sonraki pozisyonun konumunu belirten bu işaretleme alanının okunmasında yerle temas başta olmak üzere diğer alan işaretlemelerine de dikkat edilmesi gerekmektedir.



Şekil 3. 34 İstikamet ve Ağırlık Transferi İşaretlemeleri Örneği.

Alt ekstremite satırı, ağırlık transferi belirtme boşluğu, istikamet tanımlama boşluğu ve yerle temas işaretleme alanlarının eş zamanlı olarak okunması ile pozisyonlar arasındaki geçiş anlaşılmaktadır.

3.3.6. Yerle Temas Belirtme Alanı

Yazımı yapılacak herhangi bir dansın, yazılan notadan net bir biçimde anlaşılabilmesi için belki de en önemli kaide, yer ile temasların bildirilmesidir. Dans sanatı, gelenekselden en modern formuna kadar asıl olarak bacakların hareketlerine dayandırılmaktadır. Bu sebep ile bir dansın yazımında yerle temas ve vücut ağırlık merkezi gibi unsurlar belirtilmemiş ise, yapılan yazımın başarılı olduğu düşünülemez.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin önemle ve ısrarla yazımının yapılması istenen hususlardan birisi de budur.

Yerle temasların açıklanabilmesi için sembollerin de açık bir şekilde ifade edilebilmiş olması gerekmektedir. Ancak sembollerden muaf biçimde de yerle temasların ifade edilebileceği işaretleme alanlarını belirlemek mümkündür.

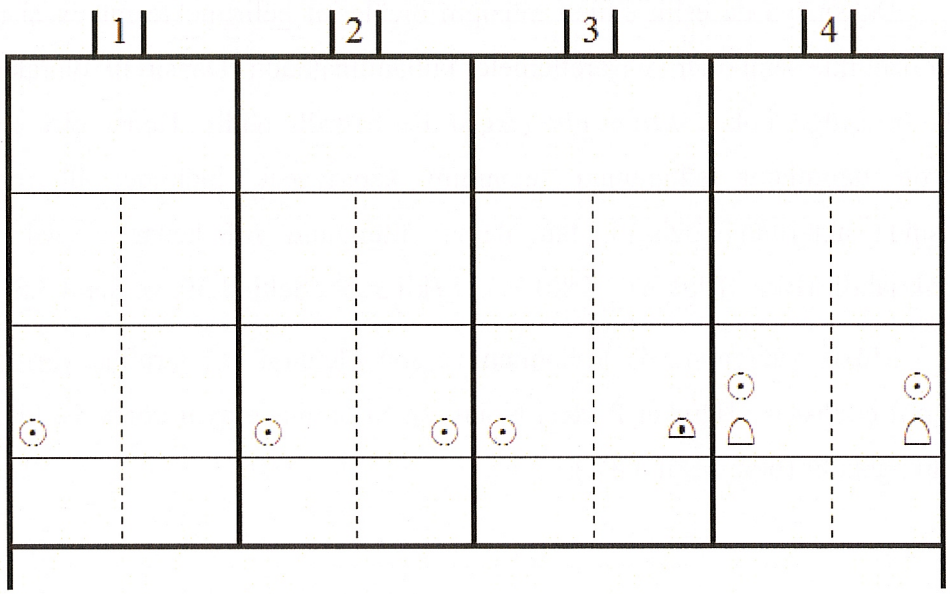
Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde yer ile temaslar, temas eden uzvun pozisyon tanımlama sütunundaki işaretleme alanlarından hangi ekstremitede ve hangi işaretleme alanında olduğu ile doğrudan alakalıdır.

Çünkü yerle temas ettirilen uzvun ya da uzvun bir parçasının işaretlemesinde kullanılacak alanlar, yine eklemlerde uygulanan hareketlerin tanımlanmasında kullanılan ekstremite satırlarının ve eklem işaretleme alanlarının ta kendisidir (bkz:Şekil 3.35.). Buna göre; ayak tabanı ve ayak sırtının (superior) yerle temasının belirtilmesi için, ayak bileği eklemi işaretleme aralığının, pozisyon tanımlama sütununu dış kenar çizgilerine yakın bölüme; dizin anterior (ön-kapak bölümü) ve poterior (arka-dizin iç bölümü) bölümünün yerle temasının belirtilmesi için, diz eklemi işaretleme aralığının, pozisyon tanımlama sütununu dış kenar çizgilerine yakın bölüme; kalçanın anterior ve posterior (kalça) bölümünün yerle temasının belirtilmesi için, kalça eklemi işaretleme aralığının, pozisyon tanımlama sütununu dış kenar çizgilerine yakın bölüme; elin palmar (avuç içi) ve sırtının yerle temasının belirtilmesi için, el bileği eklemi işaretleme aralığının, pozisyon tanımlama sütununu dış kenar çizgilerine yakın bölüme; dirseğin anterior (dirsek içi) ve posteriorunun (dirsek ekleminin kendisi) yerle temasının belirtilmesi için, dirsek eklemi işaretleme aralığının, pozisyon tanımlama sütununu dış kenar çizgilerine yakın bölüme; omuzun anterior (ön) ve posteriorunun (arka) yerle temasının belirtilmesi için, omuz ve omuz kuşağı eklemi işaretleme aralığının, pozisyon tanımlama sütununu dış kenar çizgilerine yakın bölüme; bel bölgesinin yerle

temasının belirtilmesi için, bel eklemi işaretleme aralığının, pozisyon tanımlama sütununu dış kenar çizgilerine yakın bölüme; sırtın ve göğüs kafesinin yerle temasının belirtilmesi için, Thoracic (Sırt) Bölgesi Eklemleri işaretleme aralığının, pozisyon tanımlama sütununu dış kenar çizgilerine yakın bölüme; boyun ve başın yerle temaslarının belirtilmesi için ise, Cervical (Boyun) Bölgesi Eklemleri işaretleme aralığının, pozisyon tanımlama sütununu dış kenar çizgilerine yakın bölüme gerekli temas sembolleri (bkz: Tablo-5.3.) yerleştirilir (bkz: Şekil 3.35.)



Şekil 3. 35 Yer ile Temas Belirtme Boşlukları.



Şekil 3. 36 Yer ile Temas Örnekleri.

Yukarıda örneğin (bkz: Şekil 3.36.) incelenmesi sonucunda aşağıdaki tabloda aktarılan sonuçlar çıkarılmaktadır.

Tablo 3. 6 Şekil 3.36'te verilen örneklerin açıklama tablosu.

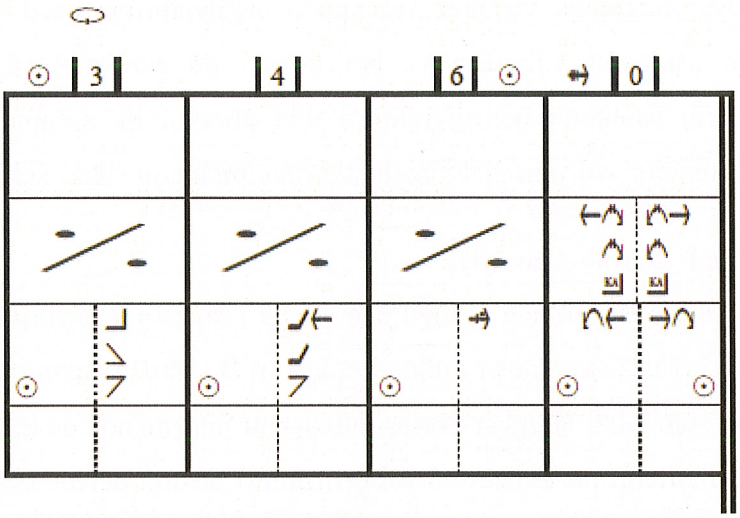
	ÇIKARIMLAR
AP1	Vücut ağırlığı sol ayakta olmak üzere, sol ayağın tabanı yerle temas hâlindedir ancak sol ayağın yerle teması yoktur.
AP2	Her iki ayağın da tabanları yerle temas hâlindedir ve vücut ağırlıkları eşit olarak paylaştırılmıştır.
AP3	Sol ayağın ayak tabanı yerle temas hâlindeyken, sağ ayağın da yalnızda distal bölümü (pençesi) yerle temas hâlindedir ve vücut ağırlığı her iki ayağın da yerle temas edilen bölümlerine eşit olarak dağıtılmıştır.
AP4	Her iki ayağında da distal bölümleri (pençeleri) yerle temas hâlindedir ve buna ek olarak her iki diz de yerle temas hâlindedir. Portede tanımlanana göre; her iki diz de vücut ağırlığını eşit olarak paylaşmışlardır ancak ayaklarının distal bölümlerinde ağırlık yoktur, sadece yerler temas etmektedirler.

3.3.7. Usul ve Ölçü Tanımlama Alanları

Yazımı yapılan dansların müzikal olarak değerlendirilmesi ve müzik ile uyum sağladığı noktaların açıkça belirtilebilmesi için, müzikal ölçüleri tanımlama alanlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu müzikal ölçüler müzik ile uyumlu bir şekilde hareket edilip edilmediğini, müzik cümlelerine göre hareket cümlelerinin ilişkilerini, hareketin usul değerini vb. unsurları açıklamada kullanılabilirler. Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde bu tür ölçümlerin belirtileceği *ölçü tanımlama satırı ve boşlukları* bulunmaktadır.

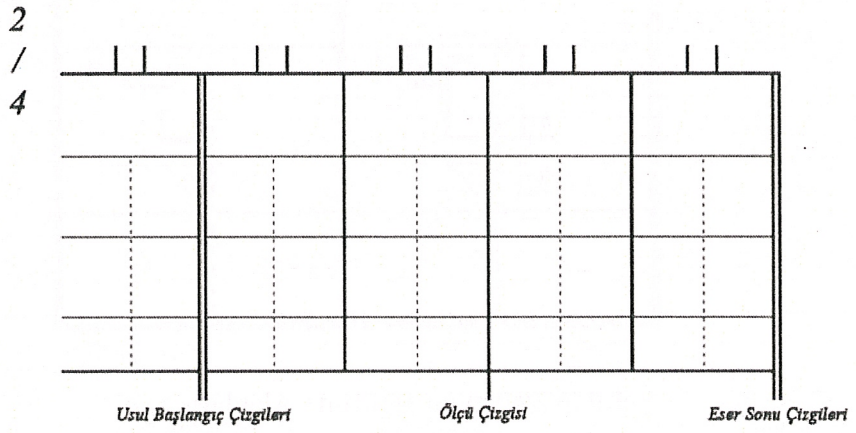
Dansın ya da eşlik edilen müziğin ölçülerini belirtmekte müzik sistemine benzer özellikte semboller ve işaretlemeler kullanılmaktadır. Dansın ilk olarak müzik ile ilk örtüştüğü nokta, *kenar çift çizgisi* ile belirtilmelidir. Kenar çift çizgileri pozisyon tanımlama sütununun tamamını kapsayacak biçimde; ilk örtüşme noktasında aktarılan pozisyon tanımlama sütununun sol kenar çizgisi olarak kullanılmalıdır (Bkz: Şekil 3.1., Şekil 3.3., Şekil 3.28., Şekil 3.30. ve Şekil 3.31.).

Müzik yazımında da kullanılan ve son ölçünün sağ tarafına yerleştirilen kenar çift çizgisi ise Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde aynı görev ve biçimiyle kullanılmaktadır (bkz: Şekil 3.37.).



Şekil 3. 37 Eser Bitimi Çizgisi Örneği.

Eser başlangıcında ve sonunda kullanılan kenar çift çizgilerinin haricinde, müzik yazımında da kullanılan ve ölçü çizgileri de bulunmaktadır. Söz konusu ölçü çizgilerinin görselliği müzik yazımı sisteminde farklılaşmaktadır. Çünkü hareketlerin net biçimde ve birbirine karışmadan tanımlanabilmesi için tasarlanan Hareket Portesinin pozisyon tanımlama sütunları dikey, düz ve kalın çizgiler ile birbirinden ayrılmış durumdadırlar. Mevcut şekildeki kullanımları sebebiyle, müzik yazımındaki gibi ölçü sonralarında dikey çizgi ile belirtme denemesi olumsuz sonuçlar doğurabilecektir. Bu sebeple, pozisyon tanımlama sütunlarının en altında bulunan ve pozisyonların tanımlanmasında kullanılmayan alan müzikal öğelerin işaretlenmesine ayrılmıştır. Yine müzik yazımında kullanılan görev ile dikey çizgiler, Hareket Portesi'nde de aynı mantık ve işleyişle kullanılmakta ve pozisyon tanımlama sütunlarının en altında bulunan ve pozisyon tanımlama için kullanılan alana belirtilmektedirler (bkz: Şekil 3.38).



Şekil 3. 38 Usul Tanımlama, Usul Başlangıç, Ölçü Çizgisi ve Eser Sonu Çizgileri.

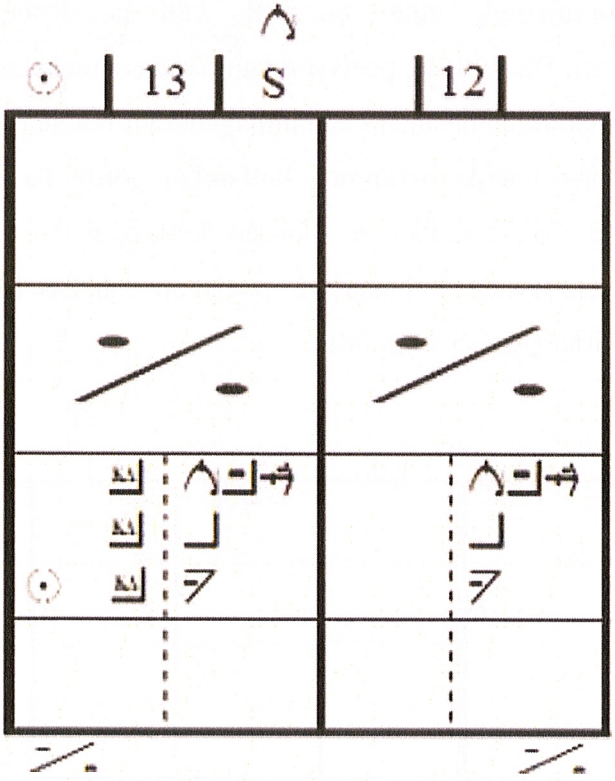
Müzik yazımında ve dans yazımında ölçülendirmeyi asıl sağlayan unsur olarak eserin usulünün bilinmesi ve belirtilmesi de gerekmektedir. Bu sebeple notalanan eserin usulünün belirtilebilmesi için notanın ilk sütunu olan donanım tanımlama sütununun sol yanındaki boşluk kullanılmaktadır (bkz: Şekil 3.38.).

3.3.8. Tekrar Belirtme Alanları

Her yazım sisteminde olduğu üzere eser yazımını kolaylaştırmak üzere bir takım semboller ve düzenlemeler kullanılmaktadır. Bu türden yazımı kolaylaştırıcılık görevi taşıyan semboller Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde de bulunmaktadırlar. Bu türden sembollerin porte üzerine yerleştirilmesi de son derece çeşitli biçimlerde kullanılabilmektedir.

İlk olarak müzik yazımında da aynı biçimlerde kullanılan işaretlemeler ile ilgili alanları ifade etmekte fayda görülmektedir.

HPNS'de bir ya da birden fazla pozisyonun tekrar edilmesi istendiğinde simile (𝄎) işareti kullanılmaktadır. bu işaretin yerleştirilmesinde notalamayı yapan kişinin tercihleri de belirleyici olabilmektedir. Çünkü 𝄎 işareti hem porte dışında (bkz: Şekil 3.39.) hem de porte üzerinde kullanılabilmektedir.



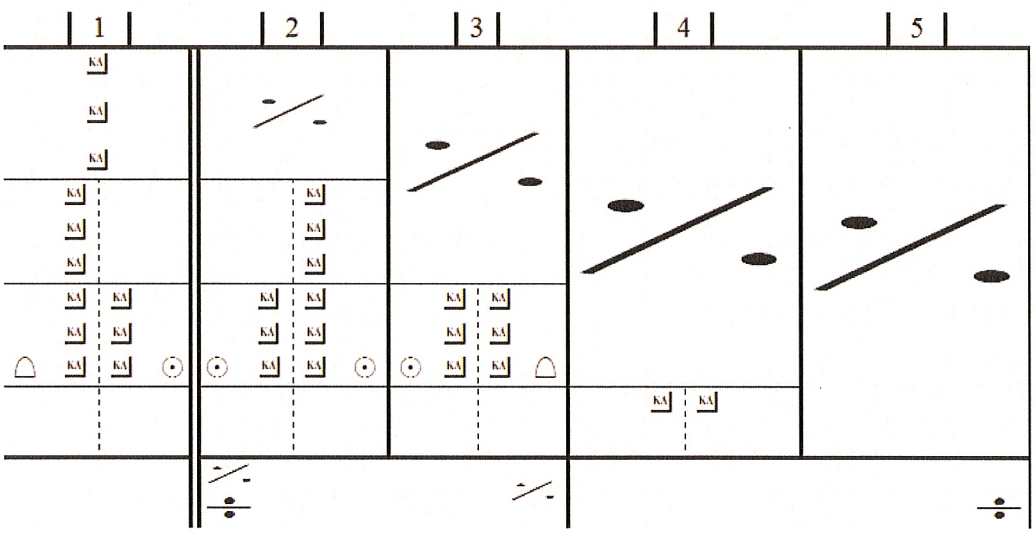
Şekil 3. 39 Tekrar Belirtme Alanları.

Yukarıdaki örnekten de rahatlıkla anlaşılabileceği üzere, 13 numaralı ve 12 numaralı pozisyonların (AP) bir kez daha tekrar edilmesi istenmektedir. Bu durumda işaretinin kullanılması doğru olacaktır. Bu işaretin ve benzer tüm dönüş/tekrar işaretlerinin kullanımında dikkat edilmesi gereken bir kaç husus bulunmaktadır. Bir tekrar işareti, tekrar edilmesi istenen ilk pozisyonun tanımlandığı sütunun tekrar belirtme satırının sol hanesine, tekrar edilmesi istenen son pozisyonun tanımlandığı sütunun tekrar belirtme satırının sağ hanesine gerekli işaretlemeler yapılır (bkz: Şekil 3.39.)

Tüm tekrar edilecek bölümlerin tanımlanmasında yukarıda bahsedilen işaret yerleştirmesine özen gösterilir. Bu kullanım biçimi HPNS dahilinde kullanılan tüm tekrar işaretleri için geçerlidir.

Hangi tekrar işaretinin hangi durumlarda kullanılması ile ilgili olarak sembollerin tanıtıldığı ilgili bölümde genişçe yer verilecektir.

Aşağıdaki örnekte, işaretinin porte içindeki kullanımları gösterilmiştir (bkz: Şekil 3.40.). Buna göre, işareti hem birden fazla pozisyonun tekrar edilmesinde, hem herhangi bir ekstremitenin bir sonraki pozisyonda yinelenmesinde, hem de birden fazla ekstremitenin bir sonraki pozisyonda yinelenmesinde kullanılabilmektedir. Ekstremitelerin bir sonraki pozisyonda yinelenmesi amacıyla kullanılan işareti daima portenin içinde yer almalıdır.



Şekil 3. 40 Porte İçindeki Tekrar İşaretleri Kullanımı.

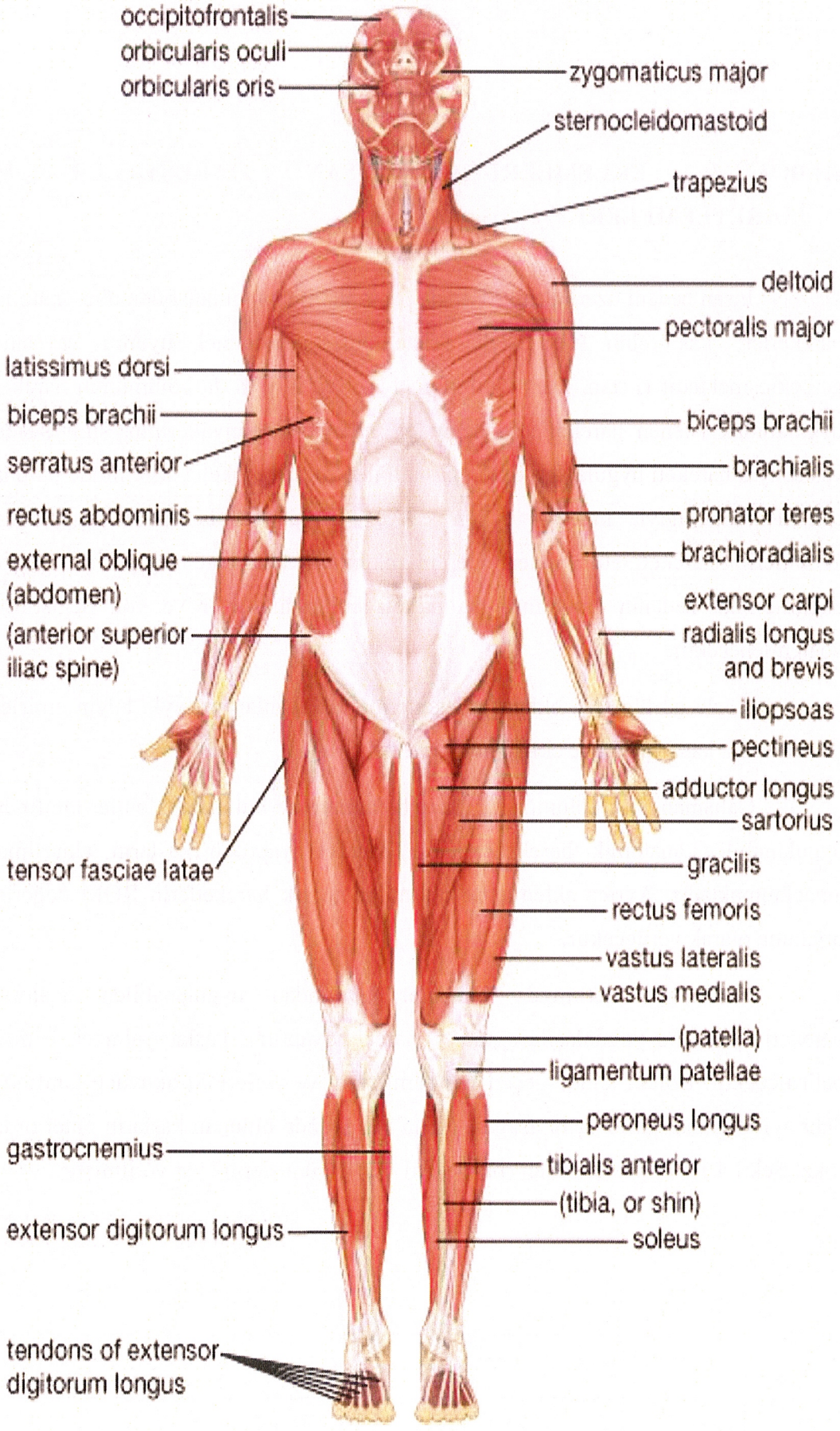
4. BÖLÜM: EKLEMLERDE OLUŞAN HAREKETLER VE İŞARETLEMELERİ

İnsan bedeni üzerinde aktif ya da pasif biçimde uygulanabilen tüm anatomik hareketler; kas, sinir ve iskelet sisteminin mükemmel uyumu sayesinde gerçekleşmektedir (Ertan, Ders Notları, 2011). Bedenin ya da bölümünün hareketi; uygulanmak istenen hareket için beyinden gelen emir sinyallerinin, sinir sistemi vasıtasıyla hareketi uygulayacak olan kaslara iletilmesi ve iskelet sisteminde bulunan eklemler aracılığıyla kasların uygun kuvveti uygulamasıyla birlikte, yapışıkları kemiklerin hareket ettirilmeleri ile mümkündür. Bu zincir sayesinde dıştan bakıldığında, bedenin tamamının ya da bir bölümünün yer ve yön değiştirdiği gözlemlenecektir.

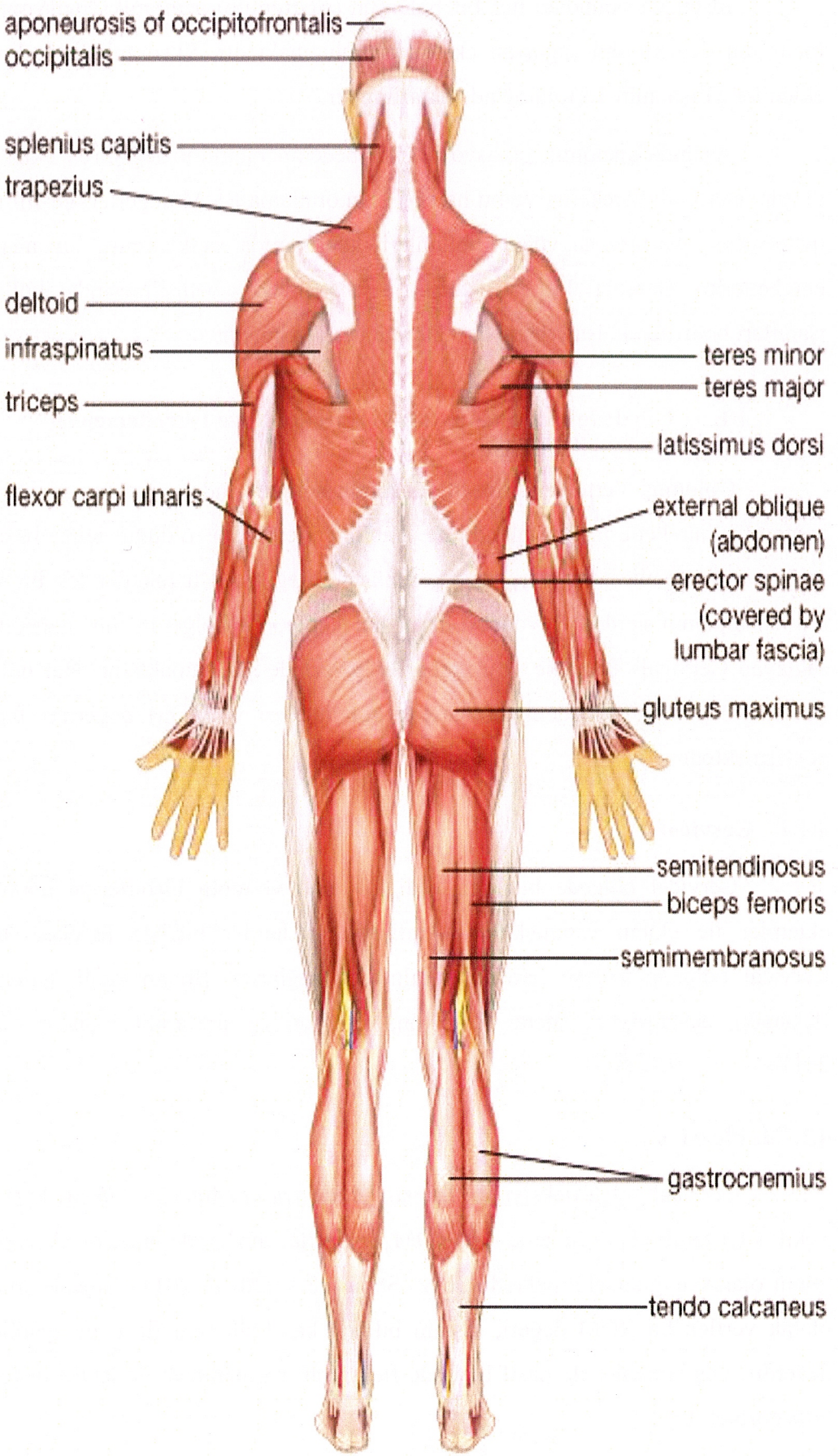
Gözle görülebilen eklem hareketlerini sağlayanlar sırasıyla beyin emirleri, emir iletimi, kas kuvveti ve eklem hareketleridir.

Çalışmanın bu bölümünde, vücut bölümlerinde bulunan eklemler tarafından uygulanabilen anatomik hareketlerin ve hareketi yaptıran kasların aktarılması amaçlanmaktadır. Ayrıca eklemlerde oluşan anatomik hareketlerin ROM değerleri ortalama olarak verilecektir.

Bölümün aktarımında eklemler tarafından uygulanabilen anatomik hareketler üzerine yoğunlaşılacağından, hareketi yaptıran kaslar yalnızca isimleri belirtilecektir. Bölüm içinde geçen kas isimlerinin ve yerlerinin okuyucu tarafından daha iyi kavranabilmesi için, aşağıda insan vücudunda bulunan kasların anteriordan (bkz: Şekil 4.1.) ve posteriordan (bkz: Şekil 4.2) görünüşlerine yer verilmiştir.



Şekil 4. 1 İnsan vücudunda bulunan kaslar (Encyclopædia Britannica Online, 2011)



Şekil 4. 2 İnsan vücudunda bulunan kaslar (Encyclopædia Britannica Online, 2011)

İnsan vücudundaki her bir bölümün (ekstremite) anatomik pozisyona göre biçiminin değişmesini sağlayan eklemleri bulunmaktadır. Ekstremitelerde bulunan eklemler çalışmanın 2. Bölümü'nde aktarılmıştır.

Aşağıda anatomik pozisyona göre bedenin biçimini değiştiren eklemlerde oluşan anatomik hareketler ve bu hareketlerin ortalama ROM değerleri çeşitli görsel materyaller yardımıyla vücut bölümleri kapsamında açıklanmış; bu anatomik hareketlerin, Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde belirtilmesinde kullanılan işaretleri belirtilerek, işaretleme örneklerine yer verilmiştir.

4.1. Gövdede Oluşan Anatomik Hareketler ve İşaretlemeleri

Columna Vertebralis, insan bedeninin bölümlerinden olan *baş* ve *gövdenin* anatomik hareketlerini[1] yönlendirme kabiliyetine sahip olduğu için, başın ve gövdenin anatomik pozisyona göre görünüşünü değiştiren hareketler tek bir başlık altında toplanmışlardır. Gövdede oluşan hareketler, bu bölgenin tüm hareketlerini sağlayan Cervical, Thoracic ve Lumbar bölgelerinde sağlanmaktadır. Her bölgenin kendine özgü yapısı nedeniyle, hareket kabiliyetleri ve ROM değerleri farklılık göstermektedir.

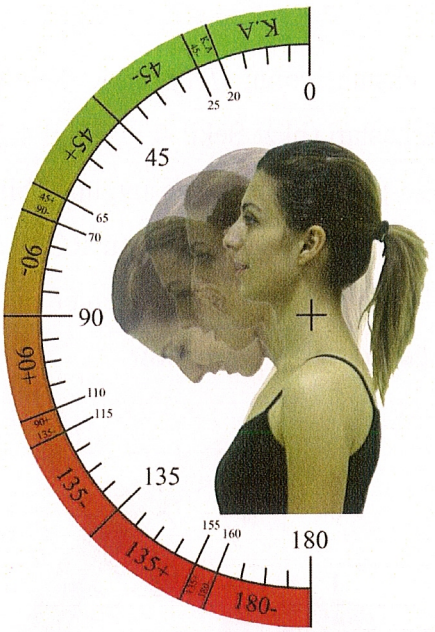
4.1.1. Cervical

Cervical bölgede bulunan yedi (7) adet vertebra birbirlerine *amfiartroz* eklemler ile eklem yapmışlardır. Amfiartroz eklemler birlikte hareket ederek, Cervical bölgede 5 çeşit hareket yapılmasını sağlarlar. Bu anatomik hareketler; fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon, rotasyon ve sirkumdiksiyondur (Ötken, 2011).

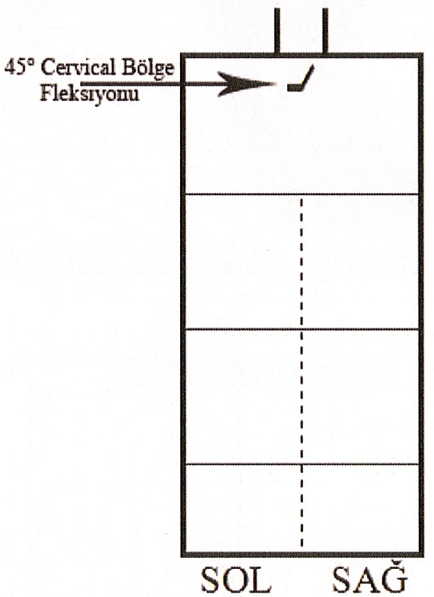
4.1.1.1. Fleksiyon

Cervical bölge fleksiyonu; *Sternocleidomastoid (Anterior Fibers)* kası (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 40° ROM ile sagital düzlemde anterior eksende tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.3.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde fleksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.

[1] Konuşma ve mimik hareketleri hariç.



Şekil 4. 3 Cervical Bölge Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 4 45° Cervical Bölge Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

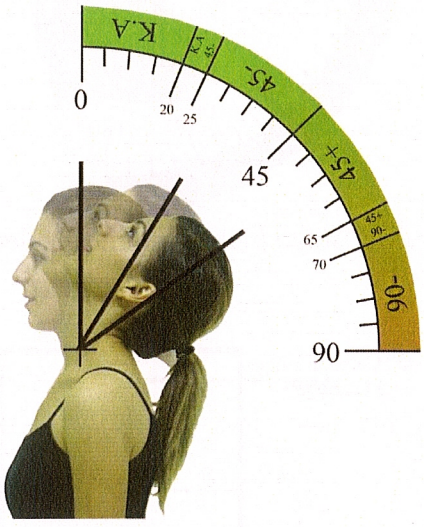
İcrasının yazımı yapılan bir dansçının Cervical bölgede uygulanan fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki Cervical bölge işaretleme alanında, satırın ortasında yer alacak biçimde ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.1.) verilen işaretlemeler kullanılarak yapılmaktadır (bkz: Şekil 4.4.).

Tablo 4. 1 Cervical Bölge Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

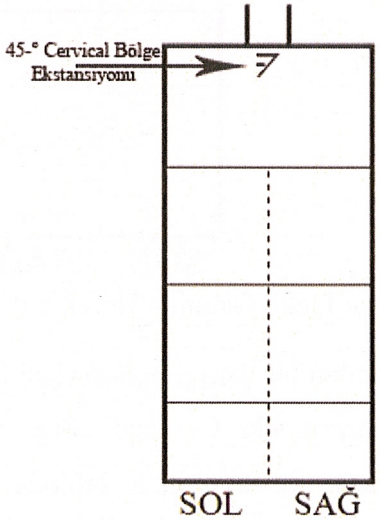
	KA	45-	45	45+	90-	90	90+
FLX	KA						

4.1.1.2. Ekstansiyon

Cervical bölge ekstansiyonu; *Trapezius, Semispinalis Capitis, Splenius Capitis, Splenius Cervicis* kasları (bkz: Şekil 4.1., Şekil 4.2.) tarafından, ortalama 70° ROM ile sagital düzlemde posterior eksende uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.5.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde ekstansiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 5 Cervical Bölge Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 6 Cervical Bölge Ektansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

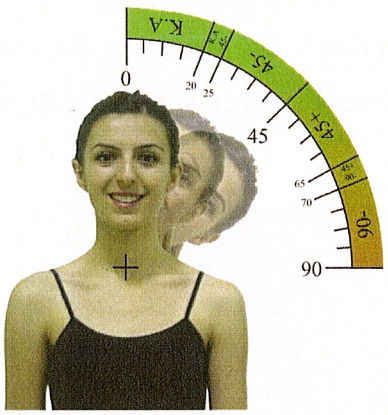
İcrasının yazımı yapılan bir dansçının Cervical bölgede uygulanan ekstansiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki Cervical bölge işaretleme alanında, satırın ortasında yer alacak biçimde ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.2.) verilen işaretlemeler kullanılarak yapılmaktadır (bkz: Şekil 4.6.).

Tablo 4. 2 Cervical Bölge Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

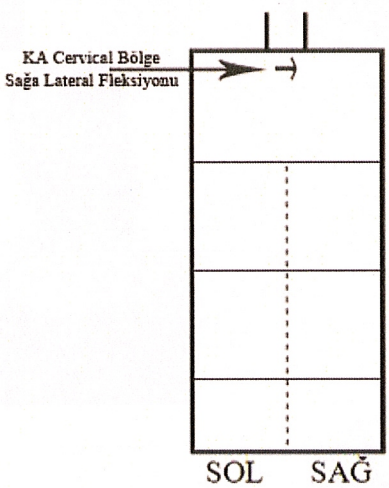
	KA	45-	45	45+	90-	90	90+
EXT	KA	45-	45	45+	90-	90	90+

4.1.1.3.Lateral Fleksiyon

Cervical bölge Lateral Fleksiyonları; Sternocleidomastoid, Splenius Capitis, Splenius Cervicis, *Semispinalis Capitis, Semiplinalis Cervicis* kasları (bkz: Şekil 4.1., Şekil 4.2.) tarafından, ortalama 35-40° ROM ile frontal düzlemde, sağ ve sol transvers eksenlere iki (2) yönlü olmak üzere uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.7.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde lateral fleksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 7 Cervical Bölge Lateral Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 8 Cervical Bölge Lateral Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

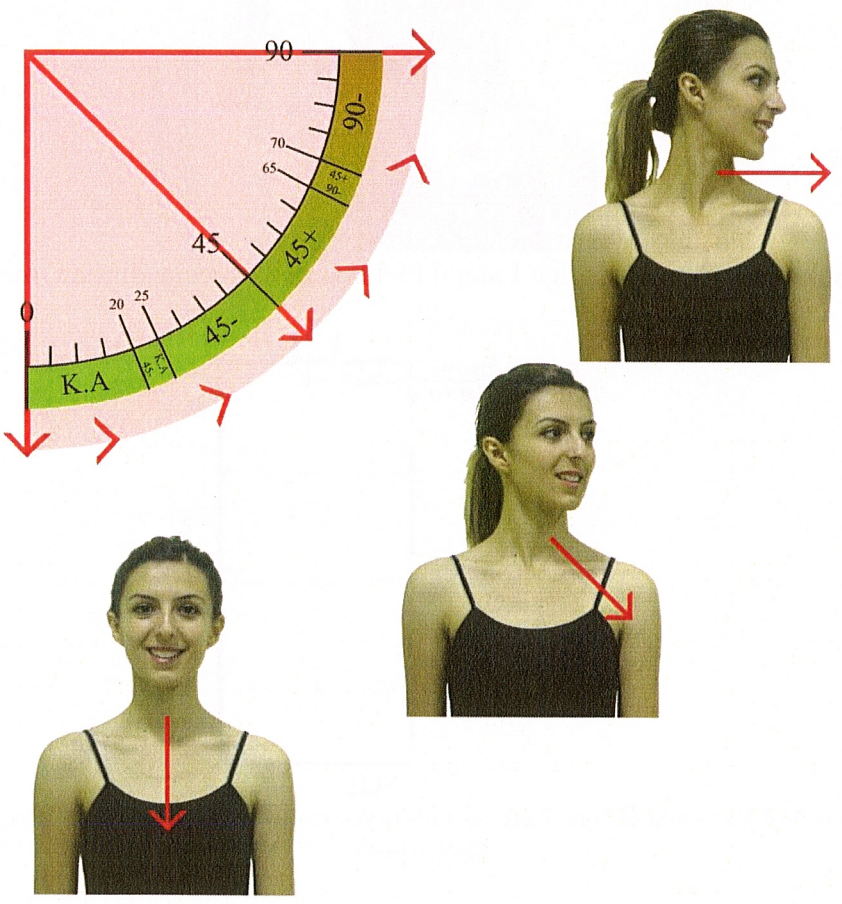
İcrasının yazımı yapılan bir dansçının Cervical bölgede uygulanan lateral fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki Cervical bölge işaretleme alanında, satırın ortasında yer alacak biçimde ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.3.) verilen işaretlemeler kullanılarak yapılmaktadır (bkz: Şekil 4.8.).

Tablo 4. 3 Cervical Bölge Lateral Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

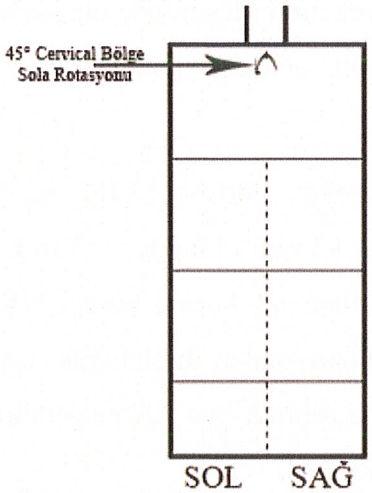
	KA	45-	45	45+	90-	90
LFLX	⟵⟶	⟵⟶	⟵⟶	⟵⟶	⟵⟶	⟵⟶

4.1.1.4.Rotasyon

Cervical bölge Rotasyonları; *Splenius Capitis ve Splenius Cervicis* kasları (bkz: Şekil 4.1., Şekil 4.2.) tarafından, ortalama 70-80° ROM ile horizontal düzlemde, sağ ve sol transvers eksenlere iki (2) yönlü olmak üzere uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.9.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde rotasyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 9 Cervical Bölge Rotasyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 10 Cervical Bölge Rotasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

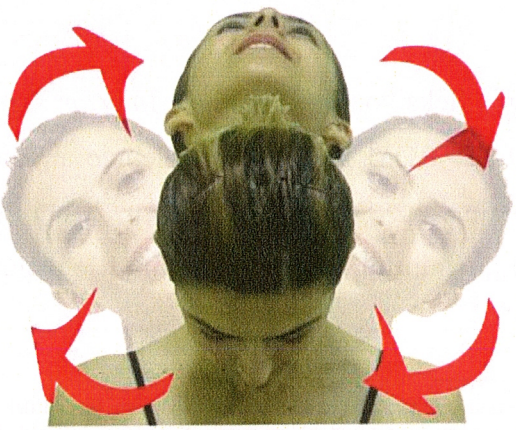
İcrasının yazımı yapılan bir dansçının Cervical bölgede uygulanan lateral fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki Cervical bölge işaretleme alanında, satırın ortasında yer alacak biçimde ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.4.) verilen işaretlemeler kullanılarak yapılmaktadır (bkz: Şekil 4.10.).

Tablo 4. 4 Cervical Bölge Rotasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90
R	∩∩	-∩∩-	∩∩	+∩∩+	-∩∩-	∩∩

4.1.1.5.Sirkumdiksiyon

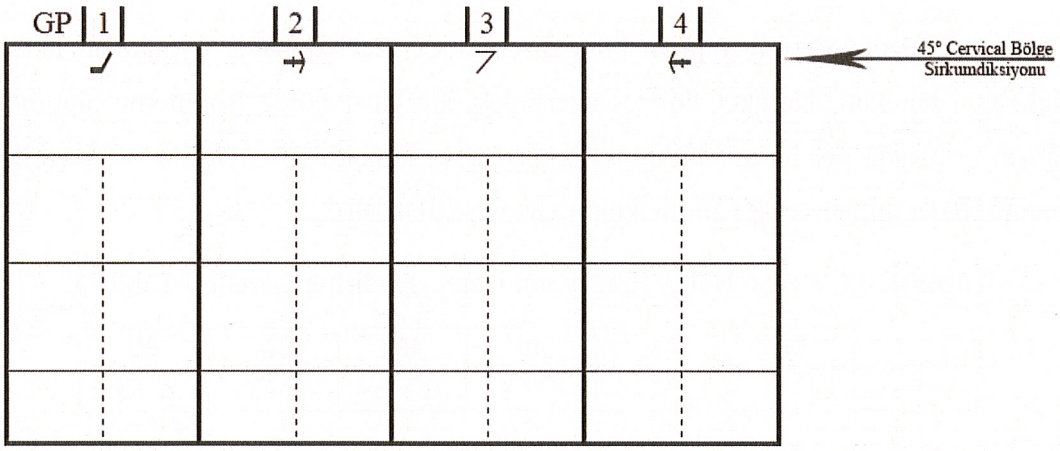
Cervical bölge sirkumdiksiyonları, fleksiyon, ekstansiyon ve lateral fleksiyon hareketlerinde kullanılan tüm kaslar (bkz: Şekil 4.1., Şekil 4.2.,) tarafından her eksende çok yönlü olarak uygulanabilmektedir (Ötken, 2011). Fleksiyon, ekstansiyon ve (her iki transvers eksende uygulanan) lateral fleksiyon hareketlerinin birbirleri arasında belirli bir düzen içerisinde geçiş yapılarak oluşturulan bir hareket kümesidir (bkz: Şekil 4.11).



Şekil 4. 11 Cervical Bölge Sirkumdiksiyonu Örneği.

Birkaç anatomik hareketin birleşiminde oluşan bu hareket kümesi; belirli bir eksen etrafında herhangi bir açıda uygulanabilmesi ile geniş bir uygulama kapasitesine sahiptir[2].

Sirkumdiksiyon Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin dans unsurları prensiplerine göre bir hareket kümesi olduğundan,hareket portesi üzerinde herhangi bir işaret ile tek başına belirtilemez. Ancak, birden fazla sütuna sirkumdiksiyonun başlangıcı olan anatomik pozisyondan başlanarak işaretlemeleri yapılabilir. Bu sayede sirkumdiksiyonun ekseninin ve derecelendirmesinin de yapılabilmesi hedeflenmektedir (bkz: Şekil 4.12.).



Şekil 4. 12 45° Cervical Bölge Sirkumdiksiyonu İşaretleme Örneği.

4.1.2. Thoracic

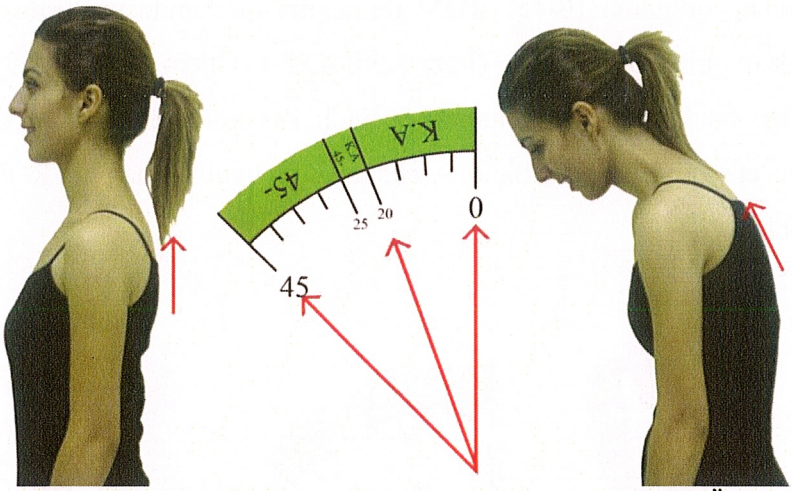
Thoracic bölgede bulunan on iki (12) adet vertebra birbirlerine *amfiartroz* eklemler ile eklem yapmışlardır. Amfiartroz eklemler birlikte hareket ederek, Thoracic bölgede 2 çeşit hareket yapılmasını sağlarlar. Bu anatomik hareketler; fleksiyon ve ekstansiyondur (Ötken, 2011).

4.1.2.1.Fleksiyon

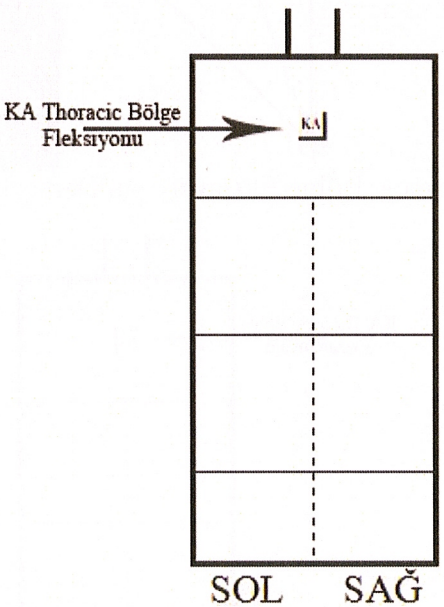
Thoracic bölge fleksiyonu; *Serratus Anterior* kası (bkz: Şekil 4.1.) tarafından, ortalama 30-35° ROM ile sagital düzlemde anterior eksende tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.13.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir.

[2] Sirkumdiksiyon hareket kümesi, fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon-adduksiyon (lateral fleksiyon) hareketlerinin yapılabiliği tüm eklemlerde kullanılabilir. Bu yüzden diğer vücut bölümlerinde eklemlerin anatomik hareketleri açıklanırken, varlığı bildirilecek ancak ilave açıklamada bulunulmayacaktır.

Dış etmenler ile pasif biçimde fleksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 13 Thoracic Bölge Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 14 Thoracic Bölge Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

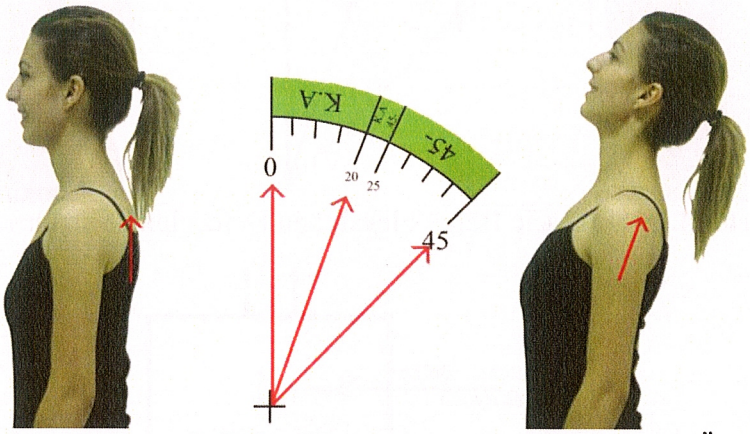
İcrasının yazımı yapılan bir dansçının Thoracic bölgede uygulanan fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki Thoracic bölge işaretleme alanında, satırın ortasında yer alacak biçimde ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.6.) verilen işaretlemeler kullanılarak yapılmaktadır (bkz: Şekil 4.14.).

Tablo 4. 5 Thoracic Bölge Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

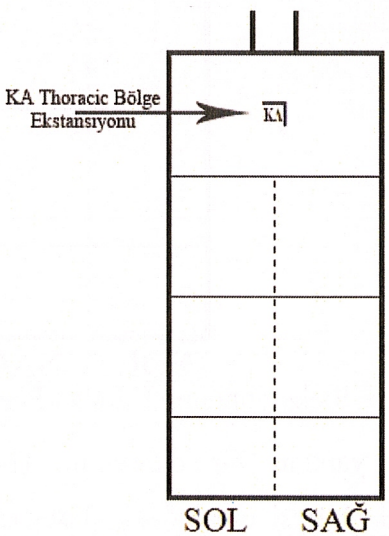
	KA	45-	45
FLX	KA		

4.1.2.2.Ekstansiyon

Thoracic bölge ekstansiyonu; *Trapezius (Middle Fibers)* kası (bkz: Şekil 4.2.) tarafından, ortalama 10-15° ROM ile sagital düzlemde posterior eksende tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.15.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde ekstansiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 15 Thoracic Bölge Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 16 Thoracic Bölge Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının Thoracic bölgede uygulanan ekstansiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki Thoracic bölge işaretleme alanında, satırın ortasında yer alacak biçimde ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.5.) verilen işaretlemeler kullanılarak yapılmaktadır (bkz: Şekil 4.16.).

Tablo 4. 6 Thoracic Bölge Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

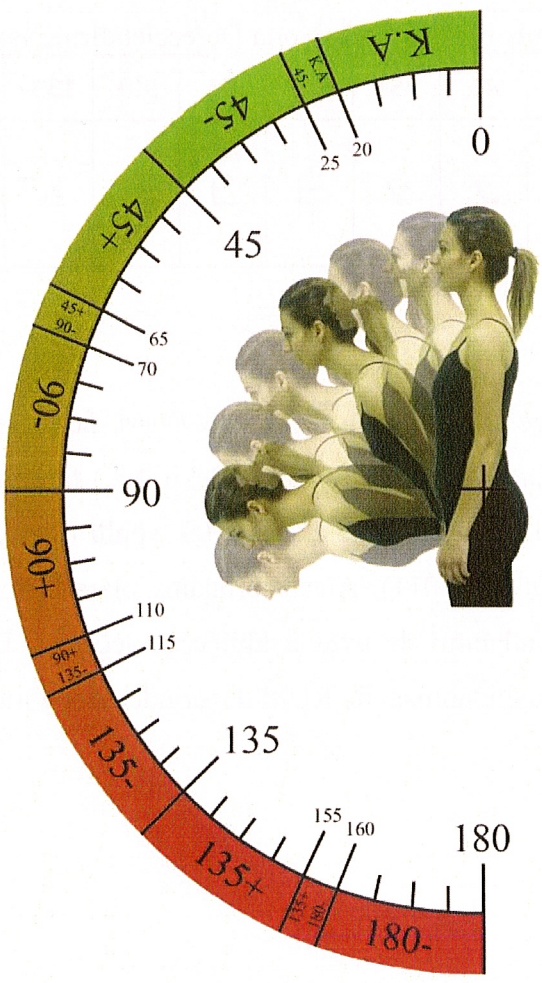
	KA	45-	45	45+
EXT	KA	7	7	7

4.1.3. Lumbar

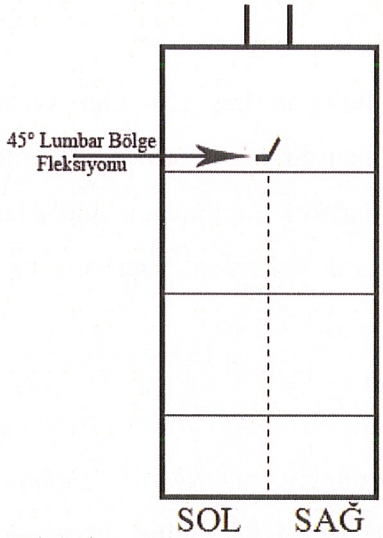
Lumbar bölgede bulunan beş (5) adet vertebra birbirlerine *amfiartroz* eklemler ile eklem yapmışlardır. Amfiartroz eklemler birlikte hareket ederek, Lumbar bölgede 5 çeşit hareket yapılmasını sağlarlar. Bu anatomik hareketler; fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon, rotasyon ve sirkumdiksiyondur (Ötken, 2011).

4.1.3.1.Fleksiyon

Lumbar bölge ekstansiyonu, *Rectus Abdominis* kası (bkz: Şekil 4.1.) tarafından, ortalama 50-60° ROM ile sagital düzlemde anteriora doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.17.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde fleksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 17 Lumbar Bölge Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 18 Lumbar Bölge Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

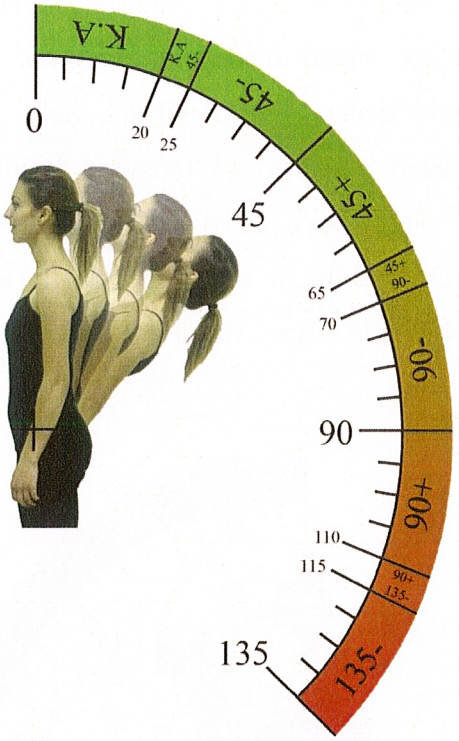
İcrasının yazımı yapılan bir dansçının Lumbar bölgede uygulanan fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki Lumbar bölge işaretleme alanında, satırın ortasında yer alacak biçimde ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.8.) verilen işaretlemeler kullanılarak yapılmaktadır (bkz: Şekil 4.18.).

Tablo 4. 7 Lumbar Bölge Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

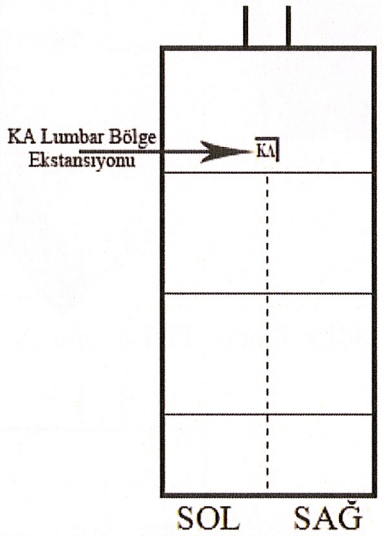
	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+	180-
FLX											

4.1.3.2.Ekstansiyon

Lumbar bölge ekstansiyonu; *İllicotalis Dorsi, Longgissimus Dorsi, Spinalis Dorsi ve İllicotalis Lumborum* kasları (bkz: Şekil 4.2.) tarafından, ortalama 10-15° ROM ile sagital düzlemde posterior eksende tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.19.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde ekstansiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 19 Lumbar Bölge Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 20 Lumbar Bölge Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının Lumbar bölgede uygulanan ekstansiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki Lumbar bölge işaretleme alanında, satırın ortasında yer alacak biçimde ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.7.) verilen işaretlemeler kullanılarak yapılmaktadır (bkz: Şekil 4.20.).

Tablo 4. 8 Lumbar Bölge Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

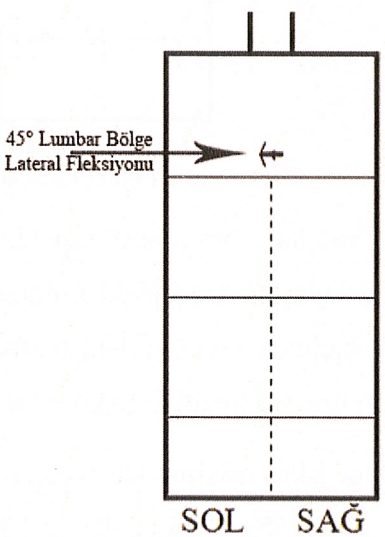
	KA	45-	45	45+	90-	90
EXT	KA	7	7	7	7	7

4.1.3.3.Lateral Fleksiyon

Lumbar bölge lateral fleksiyonu; *External Obligue, İnternal Obligue ve Quatratus Lumborum* kasları (bkz: Şekil 4.1, Şekil 4.2.) tarafından, ortalama 35° ROM ile frontal düzlemde sağ ve sol transvers eksenlere doğru iki (2) yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.21.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde lateral fleksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 21 Lumbar Bölge Lateral Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 22 Lumbar Bölge Lateral Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

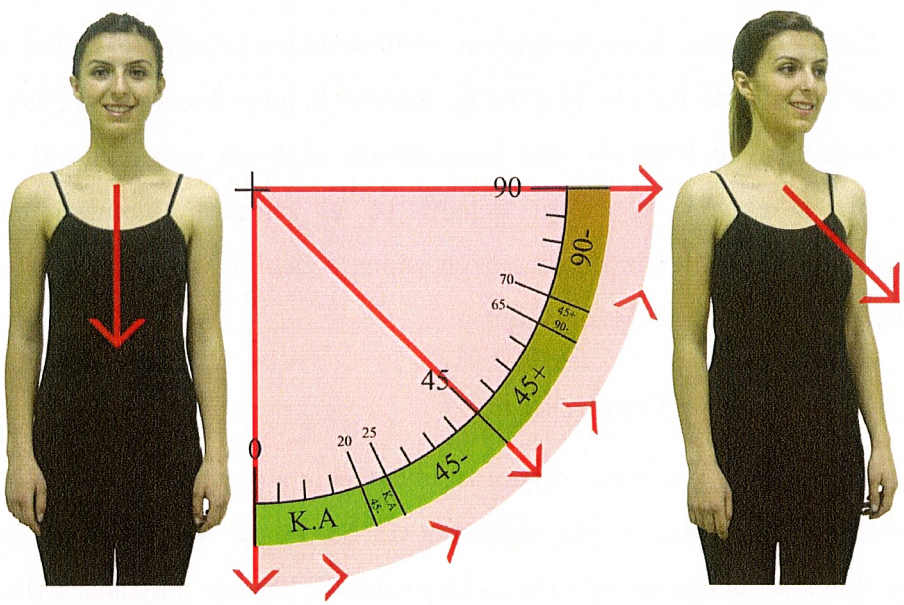
İcrasının yazımı yapılan bir dansçının Lumbar bölgede uygulanan lateral fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki Lumbar bölge işaretleme alanında, satırın ortasında yer alacak biçimde ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.9.) verilen işaretlemeler kullanılarak yapılmaktadır (bkz: Şekil 4.22.).

Tablo 4. 9 Lumbar Bölge Lateral Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135
LFLX									

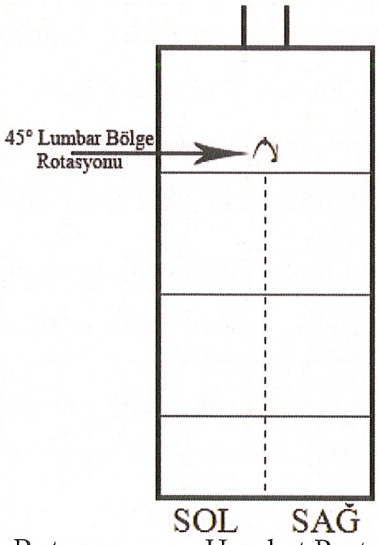
4.1.3.4.Rotasyon

Lumbar bölge rotasyonu; *External Obligue ve İnternal Obligue* kasları (bkz: Şekil 4.1, Şekil 4.2.) tarafından, ortalama 30-35° ROM ile horizontal düzlemde sağ ve sol transvers eksenlere doğru iki (2) yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.23.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde rotasyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 23 Lumbar Bölge Rotasyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının Lumbar bölgede uygulanan rotasyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki Lumbar bölge işaretleme alanında, satırın ortasında yer alacak biçimde ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.10.) verilen işaretlemeler kullanılarak yapılmaktadır (bkz: Şekil 4.24.).



Şekil 4. 24 Lumbar Bölge Rotasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 10 Lumbar Bölge Rotasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90
R						

4.2. Üst Ekstremite

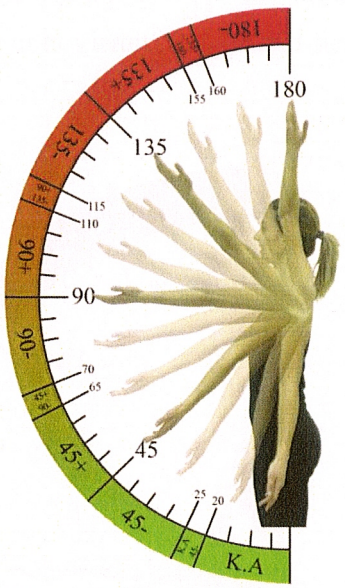
Üst ekstremite, insan bedeninin bölümlerinden biridir ve sagital düzleme göre insan vücudunda iki (2) adet üst ekstremite bulunmaktadır. Üst ekstremitede oluşan hareketler, bu bölgenin tüm hareketlerini sağlayan omuz kuşağı ve omuz eklemi, dirsek eklemi, el bileği eklemi ve el parmak eklemleri tarafından sağlanmaktadır. Her eklemin kendine özgü yapısı nedeniyle, hareket kabiliyetleri ve ROM değerleri farklılık göstermektedir.

4.2.1. Omuz Kuşağı ve Omuz eklemi

Omuz kuşağı ve omuz eklemi birbirine eklem yapmış Skapula, Klavilkula ve Humerus kemiklerinden oluşmaktadır ve bu kuşak ve eklemin kaslar ile yönlendirilmeleri sonucu on üç (13) farklı anatomik hareket meydana gelmektedir. Bunlardan üç (3) tanesi omuz kuşağında, diğer on (10) tanesi de omuz ekleminde uygulanabilen anatomik hareketlerdir (Ötken, 2011). Bu anatomik hareketler; fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon, adduksiyon, elevasyon, depresyon, internal rotasyon, eksternal rotasyon, skapula protraksiyon, skapula retraksiyon, horizontal abduksiyon, horizontal adduksiyon ve sirkumdiksiyondur (Ötken, 2011).

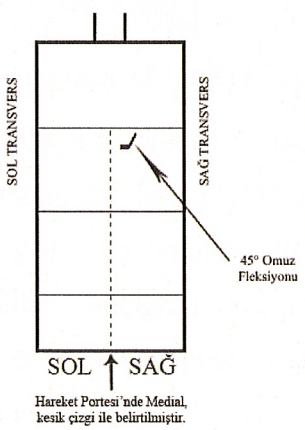
4.2.1.1.Fleksiyon

Omuz eklemi fleksiyonu; *Deltoid (Anterior Fibers), Coracobrachialis* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 90° ROM ile sagital düzlemde anterior eksende tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.3.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde fleksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 25 Omuz Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının omuz ekleminde uygulanan fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki omuz kuşağı ve omuz eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.17.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.26.).



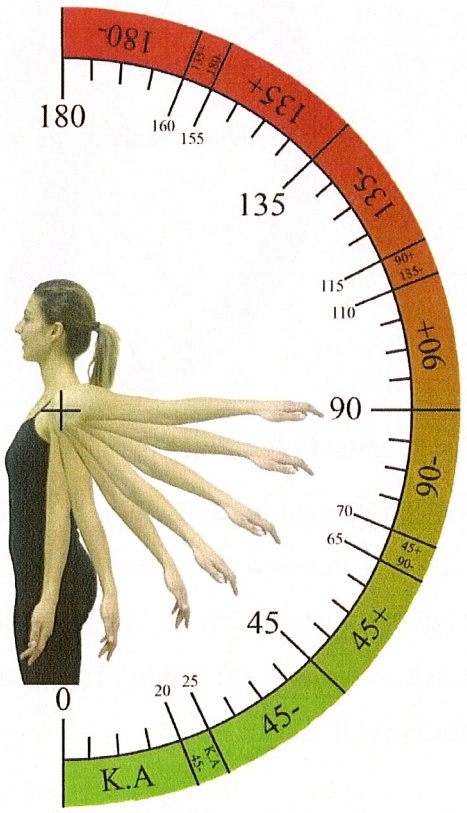
Şekil 4. 26 Omuz Eklemi Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 11 Omuz Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+	180-	180
FLX												

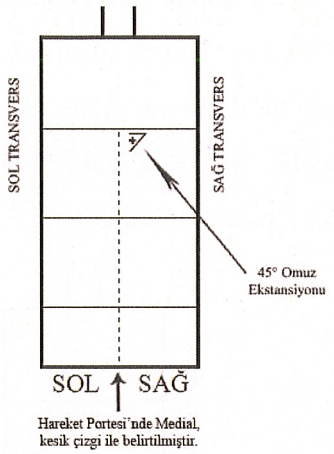
4.2.1.2.Ekstansiyon

Omuz eklemi ekstansiyonu; *Lattisimus Dorsi ve Teres Major* kasları (bkz: Şekil 4.2.) tarafından ortalama 50° ROM ile sagital düzlemde posterior eksende tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.27.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde ekstansiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 27 Omuz Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının omuz ekleminde uygulanan ekstansiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki omuz kuşağı ve omuz eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.12.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.28.).



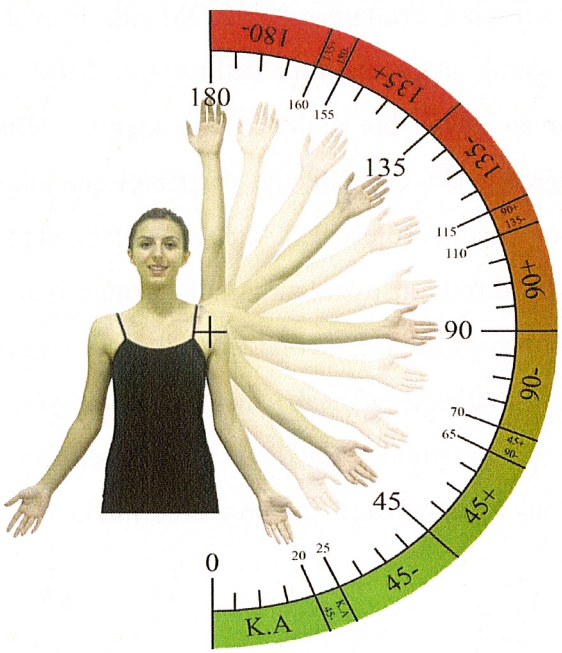
Şekil 4. 28 Omuz Eklemi Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 12 Omuz Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+
EXT	KA						

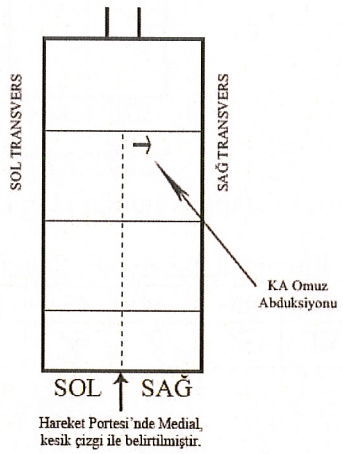
4.2.1.3.Abduksiyon

Omuz eklemi abduksiyonu; *Deltoid (Middle Fibers) ve Supraspinatus* kasları (bkz: Şekil 4.1., Şekil 4.2.) tarafından ortalama 90° ROM ile frontal düzlemde transvers eksende tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.29.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde abduksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 29 Omuz Eklemi Abduksiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının omuz ekleminde uygulanan abduksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki omuz kuşağı ve omuz eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.13.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.30.).



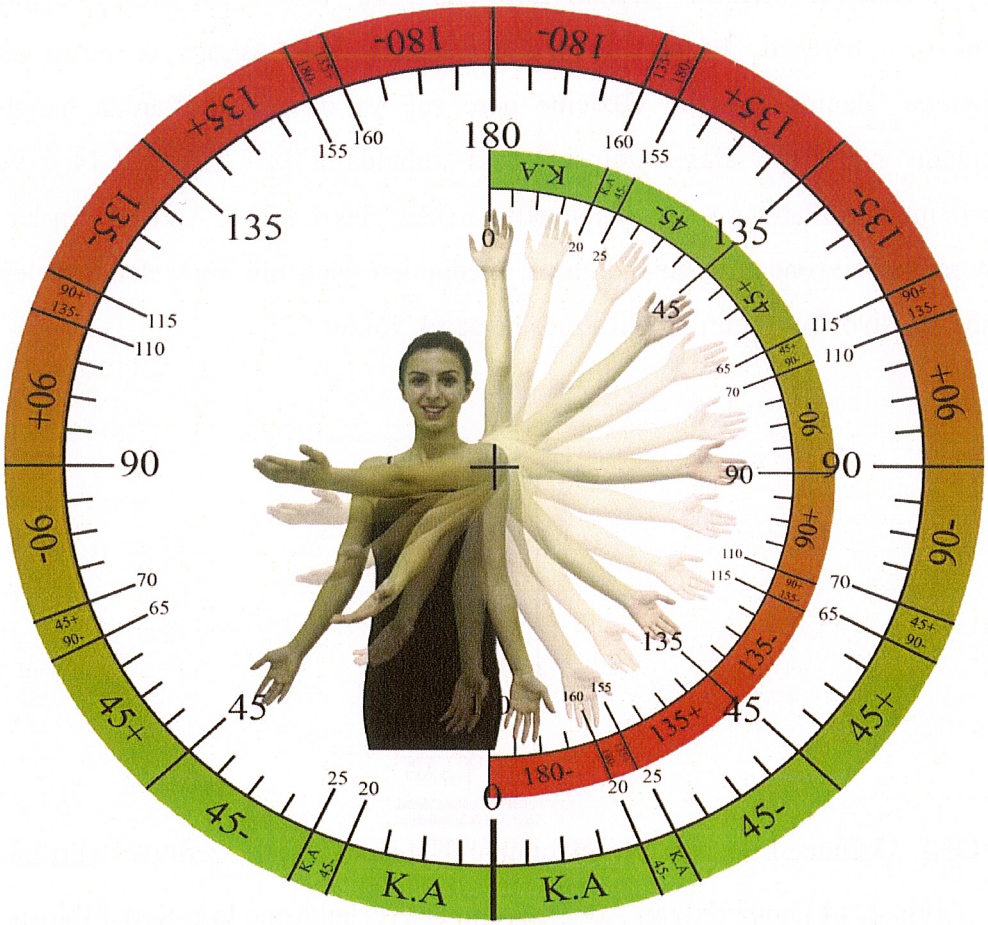
Şekil 4. 30 Omuz Eklemi Abduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 13 Omuz Eklemi Abduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

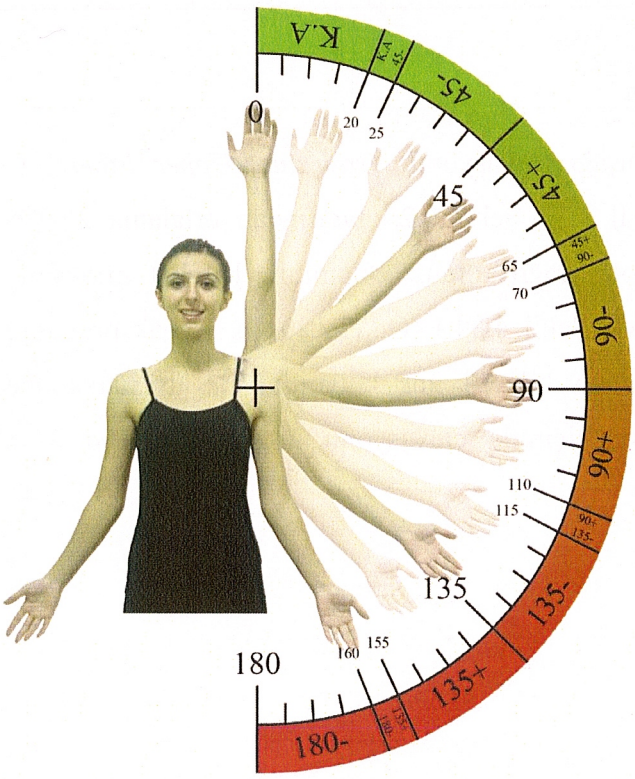
	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+	180-	180
AB												

4.2.1.4.Adduksiyon

Omuz eklemi adduksiyonu; *Pectoralis Major ve Lattisimus Dorsi* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 45° ROM ile frontal düzlemde transvers eksende tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.31.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde adduksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir. Abduksiyon hareketinin tam tersi olan adduksiyon hareketi, abduksiyon uygulandığında yapılan hareketi geri almak üzere mediale; anatomik pozisyondan ise medialden transvers eksende üst ekstremitenin tamamını hareket ettirmektedir. Ancak anatomik pozisyondan yaklaşık 10-15° uygulandığında üst ekstremitenin gövdeyle temas etmesi sebebiyle, anterior-transvers eksende adduksiyon hareketi devam ettirebilmektedir (bkz: Şekil-31).

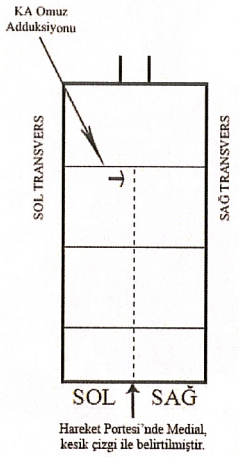


Şekil 4. 31 Omuz Eklemi Adduksiyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 32 Omuz Eklemi Adduksiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının omuz ekleminde uygulanan adduksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki omuz kuşağı ve omuz eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.14.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.33.). Adduksiyon hareketi anatomik pozisyondan uygulandığında, medialden geçişinin derecelendirmelerinde, ayrıca fleksiyon hareketinin belirtilmesine gerek yoktur.



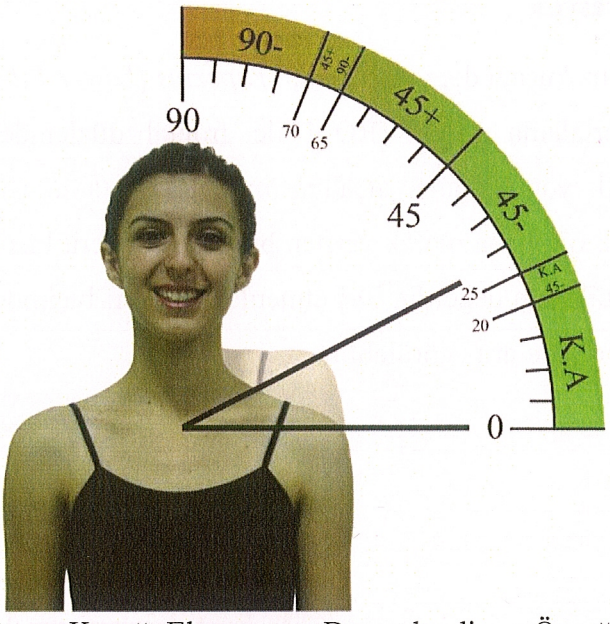
Şekil 4. 33 Omuz Eklemi Adduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 14 Omuz Eklemi Adduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+	180-	180
AD												

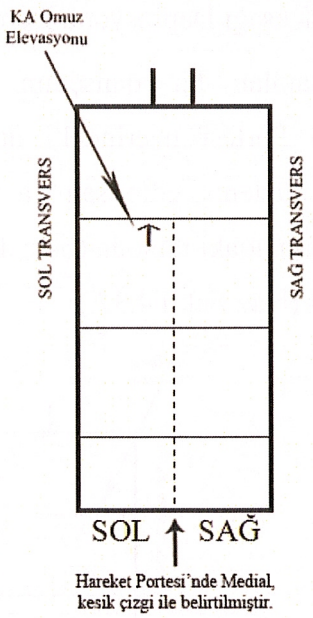
4.2.1.5.Elevasyon

Omuz kuşağı elevasyonu; *Trapezius (Upper Fibers) ve Levator Scapula* kasları (bkz: Şekil 4.1., Şekil 4.2.) tarafından ortalama 25-30° ROM ile frontal düzlemde superiora doğru omuz ekleminin hareket etmesini tek yönlü olarak sağlamaktadır (bkz: Şekil 4.34.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde elevasyonu uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 34 Omuz Kuşağı Elevasyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının omuz ekleminde uygulanan elevasyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki omuz kuşağı ve omuz eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.15.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.35.).



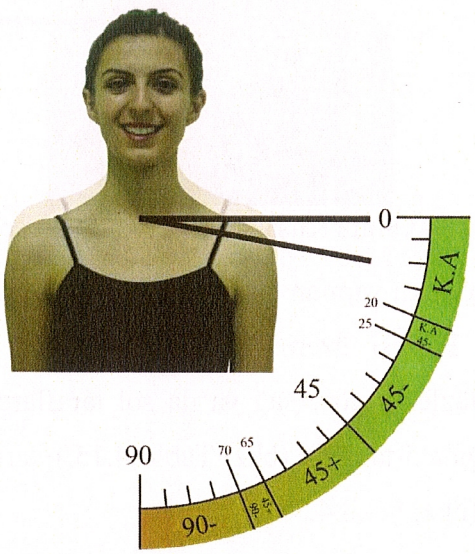
Şekil 4. 35 Omuz Kuşağı Elevasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 15 Omuz Eklemi Elevasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-
E	↑	↓

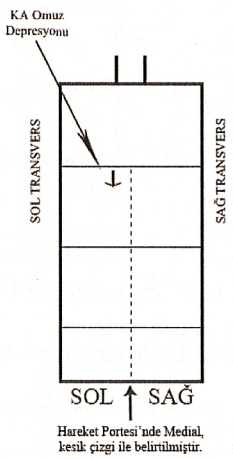
4.2.1.6.Depresyon

Omuz kuşağı depresyonunu; *Trapezius (Lower Fibers)* kası (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 15-20° ROM ile frontal düzlemde inferiora doğru omuz ekleminin tek yönlü olarak alçalmasını sağlamaktadır. (bkz: Şekil 4.36.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde depresyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 36 Omuz Kuşağı Depresyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının omuz ekleminde uygulanan depresyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki omuz kuşağı ve omuz eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.6.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.37.).



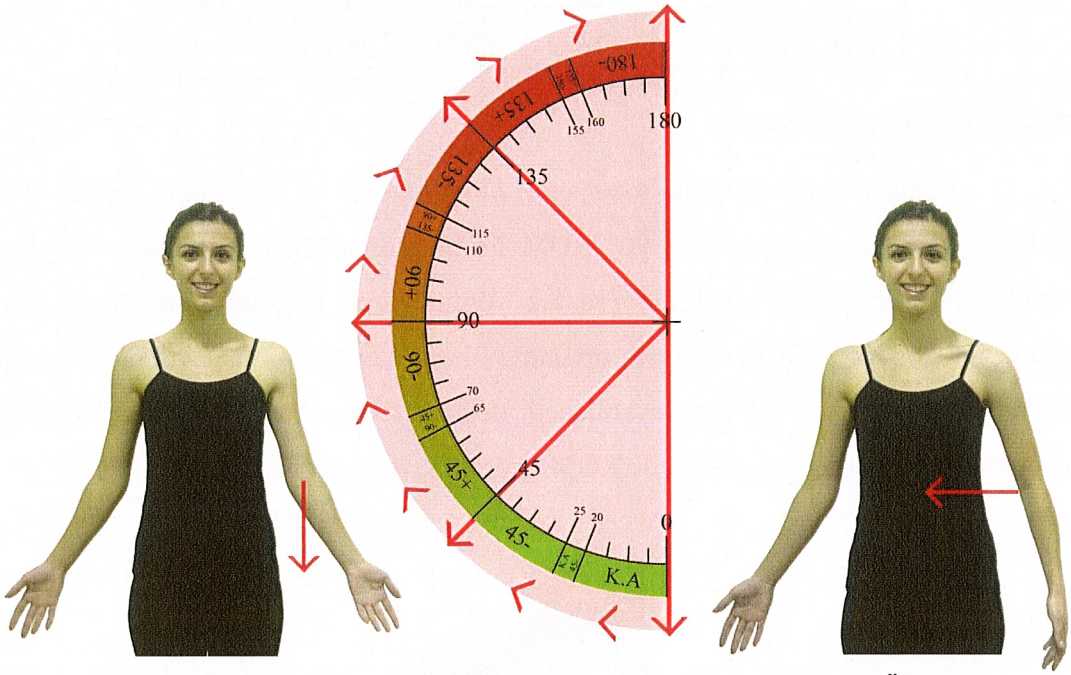
Şekil 4. 37 Omuz Kuşağı Depresyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 16 Omuz Eklemi Depresyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-
D	↓	↓

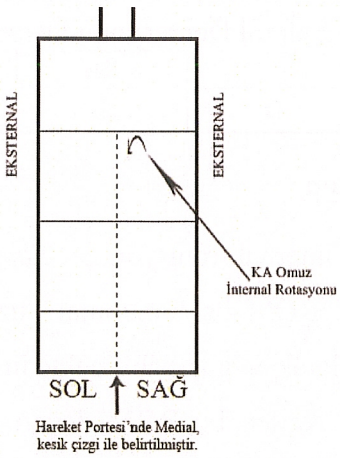
4.2.1.7.İnternal Rotasyon

Omuz eklemi internal rotasyonu; *Supscapularis* kası (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 90° ROM ile horizontal düzlemde transvers eksende mediale (internale) tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.38.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde internal rotasyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 38 Omuz Eklemi İnternal Rotasyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının omuz ekleminde uygulanan internal rotasyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki omuz kuşağı ve omuz eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.17.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.39.). İşaretlemenin yapılmasında, işarette kullanılan ok yönünün mediale (porte üzerindeki kesik çizgi) dönük olmasına dikkat edilmelidir.



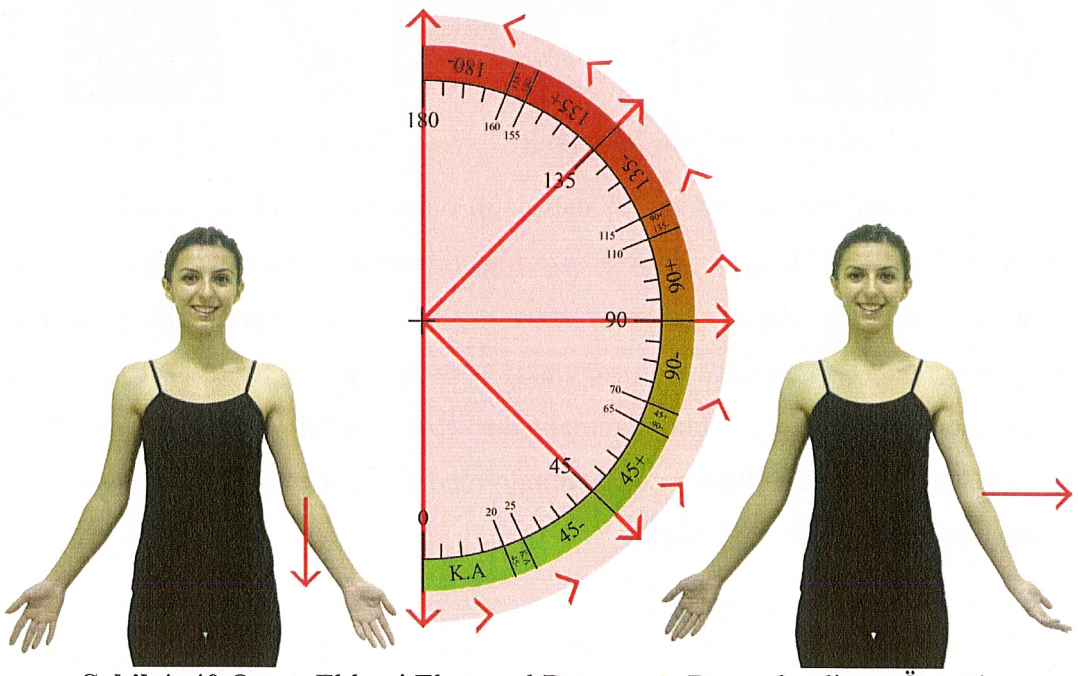
Şekil 4. 39 Omuz Eklemi İnternal Rotasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 17 Omuz Eklemi İnternal Rotasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45	90	135	180
IR					

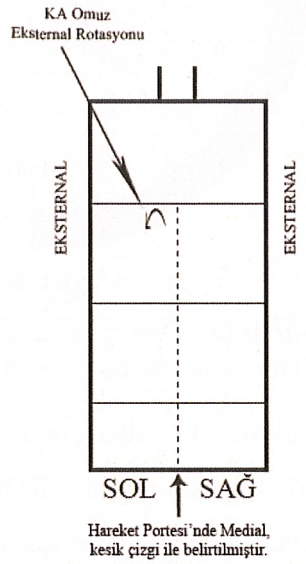
4.2.1.8.Eksternal Rotasyon

Omuz eklemi eksternal rotasyonu; *Infraspinatus ve Ters Major* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 90° ROM ile horizontal düzlemde transvers eksen üzerinden laterale (eksternale) doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.40.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde eksternal rotasyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 40 Omuz Eklemi Eksternal Rotasyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının omuz ekleminde uygulanan eksternal rotasyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki omuz kuşağı ve omuz eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.18.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.41.). İşaretlemenin yapılmasında, işarette kullanılan ok yönünün laterale (porte üzerindeki dış kenar çizgilerii) dönük olmasına dikkat edilmelidir.



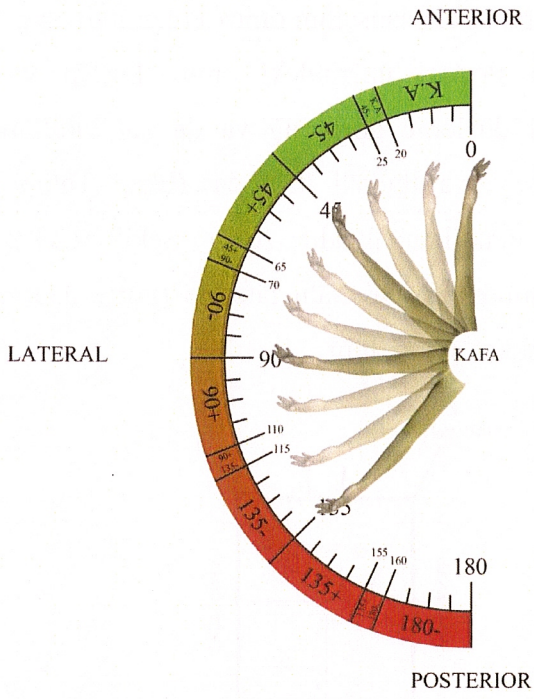
Şekil 4. 41 Omuz Eklemi Eksternal Rotasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 18 Omuz Eklemi Eksternal Rotasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135
ER									

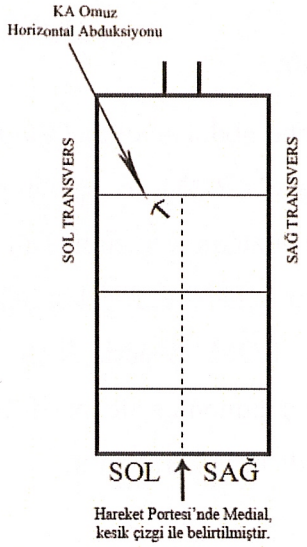
4.2.1.9.Horizontal Abduksiyon

Omuz eklemi horizontal abduksiyonu; *Deltoid (Posterior Fibers)* kası (bkz: Şekil 4.2.) tarafından ortalama 90° ROM ile sagital düzlemde fleksiyon durumunda olan üst ekstremitenin, frontal düzleme geçişinin sağlandığı, horizontal düzlemde tek yönlü olarak yapılan bir anatomik harekettir (bkz: Şekil 4.42.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde horizontal abduksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 42 (Superior Görünüş) Omuz Eklemi Horizontal Abduksiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının omuz ekleminde uygulanan horizontal abduksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki omuz kuşağı ve omuz eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.19.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.43.). İşaretlemenin yapılmasında, işarette kullanılan ok yönünün laterale (porte dış kenar çizgilerine) dönük olmasına dikkat edilmelidir.



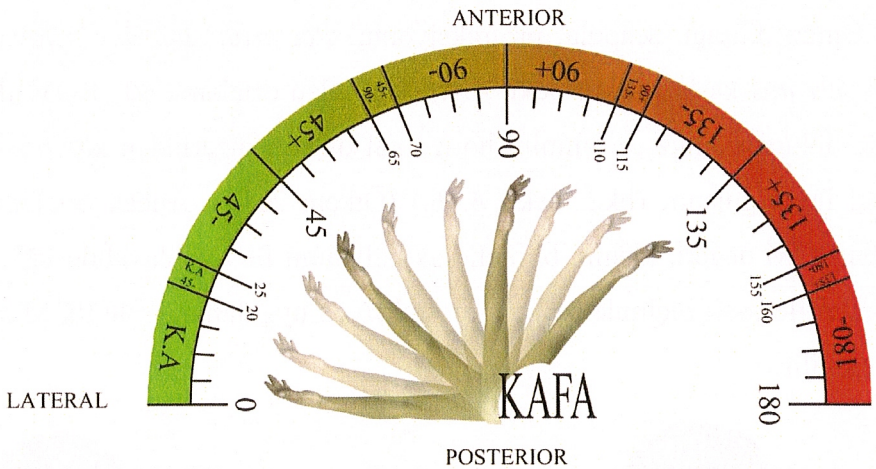
Şekil 4. 43 Omuz Eklemi Horizontal Abduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 19 Omuz Eklemi Horizontal Abduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+
HAB										

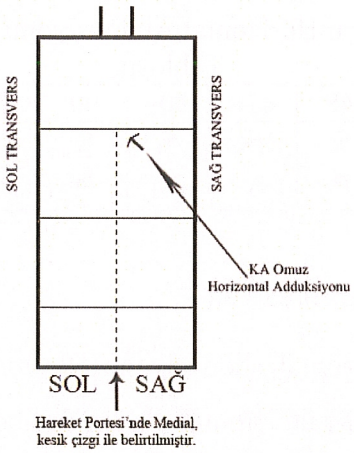
4.2.1.10. Horizontal Adduksiyon

Omuz eklemi horizontal adduksiyonu; *Pectoralis Major* (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 90° ROM ile frontal düzlemde abduksiyon durumunda olan üst ekstremitenin, horizontal düzlemde hareket ettirilerek sagital düzleme getirilmesinin sağlandığı tek yönlü olarak yapılan bir anatomik harekettir (bkz: Şekil 4.44.) (Ötken, 2011). Hareketin işleyişi horzontal abduksiyon hareketinin tam tersidir. Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde horizontal adduksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 44 (Superior Görünüş) Omuz Eklemi Horizontal Adduksiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının omuz ekleminde uygulanan horizontal adduksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki omuz kuşağı ve omuz eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.20.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.45.). İşaretlemenin yapılmasında, işarette kullanılan ok yönünün mediale (porte üzerindeki kesik çizgi) dönük olmasına dikkat edilmelidir.



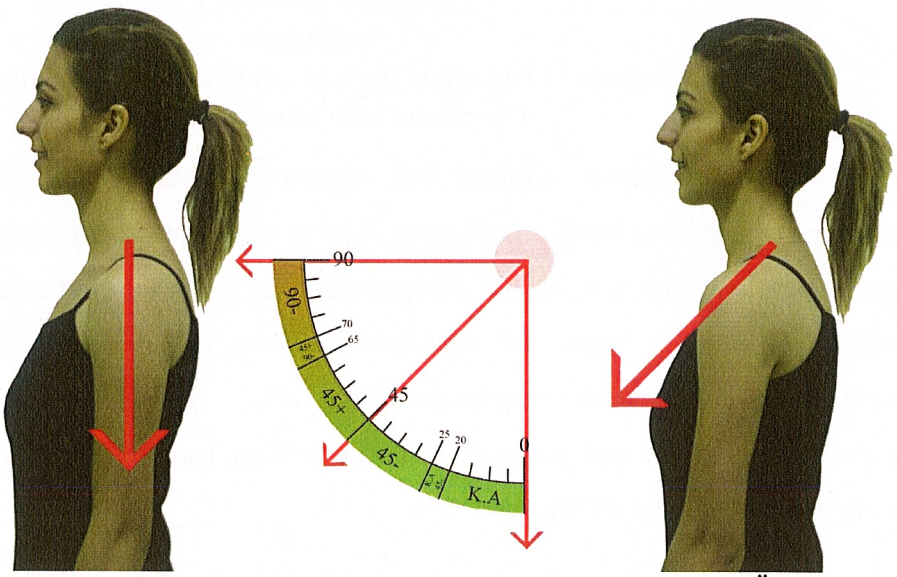
Şekil 4. 45 Omuz Eklemi Horizontal Adduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 20 Omuz Eklemi Horizontal Adduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+
HAD										

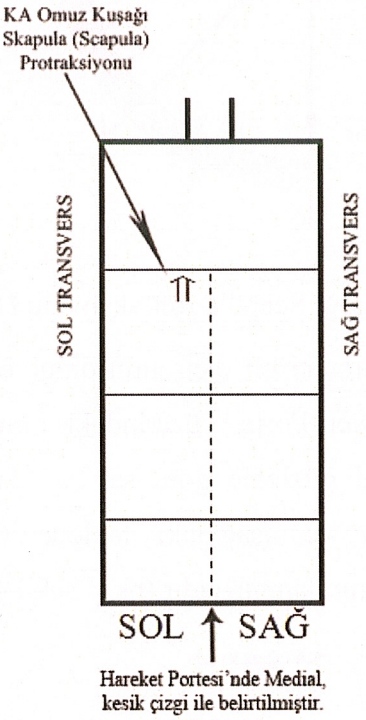
4.2.1.11. Scapula Protraksion

Omuz kuşağı scapula protraksiyonu; *Pectoral, Inferior Clavicular ve Anterior Serratus* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 30° ROM ile frontal düzlemde bulunan omuz ekleminin, horizontal düzlem üzerinden anteriora hareket ettirilmesi ile uygulanır. (bkz: Şekil 4.46.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde scapula protraksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 46 Omuz Kuşağı Scapula Protraksiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının omuz ekleminde uygulanan scapula protraksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki omuz kuşağı ve omuz eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.21.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.47.).



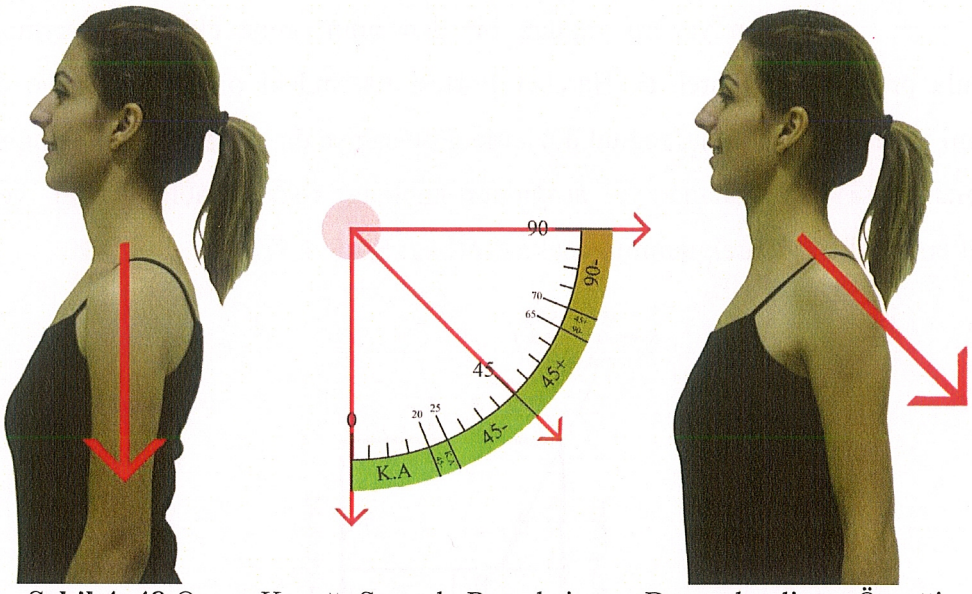
Şekil 4. 47 Omuz Kuşağı Scapula Protraksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 21 Omuz Kuşağı Scapula Protraksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45
SP	⇑	⇗	⇗

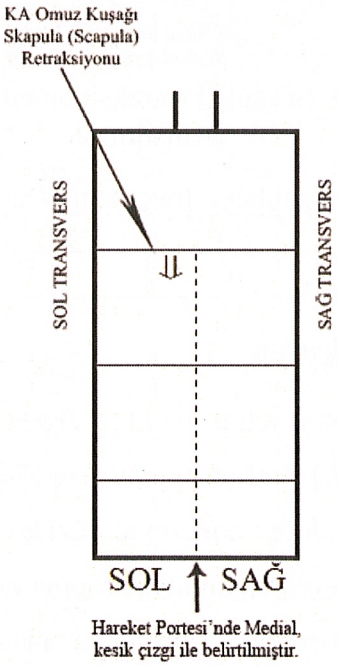
4.2.1.12. Scapula Rekraksiyon

Omuz kuşağı scapula retraksiyonu; *Trapezius, Rhomboids ve Lattisimus Dorsi* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 15-20° ROM ile lateral de bulunan omuz ekleminin, posteriora doğru horizontal düzlem üzerinde hareket ettirilmesi ile sağlanmaktadır. Hareket işleyişi bakımında scapula protraksiyon hareketi ile tezattır. Scapula Protraksiyon uygulanan omuzun tekrar anatomik pozisyona getirilmesinde de kullanılır. (bkz: Şekil 4.48.) (Ötken, 2011). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde scapula retraksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 48 Omuz Kuşağı Scapula Retraksiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının omuz ekleminde uygulanan scapula retraksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki omuz kuşağı ve omuz eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.22.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.49.).



Şekil 4. 49 Omuz Kuşağı Scapula Retraksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 22 Omuz Kuşağı Scapula Retraksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

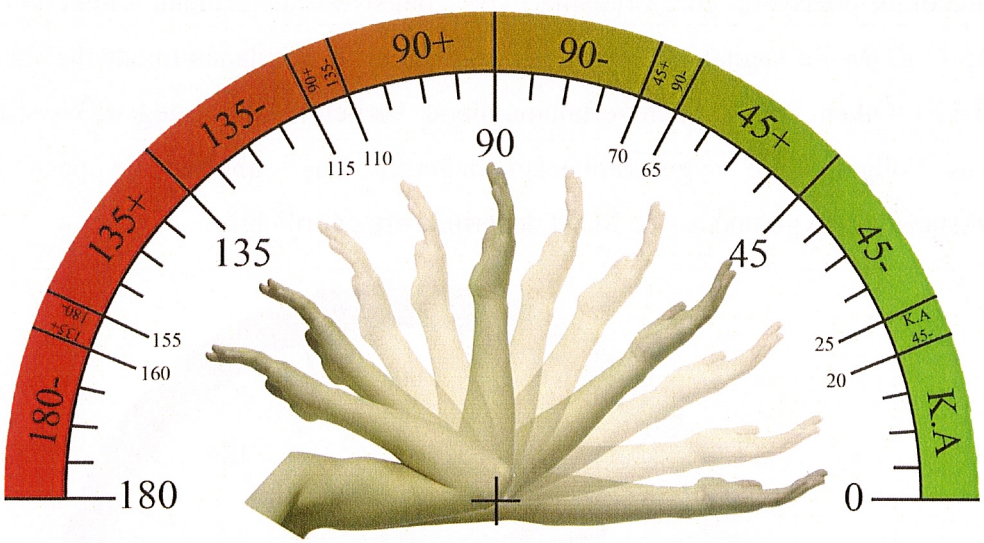
	KA	45-	45
SR	⇊	⇊	⇊

4.2.2. Dirsek Eklemi

Dirsek eklemi birbirine eklem yapmış Humerus, Radius ve Ulna kemiklerinden oluşmaktadır ve eklemin kaslar ile yönlendirilmeleri sonucu dört (4) farklı anatomik hareket meydana gelmektedir. Bu anatomik hareketler; fleksiyon, ekstansiyon, pronasyon (içe dönüş) ve supinasyon (dışa dönüş) dur (Ötken, 2011).

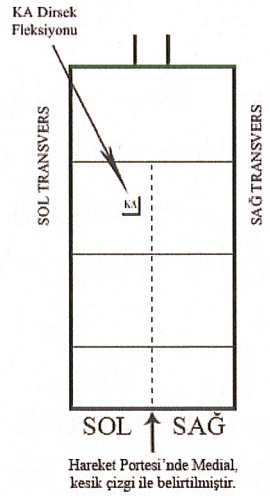
4.2.2.1.Fleksiyon

Dirsek eklemi fleksiyonu; *Biceps Brachii ve Brachialis* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 150° ROM ile sagital düzlemde anterior eksende tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.50.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde fleksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilmekle birlikte, 180°'ye kadar ulaşamamaktadır. Çünkü fleksiyon uygulanması sonucun birbirine yaklaşan Ulna-Radius ve Humerus kemiklerinin birbirine değmesi kasların araya sıkışması tarafından engellenir.



Şekil 4. 50 Dirsek Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının dirsek ekleminde uygulanan fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki dirsek eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.23.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.51.).



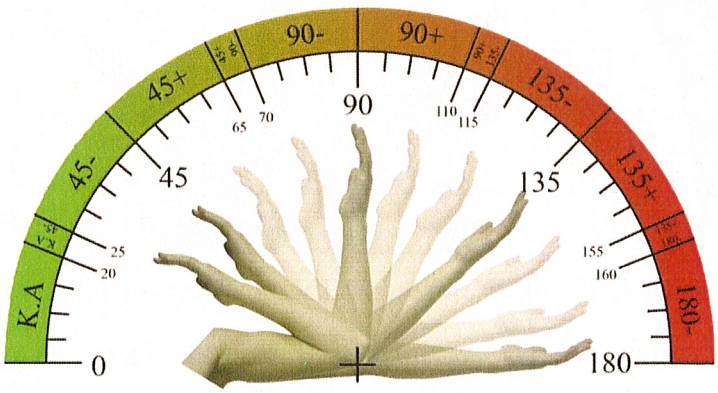
Şekil 4. 51 Dirsek Eklemi Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 23 Dirsek Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+	180-	180
FLX	KA											

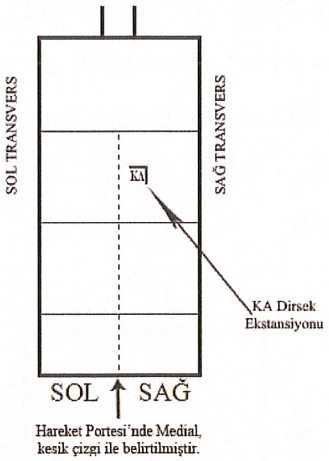
4.2.2.2.Ekstansiyon

Dirsek eklemi ekstansiyonu; *Triceps* kası (bkz: Şekil 4.1.) tarafından anatomik pozisyona göre ortalama 5-10°, fleksiyon noktasından hareketle ortalama 150° ROM ile sagital düzlemde tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.52.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde ekstansiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 52 Dirsek Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının dirsek ekleminde uygulanan ekstansiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki dirsek eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.24.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.53.).



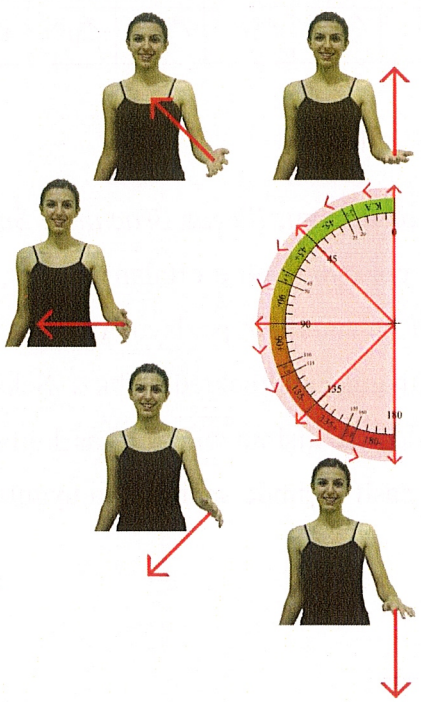
Şekil 4. 53 Dirsek Eklemi Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 24 Dirsek Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+	180-	180
EXT	KA											

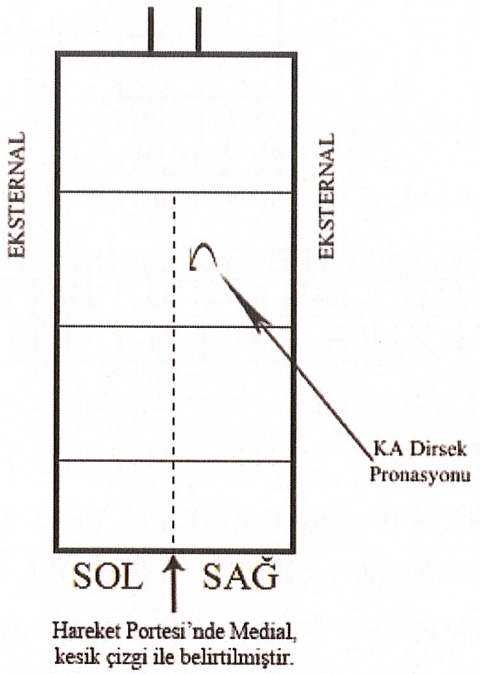
4.2.2.3.Pronasyon

Dirsek eklemi pronasyonu; *Pronator Teres ve Pronator Quadratos* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 120° ROM ile anatomik pozisyona göre horizontal düzlemde mediale doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.54.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde pronasyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilmektedir.



Şekil 4. 54 Dirsek Eklemi Pronasyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının dirsek ekleminde uygulanan pronasyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki dirsek eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.25.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.55.).



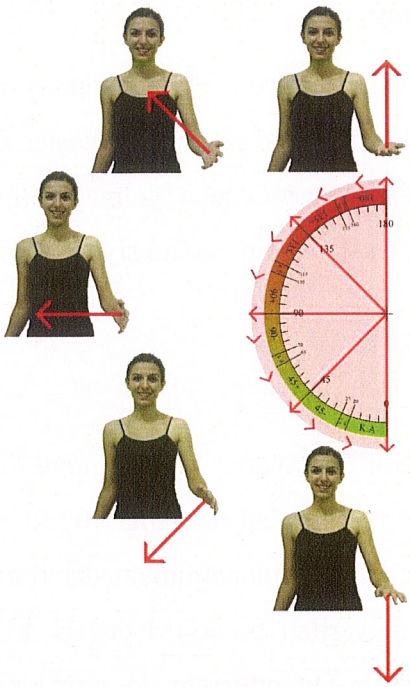
Şekil 4. 55 Dirsek Eklemi Pronasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 25 Dirsek Eklemi Pronasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45	90	135	180
P					

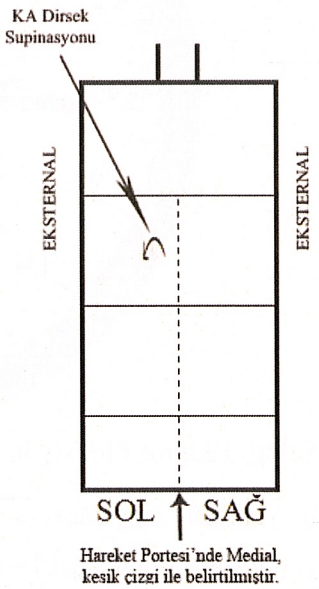
4.2.2.4.Supinasyon

Dirsek eklemi supinasyonu; *Biceps Brachii ve Supinator* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından anatomik pozisyona göre ortalama 5-10°, dirseğin tam pronasyonlu hâline göre ise 130° ROM ile anatomik pozisyona göre horizontal düzlemde laterale doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.56.). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde supinasyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilmektedir.



Şekil 4. 56 Dirsek Eklemi Supinasyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının dirsek ekleminde uygulanan supinasyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki dirsek eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.26.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.57.).



Şekil 4. 57 Dirsek Eklemi Supinasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 26 Dirsek Eklemi Supinasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

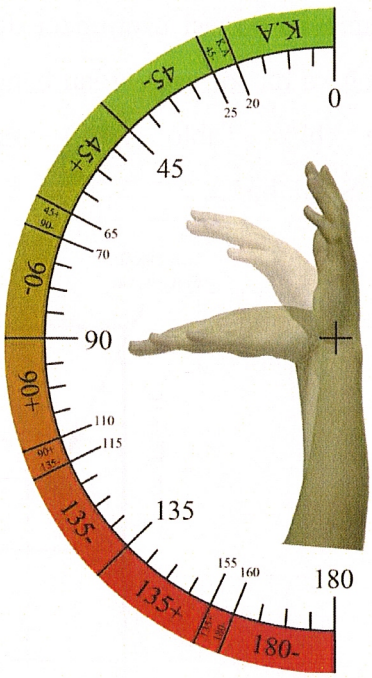
	KA	45	90	135	180
S					

4.2.3. El Bileği Eklemi

El bileği eklemi birbirine eklem yapmış Radius-Ulna ile sekiz (8) adet Karpal kemiğinden oluşmaktadır ve eklemin kaslar ile yönlendirilmeleri sonucu beş (5) farklı anatomik hareket meydana gelmektedir. (Ötken, 2011). Bu anatomik hareketler; fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon, adduksiyon ve sirkumdiksiyondur (Ötken, 2011).

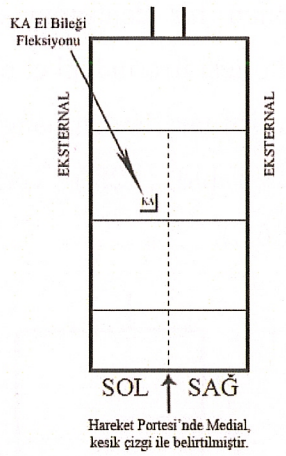
4.2.3.1.Fleksiyon

El bileği eklemi fleksiyonu; *Flexor Carpi Radialis ve Flexor Carpi Ulnaris* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 90° ROM ile sagital düzlemde anterior eksende tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.58.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde fleksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 58 El Bileği Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının el bileği ekleminde uygulanan fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki el bileği eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.27.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.59.).



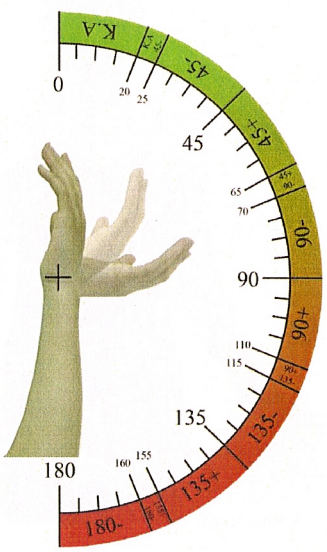
Şekil 4. 59 El Bileği Eklemi Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 27 El Bileği Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+
FLX	KA						

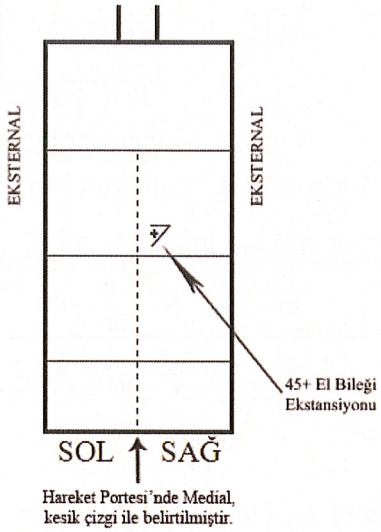
4.2.3.2.Ekstansiyon

El bileği eklemi ekstansiyonu; *Extensor Carpi Radialis Longus, Extensor Carpi Radialis Brevis ve Extensor Carpi Ulnaris* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 70° ROM ile sagital düzlemde posterior eksende tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.60.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde ekstansiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 60 El Bileği Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının el bileği ekleminde uygulanan ekstansiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki el bileği eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.28.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.61.).

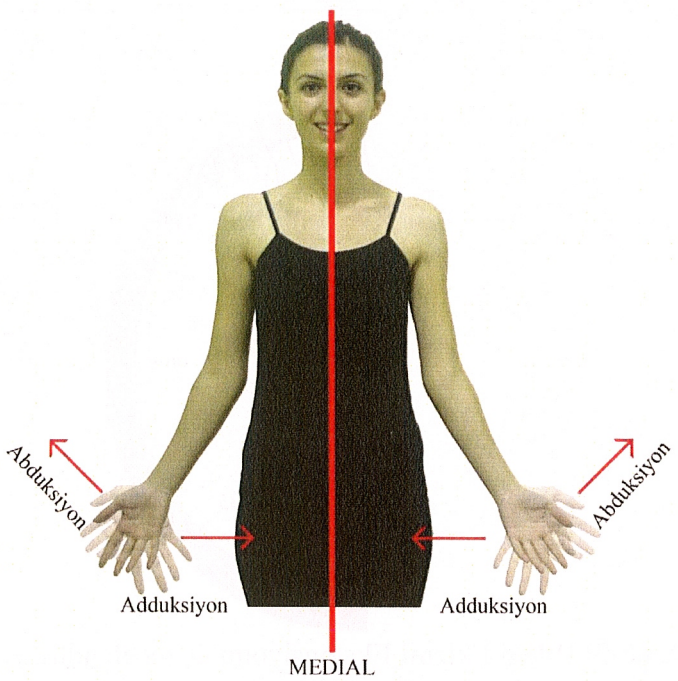


Şekil 4. 61 El Bileği Eklemi Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 28 El Bileği Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+
EXT							

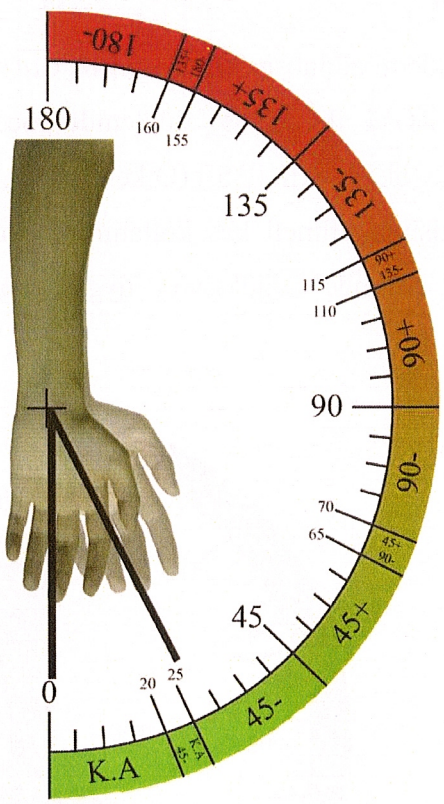
4.2.3.3.Abduksiyon



Şekil 4. 62 El Bileği Ekleminde Abduksiyon-Adduksiyon.

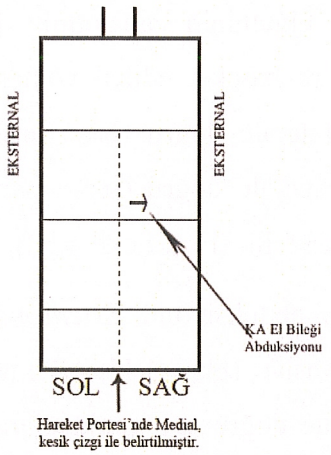
El bileğinin ekleminin anatomik hareketlerinin isimlendirilmesinde anatomik pozisyona göre hareket edilen yönler dikkate alınmaktadır. Buna göre; anatomik pozisyonda laterale doğru (baş parmak istikametinde- Radial) yapılan harekete abduksiyon, mediale doğru (serçe parmak istikametinde- Ulnal) yapılan harekete adduksiyon adı verilir (bkz: Şekil 4.62).

El bileği eklemi abduksiyonu; *Extensor Carpi Radialis Longus* ve *Extensor Carpi Radialis Brevis* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 15-20° ROM ile frontal düzlemde laterale doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.63.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde abduksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 63 El Bileği Eklemi Abduksiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının el bileği ekleminde uygulanan abduksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki el bileği eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.29.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.64.).



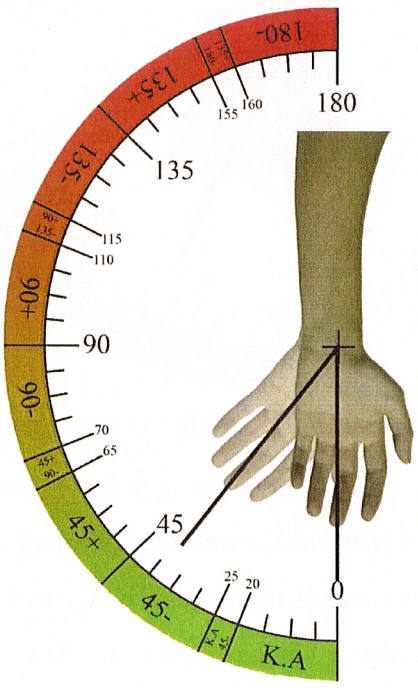
Şekil 4. 64 El Bileği Eklemi Abduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 29 El Bileği Eklemi Abduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45
AB	⟵⟶	⟵⟶	⟵⟶

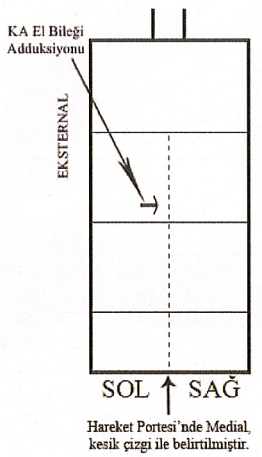
4.2.3.4.Adduksiyon

El bileği eklemi adduksiyonu; *Extensor Carpi Ulnaris* kası (bkz: Şekil 4.1.) tarafından 40-50° ROM ile frontal düzlemde mediale doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.65.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde adduksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 65 El Bileği Eklemi Adduksiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının el bileği ekleminde uygulanan adduksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki el bileği eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.30.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.66.).



Şekil 4. 66 El Bileği Eklemi Adduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 30 El Bileği Eklemi Adduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

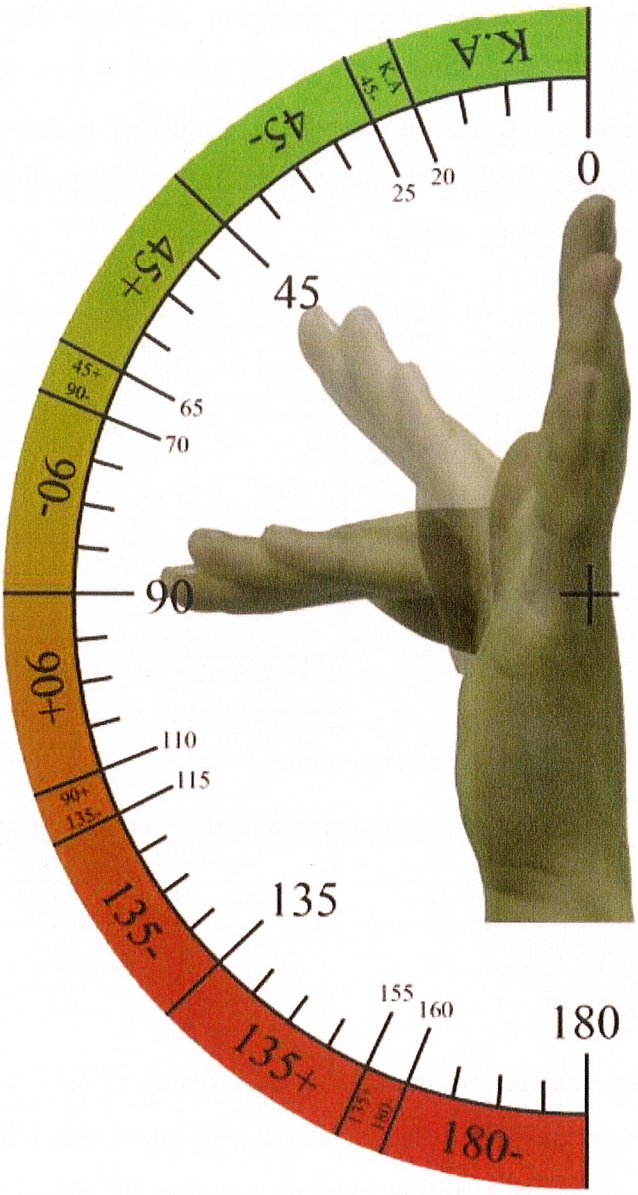
	KA	45-	45
AD	→←	→←	→←

4.2.4. El Parmakları

El parmak eklemleri, metakarpallerin distal uçları ve birbirine eklem yapmış üç (3) sıra hâlindeki proksimal falanklar (5 adet), orta falanklar (5 adet) ve distal falankların (4 adet) birbirine eklem yapmaları ile oluşmaktadır ve eklemin kaslar ile yönlendirilmeleri sonucu beş (5) farklı anatomik hareket meydana gelmektedir. Bu anatomik hareketler; fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon, adduksiyon ve sirkumdiksiyondur (Ötken, 2011).

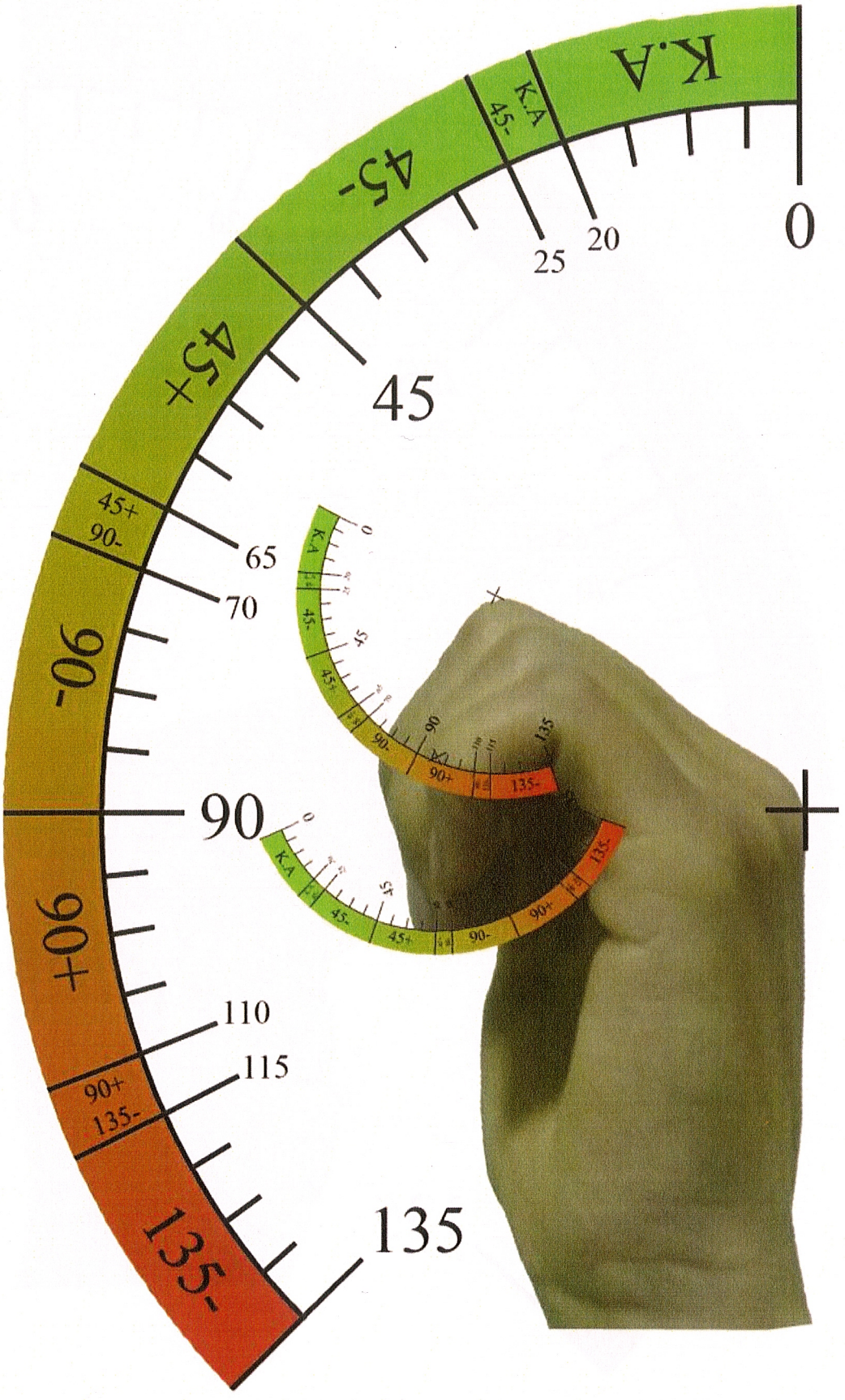
4.2.4.1.Fleksiyon

El parmak eklemleri fleksiyonu; *Lumbricales* kası (bkz: Şekil 4.1.) tarafından 90° ROM ile sagital düzlemde anteriora doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.67., Şekil 4.68., Şekil 4.69.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde fleksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.

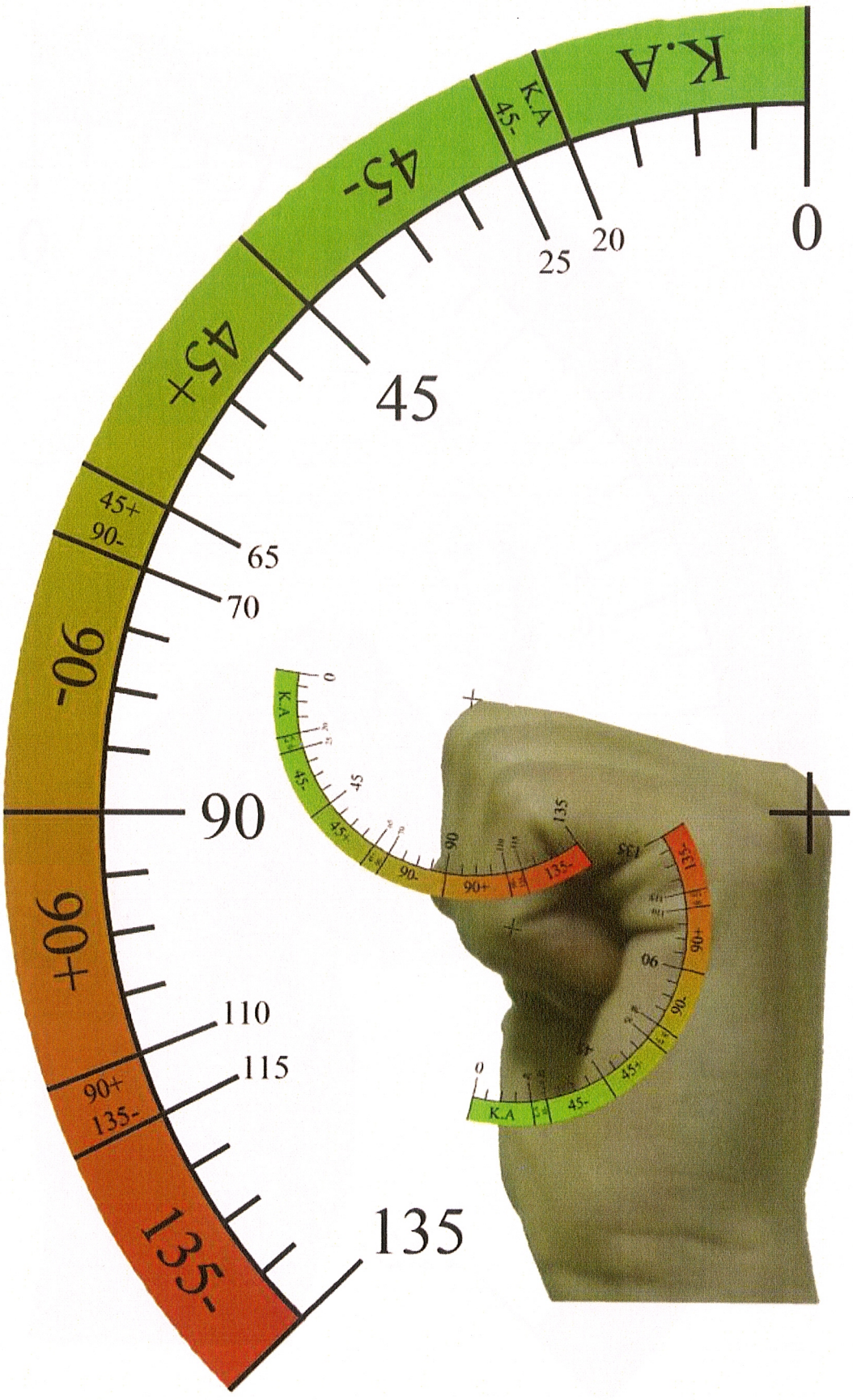


Şekil 4. 67 El Parmak Eklemleri Fleksiyonu Derecelendirme Örneği-1.

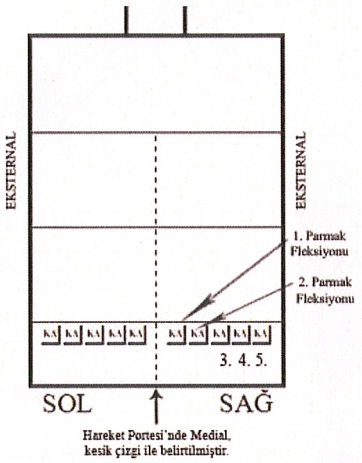
İcrasının yazımı yapılan bir dansçının el parmak eklemlerinde uygulanan fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki el parmak eklemleri işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.31.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.70, Şekil 4.71.).



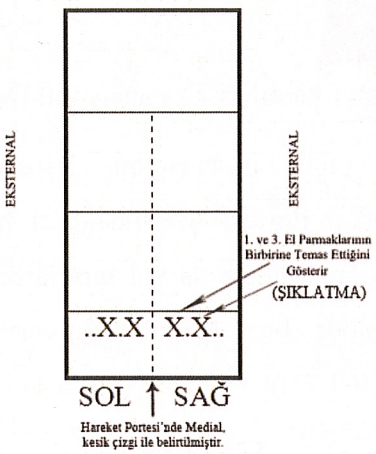
Şekil 4. 68 El Parmak Eklemleri Fleksiyonu Derecelendirme Örneği-2 (Fleksiyon Zinciri).



Şekil 4. 69 El Parmak Eklemleri Fleksiyonu Derecelendirme Örneği-3 (Fleksiyon Zinciri-2).



Şekil 4. 70 El Parmak Eklemleri Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.



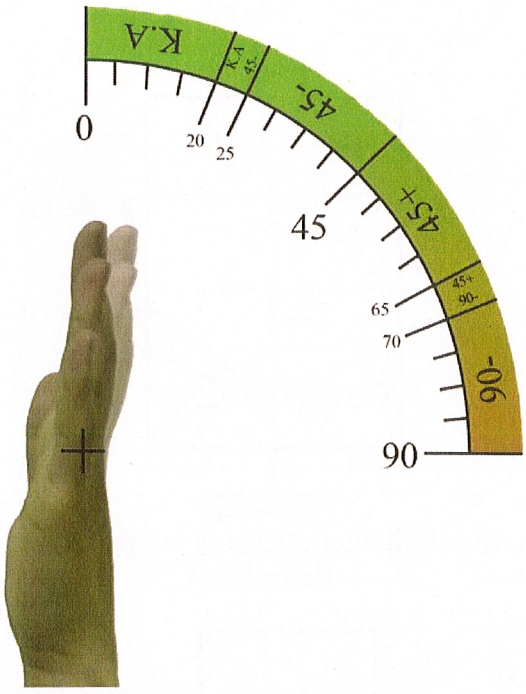
Şekil 4. 71 El Parmak Eklemlerinde Şıklatma Örneği.

Tablo 4. 31 El Parmak Eklemleri Fleksiyonu İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+
FLX	KA						

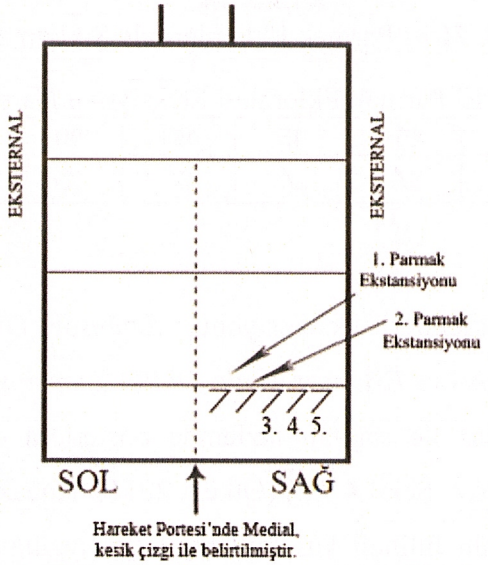
4.2.4.2.Ekstansiyon

El parmak eklemleri ekstansiyonu; *Extensor Digitorum Communis ve Extensor Indicis Proprius ve Extensor Digiti Quinti Proprius* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından 20-30° ROM ile sagital düzlemde posteriora doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.72.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde ekstansiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 72 El Parmak Eklemleri Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının el parmak eklemlerinde uygulanan ekstansiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki el parmak eklemleri işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.32.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.73.).



Şekil 4. 73 El Parmak Eklemleri Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 32 El Parmak Eklemleri Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+
EXT	KA	45-	45	45+

4.2.4.3.Abduksiyon

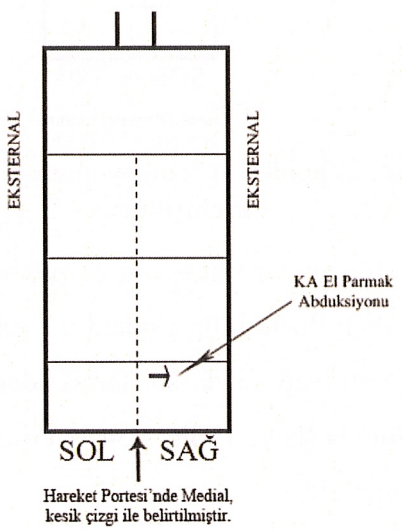


Adduksiyon Anatomik Pozisyon Abduksiyon

Şekil 4. 74 El Parmak Eklemlerinde Abduksiyon-Adduksiyon Örneği.

El parmak eklemlerinde uygulanan abduksiyon-adduksiyon grubu hareketler, orta (3. parmak) parmağın içinde geçtiği varsayılan eksene göre laterale ya da mediale doğru yönelmelerine göre belirlenir (bkz: Şekil 4.74.). Anatomik pozisyonda hâlihazırda küçük açılı abduksiyon uygulanmaktadır ve bu küçük açılı abduksiyon, Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde "0" açılı kabul edilir.

El parmak eklemleri abduksiyonu; *Dorsal Interossei ve Abductor Digiti Quinti* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından 20-30° ROM ile frontal düzlemde laterale doğru iki yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.74.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde abduksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 75 El Parmak Eklemleri Abduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

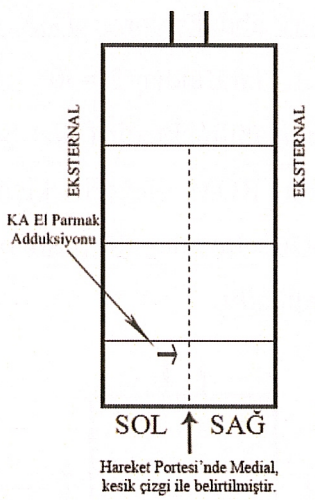
İcrasının yazımı yapılan bir dansçının el parmak eklemlerinde uygulanan abduksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki el parmak eklemleri işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.33.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.75.).

Tablo 4. 33 El Parmak Eklemleri Abduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+
AB	⟵⟶	⟵⟶	⟵⟶	⟵⟶

4.2.4.4.Adduksiyon

El parmak eklemleri abduksiyonu; *Palmar Interosseii* kası (bkz: Şekil 4.1.) tarafından 20-30° ROM ile frontal düzlemde mediale doğru iki yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.74.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde adduksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 76 El Parmak Eklemleri Adduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının el parmak eklemlerinde uygulanan abduksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki el parmak eklemleri işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.34.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.76.).

Tablo 4. 34 El Parmak Eklemleri Adduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+
AD	⟶⟵	⟶⟵	⟶⟵	⟶⟵

4.3.Alt Ekstremite

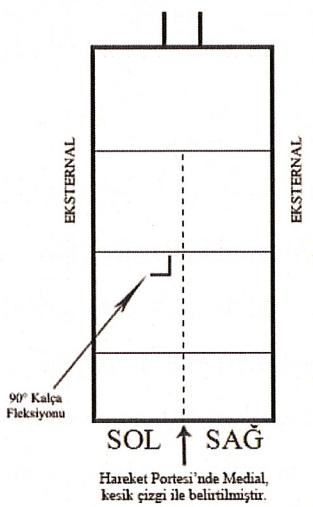
Alt ekstremite, insan bedeninin bölümlerinden biridir ve sagital düzleme göre insan vücudunda iki (2) adet alt ekstremite bulunmaktadır. Alt ekstremitede oluşan hareketler, bu ekstremitenin tüm hareketlerini sağlayan kalça eklemi, diz eklemi, ayak bileği eklemi ve ayak parmak eklemleri tarafından sağlanmaktadır. Her eklemin kendine özgü yapısı nedeniyle, hareket kabiliyetleri ve ROM değerleri farklılık göstermektedir.

4.3.1. Kalça

Kalça eklemi birbirine eklem yapmış Pelvis ve Femur kemiklerinden oluşmaktadır ve bu eklemin kaslar ile yönlendirilmeleri sonucu on bir (11) farklı anatomik hareket meydana gelmektedir. Bu anatomik hareketler; fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon, adduksiyon, elevasyon, depresyon, internal rotasyon, eksternal rotasyon, horizontal abduksiyon, horizontal adduksiyon ve sirkumdiksiyondur (Ötken, 2011).

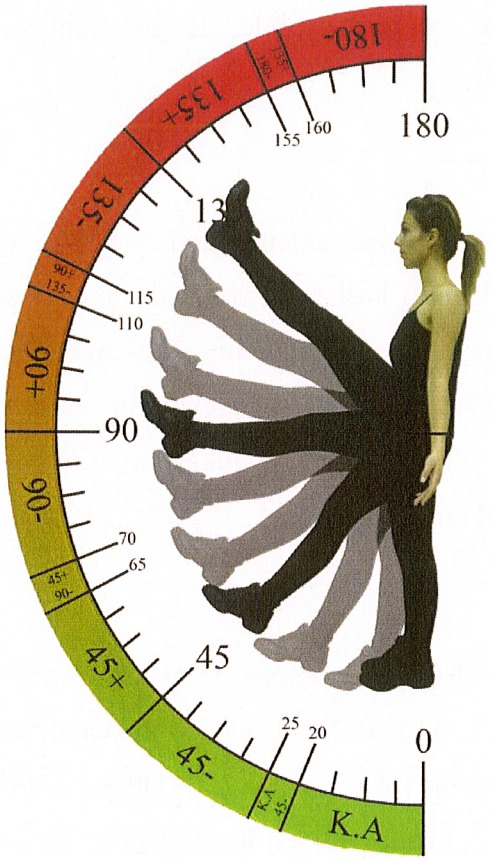
4.3.1.1.Fleksiyon

Kalça eklemi fleksiyonu; *Psoas Major ve İllacus* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 115°-125° ROM ile sagital düzlemde anterior eksende tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.78.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde fleksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 77 Kalça Eklemi Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının kalça ekleminde uygulanan fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki kalça eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.35.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.77.).



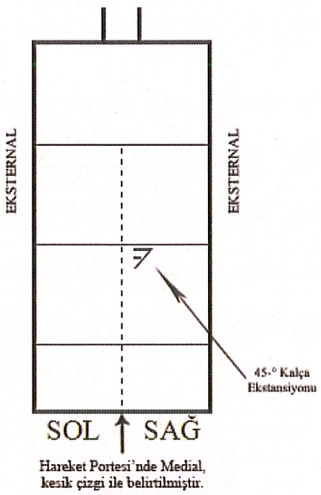
Şekil 4. 78 Kalça Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.

Tablo 4. 35 Kalça Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+	180-	180
FLX												

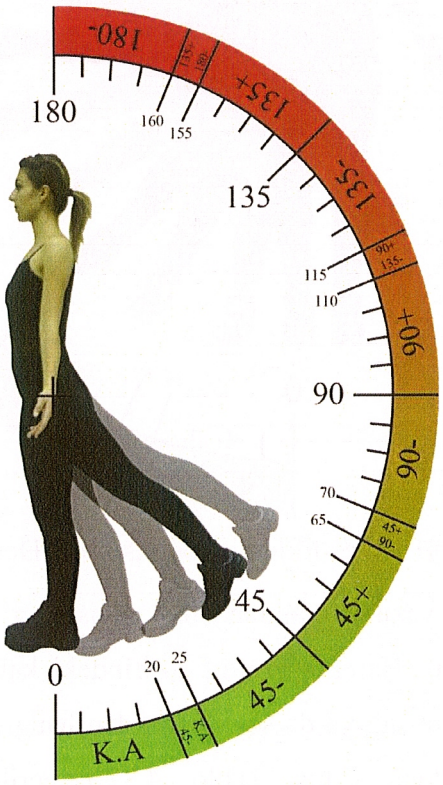
4.3.1.2.Ekstansiyon

Kalça eklemi fleksiyonu; *Glateus Maximus, Semitendinous, Semimembranous ve Biceps Femoris* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 15°-25° ROM ile sagital düzlemde posteriora doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.80.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde ekstansiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 79 Kalça Eklemi Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının kalça ekleminde uygulanan ekstansiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki kalça eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.36.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.79.).



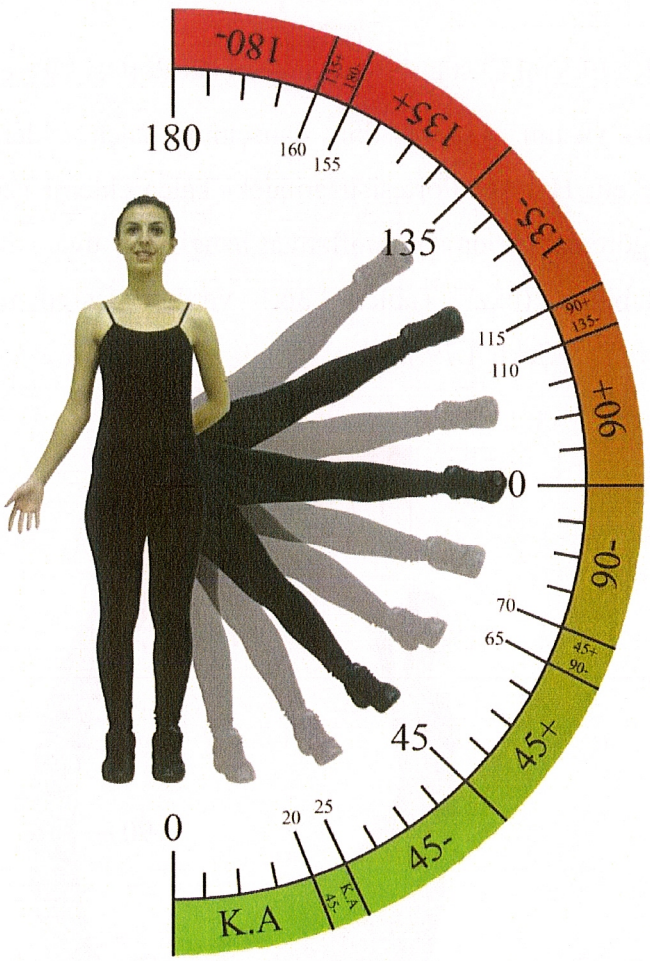
Şekil 4. 80 Kalça Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.

Tablo 4. 36 Kalça Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+
EXT							

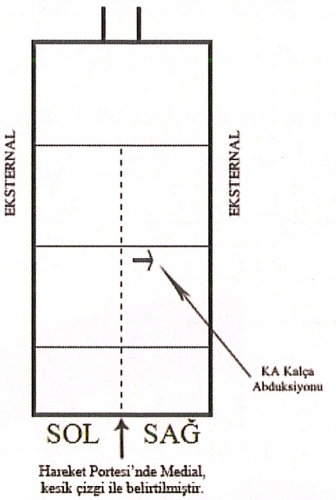
4.3.1.3.Abduksiyon

Kalça eklemi abduksiyonu; *Gluteus Medius* kası (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 45° ROM ile frontal düzlemde laterale doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.81.) (Ötken, 2011). Ancak ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde abduksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülebilir.



Şekil 4. 81 Kalça Eklemi Abduksiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının kalça ekleminde uygulanan abduksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki kalça eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.37.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.82.).



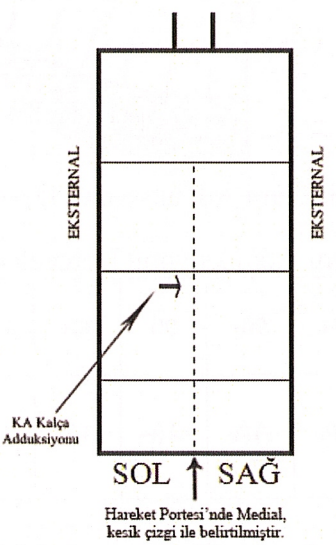
Şekil 4. 82 Kalça Eklemi Abduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 37 Kalça Eklemi Abduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+	180-	180
AB												

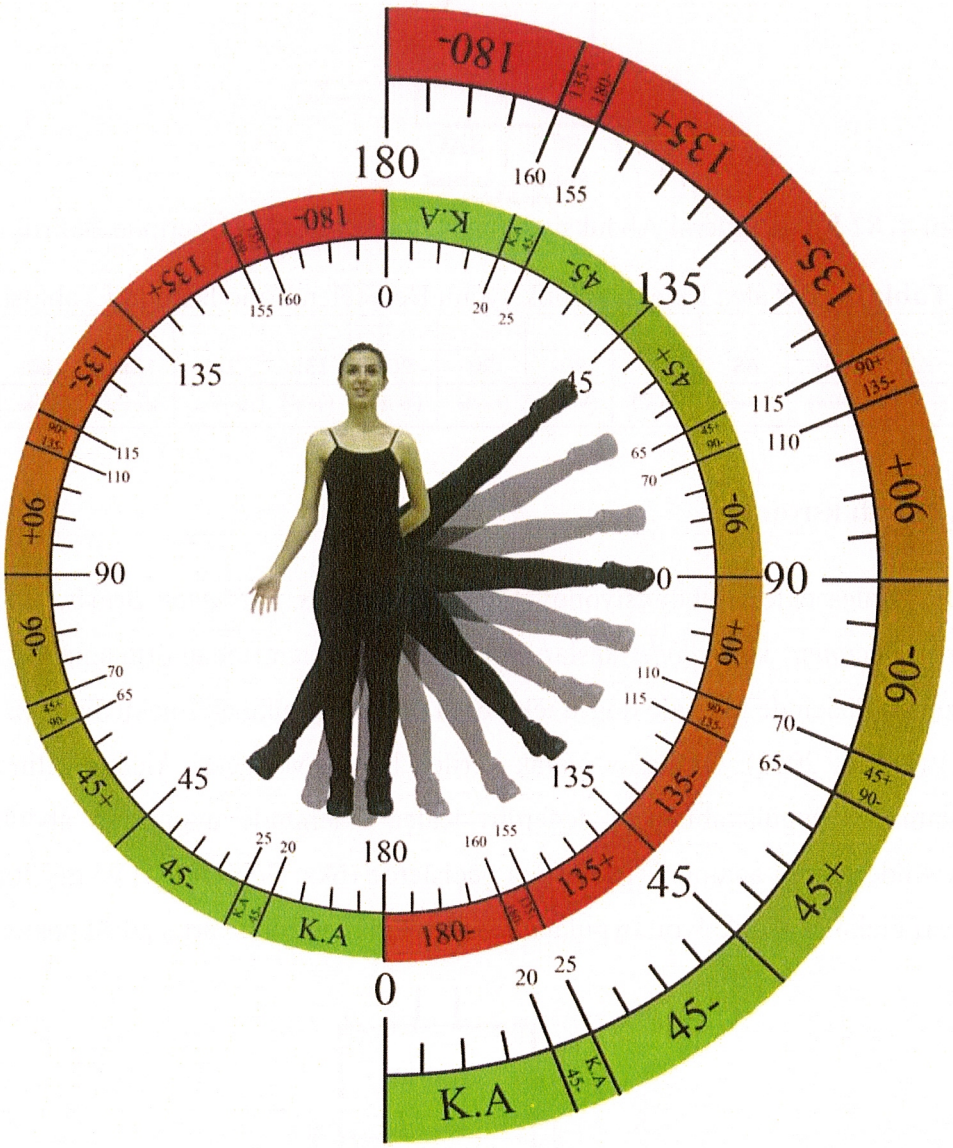
4.3.1.4.Adduksiyon

Kalça eklemi abduksiyonu; *Adductor Magnus, Adductor Brevis, Adductor Longus, Pectineus ve Gracilis* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 45° ROM ile frontal düzlemde mediale doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.83.) (Ötken, 2011). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Kalça ekleminde uygulanan abduksiyon hareketinden sonra anatomik pozisyona geçişlerde (bkz: Şekil 4.84.) ve dış etmenler ile pasif biçimde adduksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 83 Kalça Eklemi Adduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının kalça ekleminde uygulanan adduksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki kalça eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.38.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.83.).



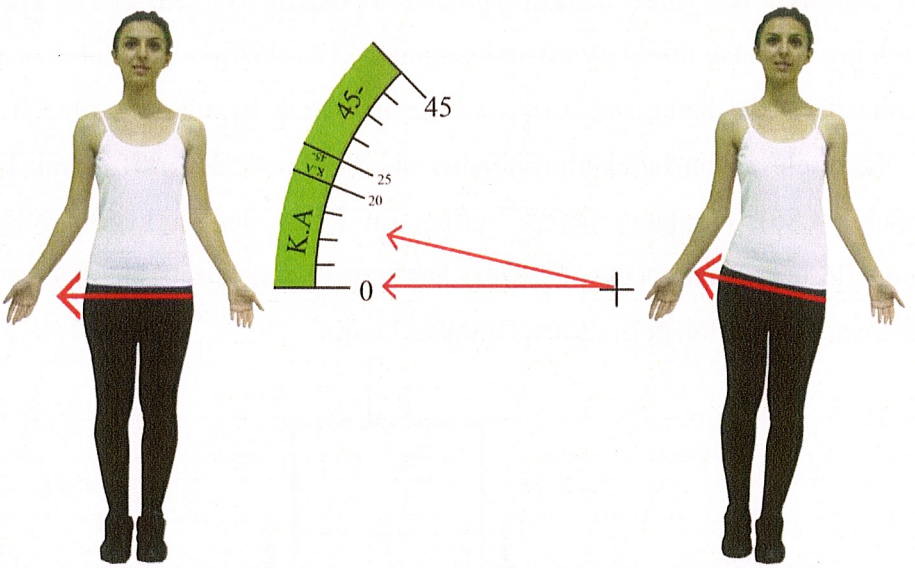
Şekil 4. 84 Kalça Eklemi Adduksiyonu Derecelendirme Örneği.

Tablo 4. 38 Kalça Eklemi Adduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+	180-	180
AD												

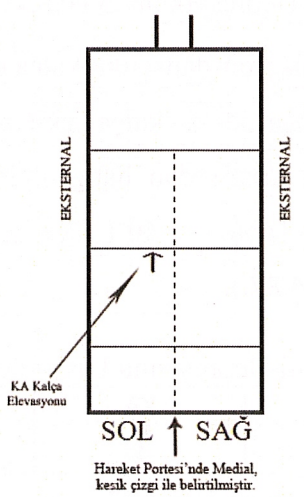
4.3.1.5.Elevasyon

Kalça eklemi elevasyonu; *Quadratus Luborum* kası (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 20° ROM ile frontal düzlemde superiora doğru kalça ekleminin hareket etmesiyle tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.86.) (Ötken, 2011). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde elevasyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 85 Kalça Eklemi Elevasyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının kalça ekleminde uygulanan elevasyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki kalça eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.39.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.86.).



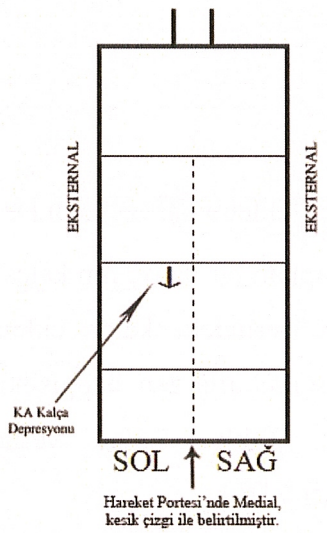
Şekil 4. 86 Kalça Eklemi Elevasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 39 Kalça Eklemi Elevasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-
E	↑	↑

4.3.1.6.Depresyon

Kalça eklemi depresyonu; *Quadratus Luborum* kası (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 20° ROM ile frontal düzlemde inferiora doğru kalça ekleminin hareket etmesiyle tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (Ötken, 2011). Bu hareket anatomik pozisyondan direkt olarak uygulanamaz. Hareketin uygulanabilmesi için alt ekstremite de başka hareketlerin de eş zamanlı olarak uygulanmış olması gerekir. Genel olarak elevasyon hareketinin tersine döndürülmesinde pasif olarak kullanılır (bkz: Şekil 4.86). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde depresyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 87 Kalça Eklemi Depresyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

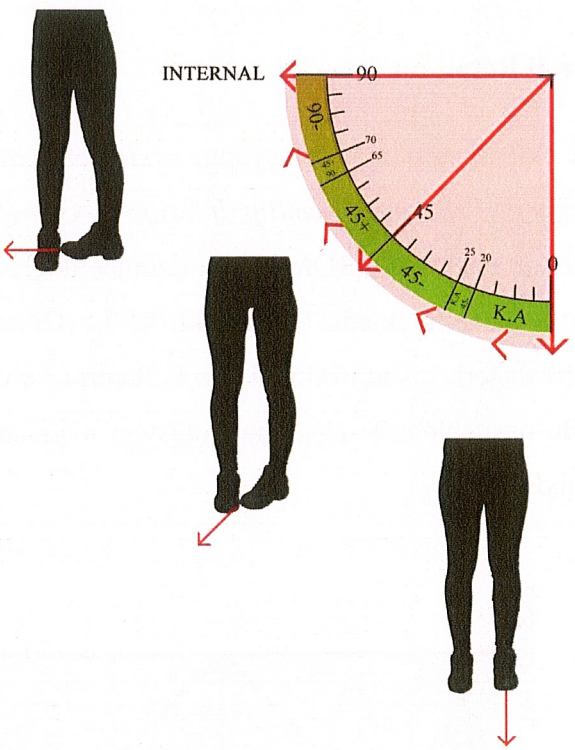
İcrasının yazımı yapılan bir dansçının kalça ekleminde uygulanan depresyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki kalça eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.40.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.87.).

Tablo 4. 40 Kalça Eklemi Depresyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

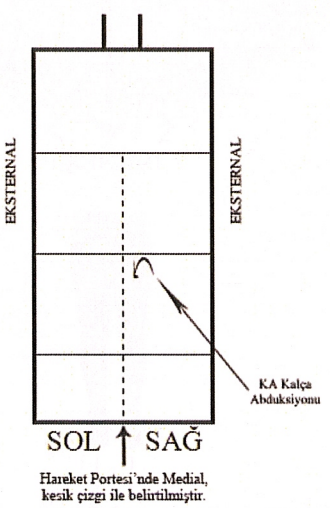
	KA	45-
D	↓	↓

4.3.1.7.İnternal Rotasyon

Kalça eklemi internal rotasyonu; *Gluteus Minimus* kası (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 45° ROM ile horizontal düzlemde internale doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.88.) (Ötken, 2011). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde internal rotasyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 88 Kalça Eklemi İnternal Rotasyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 89 Kalça Eklemi İnternal Rotasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

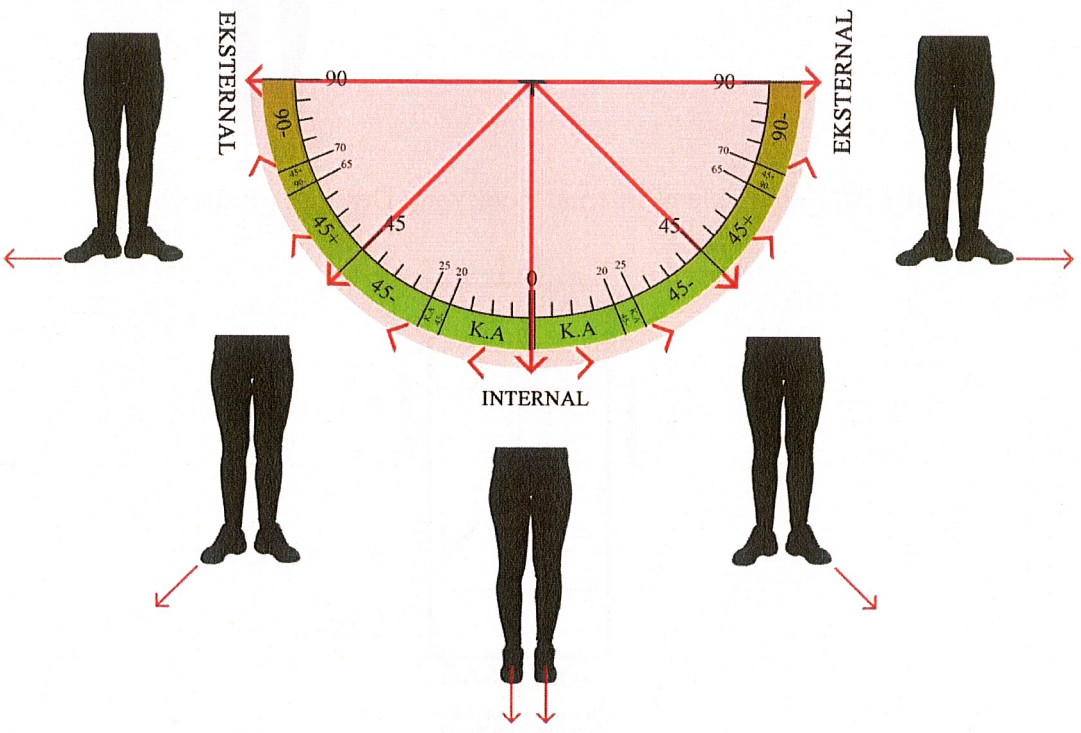
İcrasının yazımı yapılan bir dansçının kalça ekleminde uygulanan internal rotasyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki kalça eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.41.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.89.).

Tablo 4. 41 Kalça Eklemi İnternal Rotasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

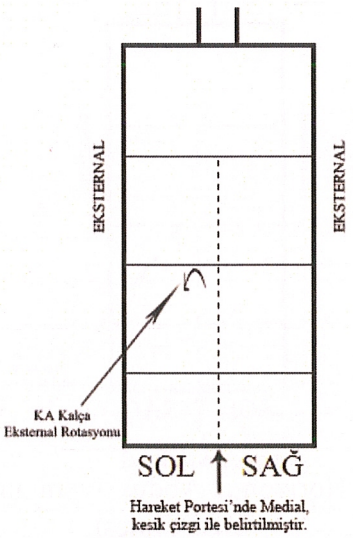
	KA	45	90	135
IR				

4.3.1.8.Eksternal Rotasyon

Kalça eklemi eksternal rotasyonu; *Abductor Externus, Abductor Internus, Quadratus Femoris, Priformis, Gemllus Inferior ve Gemellus Superior* kasları Şekil 4.1.) tarafından ortalama 45° ROM ile horizontal düzlemde eksternale doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.90.) (Ötken, 2011). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde eksternal rotasyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 90 Kalça Eklemi Eksternal Rotasyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 91 Kalça Eklemi Eksternal Rotasyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

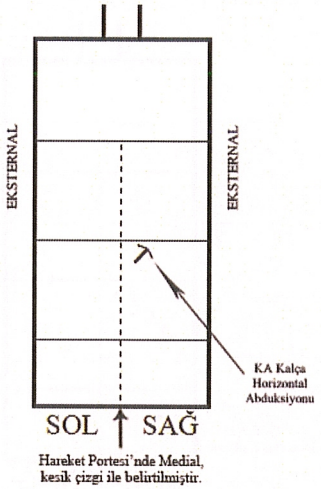
İcrasının yazımı yapılan bir dansçının kalça ekleminde uygulanan eksternal rotasyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki kalça eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.42.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.91.).

Tablo 4. 42 Kalça Eklemi Eksternal Rotasyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

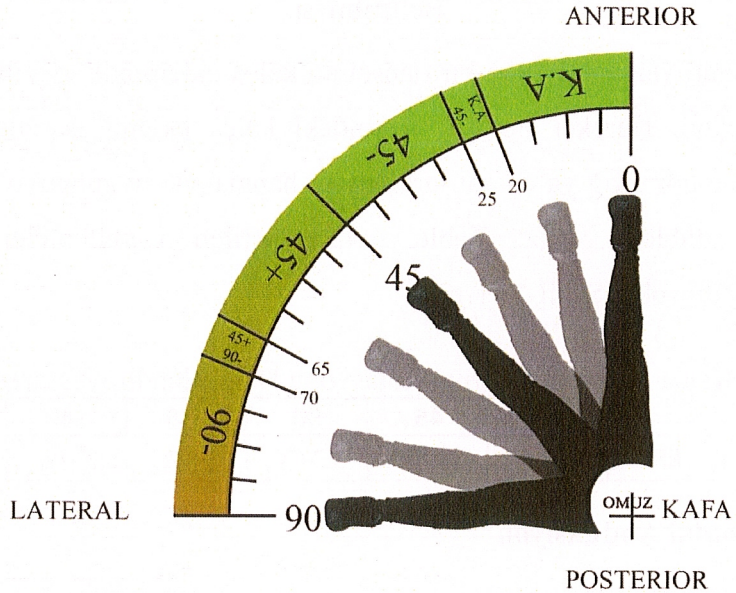
	KA	45	90	135	180
ER					

4.3.1.9.Horizontal Abduksiyon

Kalça eklemi horizontal abduksiyonu; *Psoas Major, Illioeus ve Gluteus Medius* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 90° ROM ile, halihazırda fleksiyonda bulunan alt ekstremitenin tamamının, horizontal düzlemde eksternale doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.93.). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde horizontal abduksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 92 Kalça Eklemi Horizontal Abduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.



Şekil 4. 93 (Superior Görünüş) Kalça Eklemi Horizontal Abduksiyonu Derecelendirme Örneği.

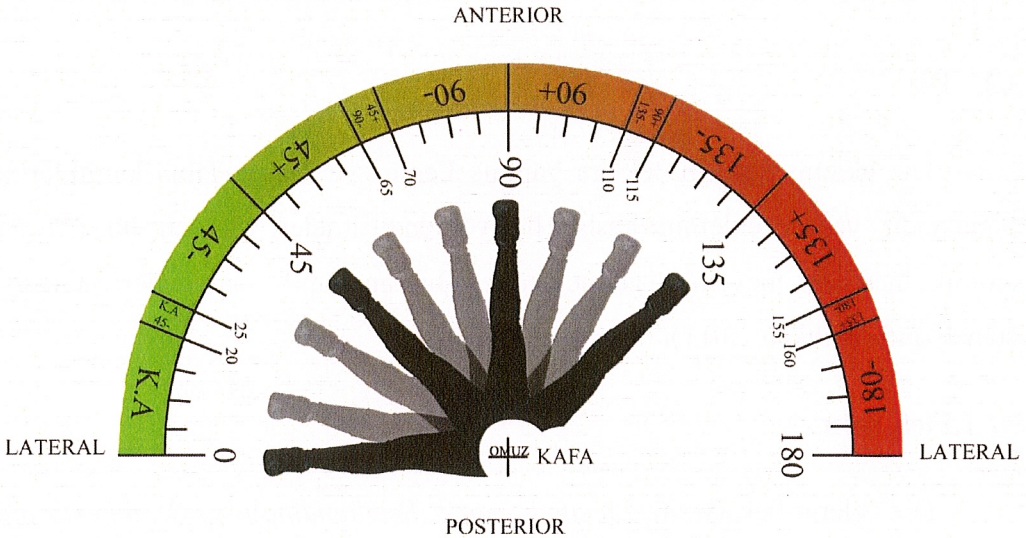
İcrasının yazımı yapılan bir dansçının kalça ekleminde uygulanan horizontal abduksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki kalça eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.43.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.92.).

Tablo 4. 43 Kalça Eklemi Horizontal Abduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

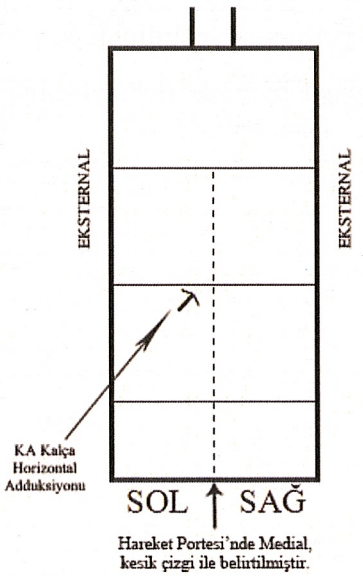
	KA	45-	45	45+	90-	90	90+
HAB							

4.3.1.10. Horizontal Adduksiyon

Kalça eklemi horizontal addusiyonu; *Adductor Magnus, Adductor Brevis, Adductor Longus, Pectineus, Gracilis, Psoas Major ve İllacus* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 90° ROM ile, halihazırda abduksiyonda bulunan alt ekstremitenin tamamının, horizontal düzlemde internale doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.94.). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde horizontal adduksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 94 (Superior Görünüş) Kalça Eklemi Horizontal Adduksiyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 95 Kalça Eklemi Horizontal Adduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının kalça ekleminde uygulanan horizontal adduksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki kalça eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.44.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.95.).

Tablo 4. 44 Kalça Eklemi Horizontal Adduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

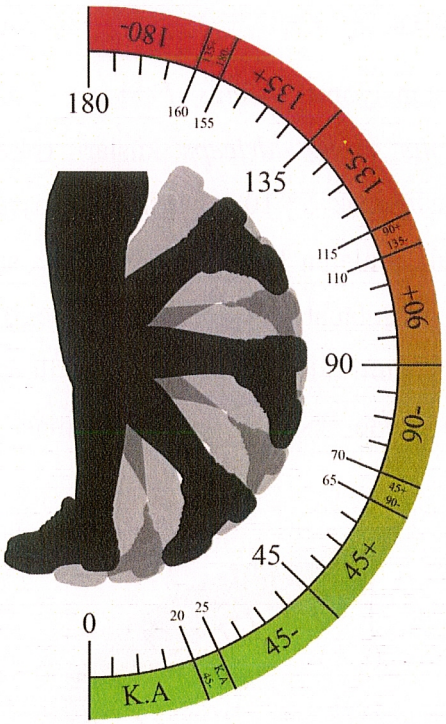
	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+
HAD										

4.3.2. Diz

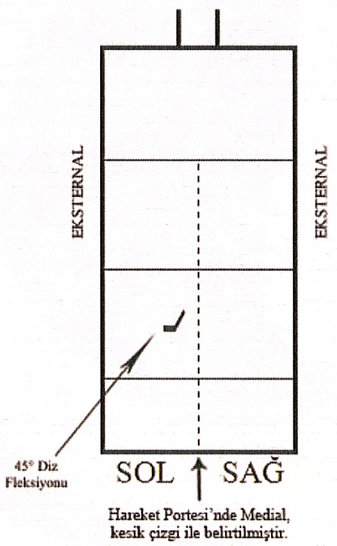
Diz eklemi birbirine eklem yapmış Femur ve Fibula-Tibia kemiklerinden oluşmaktadır ve bu eklemin kaslar ile yönlendirilmeleri sonucu iki (2) farklı anatomik hareket meydana gelmektedir. Bu anatomik hareketler; fleksiyon, ekstansiyondur (Ötken, 2011).

4.3.2.1.Fleksiyon

Diz eklemi fleksiyonu; *Biceps Femoris, Semitendinous ve Semimembranous* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 120°-130° ROM ile, sagital düzlemde posteriora doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.96.). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde fleksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 96 Diz Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 97 Diz Eklemi Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

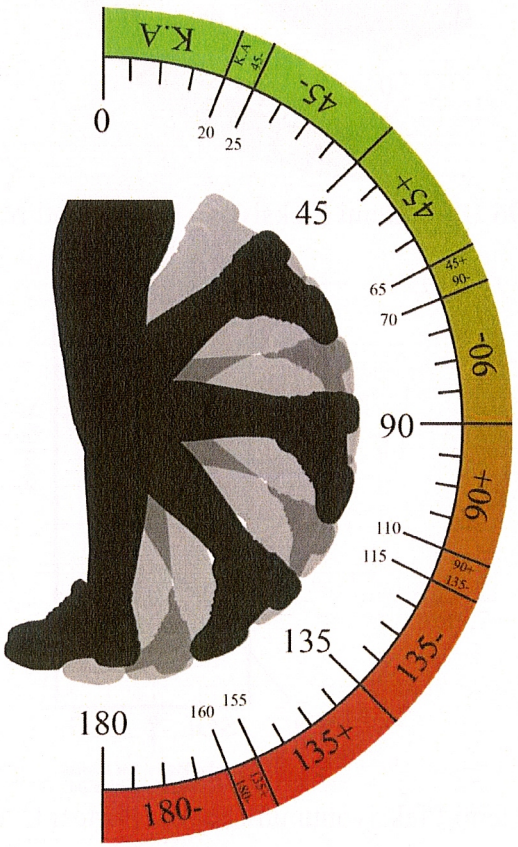
İcrasının yazımı yapılan bir dansçının diz ekleminde uygulanan fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki diz eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.45.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.97.).

Tablo 4. 45 Diz Eklemi Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+
FLX	KA									

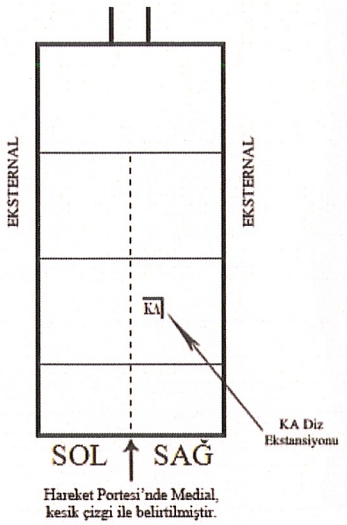
4.3.2.2.Ekstansiyon

Diz eklemi ekstansiyonu; *Rectus Femoris, Vastus Intermedius, Vastus Medialis, Vastus Lateralis ve Quadriceps* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından anatomik pozisyonda başlayarak 5°-10°; halihazırda uygulanan diz tam açılı diz fleksiyonundan başlayarak ortalama 120°-130° ROM ile, sagital düzlemde anteriora doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.98.). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde ekstansiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 98 Diz Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının diz ekleminde uygulanan ekstansiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki diz eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.46.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.99.).



Şekil 4. 99 Diz Eklemi Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 46 Diz Eklemi Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

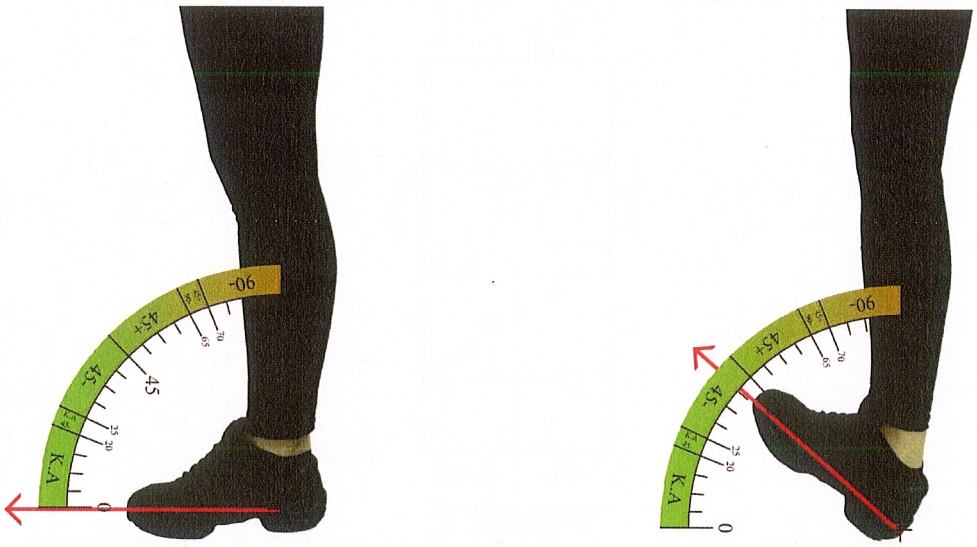
	KA	45-	45	45+	90-	90	90+
EXT	KA						

4.3.3. Ayak Bileği

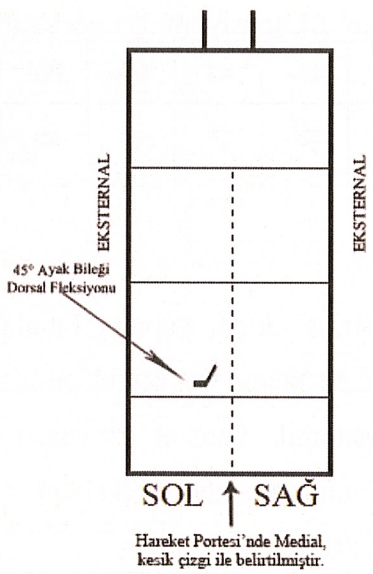
Kalça eklemi birbirine eklem yapmış Fibula-Tibia ve yedi (7) adet tar (tarsals) kemiklerinden oluşmaktadır ve bu eklemin kaslar ile yönlendirilmeleri sonucu beş (5) farklı anatomik hareket meydana gelmektedir. Bu anatomik hareketler; dorsal fleksiyon, planter fleksiyon, inversiyon, eversiyon ve sirkumdiksiyondur (Ötken, 2011).

4.3.3.1.Dorsal Fleksiyon

Ayak bileği eklemi dorsal fleksiyonu; *Tibialis Anterior* kası (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 25°-30° ROM ile, sagital düzlemde anteriora doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.100.). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde dorsal fleksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 100 Ayak Bileği Eklemi Dorsal Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.



Şekil 4. 101 Ayak Bileği Eklemi Dorsal Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının ayak bileği ekleminde uygulanan dorsal fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki ayak bileği eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.47.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.101.).

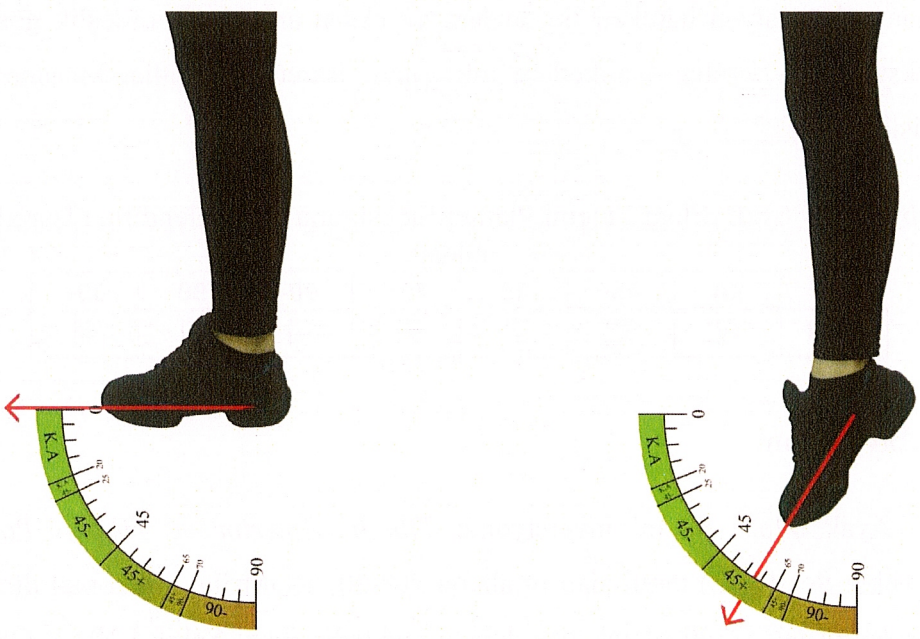
Tablo 4. 47 Ayak Bileği Eklemi Dorsal Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90
DFLX	KA					

Ayak bileği ekleminde uygulanan dorsal fleksiyon hareketi için, Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin pozisyon tanımlayıcı anatomik hareketlerin işaretlerinin yaratılması aşamasında, işaret sayısının artmaması amacıyla ve el bileğinde uygulanan fleksiyon hareketi ile düzlem ve eksen anlamında eşdeşlik gösterdiği için fleksiyon grubu hareketlere ait olan işaretlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

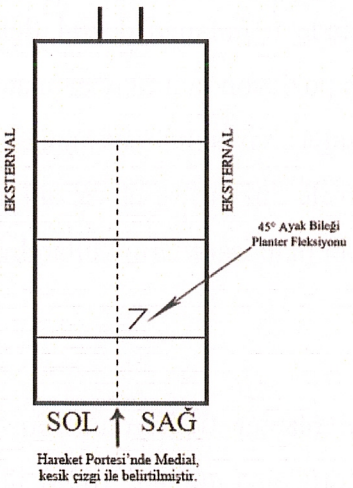
4.3.3.2.Planter Fleksiyon

Ayak bileği eklemi planter fleksiyonu; *Gastrocnemius ve Soleus* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 40°-45° ROM ile, sagital düzlemde anterior-inferiora doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.102.). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde planter fleksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 102 Ayak Bileği Eklemi Planter Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının ayak bileği ekleminde uygulanan planter fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki ayak bileği eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.48.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.103.).



Şekil 4. 103 Ayak Bileği Eklemi Planter Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

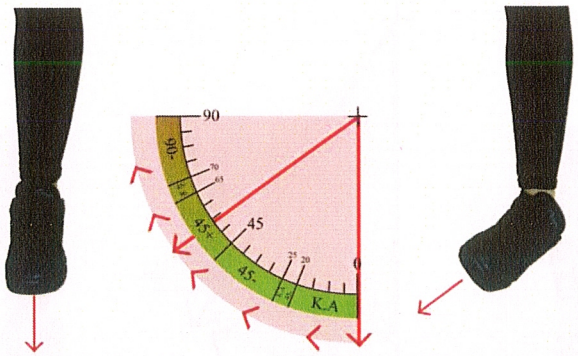
Ayak bileği ekleminde uygulanan planter fleksiyon hareketi için, Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin pozisyon tanımlayıcı anatomik hareketlerin işaretlerinin yaratılması aşamasında, işaret sayısının artmaması amacıyla ve el bileğinde uygulanan ekstansiyon hareketi ile düzlem ve eksen anlamında eşdeşlik gösterdiği için ekstansiyon grubu hareketlere ait olan işaretlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

Tablo 4. 48 Ayak Bileği Eklemi Planter Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90	90+
PFLX							

4.3.3.3.İnversiyon

Ayak bileği eklemi inversiyonu; *Tibialis Anterior ve Tibialis Posterior* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 20°-30° ROM ile, horizontal düzlemde mediale doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.104.). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde inversiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.

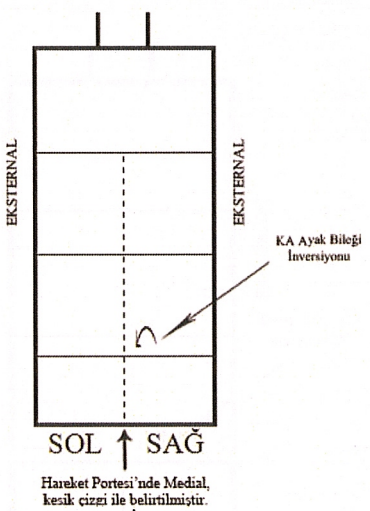


Şekil 4. 104 Ayak Bileği Eklemi İnversiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının ayak bileği ekleminde uygulanan inversiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki ayak bileği eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.49.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.105.).

Tablo 4. 49 Ayak Bileği Eklemi İnversiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

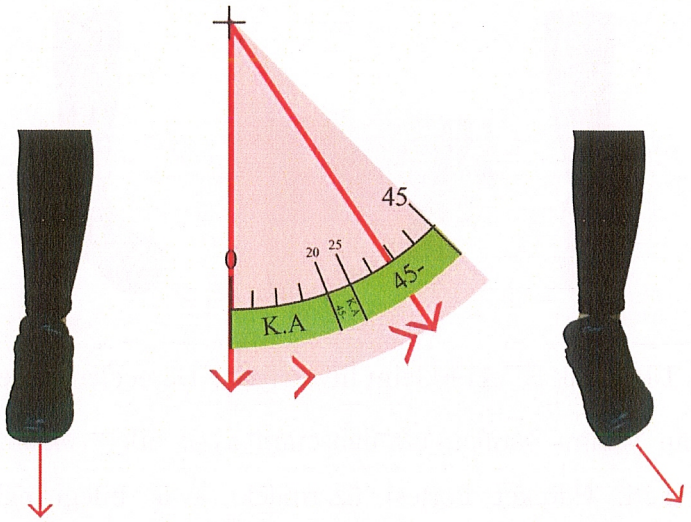
	KA	45-	45	45+
IN				



Şekil 4. 105 Ayak Bileği Eklemi İnversiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

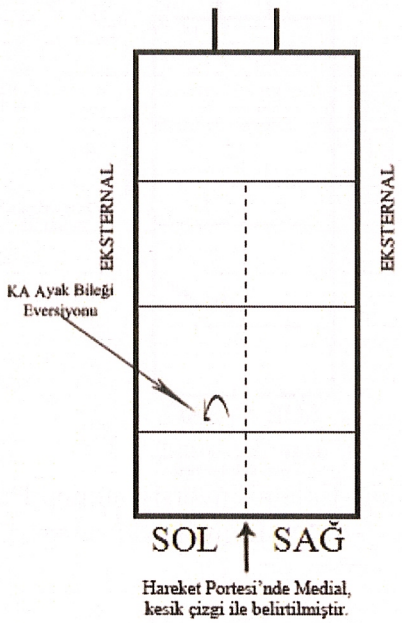
4.3.3.4.Eversiyon

Ayak bileği eklemi eversiyonu; *Peroneus Longus ve Peronues Brevis* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 20°-25° ROM ile, horizontal düzlemde laterale doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.106.). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde eversiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 106 Ayak Bileği Eklemi Eversiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının ayak bileği ekleminde uygulanan eversiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki ayak bileği eklemi işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.50.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.107.).



Şekil 4. 107 Ayak Bileği Eklemi Eversiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 50 Ayak Bileği Eklemi Eversiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45
EV	∩∩	-∩∩-	∩∩

4.3.4. Ayak parmak eklemleri

Ayak parmak eklemleri birbirine eklem yapmış Metatarlar (5 adet), proximal falanklar (5 adet), orta falanklar (5 adet) ve distal (4) falanklar tarafından oluşmaktadır ve bu eklemlerin (toplamda 14 adet eklem bulunur) kaslar ile yönlendirilmeleri sonucu beş (5) farklı anatomik hareket meydana gelmektedir. Bu anatomik hareketler; fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon, adduksiyon ve sirkumdiksiyondur (Ötken, 2011).

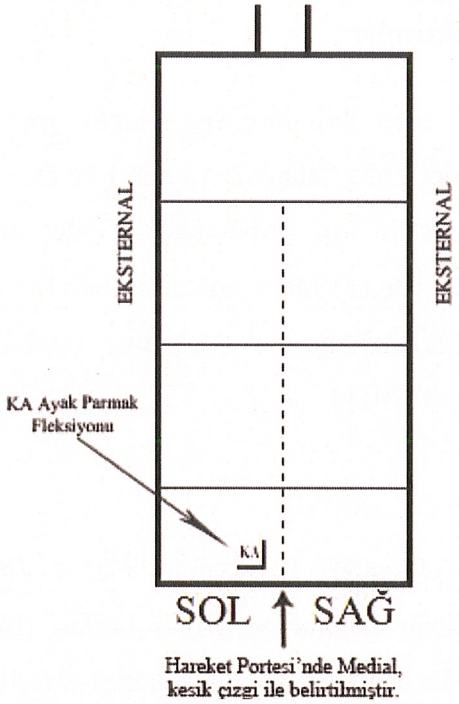
4.3.4.1.Fleksiyon

Ayak parmak eklemleri fleksiyonu; *Flexor Digitorum Longus, Flexor Hallucis Longus ve Flexor Digitorum Brevis* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 50°-60° ROM ile sagital düzlemde anterior-inferiora doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.108.). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde fleksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 108 Ayak Parmak Eklemleri Fleksiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının ayak parmak eklemlerinde uygulanan fleksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki ayak parmak eklemleri işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.51.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.109.).



Şekil 4. 109 Ayak Parmak Eklemleri Fleksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 51 Ayak Parmak Eklemleri Fleksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-	90
FLX	KA					

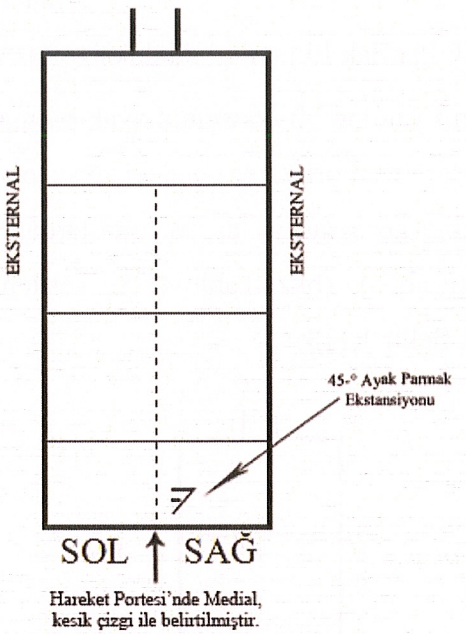
4.3.4.2.Ekstansiyon

Ayak parmak eklemleri ekstansiyonu; *Extansor Digitorum Longus, Extansor Hallucis Longus ve Extansor Digitorum Brevis* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 80° ROM ile sagital düzlemde anterior-superiora doğru tek yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.110.). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde ekstansiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 110 Ayak Parmak Eklemleri Ekstansiyonu Derecelendirme Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının ayak parmak eklemlerinde uygulanan ekstansiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki ayak parmak eklemleri işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.52.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.111.).



Şekil 4. 111 Ayak Parmak Eklemleri Ekstansiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 52 Ayak Parmak Eklemleri Ekstansiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-	45	45+	90-
EXT	KA	45-	45	45+	90-

4.3.4.3.Abduksiyon

Ayak parmak eklemleri abduksiyonu; *Dorsal Interossei, Abductor Hallucis, Abductor Digiti Qunti* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 15°-20° ROM ile horizontal düzlemde transvers eksenler yönünde iki (2) yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.112.). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde abduksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.

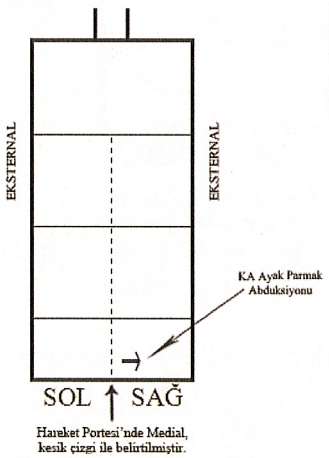


Adduksiyon

Anatomik Pozisyon
Abduksiyon

Şekil 4. 112 Ayak Parmak Eklemleri Abduksiyonu-Adduksiyonu Örneği.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının ayak parmak eklemlerinde uygulanan abduksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki ayak parmak eklemleri işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.53.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.113.).



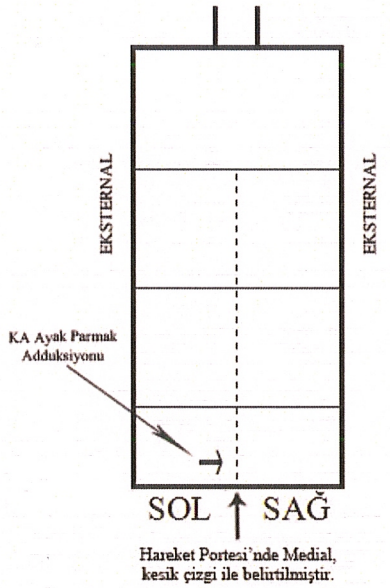
Şekil 4. 113 Ayak Parmak Eklemleri Abduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

Tablo 4. 53 Ayak Parmak Eklemleri Abduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-
AB	⟵⟶	⟵⇢

4.3.4.4.Adduksiyon

Ayak parmak eklemleri adduksiyonu; *Planter Interossei, Adductor Hallucis* kasları (bkz: Şekil 4.1.) tarafından ortalama 15°-20° ROM ile horizontal düzlemde transvers eksenlerde mediale doğru iki (2) yönlü olarak uygulanabilmektedir (bkz: Şekil 4.112.). Ortalama olarak verilen bu ROM değeri, kişinin bilinçli kas kullanımı ile uygulayabileceği değerdir. Dış etmenler ile pasif biçimde adduksiyon uygulanması ile ROM değerinde artış görülmektedir.



Şekil 4. 114 Ayak Parmak Eklemleri Adduksiyonunun Hareket Portesi Üzerinde Belirtilmesi.

İcrasının yazımı yapılan bir dansçının ayak parmak eklemlerinde uygulanan adduksiyon hareketi, Hareket Portesi üzerindeki ayak parmak eklemleri işaretleme alanında, sagital düzleme göre sağ ya da sol taraflardan hangisinde uygulanıyorsa ilgili alana ve aşağıdaki tabloda (bkz: Tablo 4.54.) verilen işaretlemeler kullanılarak tanımlanmaktadır (bkz: Şekil 4.114.).

Tablo 4. 54 Ayak Parmak Eklemleri Adduksiyonu Derecelendirme İşaretleri Tablosu.

	KA	45-
AD	→\←	⇢\⇠

5. BÖLÜM: DANS FORMU, YÖN-MESAFE, POZİSYON GEÇİŞLERİ, TEMAS-TEMASSIZLIK VE ZAMAN İŞARETLEMELERİ

5.1. Dans Formu İşaretlemeleri

Dansların icra edilmesinde sadece el-kol, ayak-bacak ve baş-gövde kombinasyonlarının notalanması, detaylandırma açısından eksik kalacaktır. Ancak notalama esnasında kullanılan tüm pozisyonların (AP, UP, GP) hangi düzen içerisinde yapılması gerektiği belirtilmiş ise, detaylandırma ve ifade edilebilme çabaları, olumlu sonuç alma noktasına o kadar yaklaşacaktır.

Dans türlerinin pek çoğu belirli geometrik düzenler içerisinde icra edilmektedirler. Özellikle *geleneksel* olarak nitelenen danslar, gerek içerdiği hareket kümeleri ve uygulanışları, gerekse icra edilen bedensel devinimlerin hangi müzik ile ve hangi geometrik formda yapılacağı gibi bazı kaidelere sahiptirler. Anadolu'da icra edilen dans türleri ile örnekler vermek gerekirse; Zeybek türü danslar, geleneksel olarak halka formunda ve karışık yönlü olarak icra edilebilirler, Halay ve Horon türü danslar halkasal dönüşler ve dizi formunda icra edilmektedirler.

Anadolu'da yaygın olarak kullanılan geometrik formlar genellikle, *halka, yarım halka* (yay), *sıra*, *dizi* ve dizilerin karşılıklı yerleştirilmeleri sonucu oluşturulan *karşılıklı dizi*dir.

Aslen matematik ve geometri öğretmeni olan ve Aydın Zeybek Danslarının sahnelenmesi aşamasında birçok katkı sağlayan Mukadder Aksoy, Halk Danslarımız ve Sahne Düzenlemesi adlı henüz matbu olarak basılmamış kitabında (Aksoy,1999:29) halk danslarımızda kullanılan geometrik şekilleri kategorilere ayırmıştır. Bu önemli çalışmada; *dansçıların üzerinde durdukları veya dans ettikleri çizgi* **FORM,** *dansçıların birbirlerine göre duruşları ise* **BİÇİM** olarak adlandırılmaktadır. Yine aynı çalışmada (Aksoy, 1999:22-25, 30-32) aktarılan formlar; *Düz, verev, yay* ve *halka*dır. Biçimler ise; *dizi, sıra ve karşılama*dır

Söz konusu formların ve biçimlerin tanımları adı geçen kitapta (Aksoy, 1999:30) şöyledir:

FORMLAR

Düz : Dansçıların üzerinde bulunduğu doğru.

Verev : Dansçıların üzerinde bulunduğu açı.

Yay : Dansçıların üzerinde bulunduğu yay (çember veya elips parçası).

Halka : Dansçıların üzerinde bulunduğu çember.

BİÇİMLER

Dizi : Dansçıların yan-yana durmaları veya hareket etmeleri.

Sıra : Dansçıların [ard arda] durmaları veya hareket etmeleri.

Karşılama : Dansçıların yüz-yüze durmaları veya hareket etmeleri.

1999 yılında hazırlanan bu önemli çalışmada da belirtildiği üzere dansların icralarında formların ve biçimlere ayrılması mümkündür.

Ancak yukarı verilen formlar ve biçimler çalışma konusu olan notasyon sisteminin hazırlanması aşamasında sadeleştirilerek sembol yaratımları gerçekleştirilmiştir. Sadeleştirme esnasında sadece notasyonda kullanılabilecek formların ve biçimlerin özel semboller ile belirtilmesi ihtiyacı doğmuştur. Notasyon sisteminin amaçlarından birisinin de, *mümkün olduğunca az sembol kullanılarak, ezber mecburiyetinin ortadan kaldırılması ya da en aza indirgenmesi olduğundan,* yukarıda aktarılan formların benzer noktalarından yola çıkılarak sadeleştirilmesi tamamlanmıştır. Netice olarak; halka ve yay formları da genel isim ile *HALKA*, düz ve verev formları olarak yukarıda bahsedilen formlar ise *DİZİ* olarak ele alınmıştır.

Biçimler, dizi ve sıra olarak belirtileceklerdir. Karşılama olarak adı anılan form, birbirine paralel iki farklı porte ile gösterileceğinden ayrıca bir işaretlemeye gerek görülmemiştir.

Yay formu yukarıdaki tanımda da belirtildiği üzere; halka ya da elips benzeri yapının bir parçasıdır. Bu sebeple yay ve halka formlarının birleştirilerek HALKA formu adı ile anılacak ve işaretlemesi yapılacaktır (bkz:Tablo 5.1, Şekil-3.32.).

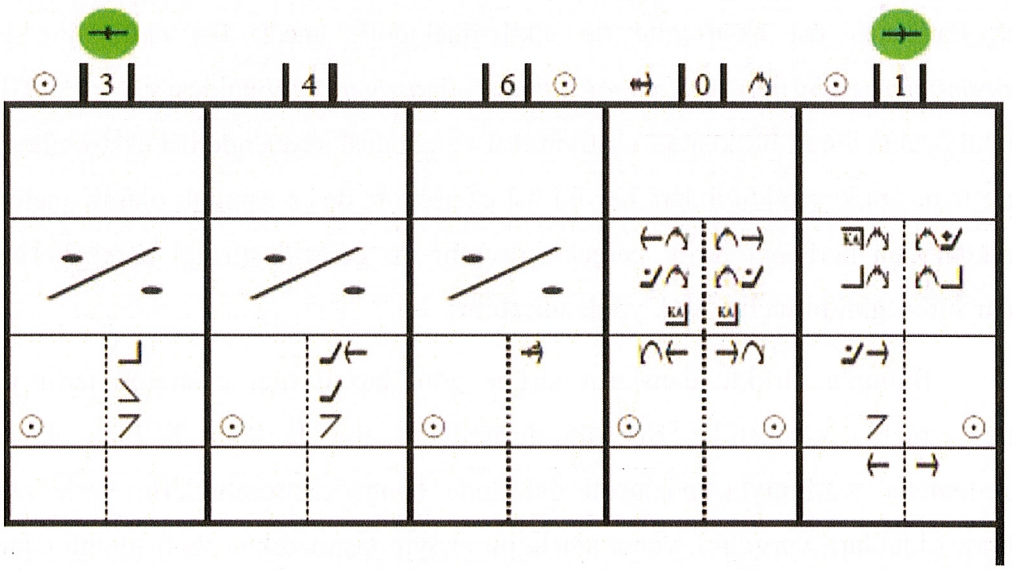
Tablo 5. 1 Halka Formu ve Biçimlemelerinin İşaretlemeleri.

HALKADA DİZİ	
HALKADA SIRA	

Çalışmanın 3. bölümünde bahsedildiği üzere Dans Formları Belirtme Boşluğuna aşağıdaki tablolardaki (bkz:Tablo 5.1., Tablo 5.2.) işaretlemeler yapıldığı takdirde yazımı yazılan dansların formları belirtilmiş olacaktır (bkz: Şekil-3.32., Şekil 5.1.).

Tablo 5. 2 Dizi Formu ve Biçimlemelerinin İşaretlemeleri.

DİZİDE DİZİ	
DİZİDE SIRA	



Şekil 5. 1 Dans Formu Belirtme Boşluğu.

Görünüşleri itibari ile düz ve verev birbirlerinin aynısıdır ve dansçılar bir doğru üzerinde bulunmaktadırlar. Sadece dansçıların bedenlerinin dönük oldukları yönler 45 derecelik fark göstermektedir. Bu sebeple bu iki form DİZİ adıyla anılacak ve işaretlemesi yapılacaktır. Dizi ve verev formları arasında yapılması gereken ayrım; Hareket Portesi'nin ilgili alanında verevde iken dansçıların anterioru (önü) hangi yönde ise, *istikamet işaretlemeleri* o yönü gösterecek biçimde kullanılacak ve verev formu ifade edilmiş olacaktır. (bkz: Şekil 5.10.).

5.2. Temas-Temassızlık İşaretlemeleri

5.2.1. Yerle Temas İşaretlemeleri

Pozisyonların uygulanma aşamasında özellikle alt ekstremitenin hangi bölümünün hangi kısmı ile yerle temas ettiğinin belirtilmesi Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin önemli unsurlarından birini teşkil etmektedir. Bu sebeple sembol yaratılmış ve akılda kalıcı olacak biçimde tasarlanmasına özen gösterilmiştir.

Yerle temaslar icra edilen dans içinde farklılık gösterebilmektedirler. Bu yüzden yerle temasların her birinin ayrıca işaretlemelere sahip olması kolay anlaşılır bir durumdur.

Alt ekstremite pozisyonları yapıları itibari ile yerçekiminden en fazla etkilenen pozisyonlardır. Anatomik pozisyonda duran bir kişi, yalnızca bir alt ekstremitesinde abduksiyon, adduksiyon vb. anatomik hareketleri uygulayarak o ekstremitenin yer ile temasını kesmek isterse, mutlaka diğer alt ekstremitenin yer ile temas hâlinde olması gerekecektir. Bu konuda pek çok örnek sunulabilir. Yerçekiminden üst ekstremite de etkilenmektedir, ancak üst ekstremite için, *ekstremitelerden birinin yerle temas hâlinde olması gerektiği* kaidesi geçerli değildir. Çünkü ayakta duran bir kişi alt ekstremitesi ve gövdesi sayesinde üst ekstremitesinin yerle temasını kesebildiğinden, her iki üst ekstremite de eş zamanlı olarak anatomik hareketlerden herhangi birini gerçekleştirebilir ve gerçekleştirdiği hareketlerin ne kadar süreceğini bilinçli olarak yönlendirebilir.

Bununla birlikte dansların türüne göre bazen tüm ekstremitelerin yerle temas etmeleri gerekebilir. Bu gibi durumlarda aşağıda tablo hâlinde aktarılan işaretlemeler yardımıyla, pozisyon dahilinde hangi ekstremite/lerin yerle temas hâlinde oldukları, vurguları, vücut ağırlığını taşıyıp taşımadıkları belirtilebilmektedir (bkz: Tablo 5.3.).

Temaslar vücut ağırlığının taşınmasına, temas edilen yere uygulanan kuvvete, temas eden uzuv bölümüne göre farklı biçimlerde işaretlemelere sahiptirler.

Tablo 5. 3 Yer ile Temas İşaretlemeleri Tablosu.

TEMAS EDEN		TEMASIN BİÇİMİ			
		Ağırlıklı		**Ağırlıksız**	
		Vurgusuz	**Vurgulu**	**Vurgusuz**	**Vurgulu**
UZUV	Distal	⌓	◠	⌓	◡
	Orta/Tam	⊙	◖	○	●
	Proksimal	⊍	◒	⊍	◒

Sembollerin tasarımı aşamasında *akılda kalma* kriteri arandığı için, sembollere bir takım ipuçları eklenmiştir. Aslen temas işaretleri; ⌓, ○ ve ⊍ olmak üzere üç (3) tanedir. Sembollerin içinin boş olması temasın *vurgu*dan yoksun olduğunu, sembollerin içinin dolu olması da temasın *vurgulu* olduğunu belirtmektedir. Aynı şekilde temas sembollerinin içinde bulunan noktalar ya da içi dolu sembollerin dışında kalan parantezler ise vücut ağırlığının taşındığını temsil etmektedir.

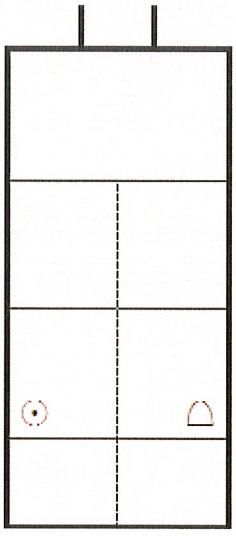
Sembollerin anlaşılır olması bakımından, öncelikle ağırlıklı ve ağırlıksız kavramlarının açıklanmasında fayda bulunmaktadır. İlgili bölümde de belirtildiği üzere Vücut Ağırlık Merkezi (VAM), anatomik pozisyonda; *ikinci sakral vertebranın hemen anteriorunda, her iki kalça ekleminin tam ortasındadır, vücudun her hareketinde değişkenlik göstermektedir* (Ötken, 2011:22).

VAM'ın değişikliğe uğraması, vücudun görünüşünün değiştirilmesi (anatomik pozisyondan başka bir pozisyona geçmesi ile) ile paralellik gösterir. Dans icralarında alt ekstremitede ya da diğer ekstremitelerde -sıçrama yapmaksızın- yerle temasın kesilmesi hâlinde, mutlaka vücudun bir parçasının vücut ağırlığını taşıması gerekmektedir. Bazen ise her iki aynı türden olan her iki ekstremite de yer ile temas halindeyken, vücut ağırlığı sadece birinin üzerine alınmış olabilir (bkz: Şekil 5.2.).



Şekil 5. 2 Ağırlıklı Temas Örneği.

Şekil 5.2'de görüldüğü üzere, vücut ağırlığını taşıyan alt ekstremite sol alt ekstremitedir. Ancak sağ alt ekstremite de yerle temas hâlindedir. Sol alt ekstremite ayak tabanının tamamı ile yere temas ederken, sol alt ekstremite ise ayak tabanının distal kısmı (pençe) ile yerle temas etmektedir. Aynı örneğin yerle temasları, tablo (bkz: Tablo 5.3.) yardımıyla işaretlenecek olursa, Hareket portesi üzerinde aşağıdaki biçimde görünecektir (bkz: Şekil 5.3).



Şekil 5. 3 Ağırlıklı ve Ağırlıksız Temas Örneği.

Şekil 5.3'den anlaşılması gereken sol ayak tabanının yerle temas hâlinde olduğu ve vücut ağırlığını taşıdığı; sağ ayak tabanının distal kısmının (pençe) vücut ağırlığını taşımadan yerle temas hâlinde olduğudur. Sol alt ekstremitede işaretlenmiş olan sembolün içindeki nokta, vücut ağırlığının bu ekstremitede taşındığını; sağ alt ekstremitede işaretlenmiş olan sembolüm içinde nokta olmaması; temasın var olduğunu ancak vücut ağırlığının taşınmadığını; içinin doldurulmuş olmaması ise temasın herhangi bir vurguya sahip olmadığını ifade etmektedir.

Bir ekstremitenin temasının vurgulu olup olmadığı, temas edilen noktaya uygulanan kuvvetle ölçülebilir ve göreceli bir kavram olduğundan dans yazımını yapan kişinin inisiyatifine bırakılmıştır.

Ancak Hareket Portesi Notasyon Sistemi'ne göre yapılacak vurgu (Guest, 2006) işaretlerinde en alt seviye olarak belirlenen kuvvet, *normal adım sesi*dir. Bu seviyeden sonrasının vurgu olarak işaretlenmesi beklenmektedir. Buradaki *normal adım sesi* kavramı birçok etmene bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

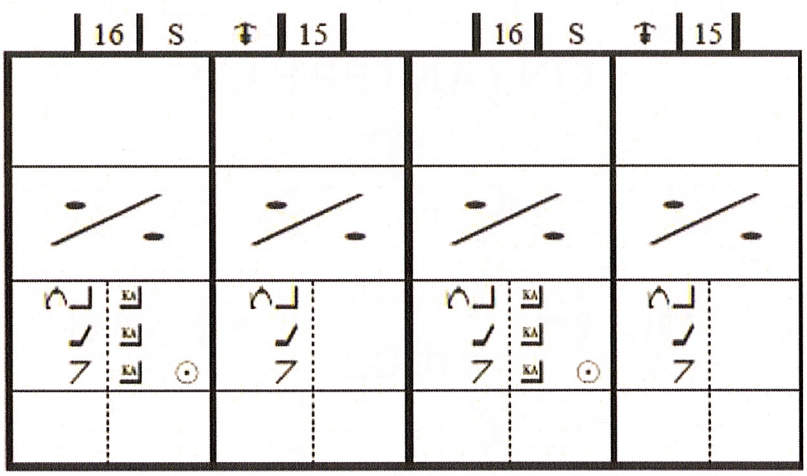
Örnek vermek gerekirse; Tango dans türünün bayan dansçılar tarafından icrasında topuklu ayakkabıların giyilmesi gelenekselleşmiştir. Bu türün icrasında bulunan her bayan dansçının ayaklarının yerle temas ettiğinde topuklu ayakkabıdan çıkması beklenen sesin değeri normal kabul edilmesi gerekmektedir. Bu gibi aksesuvara bağlı durumlarda çıkan sesin, dans türü göz önüne alınarak normal kabul edilip edilemeyeceğine notalamayı yapan kişinin önemle dikkat etmesi gerekmektedir.

Vurgulu yapılan temaslarda, teması yapan uzuv vücut ağırlığını da taşıyor ise sembol; içi dolu ve parantez içinde; vücut ağırlığını taşımıyor ise yalnızca içi dolu biçimde işaretlenmelidir.

5.2.2. Temassızlık İşaretlemeleri

Dansların yerle temaslarının belirtilmesi ne denli önem taşıyorlar ise, yerle temassızlıkları da aynı derecede önem taşımaktadır. Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde yer ile temassızlıklar temas işaretlerinden herhangi birinin ilgili alanlarda kullanılmaması ile ifade edilmektedir.

Temas işaretlemelerinden herhangi biri ilgili temas alanlarına işaretlenmemiş ise, bahsi geçen pozisyonunun yerle teması söz konusu değildir. Bu ve benzeri durumlarda *hiçbir* işaretleme kullanılmaz (bkz: Şekil 5.4, Şekil-3.33.).



Şekil 5. 4 Temassızlık İşaretlemesi Örneği.

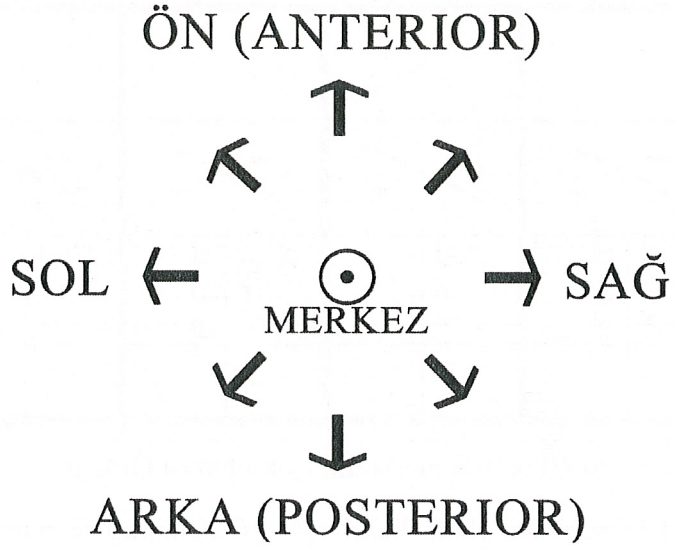
Yukarıdaki şekilden (bkz: Şekil 5.4) 16 numaralı pozisyonların (AP) sağ ayak tabanının vücut ağırlığını taşıyacak biçimde yerle temas ettirildiği, ancak 15 numaralı pozisyonların (AP) ise yerle herhangi bir temas yapılmaksızın icra edileceği anlaşılmaktadır.

5.3. İstikamet İşaretlemeleri

İstikamet işaretlemeleri, pozisyon tanımlama sütunlarında belirtilen vücut biçiminin hangi yöne doğru dönülerek yapılacağını belirtmektedirler. Bir dizi işaretlemeler ile belirtilen yönün doğru olup olmadığının kontrolü ise, en temel pozisyon olan *anatomik pozisyona* göre yapılmalıdır. Anatomik pozisyona göre ise istikamet işaretleri Pelvis'in (kalça kemiği-Leğen Kemiği) anterior (ön) ekseni baz alınır.

Yapılması muhtemel hatalardan biri, Lumbar (Bel) bölgede yapılan rotasyonlar sayesinde gövdenin yönünün değiştirilmiş olması ve durumun istikamet olarak kabul edilmesidir. İstikamet işaretlemelerinin Lumbar bölge rotasyonları ile hiçbir alakası yoktur. Asıl esas olarak alınması gereken Pelvis'in anterior ekseninin gösterdiği yöndür.

İstikamet işaretlemeleri, dansının icrası yazılacak olan dansçının superior (tepeden) görüntüsü baz alınarak kullanılmaktadır (bkz: Şekil 5.5). 5.3.1. numaralı başlık altında açıklanacak olan ağırlık transferi işaretlemeleri ile birlikte kullanılmaları da mümkündür. Ancak birbirine çok benzeyen *ok* türünden sembollerin birbirine karıştırılmaması gerekmektedir. Bu benzerliğe rağmen kolayca ayrıştırılmaları için en belirgin unsur, istikamet işaretlemelerinin üzerlerinde herhangi bir ek işaretin (çentiğin) bulunmamasıdır.

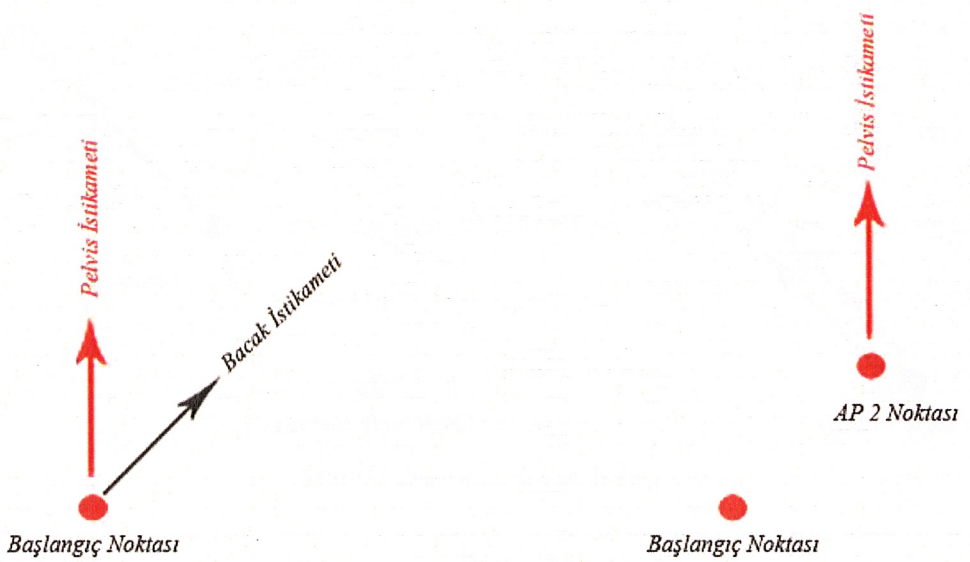


Şekil 5. 5 İstikamet İşaretleri Şeması.

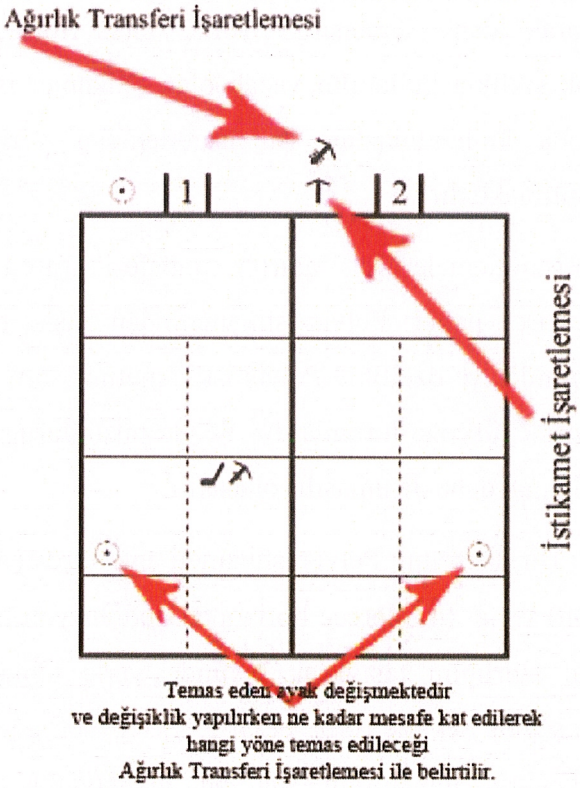
Genel olarak dans icracısının yönü, dans formu işaretlemeleri ile yapılacağından; çok sıklıkla kullanılmayacak olan istikamet işaretlemeleri, gerekli hâller oluşmadığında kullanılmazlar. Bu işaretlemeler yerine ağırlık transferi işaretlemeleri kullanılmaktadır.

İstikamet işaretlemelerinin, ağırlık transferi işaretlemeleri ile birlikte kullanılmasını gerektiren hâller; Pelvis istikametinden başka bir yöne doğru yerle temas edileceği durumlar ve özellikle Pelvis istikametinin tam ters yönünde (Pelvis posterior) yerle temas edileceği durumlardır. Söz konusu durumu bir örnek ve farklı iki senaryo ile açıklamak daha da anlaşılır olacaktır.

Senaryo-1: Bir dansçının Pelvis istikameti anteriorda (önde), sağ kalçada ✓ (45 derece fleksiyon) ve |↗ (45 derece horizontal abduksiyon) uygularken, sol ayak tabanının da vücut ağırlığını taşıyacak biçimde yerle temas hâlinde olduğunu düşündüğümüzde, aşağıda şekilde (bkz: Şekil 5.5.) tepeden görünüşü olarak verilen biçimiyle sağ bacağının tamamının sağ ön diyagonalde (sağ ön çaprazda) bulunduğunu anlamaktayız. Senaryoya göre dansçı, ↗ değeri ve yönünde sol ayaktan sağ ayağa doğru ağırlık transferi uygularsa; aktarılan iki pozisyon neticesinde dansçı, sağ ön diyagonale doğru ↗ değerinde adım atmış ve yerle temas etmiş olmasın rağmen Pelvis anterior eksenini korumuş olacaktır (bkz: Şekil 5.6., Şekil 5.7.).

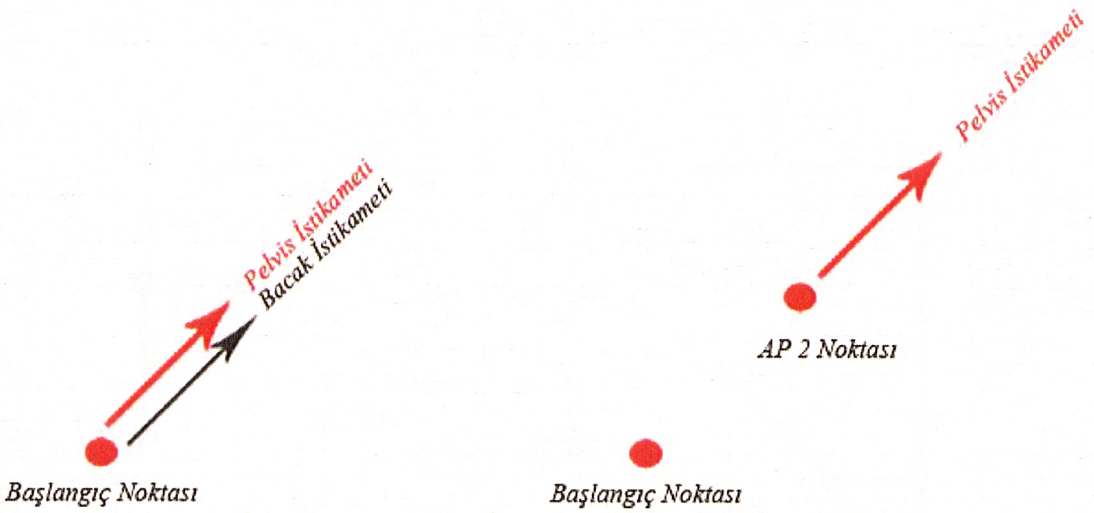


Şekil 5. 6 Senaryo-1 Şeması.

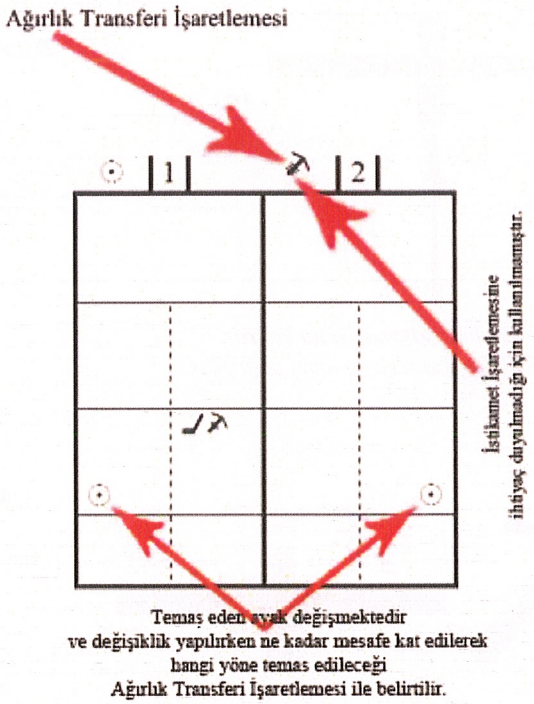


Şekil 5. 7 Senaryo-1 Notalaması.

Senaryo-2: Aynı senaryo ve pozisyonlar pelvis anterior ekseni belirtilmeden uygulandığında ise dansçı, sağ ön diyagonale doğru değerinde adım atmış ve yerle temas etmiş, ancak Pelvis ekseni değişerek sağ ön diyagonale yönelmiş olacaktır (bkz: Şekil 5.8., Şekil 5.9).



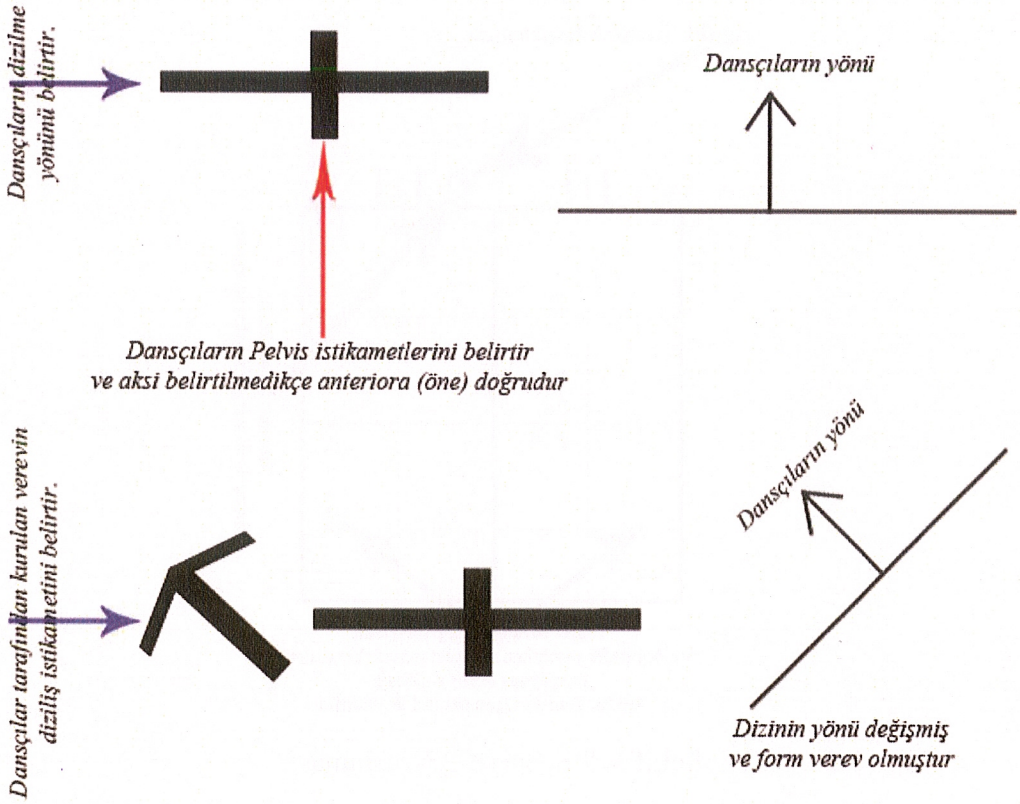
Şekil 5. 8 Senaryo-2 Şeması.



Şekil 5. 9 Senaryo-2 Notalaması.

İstikamet işaretlemelerinin pozisyon tanımlama sütunlarının dışında ek bir işaretleme alanı daha bulunmaktadır. İstisnai bir durum için kullanılan bu işaretleme, dans formunun belirtilmesine yardımcı olmakta, ilgili alanda kullanımı ile Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nce kullanılan sembol sayısını bir nebze olsun azaltmaktadır.

Yukarıda dans formu işaretlemeleri başlığı altında bahsi geçen verev formlarının gerekli görüldüğünde belirtilmesi amacı ile de istikamet işaretlemeleri kullanılabilmektedirler. Aslen kendine has sembolü bulunan *Dizide Dizi* ve *Dizide Sıra* konumlu formlar, dansçı ya da dansçıların dizilme yönlerini açısal olarak değiştirmeleri ile verev formuna geçiş yapmaktadırlar. İşte bu noktada ⊣ (Dizide Dizi) ve ⊣ (Dizide Sıra) sembollerinin sol yanında kullanılacak olan istikamet işaretlemeleri sayesinde, dansçılar tarafından oluşturulan dizi formlarının yönleri değiştirilmektedir (bkz: Şekil 5.10).



Şekil 5. 10 Dizide Dizi form ve konumundan,
verevde dizi form ve konumuna geçiş şeması.

Bununla birlikte istikamet işaretlemeleri, gerekli görüldüğü takdirde tüm dans formu işaretlemelerinin sol yanında kullanılarak, icracı ya da icracıların icra yönlerinin daha anlaşılır hâle getirilmesine katkı sağlayabilirler.

5.4. Geçiş İşaretlemeleri

Geçiş işaretlemeleri, tanımlanan sütundaki pozisyondan, bir sonraki pozisyon tanımlama sütununda belirtilen vücut hareketine geçerken ağırlığın transfer edileceği yönü/mesafeyi, yapılacak sıçramayı, dönüşleri vb. uygulamaları aktarmakta kullanılmaktadır (bkz: Şekil-3.33).

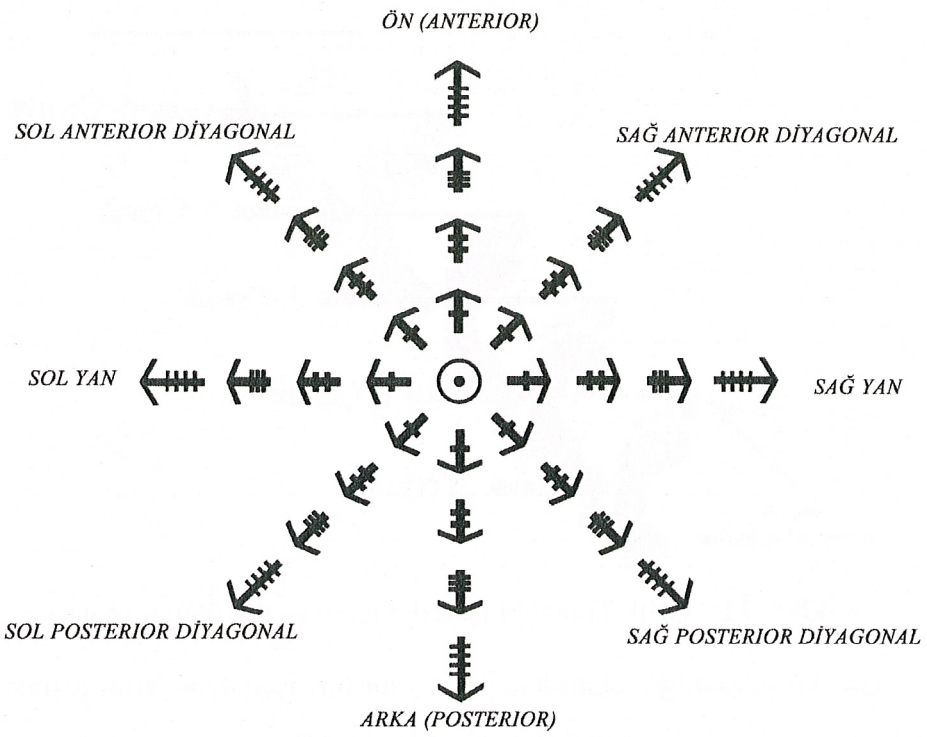
Yapılan çalışma ve denemeler neticesinde, geçişlerin üç (3) farklı kategori altında toplanması ve aktarılmasının doğru olacağı düşünülmüştür. Çalışmaların devamında ve yöneltilen yapıcı eleştiriler neticesinde kategorilerin sayısı rahatlıkla arttırılabilecektir. Bu kategoriler aşağıda ayrı birer alt başlık altında incelenecek ve aktarılacaklardır.

5.4.1. Ağırlık Transferi İşaretlemeleri

İstikamet işaretlemeleri başlığı altında da yeterince bahsedildiği üzere ağırlık transferi işaretlemeleri; yer ile temas hâlinde bulunan herhangi bir uzuvdan, bir sonraki pozisyon tanımlama sütununda belirtilen ve yer ile temas edecek olan uzvun, temas hâlinde bulunan uzuvdan ne kadar uzaklıkta ve hangi yönde yer ile temas edeceğini belirleyen işaretlerdir. İşaretlendiği boşluklar yer ile temas edecek uzvun tanımlandığı pozisyon tanımlama sütununun üzerinde bulunan pozisyon numaralandırma kutucuğunun sol yanında bulunan boşluktur (bkz: Şekil 3.33.).

Yön ve *ok* sistemi ile iç içe bulunan semboller (bkz: Şekil 5.11.), hem ağırlığın transfer edileceği uzvun hangi yönde bulunması gerektiğini, hem de mevcut temas noktasından ne kadar uzağa basılması gerektiğini aynı anda gösterebilme kapasitesine sahiptirler.

Oksal yapılarının uçları vasıtasıyla gidilecek yönleri, üzerinde bulunan çentikleri sayesinde de ağırlık transferinin mevcut temas noktasından ne kadar uzakta yapılacağını gösterebilmektedir. Oksal bir yapıya sahip olmayan tek ağırlık transferi işareti, ⊙ (yerinde) işaretidir. ⊙ işareti herhangi bir mesafe belirtmemektedir.



Şekil 5. 11 Ağırlık Transferi ve Mesafe İşaretleme Şeması.

Oksal yapıya sahip olan diğer ağırlık transferi işaretleri, üzerlerindeki çentiklerin ve ok yönlerinin birer manası bulunmaktadır. Ok yönleri tıpkı istikamet işaretlemelerinde olduğu gibi, dansının icrasının yazımı yapılan dans icracısının superior (tepeden) görüntüsüne göre, yukarı gösteren okun anterioru (önü) işaret ettiği düşünülerek isimlendirilirler (bkz: Şekil 5.11.).

Okların üzerindeki çentikler ise, her bir çentik *yarım ayak boyu* mesafeyi temsil etmektedir (bkz: Tablo 5.4.). Mesafelerin hesaplanmasına, mevcutta yerle temas eden uzvun istikametine göre anteriorda bulunan distal noktasından başlanır.

Böylelikle mevcut temas noktasından ne kadar uzağa basılarak yeni bir temas yaratılacağının tanılanması tamamlanmış olmaktadır. Çentiklerin mesafe karşılıkları ile ilgili tablo ve şema aşağıda verilmiştir (bkz: Tablo 5.4., Şekil 5.12.).

Tablo 5. 4 Çentik Sayılarının Mesafe Karşılıkları Tablosu.

ÇENTİK SAYISI	MESAFESİ
1	Yarım Ayak Boyu
2	Bir Ayak Boyu
3	Birbuçuk Ayak Boyu
4	İki Ayak Boyu



Şekil 5. 12 Ağırlık Transferi İşaretlemeleri çentik ölçüm şeması.

Gerekli görüldüğü takdirde, ağırlık transferi işaretlemelerini çentik sayıları arttırılabilir ya da ilgili işaretleme alnında birden fazla işaretleme yan yana yapılabilir.

5.4.2. Dönüş İşaretlemeleri

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kullanılan dönüş işaretleri, mevcut durumdaki Pelvis anterior ekseninin yönünün değiştirilmesinde kullanılmaktadır. İlgili bölümde (bkz: Şekil-3.33.) bahsedildiği üzere dönüş işaretlemeleri, dönüş yapılması istenen pozisyonun tanımlandığı sütunun hemen öncesindeki sütunda yapılır. Söz konusu sütunun üzerinde bulunan pozisyon numaralandırma kutucuğunun sağ yanında bulunan boşluk; sıçrama ve dönüş işaretlemelerinin yapılması için ayrıldığından, ilgili alanda birlikte kullanılmaları mümkündür. Bu gibi durumlarda dönüş işaretlemeleri sıçrama işaretlemelerinin hemen üzerinde belirtilir.

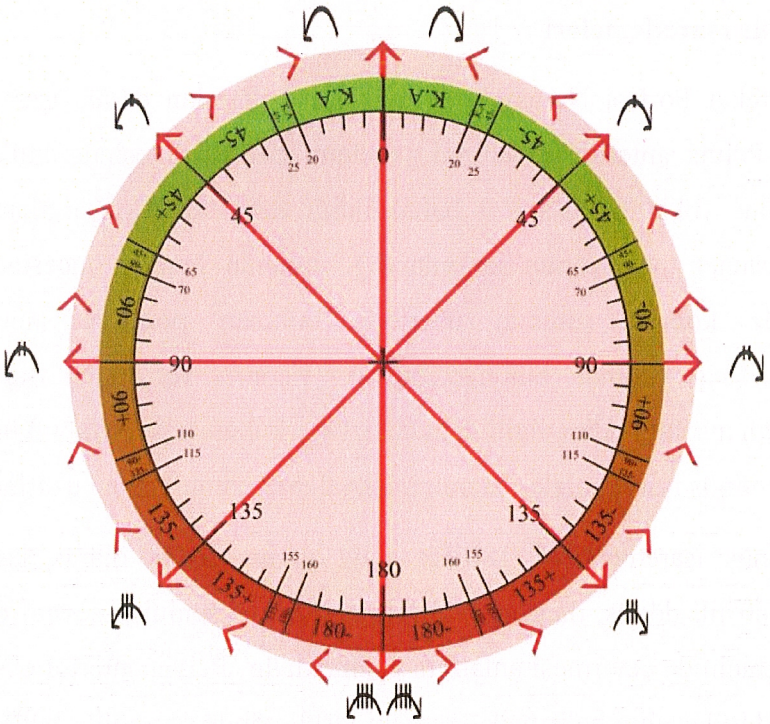
Dönüş işaretlemeleri 180°lik açıyı yarım dönüş olarak kabul eder ve yapılacak 180°lik dönüş, dansçının Pelvis anterior ekseninin mevcut durumun tam tersi olacak biçimde çevirmesi anlamını taşımaktadır. Pelvis anterior ekseninin hangi yönden döndürüleceğini belirtmek üzere iki farklı yönde semboller kullanılmaktadır.

Dönüş işaretlemeleri olarak adlandırılan ve geçiş işaretlemeleri içinde kategorilendirilen bu işaretlemeler, hareket tanımlayıcı işaretlerden olan rotasyon grubu işaretler ile çentik manaları bakımından aynılık göstermektedir.

Ancak dönüş işaretlemelerinde, rotasyon grubu işaretlerde olduğu gibi internal (içsel) ya da eksternal (dışsal) farklılıkları bulunamamaktadır. Dönüş işaretlemeleri nerede kullanılırsa kullanılsınlar daima sağ ve sol yönleri belirtmektedirler. Aşağıda çentiklendirme mantığı ve derecelendirmeleri ile ilgili tablo, şema ve uygulama örnekleri sunulmuştur (bkz: Tablo 5.5, Şekil 5.13, Şekil 5.14).

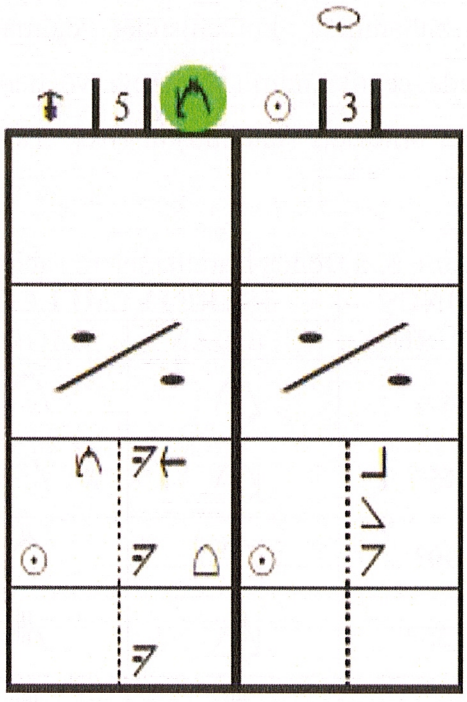
Tablo 5. 5 Dönüş İşaretlemeleri Tablosu.

DÖNÜŞ TÜRÜ	İŞARETLEMELERİ	
	SOLDAN	SAĞDAN
KA		
45°		
90°		
135°		
180°		



Şekil 5. 13 Dönüş İşaretleri ve Derece Aralıkları Şeması.

Dönüş işaretlemelerinde de aynı hareket tanımlayıcılar kategorisindeki rotasyon grubu hareketlerde olduğu gibi, Hareket Portesi Temel Açılandırma Prensiplerine bağlı kalınarak + ve - ilaveleri yapılabilir. Bu sayede dönüşler hakkında çok daha detaylı bilginin notalanması sağlanmış olacaktır.



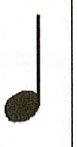
Şekil 5. 14 Uygulanmış dönüş örneği.

5.5. Süre ve Tekrar Tanımlama İşaretlemeleri

5.5.1. Pozisyon Süresi İşaretlemeleri

Hareket Portesi Notasyon Sistemi temel olarak, ekstremitelerde oluşan pozisyonların birbiri ardına yerleştirilmesini esas alarak dansların yazımını yapmayı hedeflemektedir. Elbette ki bu pozisyonları ne kadar süre boyunca devam ettirileceği de belirtilmek zorundadır. Pozisyonların süre değerleri, müzik yazımında kullanılan aynı işaretlerin (bkz: Tablo 5.6.), pozisyon numaralandırma kutucuğunun hemen üzerine yerleştirilmesi sonucunda belirlenmiş olacaktır (bkz: Şekil-3.29., Şekil-3.30.). *Müzikteki sessizlik gibi bedendeki hareketsizlik sus işaretleri ile gösterilmez.*

Tablo 5. 6 Süre İşaretleri Tablosu.

	İŞARETLEMELERİ							
	1'lik	2'lik	4'lük	8'lik	16'lık	32'lik	64'lük	128'lik
SÜRE DEĞERLERİ								

Dansların yazımında mümkün olduğu kadar çok küçük detayların gözden kaçırılmamasına yüksek derecede özen göstermek gerekmektedir. Bu sebeple özellikle hızlı biçimde icra edilen dansların pozisyonları, genelde müzik yazımında pek rastlanmayan 128'lik nota değerinin de aktif olarak kullanılmasına ihtiyaç duyurmaktadır.

Pozisyonların sürelerinin belirtilmesi iki başka faktör ve işaretleme biçimi daha bulunmaktadır. Bunlardan biri pozisyonların tabi oldukları süre değerlerinin *metronom cinsinden belirtilmesi*dir. Metronom değeri, Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde yazımı yapılan bir dansın, donanım sütununun hemen üzerinde belirtilmelidir.

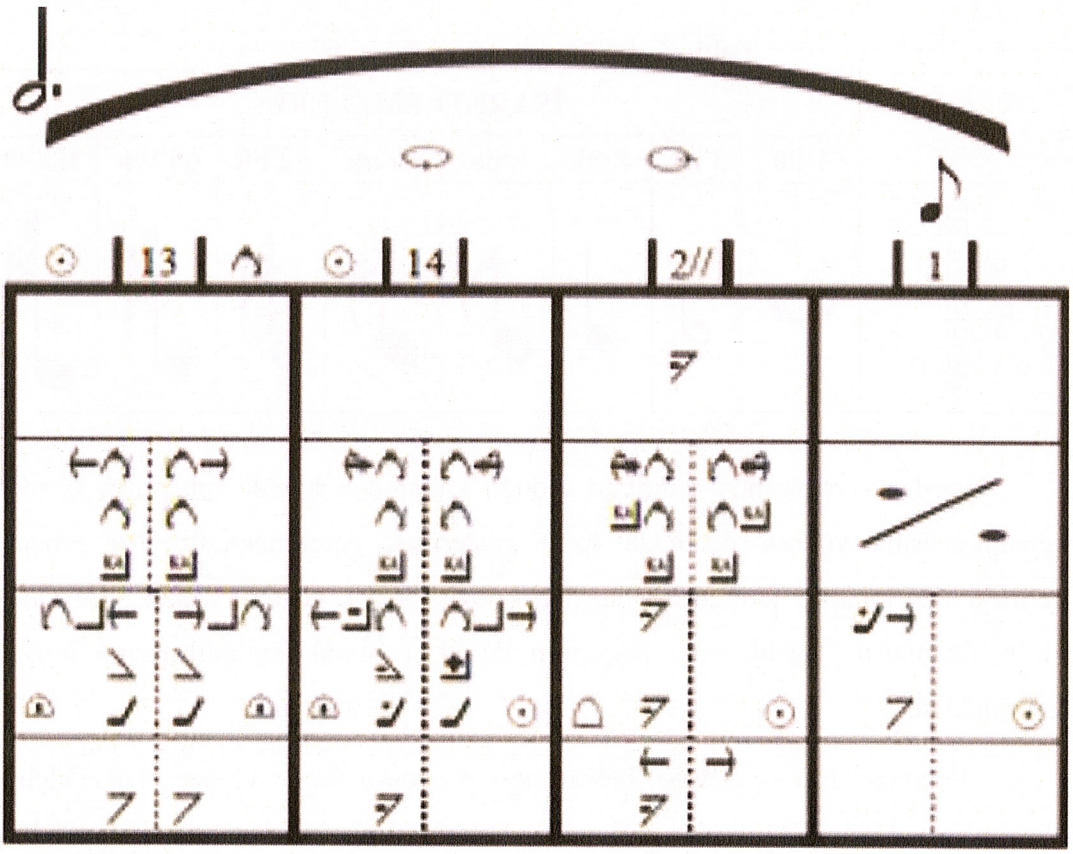
Diğer önemli husus, bir dansta pek sıklıkla karşılaşılabilecek *uzun süreli ekstremite pozisyonları ve süreye yayılan pozisyonlar / hareket kümeleri*[1] meseleleridir.

[1] Dansın unsurlarından bir tanesi, pozisyonlardan oluşmaktadır.

"Uzun süreli ekstremite pozisyonları", dönüş ve tekrar işaretlemeleri bölümünde ele alınacak ve işaretlemelerine örnekler verilecektir (bkz: Şekil 5.16).

"Süreye yayılmış pozisyonlar/hareket kümeleri" yapıları itibari ile uzun süreli ekstremite pozisyonların hemen ayrıştırılabilmektedirler. Çünkü bu yapıdaki hareket kümeleri, birkaç ekstremitede birbirine eş zamanlı olarak değişim gösteren pozisyonların ard ardına gelmesi ve neredeyse pozisyonlarına ayrılamayacak kadar süreye yayılmalarıyla icra edilirler.

Bu gibi hareket kümelerinin belirtilmesi, süreye yayılmış hareket kümelerinin ilk pozisyonundan başlanarak, en son pozisyonunun sonuna kadar uzatılan bağ çizgisi ile mümkündür.



Şekil 5. 15 Süreye Yayılmış Hareket Kümesi Örneği (Harmandalı Zeybek HC2).

Bağ çizgisinin dışında belirtilen süre değeri, bağın kapsamına dahil olan tüm pozisyonların, belirtilen süreye yayılarak uygulanması gerektiğini aktarmaktadır. Yine Şekil 5.15'de görüldüğü üzere 1 numaralı AP pozisyonu bağ kapsamında olmasına rağmen, bağ için tanınan toplam süreden ne kadarını kullanması gerektiği ayrıca bağ içinde belirtilmiştir.

5.5.2. Tekrar İşaretlemeleri

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kullanılan tekrar işaretlemelerinin tamamının sistem içinde işletilme biçimi, müzik yazımında kullanılan ile aynıdır. Yalnızca işaretlerin kullanıldığı alanlarda ve işaretlerinde kimi değişiklikler yapılmıştır. İşaretlerin müzik yazımında kullanıldığı biçiminden farklılaştırılması Laban Hareket Notasyonu tarafından daha önceden yapılmış dahi olsa, müzik yazımında kullanılan tekrar işaretlerinin isimleri aynı biçimde kullanılmaktadır.

Bununla birlikte, müzik yazımında hiç kullanılmayan ancak dans yazımını için hayati derecede önem taşıyan simetrik (sağ ve yol yöne göre) tekrarlar Laban Hareket Notasyonu'nda kullanıldığı biçimiyle (Topaz, 1999:13,14,16) aynen kabul edilmiş, gerekli görülen yeni işaretleme alanları belirlenerek sisteme uyumu sağlanmıştır (bkz: Tablo 5.7.).

Tablo 5. 7 Tekrar İşaretlemeleri Tablosu.

TEKRAR İŞARETLERİ	Aynı Biçimde			Simetrik Biçimde		
	Bir Tekrar	Rakamlı Tekrar	İsteğe Bağlı Tekrar	Bir Tekrar	Rakamlı Tekrar	İsteğe Bağlı Tekrar
Röpriz		2			2	
Simile		6			5	
Senyö		2			3	
Koda						

Müzik yazımında çeşitli işaretleme alanlarına ve yöntemlerine sahip olan tekrar işaretleri sisteme uydurulmasında, Hareket Portesi'nin yapısal farklılıkları (sütun ve satır çizgilerinin kalınlıkları, kesik çizgi ayrımları vb.) sebebiyle, yeni işaretleme alanlarına ihtiyaç duyulmuştur. Ek olarak, bazı işaretlerin kullanım özellikleri de genişletilerek; gerek notalama gerekse yazılmış bir dansı okuyabilme açılarından kolaylık sağlayacağı düşünülen ilave özellikler eklenmiştir.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde iki çeşit tekrar biçimi bulunmaktadır. Bunlar; *aynı biçimde* ve *simetrik* tekrarlardır. *Aynı biçimde tekrar*, ilgili tabloda (bkz: Tablo 5.7.) belirtilen işaretlerin işletilmesi sonucunda tekrar edilmesi istenen pozisyon ya da hareket kümesinin hiçbir değişikliğe uğratılmadan aynen yinelenmesidir.

Simetrik biçimde tekrar ise, ilgili tabloda belirtilen işaretlerin işetilmesi sonucunda tekrar edilmesi istenen pozisyon ya da hareket kümesinin, tüm ekstremitelerde (vücut bölümlerinde) sajital (sagital) düzleme göre bedenin solunda bulunanların sağ tarafında, bedenin sağ tarafında bulunanların ise sol tarafında kabul edilerek yinelenmesidir.

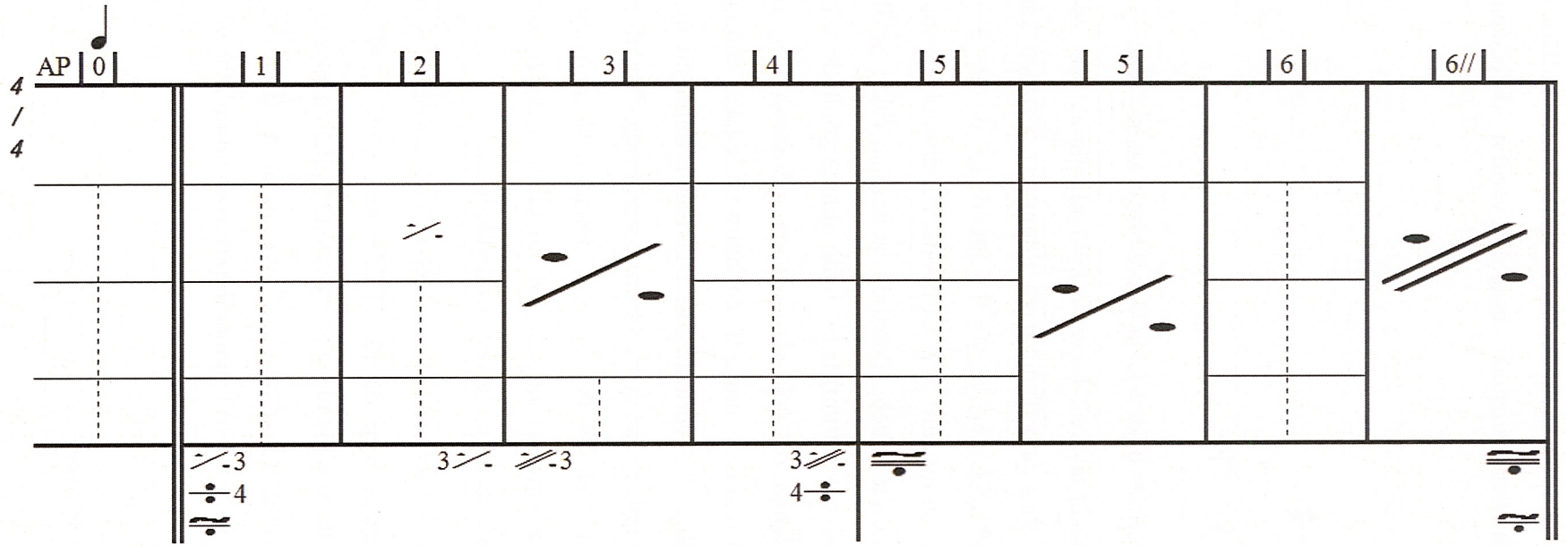
Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde genel olarak kabul edilen simetrik biçim işareti // dir. İşaretin yapısal özelliği iki adet çizgi bulundurmasıdır[2]. Bu yapısal özellik tüm simetrik biçim işaretlemelerinde kendisini göstermektedir ve Hareket Portesi'nde yer alan pozisyon numaralandırma kutucuklarının ve tekrar belirtme alanlarında yapılacak işaretlemelerinde sıkça kullanılmaktadır.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kullanılan tekrar işaretlemeleri (simetrik biçimleri hariç) dört (4) adettir. Bunlar; , ,  ve  dır. Bu dört ana sembol simetrik biçimlerini içerdikleri çizgiler ikişer tane olacak biçimde çizilerek edinirler. Bunlar; ,   ve  dır.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde kullanılan tekrar işaretlemelerin işletilme yöntemleri aşağıda ilgili görseller (bkz: Şekil 5.16. ve Şekil 5.17.) yardımıyla açıklanmaya çalışılmışlardır.

Tekrar işaretlemelerinin örneklemelerinde gösterildiği üzere, işareti hem porte içindeki satırlarda, aralıklarda[3] kullanılabilmektedir. Porte üzerindeki işaretlenmesinin ifade ettiği şey; tekrar işaretinin yerleştirildiği ekstremite satırına ait pozisyonda, bir önceki pozisyonun ekstremite hareketlerinin aynısının ya da simetriğinin uygulanacağıdır (bkz: Şekil 5.16. 2 AP numaralı Pozisyon Tanımlama Sütunu). Tekrarın simetrik olduğu  işaretinden anlaşılmaktadır (bkz: Tablo 5.7.).

[2] Simetrik biçim işaretinin tasarısında Laban Hareket Notasyonu Sistemi'nde istifade edilmiştir (Topaz, 1999, 13,14,16).
[3] Örneklerin daha karışık bir hâl almaması için örneklemelerde belirtilmemiştir. Ancak [işaretinin kullanımı pek tavsiye edilmemek ile birlikte, ekstremite tekrarlarında olduğu biçimiyle, eklemlerin işaretleme aralıklarında da kullanılabilir. [işaretinin // (simetrik) işareti ile benzerliği birbirleri ile karıştırılmamalıdır.



Şekil 5. 16 : Simile ve Röpriz İşaretlemelerine Örnekler.

Katmanlara ayırma (bkz: Şekil 5.16.) ya da aynı dans yazımı içerisinde birden fazla ve birbirini kapsayacak biçimde tekrar işaretlerinin kullanılması söz konusu ise, tekrar işaretlemeleri arasında aşağıda verilen derecelendirmeler kullanılır. Buna göre;

1. Derece :

2. Derece :

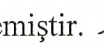
3. Derece[4] :

işareti porte üzerinde birden fazla ekstremiteyi kapsayacak biçimde ya da tüm ekstremite satırlarını kapsayacak biçimde kullanılabilmektedir (bkz: Şekil 5.16. 5 ve 6// AP numaralı Pozisyon Tanımlama Sütunları). Gözden kaçırılması muhtemel bir durumu belirtmekte fayda görülmektedir ki o da; 5 numaralı pozisyonda (bkz: Şekil 5.16.) en üst satır olan Columna Vertebralis satırına [işareti yerleştirilmemiştir. Bu noksanlığın sebebi, donanım sütununda (bkz: Şekil 5.16. 0 AP numaralı Donanım Tanımlama Sütunu) belirtilenin okuma yönünde soldan sağa doğru takip edildiğinde, herhangi bir noktada değişime uğramadığıdır. Değişime uğramadığı için zaten sürekli olarak 0 numaralı donanım tanımlama sütununda yer alan biçimi ile aynı kullanıldığından yerleştirilmesi gerekli görülmemiştir. Bu ve benzeri durumlarda yazımı yapılan dansın okunması aşamasında dikkatli olunması faydalı olacaktır. Bu duruma özel olmak kaydıyla, donanım sütunundan itibaren herhangi bir değişikliğe uğramamasına rağmen 6// numaralı pozisyon tanımlama sütununda kullanıldığı biçimiyle işaretlenmesi önerilmektedir.

Yukarıda (bkz: sayfa 167) bahsedilen *uzun süreli ekstremite pozisyonlarının* yazımında, porte içine yapılacak olan bu tür (1. derece-) tekrar işaretinden faydalanılmalıdır. Bu şekilde bir yazım yöntemi kullanılacak olursa, uzun süreli ekstremite pozisyonlarının tekrar yazılarak zaman kaybedilmesinin önüne geçilmiş olacaktır (bkz: Şekil 5.15. 2// ve 1 numaralı pozisyon tanımlama sütunları).

[4] ve birbirleri ile alakalı işaretler olduklarından aynı dereceye sahiptirler.

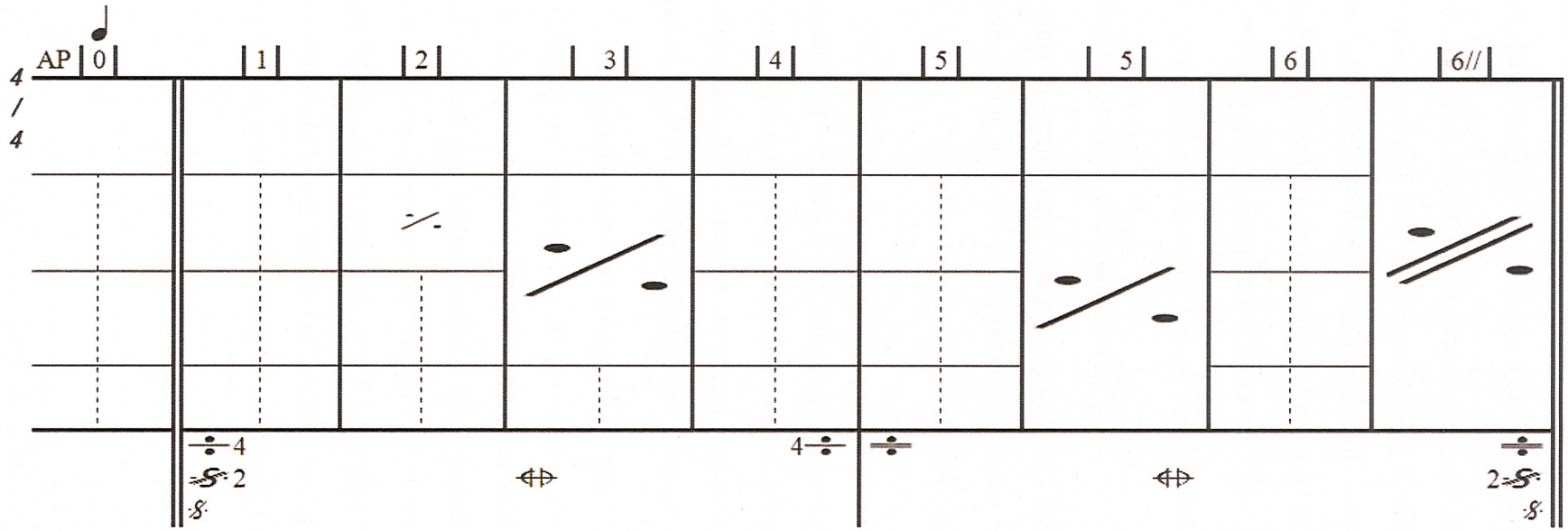
 ve işaretleri dışında kullanıldıklarında işaretlenen alanın pozisyon/sütun sayısına bakılmaksızın tekrar edilmesinde de kullanılabilmektedirler.

1. Derece tekrar işaretlerinin portenin *tekrar belirtme satırında* kullanılması tavsiye edilmese de Şekil 5.16'da gösterildiği gibi katmanlara ayrılması gerektiği durumlarda mecburiyetten uygulanabilir. Uygulanamayacağına dair herhangi bir kuralın koyulması, yazım ve okuma açısında olumsuz etkileri olabileceği için uygun görülmemiştir. ve  işaretleri sonuç olarak aynı vazifeleri görmektedirler fakat yalnızca ve işaretleri porte içinde kullanılabilirler.

, , ve işaretlerinin porte dışında kullanılabildikleri daha önce ifade edilmiştir. Birden fazla pozisyonun aynı düzen ve ritim içerisinde veya simetrik biçimde tekrar edilmesi gerektiğini belirtmek için kullanılırlar. Bir tek pozisyonun tekrar edilmesinin belirtileceği hallerde işaretinin porte üzerine yerleştirilmesi önerilir.

En az iki pozisyonun aynı düzen içerisinde tekrarlanması belirtilmek istendiğinde; hangi hareket kümesinin tekrar edilmesi isteniyorsa, tekrar belirtme alanlarına gerekli işaretlemeler yapılarak tekrarlar sağlanabilmektedir. İşaretleme alanlarının karışıklıkları önlemek için belirli bir düzeni bulunmaktadır.

Buna göre; 1, 2, veya 3. dereceden herhangi (aynı biçim ya da simetrik) bir tekrar işareti, tekrar edilmesi istenen ilk pozisyonun tanımlandığı sütunun tekrar belirtme satırının sol hanesine, tekrar edilmesi istenen son pozisyonun tanımlandığı sütunun tekrar belirtme satırının sağ hanesine gerekli işaretlemeler yapılır (bkz: Şekil 5.16: 1 ve 2, 3 ve 4, 1 ve 4, 5 ve 6// AP numaralı pozisyon tanımlama sütunlarının tekrar belirtme alanı, bkz: Şekil 5.17.:1 ve 4, 5 ve 6 //, 1 ve 6// AP numaralı pozisyon tanımlama sütunlarının tekrar belirtme alanı). Bu işaretleme biçimi sayesinde tekrar edilmesi istenen hareket kümesi, tekrar işaretlerinin arasına alınmış olacaktır.



Şekil 5. 17 : Senyö ve Koda İşaretlemelerine Örnekler.

Tekrar işaretlerinden biri bir diğerini kapsıyor ise derecelendirmelere dikkat edilmeli, derece bakımından küçük olanın kapsanması sağlanmalıdır. Tekrar edilmesi istenen pozisyon sayısına göre gerektiğinde, tekrar belirtme satırı genişletilerek katmanlara ayrılabilir (bkz: Şekil 5.16., Şekil 5.17. : Tekrar belirtme satırları). Ancak sembol karmaşası yaratmayacağı için, aynı dereceden iki farklı tekrar birbirini kapsıyor ve biri simetrik biçimde ise, aynı dereceli tekrar işaretleri birbirlerini kapsayacak biçimde yerleştirilebilirler.

Tekrar işaretleri, uygulanan tekrara ilave olarak kaç tekrar yapılacağının belirtilebilmesi için işaretlerin yanlarına rakam alabilirler.

Aldıkları rakam, *ilave olarak kaç tekrar yapılacağını* belirtmektedir. Yani işaretin solunda ya da sağında 5 yazıyor ise, toplam tekrar sayısının ilk tekrara ilave 5 tekrar olduğunu belirtmekte, uygulanması gereken tekrar sayısı 6 olmak durumundadır. Bu rakamların görüldüğü zamanlarda uygulanması gereken kural budur.

Rakamların yerleştirilmesinde de işaretleme alanlarının karışıklıkları önlemek için belirli bir düzeni bulunmaktadır. Düzene göre ilave tekrar rakamları tekrar edilmesi istenen bölümünün tekrar işaretleri arasına alınmasından sonra rakamların, birine bakacak biçimde yerleştirilmesine özen gösterilir (Bkz: Şekil 5.16., Şekil 5.17.: rakamlı işaretlemeler).

3. derece tekrar işaretleri olan  ve  işaretleri aynen müzik yazımında kullanıldıkları biçimde işletilirler.  işaretleri arasındaki alan, diğer tüm tekrar işaret ve uygulamalarını kapsayacak biçimde tekrarlanır. Uygulama esnasında  işaretleri ile belirtilmiş bir alan var ise, işaretli alan tekrar edilmez.

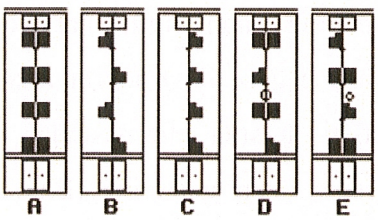
Müzik yazımından farklılaşan nokta,  ve  işaretleri simetrik olarak da \ ve  işaretleri ile belirtilirler ve simetrik uygulamayla ilgili bölümün yinelenmesini sağlarlar. Bir diğer fark ise gerekli görüldüğü hallerde , ,  ve  işaretleri yanlarına rakam alarak tekrar sayıları arttırılarak dans yazımında/okunmasında notalayan/okuyana kolaylık sağlar (bkz: Şekil 5.17.).

5.6. Sekme-Sıçrama İşaretlemeleri

Anadolu'da icra edilen danslar da diğer dans disiplinleri gibi zaman zaman alt ekstremitenin yer ile olan temasının kesildiği hareket silsilelerine (kümelerine) sahiptirler. Yerden sıçrama yapılarak alt ekstremitenin yer ile olan temasını kesme hareketi Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde *sıçrama* olarak adlandırılmaktadır.

Hareket Portesi üzerinde yazımı yapılacak olan dansların sıçrama bölümlerinin yazımlarında ve okunmasında kolaylık sağlanması maksadıyla bir takım önlemlerin alınmasına gayret gösterilmiştir.

Laban Hareket Notasyonu'nda uygulandığı biçimiyle, *spring (sıçrama), sıçrama* yapılması planlanan pozisyonun hareket işaretlemelerinin boyutları küçültülerek, yere düşülen pozisyonun hareket işaretlemeleri ile sıçrama yapılan nokta arasında destek işaretlerinin kullanılmaması sağlanmaktadır (Topaz, 1996:40-47) (bkz: Şekil 5.17).



There are five basic forms of jumps:

A = Jump from both feet to both feet.
B = Leap from one foot to the other foot.
C = Hop from one foot to the same foot.
D = Assemblé form one foot to both feet.
E = Sissonne from both feet to one foot.

Şekil 5. 18 Labanotation Jump (Spring-Sıçrama) çeşitleri (http://user.uni-frankfurt.de, 2011)

İşaretlemelerin sıçramalar sebebiyle kısaltılmasının en başta işaretlerin ayırt edilebilmesi ve net biçimde okunabilmesi vb. açılardan bir takım sıkıntılara sebep olmaktadır.

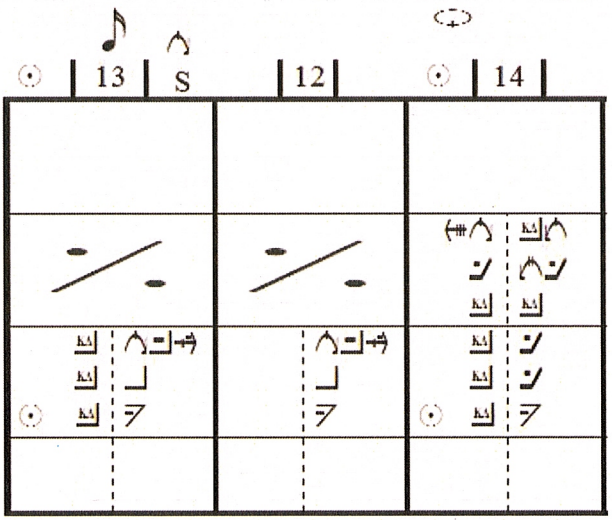
Bu yüzden Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nde sıçramalar **S** harfi ile hem Türkçe (sıçrama) hem de İngilizce (Spring) manalarına karşılık gelecek biçimde işaretleştirilmiştir (bkz: Şekil-3.33).

Sıçrama yapılmak istenen pozisyon belirlenerek pozisyon tanımlama sütununun üzerindeki pozisyon numaralandırma kutucuğunun sağ yanındaki boşluğa

S harfinin yerleştirilmesi ile bir sonraki pozisyon tanımlama sütunu ile işaretleme yapılan pozisyon tanımlama sütununun geçişinde sıçrama yapılacağı belirtilir.

Sıçrama işaretlerinin kullanımda süre işaretlemelerine dikkat edilmelidir. Çünkü sıçramalar her ne kadar süre değerleri sayesinde belirli bir süreye tabi tutulmuşlarsa da; bir icracının sıçradıktan sonra havada kalma süresi yer çekimi ile alakalı bir durumdur. Eğer sıçramadan sonra yer ile temas söz konusu değilken uygulanması gereken pozisyonlara -özellikle sayıca çok olmaları durumunda- süre değeri verilmemesi önerilmekte, mecbur kalınmadıkça kaçınılmalıdır. İşaretleme mecburiyetinin bulunduğu durumlarda da sıçrama yüksekliğinin havada uygulanması gereken pozisyon sayısına göre yaklaşık olarak hesaplanması gerekmektedir.

Sıçrama işaretinin kullanıldığı pozisyon tanımlama sütununun hemen sonrasında bulunan pozisyon tanımlama sütununda bir temas işaretlemesi bulunuyor ve sonraki pozisyon ağırlık transfer işaretlerinden herhangi birine sahipse; bir önceki pozisyon tanımlama sütununda belirtilen sıçrama, sonraki pozisyon tanımlama sütununda belirtilen yön ve mesafeye, yine sonraki sütunda belirtilen yerle temas şartlarında yerle temas yapılacak biçimde uygulanmalıdır (bkz: Şekil 5.18).



Şekil 5. 19 Hareket Portesi Sıçrama Örneği

Yukarıdaki örnekte (bkz: Şekil 5.16) 13 numaralı pozisyondan (AP) 14 numaralı pozisyona (AP) geçiş yapılırken sıçrama yapılmakta, dansçının yerle temasının kesilmesi ile birlikte 12 numaralı pozisyon (AP) havada uygulanmaktadır (bkz: *Şekil 5.16'daki 12 numaralı pozisyon sütununun ayak temasları işaretleme*

alanı). Diğer geçiş işareti olan dönüş işaretine bakıldığında ise 13 numaralı pozisyondan, 14 numaralı pozisyona geçilirken uygulanan 12 numaralı pozisyon ise hem havada hem de ↶ dönüş ile birlikte icra edilmektedir. Yine 14 numaralı pozisyonun sol üst boşluğunda bulunan ⊙ işareti ise, 13 numaralı pozisyondan 14 numaralı pozisyona geçişin tamamlandığında bedenin yer değiştirmediğini, yerle temas alanlarından görüldüğü kadarıyla da 13 numaralı pozisyonda vücut ağırlığı sol ayak tabanı üzerinde iken başlayan sıçrama hareket kümesinin yine aynı biçimde yerle temas edilip 14 numaralı pozisyonun uygulanması ile son bulduğu anlaşılmaktadır.

6. BÖLÜM: HAREKET PORTESİ İLE YAZIMI YAPILMIŞ DANSLARA ÖRNEKLER

Bu Bölümde, Hareket Portesi Notasyon Sistemi ile yazımı yapılmış danslara yer verilmektedir. Dansların yazımı yapılırken, yalnızca hatırlatma amacıyla notlama yapılmıştır. Sistemin tanıtılmasının hedeflendiği bu bölüm, transkripsiyon niteliğinde, icracının tüm eklem hareketlerinin en küçük detayına kadar yazılmasını içermemektedir. Hedeflenen Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin; temel çalışma, çentikleme, açılandırma prensiplerinin ve işaret yerleştirme düzeninin dans yazımında kullanılabileceğinin kanıtlanmasıdır.

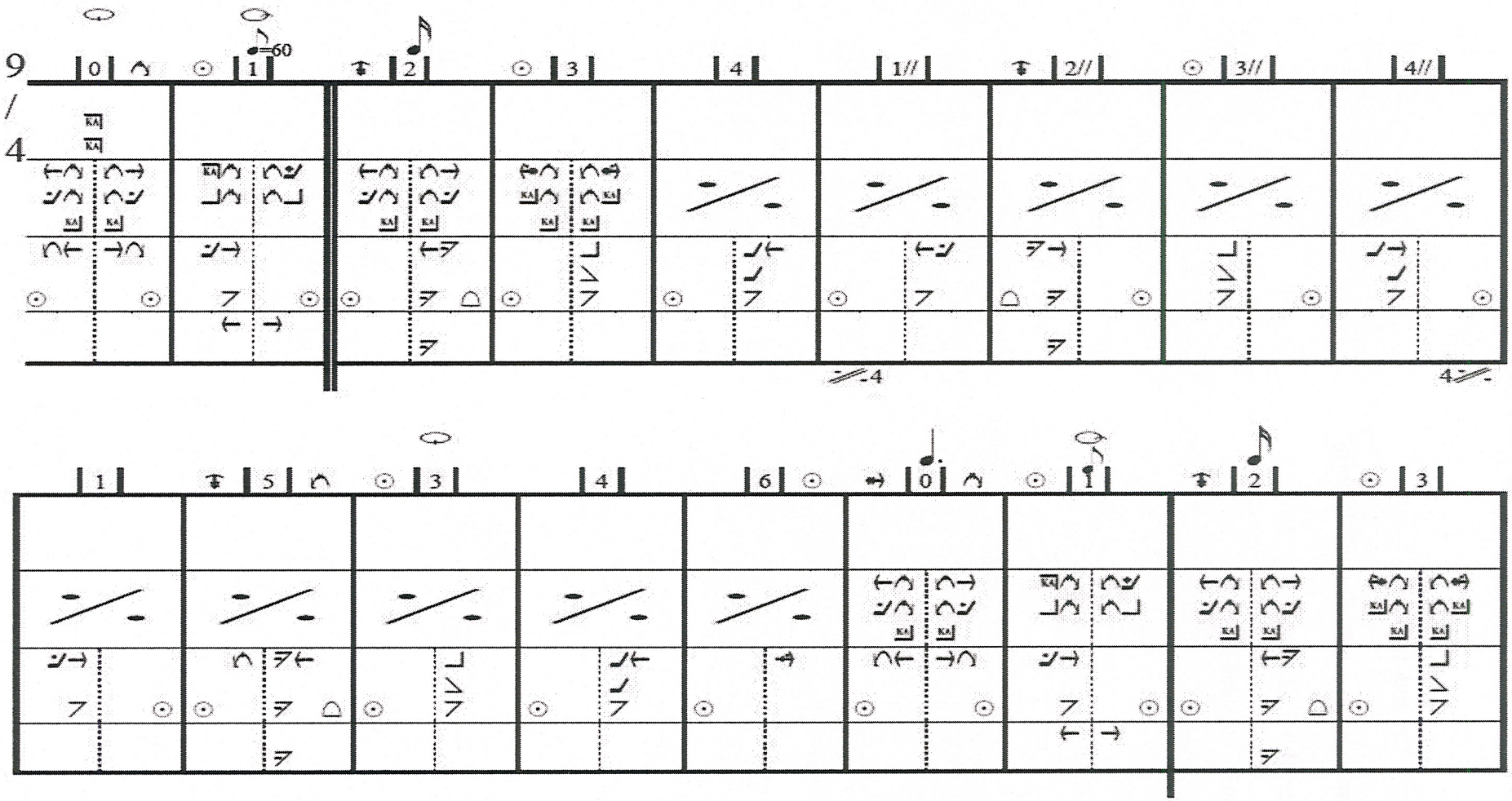
6.1. Aydın Harmandalı Zeybeği (Erkek Dansı)

İcracı : Cenk ÖDEMİŞ

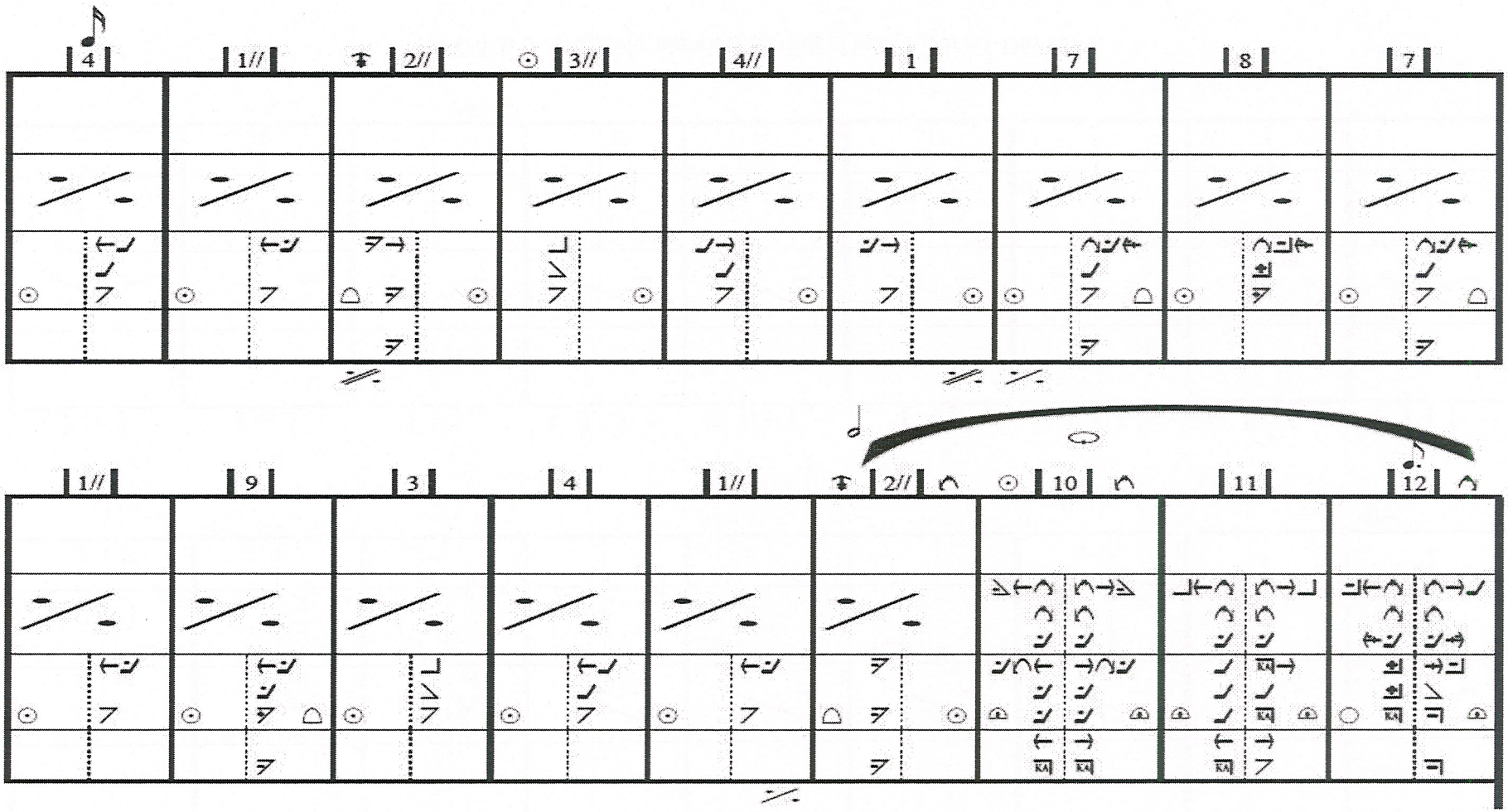
Notalayan : Araş. Gör. Sonay ÖDEMİŞ

Kayıt Tarihi : 5.12.2011

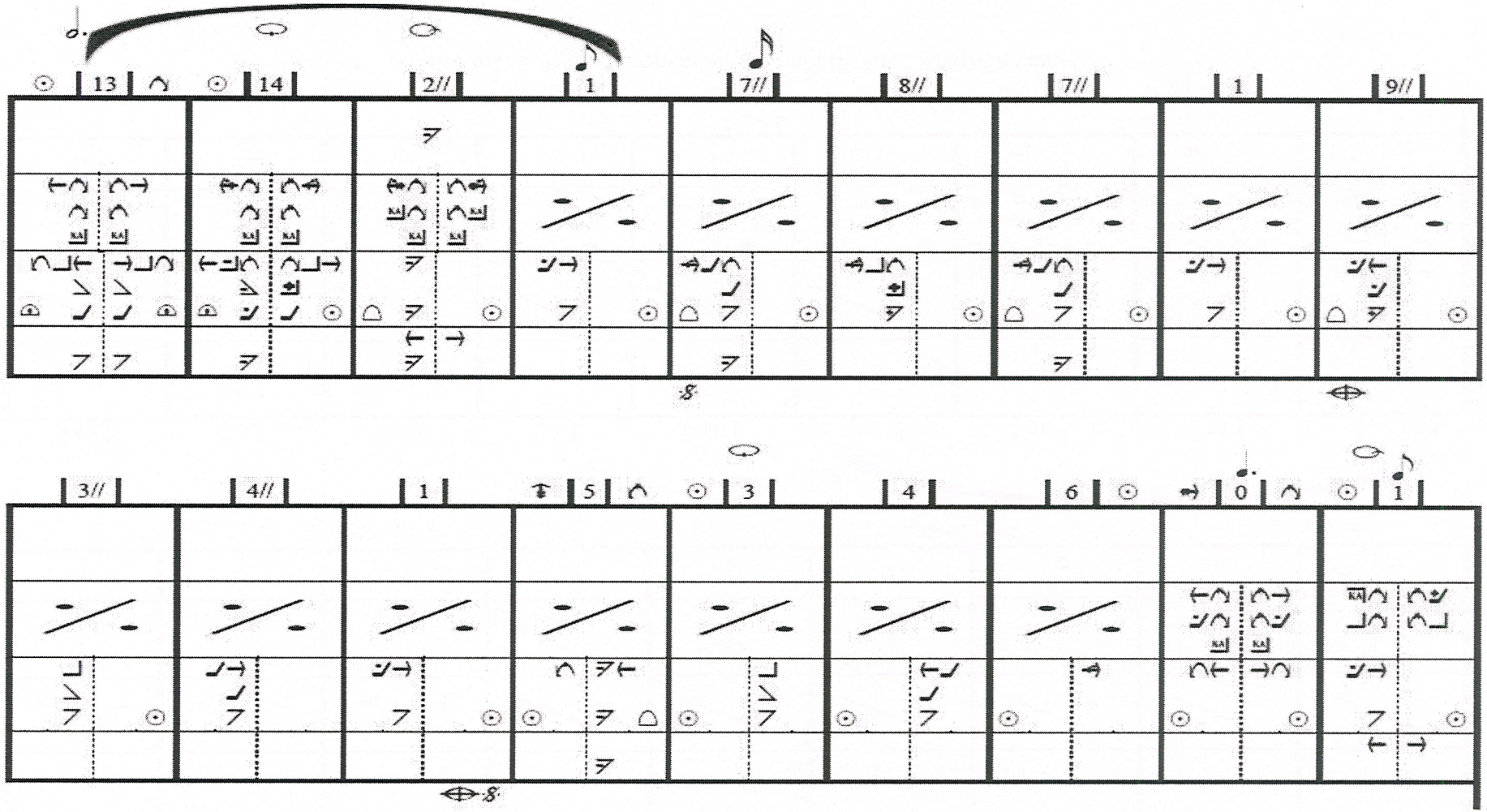
Kayıt Yeri :Aydın-Merkez



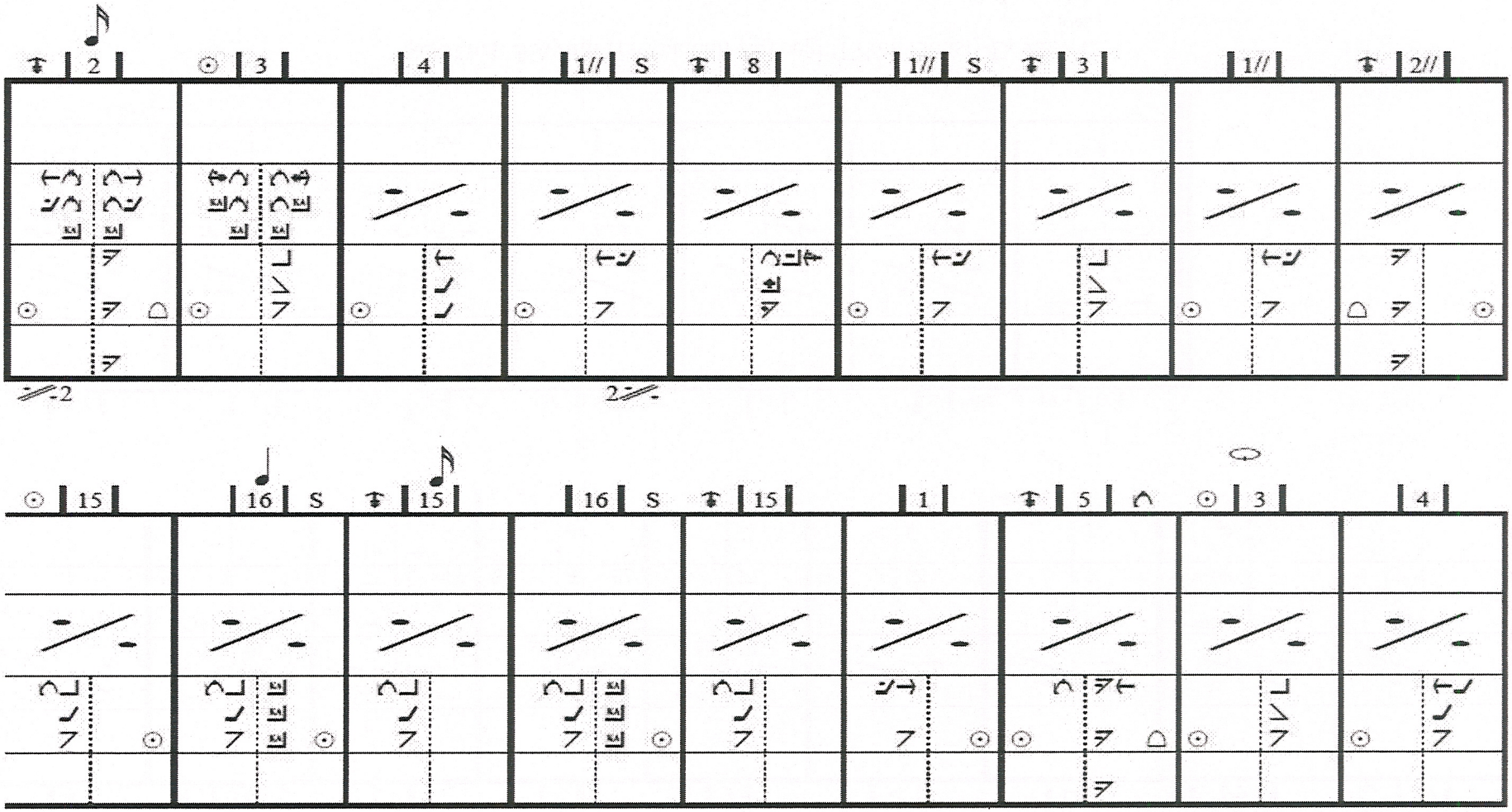
Şekil 6.1. 1 Aydın Harmandalı Zeybeği (Erkek Dansı).



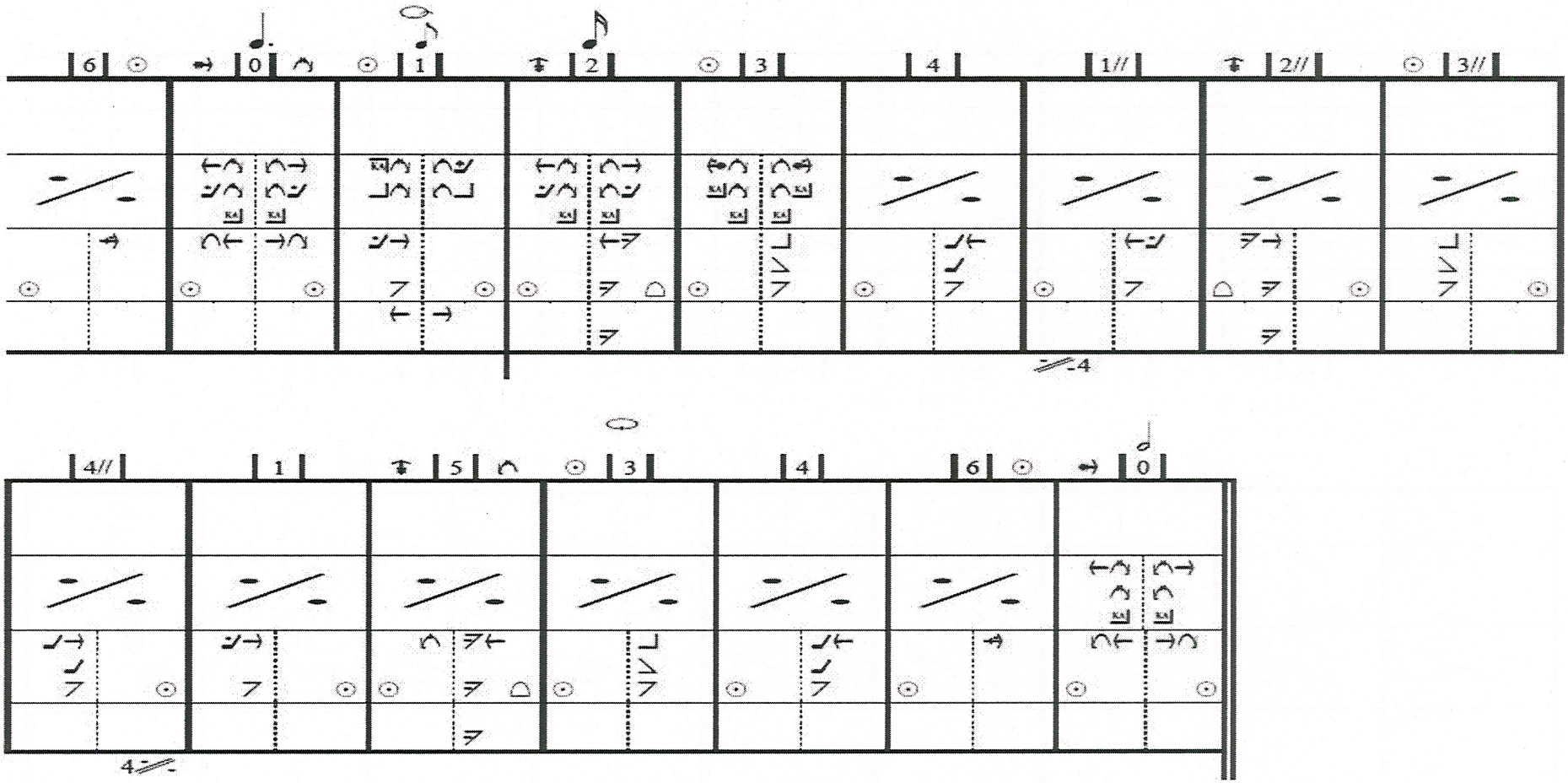
Şekil 6.1. 2 Aydın Harmandalı Zeybeği (Erkek Dansı)-Devam-1.



Şekil 6.1. 3 Aydın Harmandalı Zeybeği (Erkek Dansı)-Devam-2.



Şekil 6.1. 4 Aydın Harmandalı Zeybeği (Erkek Dansı)-Devam-3.



Şekil 6.1. 5 Aydın Harmandalı Zeybeği (Erkek Dansı)-Devam-4.

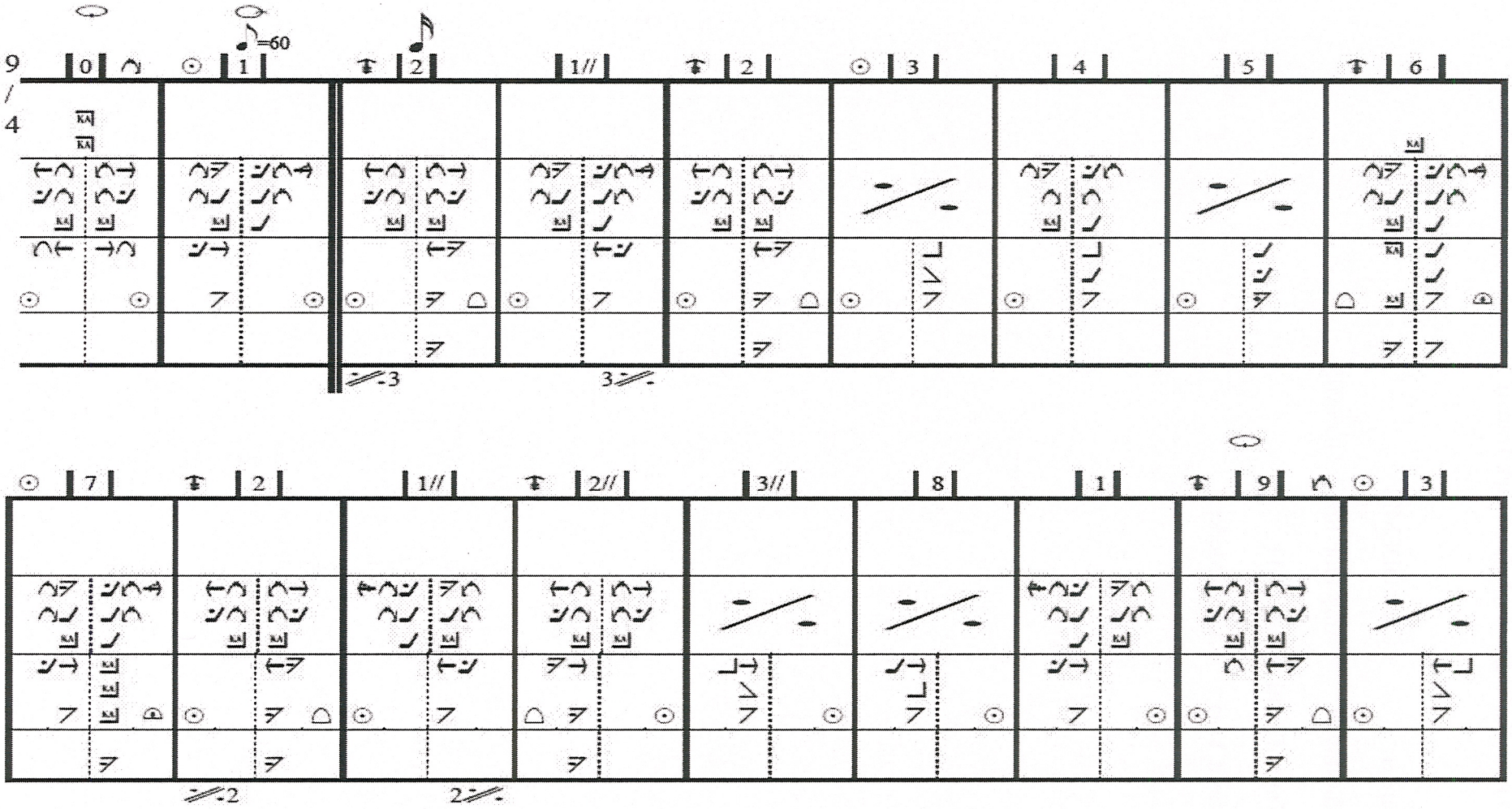
6.2. Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı)

İcracı : Cenk ÖDEMİŞ

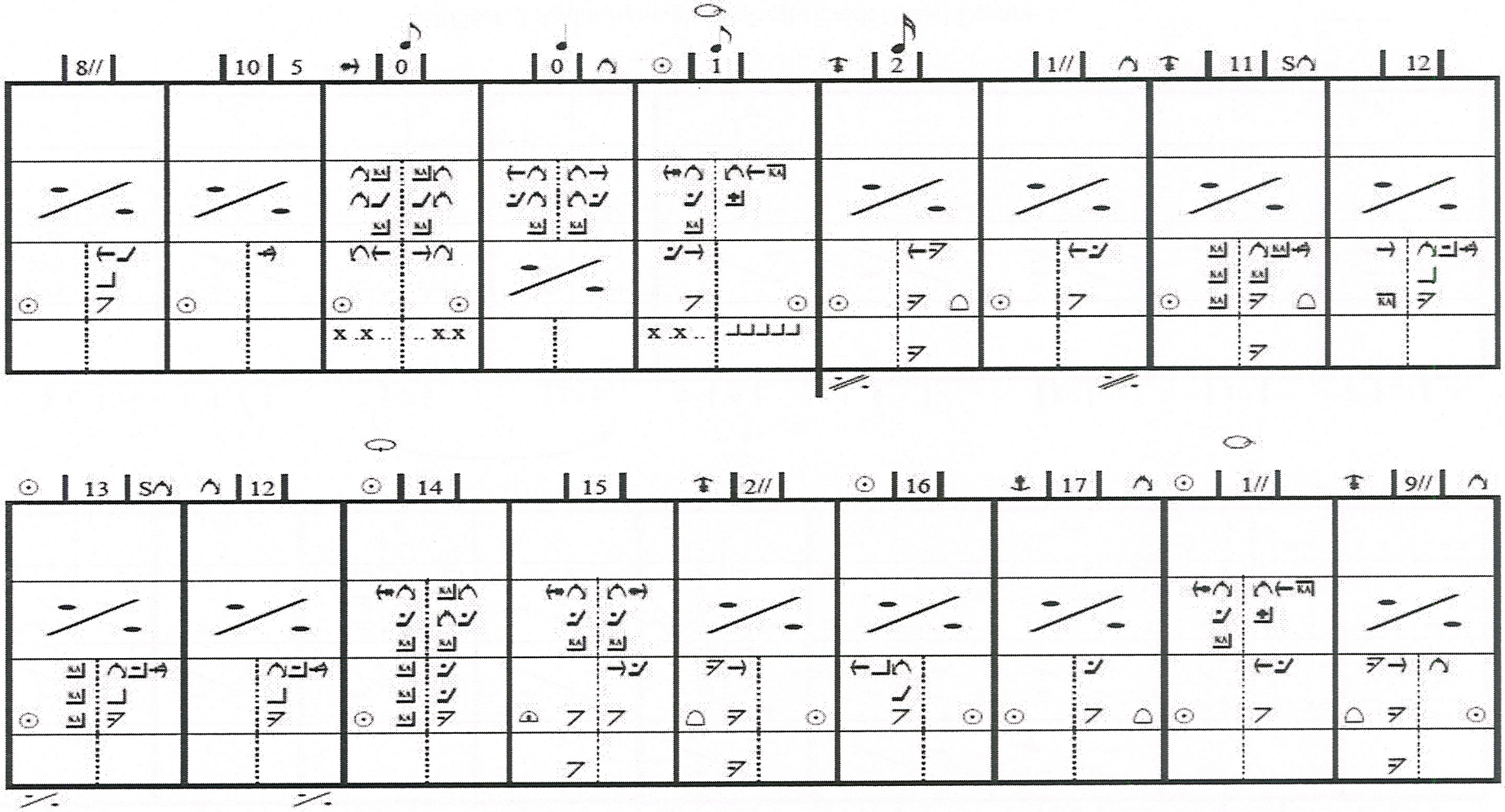
Notalayan : Araş. Gör. Sonay ÖDEMİŞ

Kayıt Tarihi : 4.12.2011

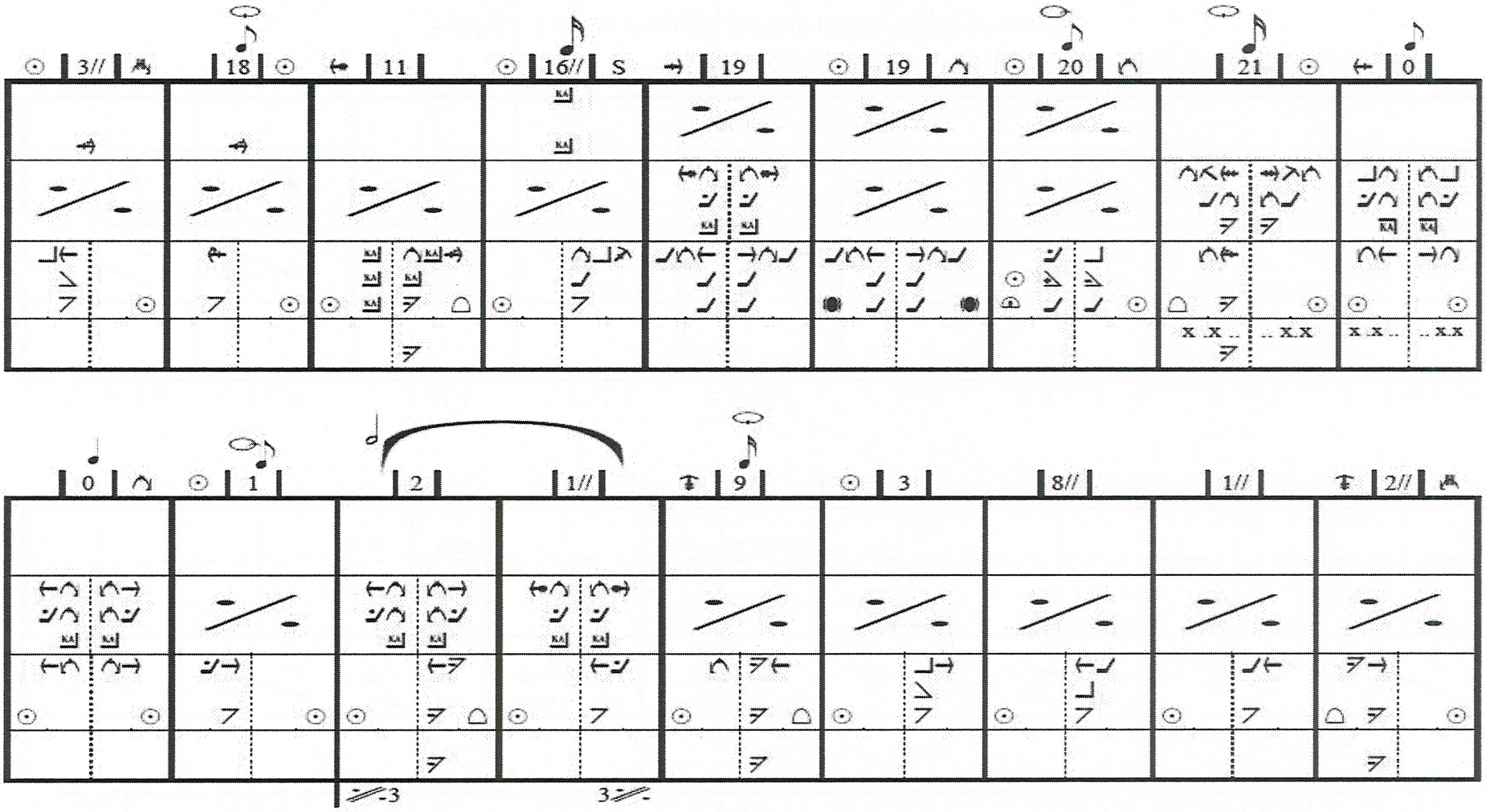
Kayıt Yeri : Aydın-Merkez



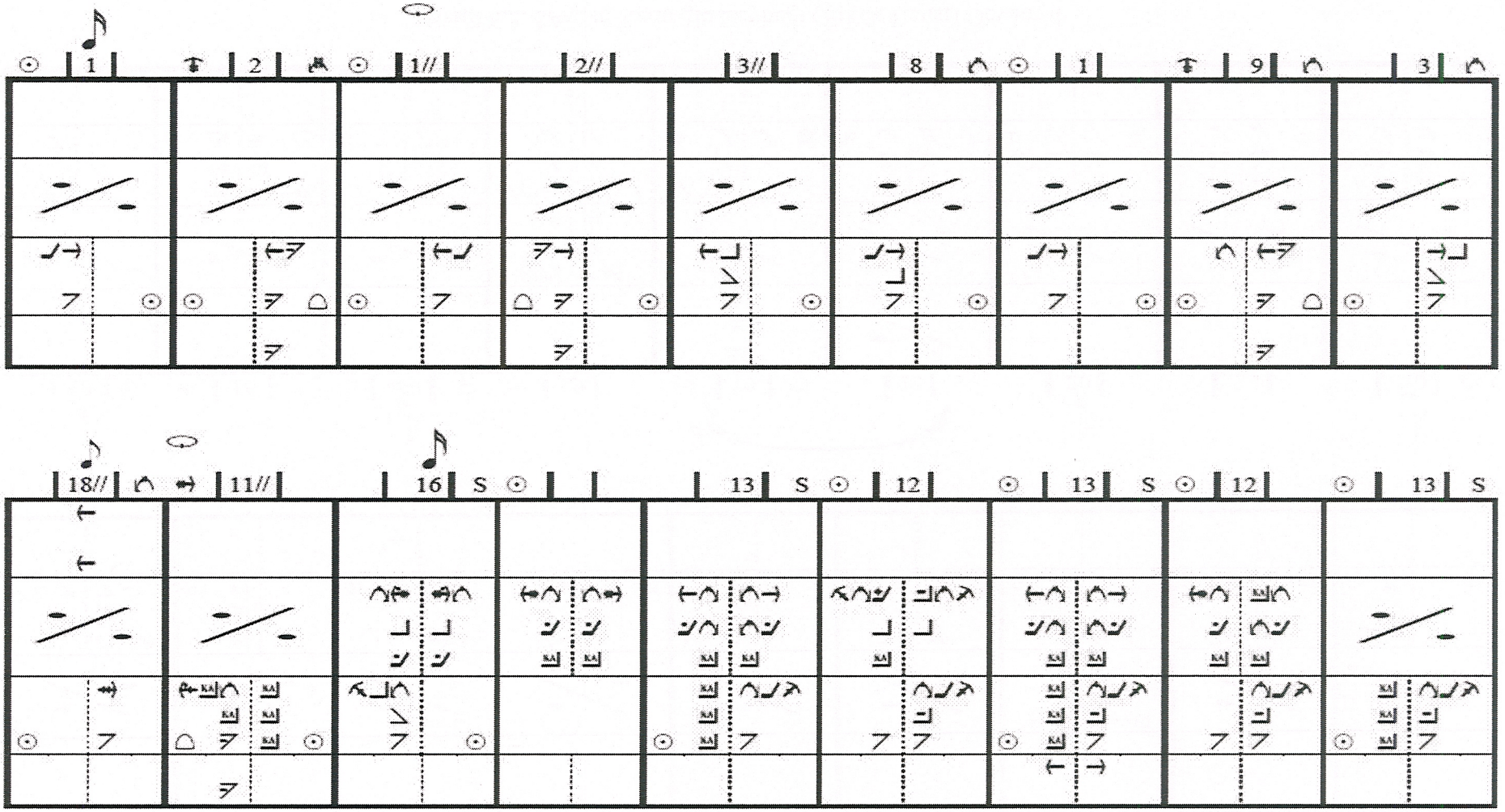
Şekil 6.2. 1 Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı)



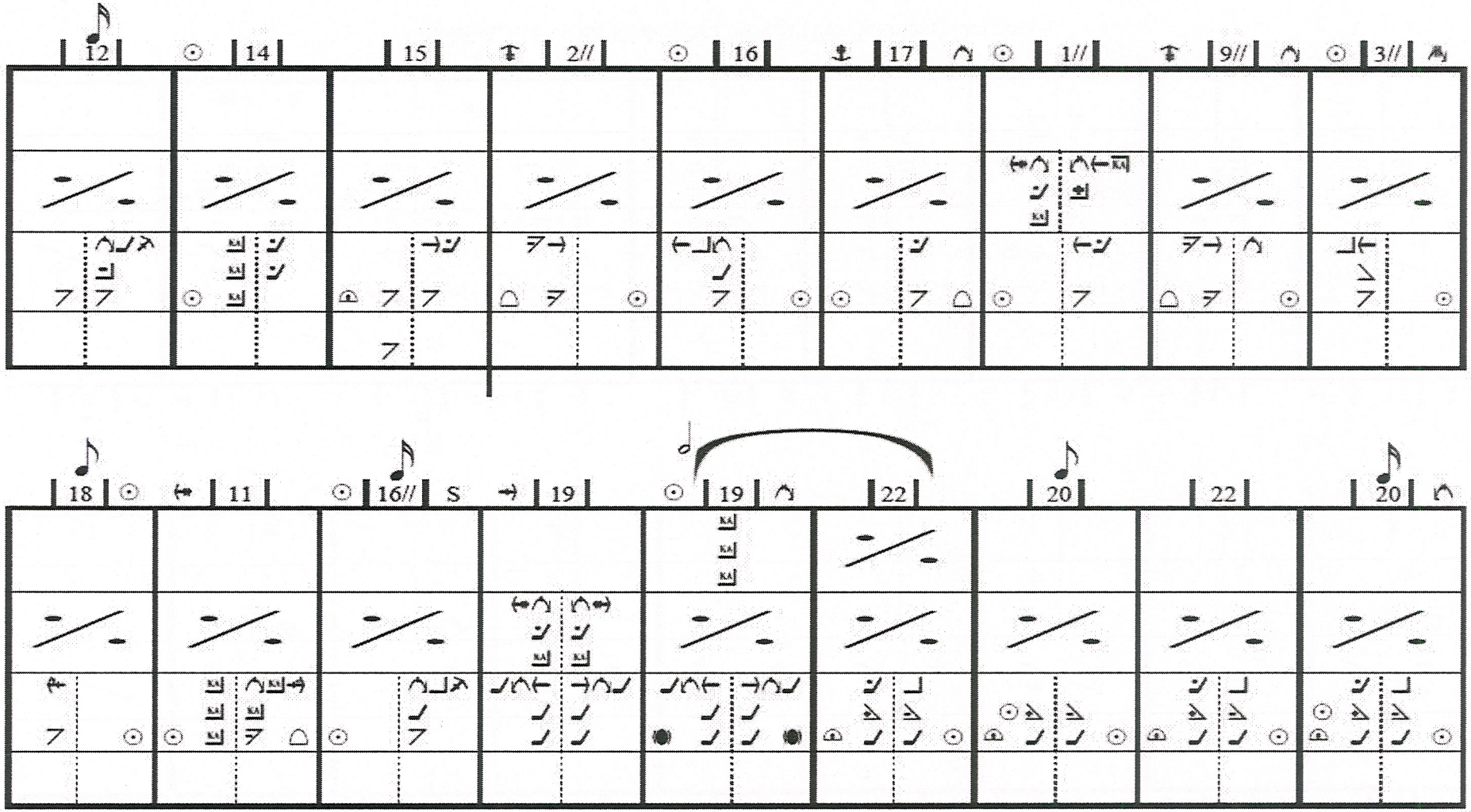
Şekil 6.2. 2 Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı) Devam-1.



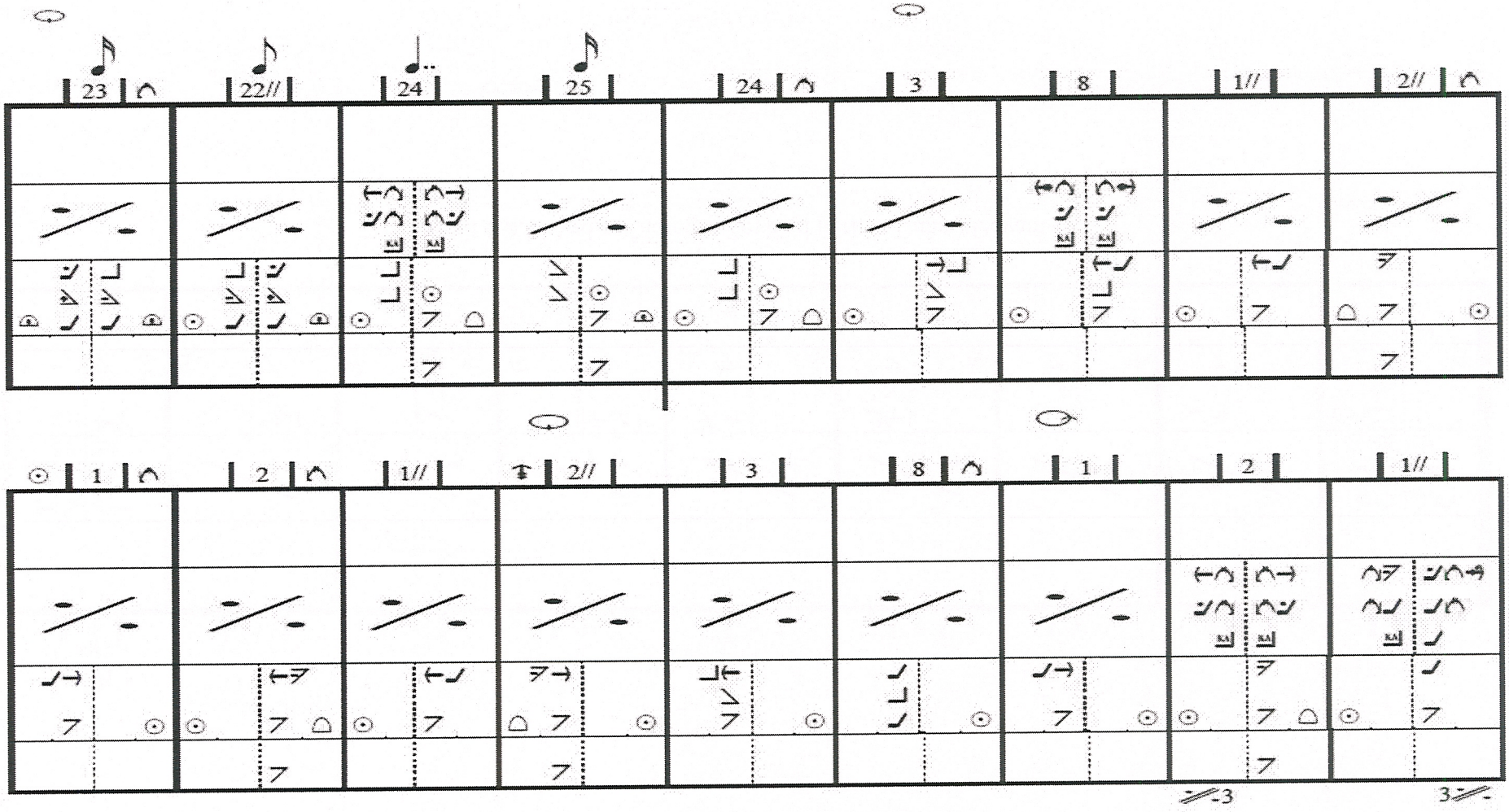
Şekil 6.2. 3 Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı) Devam-2.



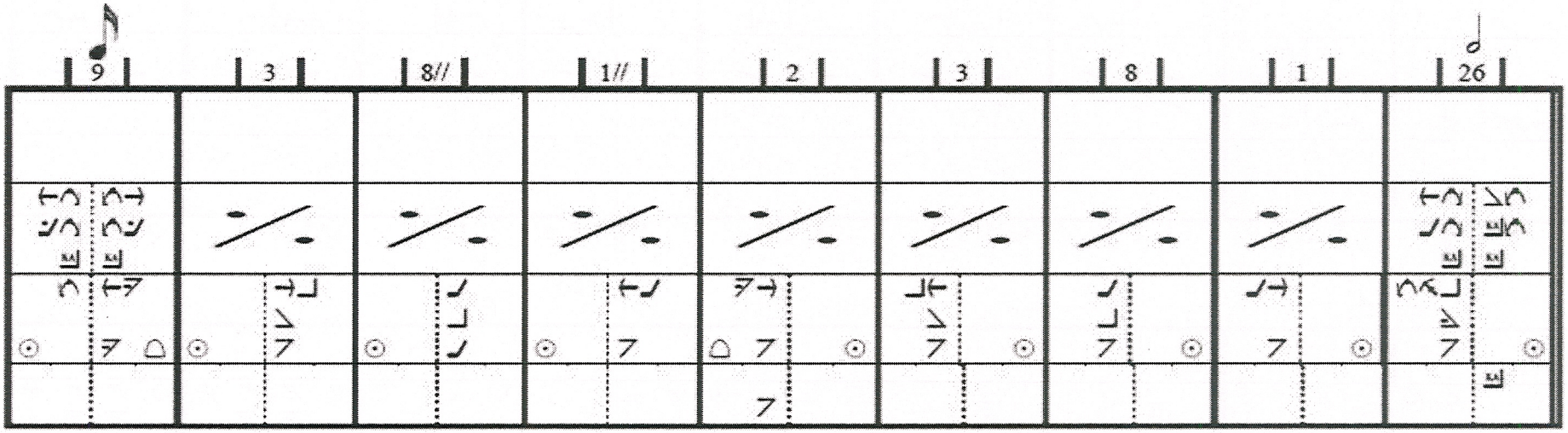
Şekil 6.2. 4 Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı) Devam-3.



Şekil 6.2. 5 Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı) Devam-4.



Şekil 6.2. 6 Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı) Devam-5.



Şekil 6.2. 7 Aydın Kadıoğlu Zeybeği (Erkek Dansı) Devam-6.

SONUÇ

Hareket Portesi Notasyon Sistemi üzerine yapılan tüm çalışmalar neticesinde, sunulan notalama örneklerinden de anlaşılabileceği gibi, yaratılan sistemin kullanılması ile halk danslarının yazımı ve arşivlenmesinin mümkün olduğu sonucuna varılmıştır.

Vücudun anatomik hareket kabiliyetinin yazımının yapılması ile dansların da yazıya dökülebileceğinin denemesi başarı ile sonuçlanmıştır. Yazımı yapılan dansların notaları temel olarak, bir dansın unutulmamasını amaçlamaktadır ve hatırlama amaçlı kullanımının daha şimdiden gerçekleştirilebileceği görülmüştür.

Bunun yanında en baştan yaratılarak denemesi yapılan Hareket Portesi Notasyon Sistemi, henüz herhangi bir okuma testine tabi tutulmadığından, işlevselliği ve dansçılar tarafından ne derece başarı ile okunabileceği üzerine sonuç elde edilememiştir.

Dansların notalamalarının ne derece detaylandırılacağı, notalayan kişinin hangi amaçla notalama yaptığı ile doğru orantılıdır. Ancak tüm detayların Hareket Portesi üzerine işaretlenmesinin mümkün olduğu anlaşılmıştır.

Yazımı yapılan dansların HPNS prensipleri gereği analizlerinin de yapılması, dans analizi çalışmalarına yeni yaklaşımlar kazandırabilecek niteliktedir. Bu sayede dansların pozisyonları, hareket kümeleri, hareket cümleleri gibi dans unsurlarının ayrımlarının zorlanılmadan yapılabilmektedir. Bu açıdan dans analizi çalışmalarında Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin kullanımı uygun bulunmuştur.

Deneme çalışmaları esnasında dikkatle üzerinde durulan ve sonuçları etkileyeceği düşünülen unsurlar, pozisyonların süre değerleri, yer ile temaslar ve diğer temaslardır.

Yazımı yapılan dansların, mümkün olduğunca orijinaline yakın kaydedilebilmesi mutlak suretle; kayıt altına alınan pozisyonların süre değerleri metronom cinsinden belirtilmesini gerektirmektedir. Bununla birlikte dansların

mümkün olduğunca çok pozisyon tanımlanarak yazılması, detaylandırılması açısından önemlidir.

Mevcut hâli ile önemli derecede ilerleme kaydedilen HPNS'nin konu ile ilgili çalışmaların artması ile daha yüksek düzeyde başarıya ulaşacağı kuvvetle muhtemeldir.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin sembol sayısı, çentikleme sistemine dahil olan tüm semboller tek bir sembol sayılarak toplamda yirmi yedi (26) dir. Bunların on (9) adedi hareket tanımlamak, on yedi (17) adedi ise; süre, istikamet ve ağırlık transferi, yerle temas ve geçiş işaretlemeleridir.

Örnek vermek gerekirse; Rotasyon grubu anatomik hareketlerin bir işareti bulunmaktadır ve horizontal düzlemde gerçekleştirilen tüm rotasyonlar için kullanılmaktadır (↷). Bir işaret ile on (10) eklemde, yirmi (20) anatomik hareket, farklı işaretleme alanları vasıtasıyla tanımlanabilmektedir. Aynı şekilde, ↷ işaretinin pozisyon geçişinin tanımlanmasında, *dönüş* (sağa-sola 2 adet) hareketleri için de kullanıldığı düşünülürse geçişler dahil ↷ işareti, yirmi iki (22) farklı kullanıma sahiptir ve Dünyada yaygın biçimde kullanılan hareket ve dans notasyon sistemleri ile karşılaştırıldığında, sembol sayısının çalışmanın başında hedeflenenden de az tutulabilmesi önemli bir başarı olarak kabul edilmiştir.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin henüz denemelerinin yapılmadığı bazı işaretlemeleri de bulunmaktadır ve bu işaretlemeler bilinçli olarak bu çalışmada yer almamışlardır. Söz konusu işaretlemeler; iç organların işlevlerini gerçekleştirirlerken vücudun aldığı biçim, eşli ve topluluk danslarında dansçılar arasındaki temaslar gibi üzerine uzun süreli çalışmaların yapılması gereken hareket biçimleridirler. Bu tür anatomik hareketlerin anatomi biliminde isimlerinin bulunmasına rağmen henüz işaretlemeleri üzerine tebliğ edilecek derecede olumlu neticelere ulaşılmamıştır.

Tıp ve anatomi bilimlerindeki iyileştirmelerin takip edilerek sisteme bir an evvel uyum sağlatılması hâlinde, HPN'nin; fizik tedavi, dans terapi gibi sağaltım amaçlı kullanımlarının da önünün açılacağı öngörülmektedir.

Bunun yanımda, Türkiye genelinde bilinen ilk notasyon tasarımı olan Hareket Portesi Notasyon Sistemi; eklemlerde uygulanabilen anatomik hareketlerin

açılar ile ifade edilmesi ve teknolojik imkanlardan yararlanılması ihtimali ile, insansı mekaniklerin (robotların) hareketlerinin kodlanmasında ve 3D animasyon çalışmalarında kullanılmaya adaydır.

ÖNERİLER

Dünya'da yaygın olarak kullanılan tüm hareket ve dans notasyon sistemlerinin; sistemlere özel elemanlardan oluşan kadrolarının ve özel ekipmanlarının bulunduğu ve sistemlerin geliştirilmesi maksadıyla kurulmuş araştırma enstitüleri bulunmaktadır.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi de, konusunda uzmanlaşmış bir ekip tarafından yönetilecek bir enstitüye sahip olabilmeli ve gerekli görülen tüm iyileştirme ve geliştirme çalışmalarının bu enstitü çatısı altında yürütülmesi gereği kaçınılmazdır.

Bu sayede gelişen ve bilgi düzeyi artan Tıp ve anatomi bilimlerinin dans notasyonu çalışmaları yapan ilgililerce mümkün olduğunca yakından takip edilebilmesi ve bilimsel tartışmaların yapılabileceği bir kurumun temeli atılmış olacaktır.

Dansların yazımının denemesinin yapıldığı bu tez çalışmasının devamında, çeşitli kurum ve kuruluşların destekleri alınarak; dansçılar tarafından okunabilirlik düzeylerinin bir an evvel test edilmesi gerekmektedir. Bu yüzden söz konusu enstitü düzeyindeki çalışmalar bu türden deney ve gözlemlerin ortak icra alanını oluşturabilir.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi'nin dans analizi çalışmalarında kullanılması ile, Türkiye'de icra edilen halk dansları türlerinin tamamını içeren; pozisyon ve hareket kümesi kataloglarının hazırlanması çalışmalarının başlatılması önerilmektedir. Bu sayede, halk danslarında "tür" tanımının pozitif bilim anlayışı içinde ve daha sağlıklı biçimde aktarılabileceğine inanılmaktadır.

Hareket Portesi Notasyon Sistemi, insansı mekaniklerin uygun kuvvetler uygulanarak eklemlerinin hareket ettirilmesinde ve insan bedenine birebir benzerlik göstermesi için kodlanmasında kullanılabileceği öngörüldüğünden, bu yöndeki akademik ve deneysel faaliyetlerin bir an önce başlatılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Aksoy, M. (1999). *Halk Danslarımız ve Sahne Düzenlemesi (Basılmamış Eser).* Aydın: www.aydınfolkloru.com.

American Society for Surgery of the Hand (ASSH). Şubat 23, 2009 tarihinde http://www.assh.org/Public/HandAnatomy/Pages/default.aspx adresinden alındı.

Andras Szunyoghy, G. F. (2000). *Human Anatomy For Artists.* Macaristan, Könemann.

Celasun, B. (2009). *Patoloji.gen.tr.* Nisan 27, 2009 tarihinde http://www.patoloji.gen.tr/eklem_hast_ders_notu.htm adresinden alındı.

Çoban, B. *www.bilalcoban.com.* 11 8, 2010 tarihinde http://www.bilalcoban.com/index.php?id=dokuman&islem=oku&yer=2&kat=17&no=1 adresinden alındı.

Dance Notation Bureau. *http://www.dancenotation.org/.* 11 12, 2005 tarihinde http://www.dancenotation.org/ adresinden alındı.

Encyclopædia Britannica Online. *Encyclopædia Britannica Online.* Aralık 12, 2011 tarihinde http://www.britannica.com/EBchecked/topic/1346474/human-muscle-system adresinden alındı.

Encyclopædia Britannica Online. *Encyclopædia Britannica Online.* Aralık 13, 2011 tarihinde http://www.britannica.com/EBchecked/topic/1346474/human-muscle-system adresinden alındı.

Ertan, H. *İnsan Anatomisi ve Kinesiyoloji.* Aralık 13, 2011 tarihinde http://anapod.anadolu.edu.tr/groups/ana102hertan/ adresinden alındı.

Fügedi, J. (2011). *Basis Of Kinetograghy Laban "Laban Notasyonu Temel Eğitimi Kursu Ders Notları".* Budapeşte: MTA.

Guest, A. H. (2006). Hareket Analizinde Laban İlkeleri. *Folklor/Edebiyat* , 73-85.

Gülbeyaz, K. (2006). *Türk Halk Oyunlarının Hareket Açısından Değerlendirilmesi, Sanatta Yeterli Tezi.* İstanbul: İTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk Halk Müziği Programı.

http://www.arthursclipart.org. *http://www.arthursclipart.org*. 01 05, 2012 tarihinde http://www.arthursclipart.org/medical/skeletal/thorax%202.gif adresinden alındı.

IMAIOS SAS. *www.imaios.com*. Ekim 11, 2011 tarihinde http://www.imaios.com/en/ adresinden alındı.

İST - EL, El Cerrahisi ve Mikrocerrahi Grubu. *www.elcerrahi.com*. 11 3, 2011 tarihinde http://www.elcerrahi.com/basit-el-anatomisi.html adresinden alındı.

İstanbul Cerrahi Hastanesi. *www.istanbulcerrahi.com*. 11 3, 2011 tarihinde: http://www.istanbulcerrahi.com/ortopedi-ve-eklem-hastaliklari-merkezi-el-el-bilegi-hastaliklari.asp?submenuheader=0 adresinden alındı.

İstanbul Ortopedi Grubu. *Ortopedi Bilgi Sitesi*. Mayıs 03, 2011 tarihinde www.ortopedikbilgi.com/index.php adresinden alındı.

Nalçakan, M. (2009). *Hareket Anatomisi Ders Notları*. İzmir: Ege Üniversitesi Devlet Türk Musikisi Konservatuarı, Türk Halk Oyunları Bölümü.

Ohoi State University. *LabanLab*. 11 1, 2011 tarihinde http://www.dance.ohio-state.edu/5_resources/labanlab/index.html adresinden alındı.

Ötken, N. (2003). Karşılama Türü Oyunlar Üzerinde Hareket Biçimlerinin İncelenmesi. *Motif Dergisi* , 33-34.

Ötken, N. (2003-2004). Zeybek Türü Oyunların Yapısal Özellikleri. *Motif Dergisi* , Sayı:35 s.18-21, Sayı:36 s. 14-17.

Ötken, N. (2004). Halay Türü Oyunlarda Hareket Analizi Yöntemi ile Elde Edilen Sonuçlar. *Folklor Edebiyat Dergisi* (37), 273-284.

Ötken, N. (2004). Halk Oyunlarında bir Hareket Analizi Yöntemi ve Sonuçları. *Akademik Araştırmalar* (22), 71-95.

Ötken, N. (2011). Movement Anaysis of Turkish Folk Dance Type: Bar. *Journal of World Of Turks , 3* (1), 95-109.

Ötken, N. (2011). *Türk Halk Oyunları'nda Hareket Analizi*. İstanbul: Yalın Yayıncılık.

Royal Academy Of Dance. *Royal Academy Of Dance*. 11 1, 2011 tarihinde http://www.rad.org.uk/article.asp?id=114 adresinden alındı.

Simblet, S. (2001). *Anatomy For The Artist*. İngiltere: Darlin Kindersley Limited.

Steel, J. *www.israelidances.com.* 10 2, 2011 tarihinde http://www.israelidances.com/StepsLegend.pdf adresinden alındı.

Sutton DanceWriting. 11 2, 2011 tarihinde http://www.dancewriting.org/ adresinden alındı.

Şenel, S. E. (1990). *Benesh Hareket Notasyonu Halk Oyunları Yazımı 1. Kitap.* İzmir: Levent Müzikevi Yayınları.

Şenel, S. E. (1990). *Benesh Hareket Notasyonu Halk Oyunları Yazımı 2. Kitap.* İzmir: Levent Müzikevi Yayınları.

Şenel, S. E. (1990). *Benesh Hareket Notasyonu Halk Oyunları Yazımı 3. Kitap.* İzmir: Levent Müzikevi Yayınları.

Şener, B. T. *www.ortopedidoktoru.com.* 3 3, 2011 tarihinde http://www.ortopedidoktoru.com/el.htm adresinden alındı.

Tuncel, Mürvet *http://yunus.hacettepe.edu.tr/~mtuncel/.* 1 5, 2012 tarihinde http://yunus.hacettepe.edu.tr/~mtuncel/ust%20eks%20eklem.pdf adresinden alındı.

Uludağ Üniversitesi. *http://anatomi.uludag.edu.tr.* 11 1, 2011 tarihinde http://anatomi.uludag.edu.tr adresinden alındı.

Uslu, T. *www.turanuslu.com.* 11 4, 2011 tarihinde http://www.turanuslu.com/2007/01/13/el-ve-el-bilegi-anatomisi/ adresinden alındı.

Uzunkaya, E. (2005). *Halay Türü Oyunların Özelliklerii Dağılımı ve Hareket Yapılarının Analizi, Sanatta Yeterlik Tezi.* İstanbul: İTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Vasilescu, T. *theodorandlia.go.ro.* 11 2, 2011 tarihinde: http://theodorandlia.go.ro/ adresinden alındı.

Watts, V. *History of Notation.* 2 13, 2011 tarihinde http://www.ballet.co.uk/index.htm adresinden alındı.

Whitley-Bauguess, P. *www.baroquedance.com/.* 3 3, 2011 tarihinde http://www.baroquedance.com/research/dancenotation.htm adresinden alındı.

Wikipedia. Aralık 10, 2011 tarihinde http://en.wikipedia.org/wiki/Symphony_No._5_%28Tchaikovsky%29 adresinden alındı.

www.probertencyclopaedia.com.1 5, 2012 tarihinde http://www.probertencyclopaedia.com/E_VERTEBRAL_COLUMN.HTM adresinden alındı.

www.turk-cad.com. 11 8, 2010 tarihinde http://www.turk-cad.com/haberler/cad-cam-cae-haberi/ergonomi.html adresinden alındı.

www.turkiye-forum.org.11 8, 2010 tarihinde http://www.turkiye-forum.org/biyoelektrik-isaretlerin-olusumu-t189479.html adresinden alındı.

Ziyagil, M. A. (1995). *Kinesiyoloji ve Fonksiyonel Anatomi.* Ankara: Emel Matbaacılık.

EKLER

EK A ANATOMİK HAREKETLER GENEL SEMBOL TABLOLARI

EK B DİĞER SEMBOLLER

EK A.1 COLUMNA VERTEBRALİS HAREKETLERİ VE İŞARETLEMELERİ TABLOSU

		KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+
CERVICAL (BOYUN)	FLX										
	EXT										
	LFLX										
	R										
THORACIC (SIRT)	FLX										
	EXT										
LUMBAR (BEL)	FLX										
	EXT										
	LFLX										
	R										

EK A.2 ÜST EKSTREMİTE HAREKETLERİ VE İŞARETLEMELERİ TABLOSU

		KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+	180-	180
OMUZ	FLX												
	EXT												
	AB												
	AD												
	IR												
	ER												
	HAB												
	HAD												
	E												
	D												
	SP												
	SR												
DİRSEK	FLX												
	EXT												
	P												
	S												
EL BİLEĞİ	FLX												
	EXT												
	AB												
	AD												
EL PARMAKLARI	FLX												
	EXT												
	AB												
	AD												

EK A.3 ALT EKSTREMİTE HAREKETLERİ VE İŞARETLEMELERİ TABLOSU

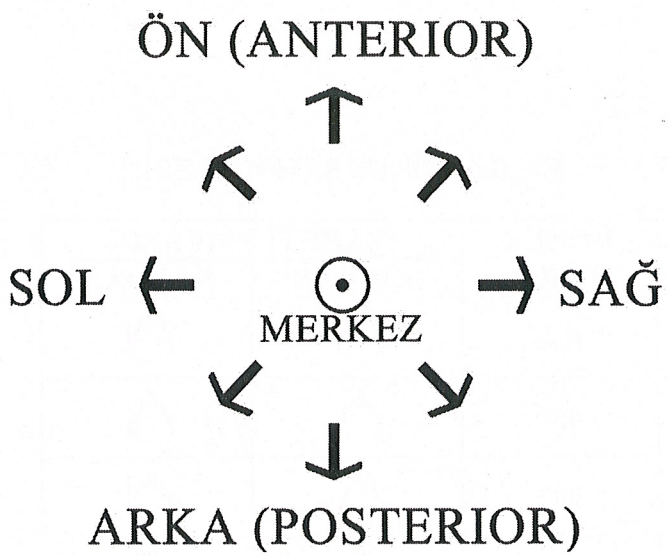
		KA	45-	45	45+	90-	90	90+	135-	135	135+	180-	180
KALÇA	FLX												
	EXT												
	AB												
	AD												
	IR												
	ER												
	HAB												
	HAD												
	E												
	D												
DİZ	FLX												
	EXT												
AYAK BİLEĞİ	DFLX												
	PFLX												
	IN												
	EV												
AYAK PARMAKLARI	FLX												
	EXT												
	AB												
	AD												

EK B.1 DANS FORMU SEMBOLLERİ.

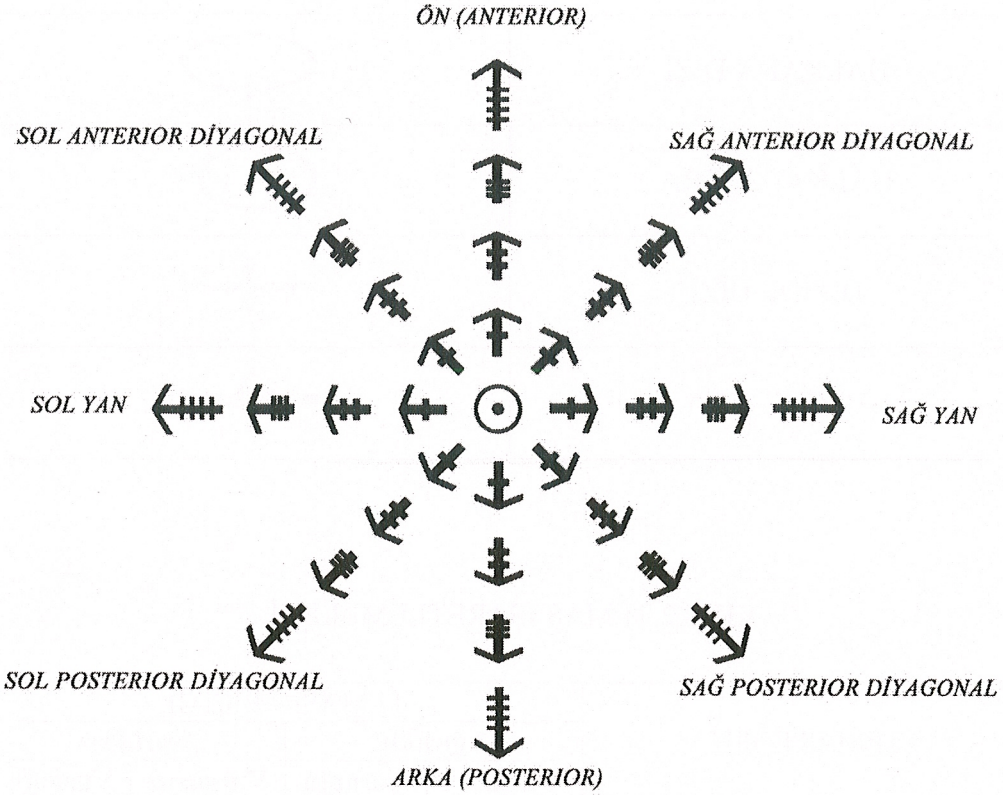
HALKADA DİZİ	
HALKADA SIRA	
DİZİDE DİZİ	
DİZİDE SIRA	

EK B.2 TEMAS İŞARETLEMELERİ.

TEMAS EDEN		TEMASIN BİÇİMİ			
		Ağırlıklı		Ağırlıksız	
		Vurgusuz	Vurgulu	Vurgusuz	Vurgulu
UZUV	Distal				
	Orta/Tam				
	Proksimal				



EK B.3 İSTİKAMET İŞARETLERİ.

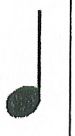


EK B.4 AĞIRLIK TRANSFERİ VE MESAFE SEMBOLLERİ.

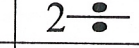
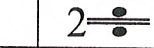
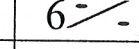
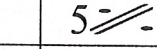
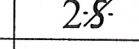
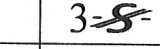
EK B.5 DÖNÜŞ SEMBOLLERİ.

DÖNÜŞ TÜRÜ	İŞARETLEMELERİ	
	SOLDAN	SAĞDAN
KA		
45°		
90°		
135°		
180°		

EK B.6 SÜRE DEĞERLERİ SEMBOLLERİ.

	İŞARETLEMELERİ							
	1'lik	2'lik	4'lük	8'lik	16'lık	32'lik	64'lük	128'lik
SÜRE DEĞERLERİ								

EK B.7 TEKRAR SEMBOLLERİ.

TEKRAR İŞARETLERİ	Aynı Biçimde			Simetrik Biçimde		
	Bir Tekrar	Rakamlı Tekrar	İsteğe Bağlı Tekrar	Bir Tekrar	Rakamlı Tekrar	İsteğe Bağlı Tekrar
Röpriz						
Simile						
Senyö						
Koda						



ÖZGEÇMİŞ

1983 yılında Aydın'da doğmuştur. İlk ve orta öğrenimini sırasıyla Aydın Ekrem Çiftçi İlkokulu, Gazipaşa İlköğretim Okulu (2. Kademe) ve Aydın Lisesi'nde, lisans eğitimi İstanbul Teknik Üniversitesi Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı Türk Halk Oyunları Bölümü'nde tamamlamıştır.

Lisans bitirme çalışması olarak, 2007 yılında, "Aydın İli Germencik İlçesi Zeybek Oyun Müziklerinin İncelenmesi" adlı çalışmasını sunan ÖDEMİŞ, aynı yıl İTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk Müziği Yüksek Lisans Programı'nda lisansüstü öğrenimine başlamıştır.

1990-2000 yılları arasında amatör dansçı olarak çok sayıda yurtiçi-yurtdışı etkinliklerde görev almış, aynı yıllar arasında Türkiye çapında yarışma dereceleri alan halk dansları topluluklarında dansçı kadrosunda yer almıştır.

1997-2001 yıllar arasında Aydın'da sürdürdüğü eğiticilik faaliyetleri kapsamında pek çok kurum ve kuruluşta; halk dansları repetitörlüğü, Zeybek Dansları eğitmenliği, dans uyarlayıcılığı ve asistanlığı, sahne düzenlemeciliği gibi vazifeler üstlenmiş, aynı tür çalışmalarına 2001 yılından sonra İstanbul'da devam etmiştir.

2001 yılından bu yana, Zeybeklik Kurumu-dansları ve müzikleri (icracı, araştırmacı), halk dansları öğretimi teknikleri, okul öncesi eğitiminde halk dansları eğitimi, özgün Zeybek Dansları yaratımı konularına ilave olarak, 2005 yılından bu yana da halk danslarının analizi ve yazımı ile ilgili çalışmalarına devam etmektedir.

2009 yılında İTÜ Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı Türk Halk Oyunları Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak göreve başlayan ÖDEMİŞ, 2001 yılından bu yana yaptığı tüm çalışmalarını aynı şekilde İTÜ TMDK THO Bölümü çatısı altında sürdürmektedir.

İletişim Bilgileri:

Posta : İTÜ Maçka Yerleşkesi TMD Konservatuvarı THO Bölümü, 34357, Maçka-Beşiktaş-İSTANBUL

E-Posta : sonayodemis@itu.edu.tr sonayodemis@hotmail.com

İnternet Alanı :www.sonayodemis.com

YAYIN LİSTESİ

Editörlük

Doç. Nihal ÖTKEN, Türk Halk Oyunları'nda Hareket Analizi, Yalın Yayıncılık, İstanbul, 2011.

Uluslararası Makaleler

"Halk Dansları Yarışmaları ve Aydın Zeybek Dansları Üzerine Etkileri", Aydın Aydın-Eski Eserleri Sevenler Derneği Aylık Tarih Ve Kültür Bülteni, No. 17, 06/2005, s. 6-9, Aydın Aydın-Eski Eserleri Sevenler Derneği Yayınları

"Zeybeklerde Dans ve Müzik İlişkisi "Dansa Eşlikte Ayağa Çalma"", Porte Akademik, Vol. 1, No. 2, 2011, s. 388, ISSN: 2146-2453, Cenkler Matbaası

"Zeybeklerde Defne İnancı", Porte Akademik Müzik ve Dans Araştırmaları Dergisi,, No. 3, 10/2011, s. 54-61, ISSN: 2146-2453, Cenkler Matbaası.

Ulusal Makaleler

"Zeybek Danslarında Değişim", İTÜ Müzik Bilimi Kulübü Porte Dergisi, No. 4, 04/2009, s. 28-29, İTÜ Müzik Bilimi Kulübü Yayınları

"Aydın Halk Kültürü Ve Aydın Zeybek Dansları", Aydın Aydın-Eski Eserleri Sevenler Derneği Aylık Tarih Ve Kültür Bülteni, No. 18, 08/2005, s. 6-9, Aydın Aydın-Eski Eserleri Sevenler Derneği Yayınları

"Doğadan Etkileşim- Zeybek Dansları Ve Kartallar", Aydın Aydın-Eski Eserleri Sevenler Derneği Aylık Tarih Ve Kültür Bülteni, No. 28, 10/2006, s. 6-9, Aydın Aydın-Eski Eserleri Sevenler Derneği Yayınları.

Sempozyum Bildirileri

"Kocaarap Zeybeği", 04/2008, s. Özet Kitapçığı Basılmıştır, 1. Uluslararası Öğrenci Sempozyumu, "Folklor ve Etnomüzikoloji", İstanbul, 02.04.2008 - 04.04.2008, İTÜ Müzik Bilimi Kulübü

"Aydın Halk Giysileri İle Zeybek Giysileri Arasındaki İlişkiler", 12/2006, Halk Kültüründe Giyim-Kuşam Ve Süslenme Uluslararası Sempozyumu, Eskişehir, 15.12.2006 - 17.12.2006, Motif Halk Oyunları Eğitim ve Öğretim Vakfı-Osmangazi Üniversitesi İşbirliği ile

"Zeybeklerde Dans ve Müzik İlişkisi, Dansa Eşlikte Ayağa Çalma", 10/2010, 2. Müzikte Temsil Müziksel Temsil Uluslararası Sempozyumu, İstanbul, 22.10.2010 - 22.10.2010, http://www.muscon2.itu.edu.tr

"İstanbul'daki Turistik Mekanlarda Türk Halk Dansları Uygulamaları, Sorunlar ve Çözüm Yolları", 09/2011, Mekan ve Kültür 2001; VI. Uluslararası Kültür Araştırmaları Sempozyumu, İstanbul, 08.09.2011 - 10.09.2011, http://semp2011.kulturad.org/