T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MÜZİKOLOJİ ANASANAT DALI
PERFORMANS SANAT DALI

MÜZİK TERAPİDE KULLANILAN VURMALI ÇALGILARIN ÜST EKSTREMİTE KASLARI İLE İLİŞKİSİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Cengiz ÜNAL

KOCAELİ, 2021

T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MÜZİKOLOJİ ANASANAT DALI
PERFORMANS SANAT DALI

MÜZİK TERAPİDE KULLANILAN VURMALI ÇALGILARIN ÜST EKSTREMİTE KASLARI İLE İLİŞKİSİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Cengiz ÜNAL

Danışmanlar
Doç. Dr. Hakan BAĞCI
Prof. Dr. Şükrü TORUN

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar ve No: 07.07.2021//16

KOCAELİ, 2021

T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MÜZİKOLOJİ ANASANAT DALI
PERFORMANS SANAT DALI

MÜZİK TERAPİDE KULLANILAN VURMALI ÇALGILARIN ÜST EKSTREMİTE KASLARI İLE İLİŞKİSİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Tezi Hazırlayan: Cengiz ÜNAL

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar ve No: 07.07.2021/16

Jüri Başkanı :

Jüri Üyesi :

Jüri Üyesi :

KOCAELİ, 2021

ÖNSÖZ

Beni öncelikle müzik terapiye sonra da bu çalışmayı yapmaya iten en derinde hatırladığım en güçlü ilk duygu, bir öğrencimin annesinin çocuğundaki dikkat bozukluğunun benim dersimde farklılık gösterdiğini bana göz yaşlarıyla anlatması olmuştur. O an müziğin fayda sağlayabildiğini tam anlamı ile keşfettiğim ilk andı ve bu yaşadığım o güne kadar sahnede topladığım tüm alkışların bana hissettirdiğinden daha farklı bir yere sahip özel bir duyguydu. 25 yıllık sahne ve 15 yıllık öğretmenlik deneyimimden sonra beni tekrar öğrenci koridorlarına iten şey de bu duyguyu tekrar hissetme ve alanı keşfetme arzusu olmuştur.

Alana girmeye karar verdiğimde kendime olan güvenimin altında sahne ve öğretmenlik bilgilerim vardı. Çok geçmeden bu bilgilerimin bu alanda başarılı olmak için yeterli olmadığını, sağlık alanında da eş bilgilere, yetilere ve deneyimlere sahip olmadan müzisyen olmaktan öteye geçemeyeceğimi farkettim. Yol başka bir yoldu ve ben de yolun başındaydım, sadece yola bakabiliyordum. Yola attığım ilk adımın kendi içsel yolculuğumla da bir ilişkisi olduğunu düşünüyorum. Fayda sağlamanın bana faydası var. Tam bu noktada da sağlık meslek mensuplarının deneyimlerinin ve hissettiklerinin ne kadar özel olduğunu da keşfetmiş oldum. Bu "iyileştirme" duygusu müzisyenleri de mesleğe iten aynı özden, yani "sevgi" özünden türemiş, farklı bir formda görünen, aynı zamanda da tanrısal bir niteliğe sahip olan bir duygu.

Çalışmanın konusu için aklıma gelen ilk fikir bir hastalık için müzik terapi seansı üretmek olmuştu. Bu yolda düşünsel olarak ilerlerken süreci hayal edip sıra bir çalgı seçmeye gelince, çalgıyı seçmeme neden olabilecek bilgilere sahip olmadığımı farkettim. Gelişimsel engelli bir birey için çalgı seçiminde çalgı ve kas arasındaki ilişkiyi bilmeden ilerlememin mümkün olmadığını düşündüm. Seans içeriğini oluşturmadan önce daha önemli ve çözülmesi gereken problemin çalgı kas ilişkisinde saklı olduğuna karar verdim ve hızlıca konumu bu yönde değiştirdim.

İnsanın ilk öğretmenleri anne ve babası oluyor, beni ben yapan özelliklerin çekirdekleri onlarda. Bu sebepten ilk özel teşekkürlerimi Havva ve Hasan ÜNAL'a sunmak istiyorum.

Annem ve babam kadar çocuklarım ve çocuklarımın annelerinin de gelişim ve değişimimde çok önemli katkıları var. Çocuklarla birlikte büyüdük. Beni olduğum gibi kabul eden Kaan ÜNAL, Can ÜNAL ve Oya BIYIKLIOĞLU'na çok teşekkür ederim.

Sıra canım öğretmenlerime geldi. Sevgili Besim AKKUŞ, Mustafa TÜGEN, Edip GÜNAY, Yücel ELMAS, İlknur OKATAN, Nihat ŞENEL, Ali Seçim PAK ve Cemalettin GÖBELEZ öğretmenlerimin karakterimin oluşmasında büyük katkıları vardır ve kendilerine şükranlarımı sunuyorum.

Son iki yılda yakından tanıma fırsatı bulduğum için çok memnunum. Bana yeni bir bakış açısı getirdiğiniz her desten, her anından çok zevk aldım. Bana kattınız. Bunun için size minnettarım. Sevgili Neşe Grançer OKAY, Ümit Kubilay CAN öğretmenlerime çok teşekkür ederim.

Tez danışmanım olan ve bütün bu süreçte bana arkadaşça desteğini esirgemeden veren Hakan BAĞCI öğretmenime, böyle bir deneyime vesile olduğunuz için, sıkılmadan bana öğrettiğiniz ve bana kattıklarınız için, sakin tavırlarınız ve yaratıcı fikirlerinizle bütün problemlerin içinden çıkmama yardım ettiğiniz için çok teşekkür ederim. Sizden çok şey öğrendim.

Dersine girdiğim ilk andan itibaren pozitif aurası, müzik sevgisi ve müzik terapi bilgisinin peşine düştüğüm, ikinci danışmanlığımı kabul ederek bu çalışmayı kritik ve önemli müdahalelerle yönlendiren Şükrü TORUN öğretmenime canı gönülden teşekkür ederim.

Son olarak bütün bu isimlerin içerisinde en eski ve en yakınım dostum, hayatı birlikte sorgulayarak büyüdüğüm Ali NAR'a bu çalışmanın anatomi bilgilerini öğrenip pekiştirmemde bütün gayretiyle yaptığı destekler ve bana kattığı herşey için çok teşekkür ederim.

Geleceğe ışık tutması ümidiyle…

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ ..... **I**
İÇİNDEKİLER ..... **III**
ÖZET ..... **VII**
ABSTRACT ..... **VIII**
KISALTMALAR ..... **X**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **XI**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **XIII**

GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM

1. ARAŞTIRMANIN ÖZELLİKLERİ **5**
1.1. PROBLEM **5**
1.2. AMAÇ **5**
1.3. ÖNEM **6**
1.4. SINIRLILIKLAR **6**
1.5. TANIMLAR **7**

İKİNCİ BÖLÜM

2. YÖNTEM **9**
2.1. ARAŞTIRMA MODELİ **9**
2.2. EVREN ÖRNEKLEM **9**
2.3. VERİLERİN TOPLANMASI VE ÇÖZÜMLENMESİ **10**
2.4. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ **15**

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. KAVRAMSAL ÇERÇEVE **16**
3.1. MÜZİK TERAPİ **16**
3.1.1. Tanımlar 18

3.1.2. Günümüzde Müzik Terapi Çalışmaları 20
3.1.3. Müzik Terapide Kullanılan Ana Metotlar 23
3.1.3.1. Doğaçlama 24
3.1.3.2. Yeniden Yaratma 24
3.1.3.3. Besteleme 25
3.1.3.4 Reseptif (Dinleme) 25
3.1.4. Müzik Terapide Kullanılan Yaygın Modeller 26
3.1.4.1. Güdümlü Hayal Etme Modeli 26
3.1.4.2. Analitik Müzik Terapi 27
3.1.4.3. Yaratıcı Müzik Terapi (Nordoff-Robbins Modeli) 28
3.1.4.4. Doğaçlama Müzik Terapi 29
3.1.4.5. Bilişsel Davranışçı Müzik Terapi 30
3.2. ÜST EKSTREMİTE 30
3.2.1. Anatomi 30
3.2.2. Hareket Sistemi (Kas ve İskelet Sistemi) 32
3.2.3. Üst Ekstremite Kasları 33
3.2.3.1. Üst Taraf Kasları 33
3.2.3.2. Omuz Kasları 35
3.2.3.3. Kol Kasları 36
3.2.3.4. Ön Kol 36
3.2.3.5. El Kasları 38
3.3. VURMALI ÇALGILAR 39
3.3.1. Gövdeliler (Idiophone) 40
3.3.2. Membranlılar (Membranophone) 40
3.3.3. Telliler (Chordophone) 40
3.3.4. Üflemeliler (Aerophone) 40
3.4. MÜZİK TERAPİ VE VURMALI ÇALGILAR 41
3.5. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR 42

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR 48
4.1. PARMAK NUMARALARI 49
4.2. DRUM STİCK 50

4.2.1. Geleneksel Baget (Drum Stick) Tutuş 51
4.2.2. Alman Baget (Drum Stıck) Tutuş 51
4.2.3. Fransız Baget (Drum Stıck) Tutuş 52
4.3. ÇALGI – BÖLGE – HAREKET TABLOLARI 52
4.3.1. Agogo 52
4.3.2. Bendir 54
4.3.3. Binzasara 56
4.3.4. Bongo Drum 57
4.3.5. Boomwhacker 58
4.3.6. Cabasa 59
4.3.7. Kajon 60
4.3.8. Castanets 61
4.3.9. Clash Cymbals 62
4.3.10. Claves 64
4.3.11. Conga 65
4.3.12. Cowbell 66
4.3.13. Cuıca 67
4.3.14. Cymball 68
4.3.15. Darbuka 69
4.3.16. Davul 71
4.3.17. Den Den Daıko 72
4.3.18. Concert Bass Drum 73
4.3.19. Djembe 75
4.3.20. Shaker – Egg Shaker 76
4.3.21. Fiddlestick 77
4.3.22. Beden Çalgıları 78
4.3.23. Orff Çalgıları 79
4.3.24. Guira & Guiro 80
4.3.25. Handbell 82
4.3.26. Handchime 83
4.3.27. Handpan - Hang 84
4.3.28. Jingle Bells 86
4.3.29. Kalimba 87

4.3.30. Maracas 88
4.3.31. Mark Tree 89
4.3.32. Def 90
4.3.33. Rainstick 91
4.3.34. Ratchet 93
4.3.35. Santur 94
4.3.36. Shekere 95
4.3.37. Kaşık 96
4.3.38. Steelpan 97
4.3.39. Tamborim 98
4.3.40. Tambourine 100
4.3.41. Taxi Horn 101
4.3.42. Çelik Üçgen 102
4.3.43. UDU 104
4.3.44. Vibraslap 105
4.3.45. Wood Block 106
4.3.46. Parmak Zili 107

SONUÇ 109
KAYNAKLAR 115
EKLER 124
ÖZGEÇMİŞ 130

ÖZET

Bu çalışmanın amacı müzik terapide kullanılan vurmalı çalgıların üst ekstremite kasları ile olan bağlantısını inceleyerek, çalgıların kaslar ve bölgeler ile olan fonksiyonel ilişkisini ortaya çıkarmaktır. Yöntem olarak nitel araştırma yöntemi kullanılmış olup, çalışma durum çalışmasına örnek gösterilebilir. Durum çalışması türlerinden "çoklu durum çalışması" desenine uygun görülmektedir.

Vurmalı çalgılar ve insan kasları çalışmanın evreni olarak tespit edilmiştir. örneklemini ise üst ekstremiteyi çalıştıran ve müzik terapide kullanılan vurmalı çalgılar ile çalgılara bağlı olan kasların bölgesel hareketleri oluşturmuştur. Çalışma için öncelikle bütün vurmalı çalgıların listesine ulaşılmış ve uzman görüşleri alınarak müzik terapi alanında kullanılabilecek vurmalı çalgıların içerisinden üst ekstremiteyi çalıştıranlar tespit edilmiştir. Aynı zamanda üst ekstremite kasları listelenerek kaslara bağlı bölge ve hareket fonksiyonları oluşturulmuştur. Uzmanlardan her bir çalgı için uygun postürde, doğru teknik ile çalındığı düşünülen videolara onay vermeleri istenmiş ve son olarak geri dönüşler ve revizyonlardan sonra videolar dikkatle izlenerek çalgıları çalmak için gerekli olan bölgesel hareketler tespit edilmiştir. Bu çalışmalardan sonra her bir çalgı için çalgı hakkında kısa bir tanıtım yazısı, fotoğrafı, sınıflandırması, örnek alınan video web bağlantısı, çalgıyı çalıştıran kaslara bağlı bölge ve hareket tablosu ve tabloların hareket ve bölge fonksiyonlarına yönelik açıklamaları hazırlanmıştır.

Üretilen bulgular incelendiğinde çalıştırdığı kaslar ve çalgıların nitelikleri göz önünde bulundurulunca bazı çalgıların ön plana çıktığı görülmüştür. Bu bulguların, müzik terapi seansı yapılandırılırken bireyler için çalgı seçimi yapmadan önce müzik terapisti tarafından incelendiği taktirde, terapi seansını yapılandırmada ve danışana özgü yaratıcı çözümler üretmede faydalı olabileceği düşünülmektedir. Bulgular müzik terapide ve müzik eğitiminde kullanılabileceği gibi, çok amaçlı çalgıların üretimi veya biyo-teknoloji ve robotik kodlama alanlarında da kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Müzik Terapi, Vurmalı Çalgılar, Üst Ekstremite, Engel, Fizyoterapi, Müzik Eğitimi, Çalgı Yapımı, Transhümanizm

ABSTRACT

The purpose of this study is to reveal the functional relation of the instruments with the muscles and areas by examining the connection of percussion instruments used in music therapy and upper extremity muscles. Qualitative research methods were used in the study and it can be cited as a case study. Among the types of case studies, this study is suitable to "multiple case studies".

Percussion instruments and human muscles were identified as the universe of the study, and the sample was formed considering the percussion instruments used in music therapy that work the upper extremity and the areal movements of the muscles related with these instruments. First and foremost, the list of all percussion instruments was formed, and experts' opinions were obtained to be able to identify the percussion instruments among the ones in the list, that can be used in music therapy to work the upper extremity. At the same time, upper extremity muscles were listed, and areal movement functions related with the muscles were identified. Experts were asked to approve the videos they thought to be played with the right technique and in the appropriate posture for each instrument and finally, after the feedbacks and revisions were made, the videos were watched carefully, and the areal movements required to play the instruments were determined. After these studies, a short introduction article, its photograph, classification, the web link of the video taken as an example, the area and motion table of the muscles that operate the instrument, and explanations about the movement and area functions of the tables were prepared for each instrument.

When the findings were examined, it was seen that some instruments came forth when their qualities and how they worked the muscles were considered. It is thought that if these findings are examined by the music therapist before choosing the instruments for individuals while structuring the therapy session, they will be especially useful in structuring the session and generating creative solutions specific to the client. The finding can be used in the production of multi-purpose instruments

or in the fields of biotechnology and robotic coding as well as in music therapy and music education.

Keywords: Music Therapy, Percussion Instruments, Upper Extremity, Disabled, Physiotherapy, Music Education, Instrument Making, Transhuman

KISALTMALAR

AMT	**:**	Analitik Müzik Terapi
GETAT	**:**	Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp
MÜTEM	**:**	Müzik Terapi Uygulama ve Araştırma Merkezi
MÜZTED	**:**	Müzik Terapi Derneği
TÜMATA	**:**	Türk Musikisini Araştırma ve Tanıtma Grubu
UMTED	**:**	Uygulamalı Müzik Terapi Derneği
MT	:	Müzik Terapi
NMT	:	Nörolojik Müzik Terapi

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Müzik Terapide Kullanılan Vurmalı Çalgılar 11
Tablo 2: Üst Ekstremite Kasları 12
Tablo 3: Bölge – Hareket – Kas tablosu 14
Tablo 4: Geleneksel (Drum Stick) Baget Tutuş – Bölge – Hareket Fonksiyonları 51
Tablo 5: Alman Baget (Drum Stick) Tutuş – Bölge – Hareket Fonksiyonları 51
Tablo 6: Fransız Baget (Drum Stick) Tutuş – Bölge – Hareket Fonksiyonları 52
Tablo 7: Agogo Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 53
Tablo 8: Bendir Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 55
Tablo 9: Binzasara Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 56
Tablo 10: Bongo Drum Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 57
Tablo 11: Boomwhackers Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 58
Tablo 12: Cabasa Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 60
Tablo 13: Kajon Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 61
Tablo 14: Castanets Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 62
Tablo 15: Clash Cymbals Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 63
Tablo 16: Claves Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 64
Tablo 17: Conga Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 65
Tablo 18: Cowbell Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 66
Tablo 19: Cuica Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 67
Tablo 20:Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 69
Tablo 21: Darbuka Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 70
Tablo 22: Davul Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 71
Tablo 23: Den-Den Daiko Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 73
Tablo 24: Concert Bass Drum Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 74
Tablo 25: Djembe Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 75
Tablo 26: Shaker-Egg Shaker Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 76
Tablo 27: Fiddlestick Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 77
Tablo 28: Beden Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 78
Tablo 29: Orff Çalgıları Bölge - Hareket Fonksiyonları 79
Tablo 30: Guira & Guiro Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 81
Tablo 31: Handbell Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 82
Tablo 32: Handchime Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 83
Tablo 33: Handpan Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 85
Tablo 34: Jingle Bells Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 86
Tablo 35: Kalimba Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 87
Tablo 36: Maracas Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 88
Tablo 37: Mark Tree Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 89
Tablo 38: Def Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 90
Tablo 39: Rainstick Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 92
Tablo 40: Ratchet Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 93
Tablo 41: Santur Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 94
Tablo 42: Shekere Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 95
Tablo 43: Kaşık Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 97

Tablo 44: Steelpan Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 98
Tablo 45: Tamborim Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 99
Tablo 46: Tambourine Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları..... 100
Tablo 47: Taxi Horn Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları..... 102
Tablo 48: Çelik Üçgen Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 103
Tablo 49: Udu Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 104
Tablo 50: Vibraslap Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları..... 106
Tablo 51: Wood Block Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları..... 107
Tablo 52: Parmak Zili Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları 108

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Parmak Numaraları 50
Şekil 2: Geleneksel Baget (Drum Stick) Tutuş 51
Şekil 3: Alman Baget (Drum Stick) Tutuş 51
Şekil 4: Fransız Baget (Drum Stick) Tutuş 52
Şekil 5: Agogo Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 52
Şekil 6: Bendir Çalgısı (Unpitched – Membranophone) 54
Şekil 7: Binzasara Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 56
Şekil 8: Bongo Drum Çalgısı (Unpitched - Membranophone) 57
Şekil 9: Boomwhacker Çalgısı (Pitched – Idiophone) 58
Şekil 10: Cabasa Çalgısı (Unpitched - Idiophone) 59
Şekil 11: Kajon Çalgısı (Unpitched - Idiophone) 60
Şekil 12: Castanets Çalgısı (Unpitched - Idiophone) 61
Şekil 13: Clash Cymbals Çalgısı (Unpitched - Idiophone) 62
Şekil 14: Claves Çalgısı (Unpitched - Idiophone) 64
Şekil 15: Conga Çalgısı (Unpitched - Membranophone) 65
Şekil 16: Cowbell Çalgısı (Pitched & Unpitched – Idiophone) 66
Şekil 17: Cuica Çalgısı (Unpitched – Membranophone) 67
Şekil 18: Cymball Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 68
Şekil 19: Darbuka Çalgısı (Unpitched – Membranophone) 69
Şekil 20: Davul Çalgısı (Unpitched - Membranophone) 71
Şekil 21: Den-Den Daiko Çalgısı (Unpitched – Membranophone) 72
Şekil 22: Concert Bass Drum Çalgısı (Unpitched - Membranophone) 73
Şekil 23: Djembe Çalgısı (Unpitched – Membranophone) 75
Şekil 24: Shaker Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 76
Şekil 25: Egg Shaker Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 76
Şekil 26: Fiddlestick Çalgısı (Pitched – Chordophone) 77
Şekil 27: Beden Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 78
Şekil 28: Orff Çalgıları (Pitched – Idiophone) 79
Şekil 29: Guira Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 80
Şekil 30: Guiro Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 80
Şekil 31: Handbell Çalgısı (Pitched & Unpitched – Idiophone) 82
Şekil 32: Handchime Çalgısı (Pitched – Idiophone) 83
Şekil 33: Handpan Çalgısı (Pitched – Idiophone) 84
Şekil 34: Hang Çalgısı (Pitched – Idiophone) 84
Şekil 35: Jingle Bells Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 86
Şekil 36: Kalimba Çalgısı (Pitched – Lamellaphone) 87
Şekil 37: Maracas Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 88
Şekil 38: Mark Tree Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 89
Şekil 39: Def Çalgısı (Unpitched – Membranophone) 90
Şekil 40: Rainstick Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 91
Şekil 41: Ratchet Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 93
Şekil 42: Santur Çalgısı (Pitched – Chordophone) 94
Şekil 43: Shekere Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 95
Şekil 44: Kaşık Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 96

Şekil 45: Steelpan Çalgısı (Pitched – Idiophone) 97
Şekil 46: Tamborim Çalgısı (Unpitched – Membranophone)..... 98
Şekil 47: Tambourine Çalgısı (Unpitched – Membranophone)..... 100
Şekil 48: Taxi Horn Çalgısı (Pitched & Unpitched – Aerophone) 101
Şekil 49: Çelik Üçgen Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 102
Şekil 50: Udu Çalgısı (Unpitched – Idiophone)..... 104
Şekil 51: Vibraslap Çalgısı (Unpitched – Idiophone)..... 105
Şekil 52: Wood Block Çalgısı (Unpitched – Idiophone) 106
Şekil 53: Parmak Zili Çalgısı (Unpitched – Idiophone)..... 107

GİRİŞ

Bir çalgıyı kullanarak müzik yapmak istediğimizde, vücudumuz bütün uzuvları ile koordine bir şekilde birlikte çalışmak zorunda kalır. Basit bir çalgıyı çalarken bile beynimizde ve vücudumuzda çok sayıda aktivasyon meydana gelir. Kulağımızla duyduğumuz, gözümüzle gördüğümüz, kısacası hissettiğimiz ne varsa önce beynimizde anlamlandırılır, sonra karar verilen hareketi yapmak için yine beynimiz tarafından kaslar aktive edilerek harekete geçilir. Bu sayede bir çalgıyı kullanarak müzik yapmamız olanaklı hale gelmektedir. Eğer bir de birlikte çalıyorsak, sadece kendimizi değil aynı anda birlikte çaldığımız kişileri de duymak, görmek ve hissetmemiz gerekir ki bu da daha fazla bilgi ve daha fazla karar demek. Aldığımız her kararı aynı zamanda kontrol ettiğimizi de düşünürsek, hareketlerimiz motor refleksler halini alana kadar, basit bir çalgı bile çalıyor olsak, karmaşık işlemler yaptığımız söylenebilir. Kararlarımız doğru veya yanlış olsa bile her zaman almamız gereken yeni bir karar vardır. Bu da müzik yapmanın ve uyumlanmanın doğasında olan bir özellik ve belki de bu sebepten müzik yapmanın çok heyecanlı ve çok zevkli olduğu düşünülebilir.

Bir konser anında performansın gerçekleşmesi için sahnenin arkasında ve önünde çalışanların dışında konser salonunda iki nitelikte insan bulunur; çalanlar ve dinleyenler. Bir konser deneyimini yaşayan tüm katılımcıların ortak özellikleri beyinlerindeki aktivasyon alanlarının icra edilen müzik tarafından tetiklenmesidir. Çalanların dinleyenlere ek ve farklı olarak kaslarında da aktivasyon oluşmaktadır. 1900'lü yılların başına kadar genelde müzik dinleyicileri konserde pasif olarak bulunurdu. Popüler Müzik dönemi başladıktan sonra artık dinleyiciler de söyleyerek ve dans ederek konsere eşlik etmektedirler, bu da onları çalanlar kadar aktif müzik ve dans deneyiminin içine almaktadır (Manolika ve Baltzis, 2020). Başka bir deyişle konserdeki herkesin benzer müzik deneyimlerine sahip olduğunu söyleyebiliriz. Günümüzde dinleyiciler ne kadar çok şarkı söyleyerek müzik deneyiminin ve hareketin içinde olsalar da genel olarak halen, belki de uzun bir zaman daha dinleyenler ve çalanlar olarak kalabiliriz. Bu örnek bir tek Afrika kültüründe farklılık göstermektedir. Geleneksel Afrika kültüründe müzik, aktif olarak katılarak icra

edilen bir etkinliktir ve tüm katılımcılar müziğin bir parçasıdır. Söyleyenler ve izleyenler olarak ayrılmazlar (Kotzian, 2018).

Müzik Terapi'de (MT) bir müzik terapisti, sağlık hedefinin peşinden koşarken yöntem olarak bu iki kökten faydalanır; dinlemek ve çalmak. Terapi seansını yapılandırırken her şeyden önce danışanın nasıl bir deneyimin içinde olacağına karar verir. Bu kararı verirken danışanı hakkında olabildiğince çok bilgiye sahip olması, doğru yöntemin seçiminde önemli bir faktördür. Aynı zamanda aktif ve pasif müzik terapi yöntemlerinin nasıl uygulandığını ve nasıl sonuçlar doğurabileceğini bilmesi de seansın içeriğini uygun ve rahat yapılandırabilmesine olanak sağlamaktadır.

Bu araştırmanın nedeni de tam bu noktada müzik terapistinin sorabileceği bazı soruların yanıtlarını bulabilmek için oluşmuştur. Aktif veya pasif yöntem kullanırken bir müzik terapisti şu soruları sorabilir; pasif müzik terapi için "Ne dinletmeliyim?" ve "Neden dinletmeliyim?" Aktif müzik terapi için ise bu sorular "Ne çaldırmalıyım?" ve "Neden çaldırmalıyım?" şeklinde olabilir.

Aktif müzik terapi yöntemlerinde müzik elementleri deneyimin merkezinde bulunurlar ve terapist danışanın müzikal üretim ve yanıtları üzerine bir ilişki kurmaktadır (Bruscia, 2016). Bu ilişki terapiye zemin oluşturmakta ve sağlık hedefine yaklaşmayı olanaklı hale getirmektedir. Bu noktada ihtiyaç olan "Terapi anında hangi çalgıyı kullanmalıyım?" sorusu aktif terapi yapacak her terapistin uygulama noktası için kendisine sorduğu ilk sorudur. Bütün çalgı grupları düşünüldüğünde ve aynı zamanda, müzik ile daha önce hiç ilgilenmemiş danışanlar da göz önünde bulundurulursa, karmaşık müzikal yetilere ihtiyaç duyan melodi ve armoni çalgılarının yerine, kökeni güçlü ve etkili olan müziğin en temel ilk elementini saf olarak barındıran vurmalı çalgıların düşünülmesinin müzik terapi açısından verimli olduğu söylenebilir. Bu çalgıların temelinde "ritim" vardır ve ritim de her insanın ilkel olarak içinde hissettiği en derinde ve en etkili histir (Levitin, 2015). Bu açıdan bakıldığında vurmalı çalgıların aktif müzik terapi uygulayan bir terapistin başvurabileceği en önemli çalgı gruplarından biri olduğunu söyleyebiliriz.

Vurmalı çalgılar, adapte olması bakımından hızlı, sesi çıkarmak açısından hemen netice verebilen, kaba motor hareketleri ile de çalınabilen bir enstrüman olması nedeniyle müzik terapiye çok uygun bir çalgı grubudur (Ludec, 2020).

Piyano, ud, keman ve ney gibi müzik aletlerinin aksine bazı vurmalı çalgılardan ilk temasta basit kaba motor hareketleri ile kısmen daha nitelikli ses çıkarmak mümkün olmaktadır. Parmakların detaylı kullanımı ilerleyen seviyelerde de başlatılabildiği için müzik terapistinin ihtiyaç duyduğu, müzik eğitimi gerektirmeden danışanın kendini yargılamayacağı ve çıkan neticenin müzikal ifade açısından yeterli ve tatmin edici sonuç oluşturması terapiyi kolaylaştıran bir etken olmaktadır. Akort edilebilen bazı melodik ve armonik perküsyon aletleri hariç genelde tüm vurmalı çalgılar bu tanıma uymaktadır.

Herhangi bir enstrümanı çalmak için çalgının türüne göre üst ve alt veya her iki ekstremite fonksiyonlarının çalışıyor olması gerekir. Çalışması gerekenler bunlarla sınırlı değil elbette. Beyin fonksiyonlarının yanında, iskelet ve sinir sisteminin de düzgün çalışması, kısaca tüm fonksiyonların etkin halde çalışması gerekmektedir.

Çalgılar ile kasların ilişkisi müzik eğitiminin başlangıcından itibaren biliniyor. Bütün müzik öğretmenleri çalgıları çalabilmek için çalgısına göre ihtiyaç duyulan kasların öncelikle gelişmesi gerektiğini çok iyi bilirler. Hatta Carl Czerny, Ferdinand Beyer ve Charles Louis Hanon gibi müzik alanındaki bilim insanları hazırladıkları metotlarla taksonomik olarak kas gelişimini sağlayan kitaplar yazmışlardır (Czerny, 1851). Bu ve benzeri başka çalgılar için de hazırlanmış kitaplarda basitten karmaşığa, kolaydan zora doğru kaslar çalıştırılarak çalgı üstünde hakimiyet artırılır. Yani şunu söylemek mümkün olacaktır; buz dağının görünen yüzü kas gelişimi ise görünmeyen yüzü de kasın uygun şekilde çalışması için gerek duyulan sistemlerin hepsidir.

Bütün bu bilgileri iki farklı şekilde sentezlemek mümkün olabilir. İlki ve bugüne kadar sıkça kullanılanı; bir çalgıyı çalabilmek için, o çalgı için gerek duyulan kasların çalışması gerektiği. Bu bakış daha çok müzik eğitimi açısından kullanılan bir bakıştır. Diğeri ise; kaslarımız için uygun olan veya geliştirmek istediğimiz kas için uygun olan bir enstrümanı çalmamız. Bu ise daha çok müzik terapi alanında kullanılabilecek bir yaklaşımdır. Çünkü hiçbir müzisyen çalgısını seçerken acaba şimdi hangi kasımı çalıştırsam diye düşünmez. Müzisyen çalgıya karşı bir sevgi besler ve onu seçtikten sonra çalıştırması gereken kaslar da artık belli olur. Çalgıdaki ilerlemeyi ancak o çalgı için gerek duyulan kaslarını çalıştırarak yapabilir. Oysaki bunun tam tersi müzik terapi alanında geçerli olabilmektedir. Danışanın hangi kasları

çalışırsa o kaslar ile kullanılabilecek bir çalgı terapi için seçilebilir veya gelişmesi düşünülen kaslar sırasıyla belirlenirse o sıraya uygun olarak çalgılar aynı sırayla çalışılabilir.

Düşünsel olarak gelinen bu nokta ile ilgili yapılan araştırmalarda müzik terapide kullanılan vurmalı çalgıların çalıştırdığı kaslar ile ilgili veya bu çalgıları çalmak için ihtiyaç duyulan kasların listelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle müzik terapide kullanılan vurmalı çalgıların müzikal özellikleri ile bu çalgıları çalabilmek için ihtiyaç duyulan kaslara bağlı hareketlerin incelenmesi yönünde bir araştırmaya ihtiyaç duyulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. ARAŞTIRMANIN ÖZELLİKLERİ

1.1. PROBLEM

Danışanın bir çalgı çalarak terapiye dahil olduğu müzik terapi yöntemlerinde her terapist danışanının terapide hangi çalgıyı kullanacağına karar vermek zorundadır. Seçilebilecek çalgılar danışanın ilgisine göre veya terapistin hedefine göre seçilebilir. Bu seçilim danışan ile kurulan terapötik ilişkinin ardından karar verilen yönteme ve amaca göre bilinçli olarak veya amaca göre oluşan alternatifler arasından danışanın insiyatifine bağlı veya rastgele seçimiyle de olmaktadır.

Nörolojik ve fizyolojik problemleri nedeniyle üst/alt ekstremitelerini kullanmakta zorluk çeken bireylerde bu seçilim özel olarak danışanın çalgıya olan ilgisi dışında gerçekleşmelidir. Hareket kısıtlılığı olan birey için hangi çalgının uygun olacağı terapistin hastalık ve çalgı hakkında bilgi ve deneyimleri ile belirlenmektedir. Yapılan araştırmalarda müzik terapi için yaygın olarak kullanılan vurmalı çalgıların üst veya alt ekstremitelerde hangi hareketlerle kullanılabildiği ve bu hareketleri yapabilmemiz için birincil ve ikincil hangi kasların çalıştığı ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Hastalığın niteliğine ve danışanın güncel anatomik durumuna göre vurmalı çalgılar listesinin içinde, bir çalgı seçebilmek için çalgıların müzikal nitelikleri ile birlikte hareket ve kas listesin de varlığı kişiye göre uygun çalgının bulunmasını kolaylaştırabilir. Bu çalışmanın temel problemi, özellikle müzik terapide kullanılan vurmalı çalgıların kullanımı sırasında üst ekstremite ile ilişkili hangi kas grupları ve fonksiyonlarının etkin olarak kullanıldığının tespit edilmesidir

1.2. AMAÇ

Araştırma yapılırken öncelikle vurmalı çalgılardan müzik terapi için kullanılabilecek çalgıların seçilmesi hedeflenmiş ardından bu çalgılar arasından

araştırma alanını daraltmak için sadece üst ekstremiteyi etkileyen çalgıların incelenmesi amaçlanmıştır. Aynı zamanda seçilen vurmalı çalgıların ilgili ekstremitede hangi hareketlerle ve hangi kaslar ile çalıştığını bulmak amaçlanmıştır. Bu amaçlara yönelik olarak aşağıdaki soruların yanıtlarına ulaşılmaya çalışılmıştır.

- Üst ekstremiteyi çalıştıran vurmalı çalgılardan hangileri MT için uygundur?
- MT için uygun olan ve üst ekstremiteyi çalıştıran vurmalı çalgıların kullanılmasında etkin olan kaslar hangi bölgede hangi hareketlere neden olurlar?

1.3. ÖNEM

Bu çalışma müzik terapistlerinin danışanları için uygun çalgıyı seçebilmeleri açısından önemlidir. Danışanın çalışan, az çalışan ve çalışmayan kaslarını öğrendikten sonra hedefine uygun plan yapabilmesini sağlar. Bazı vakalar için çalışmayan kaslarını kullanmaya çalışması sakıncalı olmaktadır. Problem olabilecek kas grubu bilindiği takdirde o kasların kullanıldığı çalgıların seçilmemesi için çalgı/hareket/kas grubu tablosundan ilgili kasların çalıştığı çalgılar elenebilir. Bu da terapistin çalışırken danışana zarar vermemesi için çok önemlidir. Ayrıca hareket sistemleriyle ilgili tüm tıbbi alanlar bu tabloyu kullanarak ilgili hedeflerine yarar sağlayabilirler. Bu çalışmanın bulguları robotik kodlama veya biyo-teknoloji alanında kullanılabileceği gibi üretilen bulgular müzik terapiye uygun yeni çalgıların üretiminde de kullanılabilir.

1.4. SINIRLILIKLAR

Araştırma yapılırken ilk olarak tüm çalgı gruplarının içerisinden, müzik terapi odasında müzik terapisti tarafından kullanılabilecek en yaygın çalgı gurubu olan vurmalı çalgılar seçilerek sınırlandırılmıştır. Bu vurmalı sazların içerisinden kültürel olarak farklı olup, ses çıkarma prensipleri birbirine benzeyenlerden eleme yapılıp seçenekler arasında var ise Türk kültüründe kullanılan bir alternatifi seçilmiştir. Örneğin bizim kültürümüzde bilinen bendir'in neredeyse birçok kültürde farklı isimde bir örneğini görmek mümkün. Aynı kas grubu çalıştığı için seçim yaparken Türk kültüründe bilinir olmasına özen gösterildi.

Özellikle sınırlandırılan bir alan da çalgıların hangi ekstremiteyi etkilediği ile ilgili. Bu seçilim yapılırken hastalık grupları değil, çalgıların çalıştırdığı kas grubuna göre sayıca üstün olan "üst ekstremite" grubu tercih edilmiştir.

Bu araştırma müzik terapistinin, terapi odasında kullanabileceği, yaygın olarak kullanılan çalgı gruplarının içerisinden vurmalı çalgıların, üst ekstremiteyi çalıştıranları ile sınırlandırılmıştır.

1.5. TANIMLAR

Aktif müzik terapi: Hastaları bir müzik uygulamasına dahil etme. Aktif olarak müzik üretiminde rol alma. Örneğin; Şarkı söyleme, çalgı çalma, beste yapma, söz yazma, yönetme (Azad, 2018).

Pasif müzik terapi: Hastaya kaydedilmiş veya canlı olarak icra edilen bir müziğin dinletilerek yapıldığı sağaltım şekli. Pasif olarak dinlerken ruh halinde değişiklikler yapma, stresi veya ağrıyı azaltma, gevşeme ve kaygıyı azaltma veya bunlarla başa çıkma becerilerini artırma, vücuttaki kimyasalları değiştirme (Stanczyk, 2011).

Ekstremite: İnsan veya hayvan vücudunun eklemli veya kavrayıcı eklentisi.

Ekstensiyon: Vücut parçaları arasındaki açıyı artıran bir harekettir (Simpson ve Weiner, 1989). Örneğin ayağa kalkarken dizler uzatılır. Boyun ve gövde gibi bir eklem ileri ve geri hareket edebildiğinde, ekstansiyon arka yöndeki harekettir (Kendall, 2005).

Fleksiyon: Eklemi oluşturan iki parçanın arasındaki açıyı azaltan bükülme hareketi (Simpson ve Weiner, 1989).

Abdüksiyon: Bir ekleme bağlı vücut parçasının, vücut orta hattından uzaklaşması (Prometheus Anatomi Atlası, 2007). Örneğin anatomik duruşta sağ kolun, sağa doğru hareketi bir abdüksiyondur. Bu abdüksiyon hareketine bağlı olarak kol vücut orta hattından dolayısıyla gövdeden uzaklaşmış olur.

Adduksiyon: Bir ekleme bağlı vücut parçasının, vücut orta hattına yaklaşmasıdır. Hareketin sonucunda vücudun söz konusu parçası, vücut orta hattına, dolayısıyla gövdeye yaklaşmış olur. Örneğin anatomik duruşta abdüksiyon sonucu vücut orta hattından uzaklaştırılmış kolun, vücut orta hattına yani gövdeye doğru çekilmesi hareketi bir adduksiyondur (Gray's Anatomy for Students, 2015).

İç rotasyon: Vücuda ait bir yapının, o yapıya ait uzun-düşey (vertical, longitudinal) eksen çevresinde, vücuda doğru döndürülmesidir.

Dış rotasyon: Vücuda ait bir yapının, o yapıya ait uzun-düşey (vertical, longitudinal) eksen çevresinde, vücudun dışına doğru döndürülmesidir.

Pronasyon: Ön kol ve avuç içinin vücuda bakacak şekilde döndürüldüğü bir dönme hareketidir.

Supinasyon: Ön kol ve avuç içinin vücudun dışına dönecek şekilde döndürüldüğü bir dönme hareketidir.

Oppozisyon: El ayasında çukurluk oluşmak üzere baş parmağı küçük parmak ya da küçük parmağı baş parmak karşısına getirme hareketi

İKİNCİ BÖLÜM

2. YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMA MODELİ

Çalışma, temelde bir tarama modeli çalışması olarak sınıflandırılabilir. Tarama çalışmaları, bir durumu geçmişteki ya da günümüz mevcut halini olay, olgu ya da nesneye herhangi bir müdahale olmaksızın açıklamaya çalışan araştırmalardır (Karasar, 2017).

Ayrıntılandırmak gerekirse, çalışma tarama yaklaşımlarının nitel bir çeşidi olarak durum çalışmalarından durum analizine (situation analysis) örnek gösterilebilir. Bu tür çalışmalara örnek olay çalışması adı da verilmektedir. Durum çalışmaları bir ya da birden fazla olay, ortam, sistem ya da grup(ların) derinlemesine incelenmesine olanak tanıyan çalışmalardır. Durum çalışmaları, tanımlama ve özelleştirilme yapılan çalışmalar olarak görülmektedir (McMillan, 2000; Yıldırım ve Şimşek, 2013; Creswell, 2013). Bir "olayı meydana getiren ayrıntıları gözlemlemek, tanımlamak", "olaya ilişkin açıklamalar geliştirebilmek" veya "olayı değerlendirebilmek" amacıyla durum çalışmalarına başvurulabilir (Gall, Borg ve Gall, 1996; akt. Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2017). Durum analizi ise bir olayın özel, farklı bakış açıları ile incelenmesi olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2017, 269).

2.2. EVREN ÖRNEKLEM

Çalışmayı yapabilmek için 2 alanda bilgi toplamaya ihtiyaç duyulmuştur, müzik ve sağlık. Müzik disiplinindeki çalışma evreni vurmalı çalgılardır. Bu evrenin içerisinden sadece üst ekstremiteyi çalıştıran ve bunların arasından da müzik terapi için kullanıma uygun olanlar vurmalı çalgılar evreninin örneklemi olarak seçilmiştir.

Sağlık alanında ise çalışma evrenini insan bedenindeki kaslar oluşturmaktadır. Bu evrenin içerisindeki örneklem alanı ise üst ekstremite kasları ve bu kasların bağlı olduğu bölgelerdeki hareketler olarak seçilmiştir.

Bu iki alanın birleşimi çalışmanın ana evrenini oluşturmaktadır. Bu durumda çalışmanın evrenini vurmalı çalgılar ve insan kasları oluşturmaktadır örneklemini ise üst ekstremiteyi çalıştıran ve müzik terapide kullanılan vurmalı çalgılar ile üst ekstremite kasları ve buna bağlı olan hareketler oluşturmaktadır.

2.3. VERİLERİN TOPLANMASI VE ÇÖZÜMLENMESİ

Çalışmada verilerin toplanması amacıyla durum çalışmasına uygun olarak aşama aşama bir yaklaşım izlenmiştir. Bu aşamalar sırasıyla "problemin tanımlanması", "araştırma alanının incelenmesi", "çalgıların ve örnek icraların seçilmesi", "verilerin toplanması" ve "verilerin analizi" işlemleri olmuştur (Büyüköztürk vd., 2017, 270-271). Bu tür çalışmalarda genellikle birden fazla veri toplama yönteminden yararlanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Verilerin toplanması aşamasında öncelikle literatürde yer alan tüm vurmalı çalgılar araştırılmış ve sınıflandırılmıştır. Tüm vurmalı çalgıların listesine Ek 1'de ulaşılabilir. Müzik terapide kullanılabilecek vurmalı çalgıların seçilmesi için bir vurmalı çalgılar uzmanı, bir müzik eğitimcisi, bir orff çalgıları uzmanı ve bir müzik terapisti olmak üzere dört farklı uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Uzman grubunda yer alan kişilerin tamamı akademi mensubudur. Bu uzmanların görüşleri doğrultusunda müzik terapide kullanılabilecek vurmalı çalgılar tespit edilmiştir. Bu vurmalı çalgılar aşağıdaki tablolarda yer almaktadır. Özellikle seçilen vurmalı çalgıların nasıl çalınacağını gösteren videolar bulunmuş ve müzik terapi ile ilişkili olarak üst ekstremiteye ilişkin hangi kas grupları ile nasıl bir ilişki içinde olduğuna yönelik gözlem ve durum analizi yapılmıştır.

Aşağıda uzman görüşleri alınarak oluşturulmuş müzik terapi için uygun olan ve üst ekstremiteyi çalıştıran vurmalı çalgılar görülmektedir. Benzer nitelikteki çalgılar arasından seçilim yapılırken popüler veya Türk kültüründeki örnekleri tercih edilmiştir.

Tablo 1: Müzik Terapide Kullanılan Vurmalı Çalgılar

No	Name / İsim	Pitched-Unpitched / Akort edilebilen-Akort edilemeyen	Classification / Sınıflandırma
1	Agogô	Unpitched	Idiophone
2	Bendir	Unpitched	Membranophone
3	Binzasara	Unpitched	Idiophone
4	Bongo drum	Unpitched	Membranophone
5	Boomwhacker	Pitched	Idiophone
6	Cabasa	Unpitched	Idiophone
7	Cajón	Unpitched	Idiophone
8	Castanets	Unpitched	Idiophone
9	Clash cymbals	Unpitched	Idiophone
10	Claves	Unpitched	Idiophone
11	Conga	Unpitched	Membranophone
12	Cowbell	Both	Idiophone
13	Cuíca	Pitched	Membranophone
14	Cymbal	Unpitched	Idiophone
15	Darbuka	Unpitched	Membranophone
16	Davul	Unpitched	Membranophone
17	Den-den daiko	Unpitched	Membranophone
18	Concert Bass Drum	Unpitched	Membranophone
19	Djembe	Unpitched	Membranophone
20	Egg shaker / Shaker	Unpitched	Idiophone
21	Fiddlesticks	Pitched	Chordophone
22	Beden Çalgıları	Unpitched	Idiophone
23	Orff Çalgıları	Pitched	Idiophone
24	Güira - Güiro	Unpitched	Idiophone
25	Handbell	Both	Idiophone
26	Handchime	Pitched	Idiophone
27	Handpan - Hang	Pitched	Idiophone
28	Jingle Bells	Unpitched	Idiophone
29	Kalimba	Pitched	Lamellaphone
30	Maracas	Unpitched	Idiophone
31	Mark tree	Unpitched	Idiophone
32	Def	Unpitched	Membranophone
33	Rainstick	Unpitched	Idiophone
34	Ratchet	Unpitched	Idiophone
35	Santur	Pitched	Chordophone
36	Shekere	Unpitched	Idiophone
37	Kaşık	Unpitched	Idiophone
38	Steelpan	Pitched	Idiophone
39	Tamborim	Unpitched	Membranophone
40	Tambourine	Unpitched	Membranophone
41	Taxi Horn	Both	Aerophone
42	Çelik Üçgen	Unpitched	Idiophone
43	Udu	Unpitched	Idiophone
44	Vibraslap	Unpitched	Idiophone
45	Wood block	Unpitched	Idiophone
46	Parmak Zili	Unpitched	Idiophone

Aşağıda üst ekstremitede çalışan kasların hangi bölgede oldukları ve ne işe yaradıkları ile ilgili bilgiler bulunmaktadır.

Tablo 2: Üst Ekstremite Kasları

Bölge		Kas ismi	Ne işe yaradığı
Üst Taraf Kasları	**Spino Humeral**	M. Trapezius	Kolu 90° üstüne çıkartır ve vücudumuzu yukarı çeker
		M. Latissimus Dorsi	Kolun en kuvvetli adduktörüdür (Kolu bedene doğru + kol öndeyse arkaya doğru + Kola hafif iç rotasyon)
		M. Rhomboideus	Ellerimiz üzerine dayanarak bacak ve gövdeyi yukarı kaldırdığımız zaman gövde ağırlığının etkisiyle skapulanın kaymamasına neden olur ve kol kemiğine destek olur
		M. Levator Scapulae	Tek taraflı kasılırsa hangi taraf kasılıyorsa o yana ve arkaya, çift taraflı kasılıyorsa başı arkaya doğru dorsal flexsiyon yapar
	Torako Humeral	M. Pectoralis Major	Kolun kuvvetli adduktörüdür. Fleksiyon yaptırır. İç rotasyon yaptırır
		M. Pectoralis Minor	Kürek kemiğini öne ve dışa çeker
		M. Subclavius	Omzu biraz aşağı ve içe çeker
		M. Serratus Anterior	Kolu 90 derecenin üstüne çıkarmaya yardım eder. Natural horizontal pozisyonda Trapezustan daha etkilidir
Omuz Kasları		M. Deltoideus	Kolun abdüksiyon ve adduksiyonuna yardım eder
		M. Subraspinatus	Kolu yukarı kaldırırken ve ağır bir yük taşırken humerus başının aşağıya kaymasını engeller / abdüksiyon durumunda iç rotasyon yaptırır
		M. İnfraspinatus	Kola abduksiyon ve adduksiyon yaptırır / kola dış rotasyon yaptırır
		M. Teres Major	İç rotasyon yaptırır ve adduksiyon yaptırır
		M. Teres Minor	Temel görevi dış rotasyondur + adduksiyon yaptırır
		M. Subscapularis	İç rotasyon yaptırır. Abdüksiyon yaptırır. Öne ve arkaya kaldırma hareketine katılır ve o hareketi yaptıran kaslara yardım eder
Kol Kasları	**Ön Taraf**	M. Biceps Brachii	Ön kola fleksiyon yaptırır - Supinasiyon yaptırır ve ön kola dış rotasyon yaptırır
		M. Brachialis	Ön kola fleksiyon yaptırır - Supinasiyon ve pronasyon yaptırır
		M. Coracobrachialis	Kolu bir miktar öne doğru kaldırır
	Arka Taraf	M. Triceps Brachii	Kola ekstansiyon yaptırır
Ön Kol Kasları	**Palmar**	M. Pronator Teres	Ele iç rotasyon yani pronasyon yaptırır
		M. Flexor Carpi Radialis	Ele fleksiyon yaptırır ve ele hafif abdüksiyon yaptırır (Anatomik pozisyonda)
		M. Flexor Carpi Ulnaris	Ele fleksiyon yaptırır ve ele hafif adduksiyon yaptırır (Anatomik pozisyonda)
		M. Palmaris Longus	-
		M. Fexor Digitorum Superficialis	Parmaklara fleksiyon yaptırır 3. flanksı kontrol eder. Parmaklara yüzeysel kavrama hareketini yaptırır
		M: Flexor Digitorum Profundus	Parmaklara fleksiyon yaptırır. 2. ve 4. flanksları kontrol eder. Parmaklara derin kavrama hareketini yaptırır
		M. Flexor Pollicis Longus	Baş parmağın en güçlü fleksörüdür
		M. Pronator Quadratus	Hafif pronasyondan görevlidir

Tablo 2 (*Devam*): Üst Ekstremite Kasları

El Kasları	**Dorsal**	M. Brachioradialis	Ön kolun arkasında başlayıp bileğin önünde bittiği için fleksiyona yardım eder
		M. Extensor Carpi Radialis Longus Et Brevis	Ele ekstansiyon yaptırır aynı zamanda radial tarafta abdüksiyon yaptırır
		M. Extensor Digitorum Communis	Parmakların ekstansörü aynı zamanda 2 ve 5. parmağın ekstansörü
		M. Extensor Digiti Minimi	Çoğunlukla 5. parmağın ekstansörü 4. parmağa da yardım ediyor
		M. Extensor Carpi Ulnaris	Elin ekstansörü aynı zamanda ele adduksiyon yaptırır
		M. Supinator	Ön kolun dış rotasyonunu yani supinasyonunu yapar
		M. Abductor Pollisis Longus	Baş parmağa abdüktör yaptırır ve repozisyon hareketi yaptırır. Ele bir miktar radyal abdüksiyon bir miktar da fleksiyon yaptırır
		M. Extensor Pollisis Longus	Baş parmağın kuvvetli ekstansörüdür aynı zamanda başparmağın radial abdüktör hareketini yaptırır. Ele bir miktar da ekstensiyon yaptırır
		M. Extensor Pollisis Brevis	Baş parmağa radial abdüksiyon ve repozisyon hareketini yaptırır.
		M. Extensor İndicis Proprius	İşaret parmağının ekstensörüdür aynı zamanda orta parmağa yaklaşmasını sağlar
	Tenar	M. Abductor Pollisis Brevis	Baş parmağın abdüksiyon hareketini yapar.
		M. Opponens Pollicis	Başparmağı diğer parmaklara yaklaştırır (Oppozisyon)
		M. Flexor Pollisis Brevis	Başparmağın 1. falanksa flexsiyon 2. falanksa ekstensiyon yaptırır
		M. Adductor Pollisis	Başparmağa adduksiyon yaptırır. Bırakınca repozisyona gelir. oppozisyona yardımcı olur
	Hipotenar	M. Abductor Digiti Minimi	Küçük parmağa abdüksiyon yaptırır
		M. Flexor Digiti Minimi Brevis	Küçük parmağın fleksörüdür.
		M. Oppeneus Digiti Minimi	Küçük parmağı oppozisyona da getirir.

Aşağıdaki tabloda bölgelerdeki hareketlerin hangi kaslar ile yapıldığı görülmektedir.

Tablo 3: Bölge – Hareket – Kas tablosu

	Kol	Ön Kol	El Bileği	Parmaklar
Abdüksiyon	M. Subraspinatus (0-15°) M. Deltoideus (15°-90°) M. Serratus Anterior (90°+)		M. Extensor Carpi Radialis Longus Et Brevis M. Flexor Carpi Radialis M. Abductor Pollisis Longus	M. Abductor Pollisis Brevis M. Abductor Digiti Minimi
Adduksiyon	M. Coracobrachialis M. Subscapularis M. Pectoralis Major M. Latissimus Dorsi M Teres Major		M. Flexor Carpi Ulnaris M. Extensor Carpi Ulnaris	M. Adductor Pollisis
Oppozisyon				M. Opponens Pollicis M. Adductor Pollisis (Yardımcı) M. Oppeneus Digiti Minimi
Fleksiyon	M. Pectoralis Major M. Coracobrachialis	M. Brachialis (Esas Kas) M. Brachioradialis (Hız ve güç katan)	M. Flexor Carpi Radialis Longus M. Flexor Carpi Ulnaris M. Brachioradialis M. Abductor Pollisis Longus	M. Fexor Digitorum Superficialis M: Flexor Digitorum Profundus M. Flexor Pollicis Longus M. Flexor Pollisis Brevis M. Flexor Digiti Minimi Brevis
Ekstensiyon	M. Latissimus Dorsi M Teres Major	M. Triceps Brachii (repozisyon)	M. Extensor Carpi Radialis Longus Et Brevis M. Extensor Carpi Ulnaris	M. Extensor Digitorum Communis M. Extensor Digiti Minimi M. Extensor Pollisis Longus M. Extensor Pollisis Brevis M. Extensor İndicis Proprius
Radial Deviasyon			M. Flexor carpi radialis M. Extensor Carpi Radialis Longus. M. Extensor Carpi Radialis Brevis.	
Ulnar Deviasyon			M. Flexor Carpi Ulnaris. M. Extensor Carpi Ulnaris.	
İç Rotasyon (Pronasyon)	M. Coracobrachialis M. Subscapularis M. Pectoralis Major M. Latissimus Dorsi M Teres Major	M. Pronator Quadratus (Esas kas) M. Pronator Teres (Hız ve güç katan)	M. Pronator Teres M. Pronator Quadratus	
Dış Rotasyon (Spinasyon)	M. İnfraspinatus M. Teres Minor	M. Supinator (Esas Kas) M. Biceps Brachii (Hız ve güç katan)	M. Supinator	

2.4. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ

Bulgular kısmında her bir çalgıya özgü, çalgıyı çalmak için ihtiyaç duyulan hareketler ve bu hareketlerin gerçekleştiği bölgelerden oluşan tablolar görülmektedir. Eğer bir çalgı için hangi kasların çalıştığına dair bir bilgiye ulaşılmak istenirse ilgili çalgının bölgesel hareketlerinin verilerin toplanması bölümündeki bölge – hareket – kas tablosu aracılığı ile bulunabilir. Örneğin; bir çalgının tablosunda, kolda fleksiyon hareketinin var olduğu yazıyorsa bunun anlamı, verilerin toplanması bölümünde bulunan bölge – hareket – kas tablosundaki "fleksiyon" satırı ile "kol" kolonuna denk gelen hücrede yazan kasların çalıştığı anlamına gelmektedir.

Ayrıca her çalgıya özel olarak gerekli olan hareketler için, ilgili tablonun altına açıklayıcı bilgiler yazılmıştır. Bu bilgilerin içerisindeki hareketlerin anlamları tanımlar bölümünde bulunabilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu araştırma müzik terapinin doğası gereği iki ayrı disiplinin araştırılması ile gerçekleştirilmiştir. Müzik ve sağlık disiplinlerinin içinde de iki alana odaklanılmıştır. Müzik alanında vurmalı çalgılar, sağlık alanında ise üst ekstremite kasları hakkında bilgi toplanmıştır. Toplanan veriler müzik terapisi penceresinden değerlendirileceği için kavramsal çerçevede üç ana konu bulunmaktadır. Müzik terapi, vurmalı çalgılar ve üst ekstremite kasları.

3.1. MÜZİK TERAPİ

Müzik terapi "müzik" ve "terapi" kelimelerinin birleşiminden türemiş bir kelime olup, terapi alanındaki bir yöntemin adıdır. Aslında etimolojik olarak yeni sayılabilecek bu kelimenin kökleri yöntem olarak neredeyse ilk çağlara dayanıyor. İnsanlar tarih boyunca müziğin iyileştirici özelliğini fark etmiş ve sağlık alanında kullanmayı denemişlerdir. Kültürlere göre farklı dönemlerde ortaya çıkıp, yöntem olarak farklılık göstermiş olsa da hepsi genel olarak aynı özden yola çıkmışlar "müzik iyileştirir". O dönemlerde bu ispatlanamayan iyilik halini insanlar inançları ile birleştirip kültürlerinin güçlü bir öğesi yapmışlar. Günümüzde de artık neden bize iyi geldiği ve ne tür çalışmalar ile bu iyilik halini geliştirebileceğimizle ilgili bilimsel çalışmaların sayısı artmıştır.

1800'lerde ve 1900'lerde sağlık hizmetlerinin gözden geçirilmesi, psikoloji ve mesleki terapinin, yaralı ve hasta insanların insan olduğunun kabul edilmesiyle geliştiğini ve destek verildiğinde, topluma anlamlı şekillerde katkıda bulunabileceğini göstermektedir. Buna karşılık, müzik terapisi Avrupa'da bir psikoloji ve Amerika Birleşik Devletleri'nde mesleki terapi uzmanlığı olarak gelişti.

Müziğin tarihsel rolleri terapötik uygulamaları etkilerken, diğer mesleklerin etkisi de (örneğin, psikoterapi, mesleki terapi, tıp ve müzik eğitimi) müzik terapisinin gelişimini etkilemiştir. Bununla birlikte çok farklı uygulama alanları gelişmiştir: Bazı

terapistler, müziği ağrı için bir araç olarak kullanarak tıp alanında çalıştı. Bazıları rehabilitasyon alanında çalıştı ve inme hastalarının dil becerilerini yeniden kazanmalarına yardımcı olmak için çalışmalar yaptılar. Parkinson hastalığı olan kişilerin yürüyüşleri üzerinde çalışmalar yapıldı (mesleki terapi). Bazıları çocuklarla birlikte çalıştılar, işitme engelli kişilerin dil becerilerini geliştirmeye çalıştılar veya gelişimsel engelli olanları temel bilişsel becerileri (eğitim) öğrenmede desteklemeye çalıştılar. Bazı terapistler, yaşam kalitesini desteklemeye odaklandı ve uzun süreli bakım tesislerinde yaşlılara hizmet sağladılar. Bazıları istismarla (psikoterapi-psikanaliz), akıl hastalığından muzdarip (psikoterapi-hümanizm) veya ölmekte olan (psikoterapi-trans-personalizasyon) insanlarla çalıştılar.

Müzik terapinin gelişimi birden fazla bölünmeye neden olmuştur. Yine de alan, iki yaygın fikir üzerinde birleşmektedir: Müziğin hayatın doğal bir parçası olduğu ve müziğin insanları etkilediği ve değiştirebileceği düşüncesi (Byers, 2016). Müzik ve sağlık disiplinlerinin birlikte çalıştıkları bu yeni alanda hedefler açısından bakıldığında müzik terapinin daha çok sağlık alanına yakın olduğu söylenebilir. Bireyin disipline olan ilk teması düşünüldüğünde bu yakınlığın nedeni daha iyi görülür. Örneğin müzik alanına girmek isteyen bir birey müziğe olan ilk temasında müzik için sanatsal bir duygu besler. Müzikal ifadeler ile kendisini anlatmayı tercih eder, hissettiklerini ve içinde olup biteni sesler ile aktarmayı kendisine hedef olarak belirler. Sürecin sonunda sanat vardır. Bu ifadeye uymayan örnekler elbette olabilir. Zaman içerisinde müziğin fayda sağlayabileceği bilgisi onu yeni bir hedefe yani sağlık hedefine doğru iter. Bunun yanında sağlık alanına girmek isteyen bir bireyin ise disipline olan merakının kökünde insanlara sağlık alanında fayda sağlamak yatar. Bütün çabalarının sonunda insanın yaşam kalitesini artırıp bireyi sosyal ve fiziksel olarak yeterli kılmak ve ömrünü uzatmak isteği vardır. Bu açıdan bakıldığında müzik terapi alanına giren bir müzisyen yeni bir hedefe, sağlıkçı ise aynı hedefte yeni bir yönteme sahip olur. Bütün bu ifadeler düşünüldüğünde kısaca "müzik terapide "müzik" sağlığın bir aracı ve enstrümanıdır" denebilir ve "müzik terapi", müzik alanından daha fazla sağlık alanına yakın olduğu düşünülebilir. Müzik terapiyi sağlık alanına yaklaştıran bir özellik de müziğin "zarar" verme olasılığı. Bu ilk duyuşta kulağa biraz ters gelebilir ama eğer faydadan bahsediyorsak zarardan da bahsetmek mümkündür. Sağlıklı bireylerin bile hoşlanmadıkları bir müziğe maruz

kaldıklarında rahatsız olduklarını düşünürsek şizofreni, depresyon ya da bipolar bozukluğu olan bireylerde rahatsız olmanın ötesinde ciddi problemlerle karşılaşabileceğimizi düşünmek yanlış olmamaktadır (Torun, 2020: s.17-18).

3.1.1. Tanımlar

Müzik terapinin tüm dünyada geçerli tek bir tanımı bulunmamakla birlikte bütün tanımların ifade ettiği ve amaç olarak gösterilen kavramların yüksek oranda birbiri ile tutarlılık gösterdiği görülmektedir. Aşağıda müzik terapi alanında çalışan bilim insanları, dernek ve federasyonların yapmış olduğu tanımlardan bazı örnekler verilmektedir.

Bonny: *"Müzik terapi; "kişinin duygusal ve/veya fiziksel sağlığında değişikliklere neden olabilmek için müziğin terapist tarafından sistematik olarak kullanılmasıdır. Bu şekilde, estetik ve eğlence odaklı yönlerinden ziyade, işlevsel yönü vurgulanır"* (Bonny, 1986: s.4).

Benenzon: "*Bilimsel bir bakış açısından bakarsak müzik terapi, ses ve müzikal olsun veya olmasın, ona içkin tınısal öğeleri ve terapötik metodları keşfetmek amacıyla, ses-insan karmaşası ile ilgilenen bir bilim dalıdır. Terapötik bir bakış açısından bakarsak müzik terapi; regresif (geriye yönelik) etkiler üretmek ve hastayı topluma kazandırmamızı ve onu eğitmemizi sağlayacak iletişim kanallarını açmak için ses, müzik ve hareketi kullanan paramedikal bir disiplindir"* (Benenzon, 1981: s.3)

Dünya Müzik Terapi Federasyonu: *" Müzik terapi, bir kişi veya grubun yaşam kalitelerini artırmak ve fiziksel, sosyal, iletişimsel, duygusal, entelektüel ve spiritüel sağlıklarını ve refahlarını geliştirmek isteyen kişilerle tıbbi, eğitimsel ve gündelik ortamlarında müziğin ve öğelerinin müdahale olarak kullanılmasıdır*" (Bruscia, 2016: s.331).

Amerika Müzik Terapi Derneği: *"Müzik terapi, müziğin, bireylerin terapötik ilişki içinde fiziksel, duygusal, bilişsel ve sosyal ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlanmış bir sağlık hizmetidir. Müzik terapisti danışanın güçlü yönlerini ve ihtiyaçlarını değerlendirdikten sonra yaratma, şarkı söyleme, hareket ve müzik dinlemeyi de içeren bir tedavi sağlar. Tedavi ortamındaki müzikal katılım ile*

danışanların yetenekleri güçlendirilir ve bu yetenekler yaşamlarının diğer alanlarına taşınır. Müzik terapi kendini kelimelerle ifade etmekte zorlananlar için yararlı iletişim yollarını sağlar. Müzik terapi araştırmaları, genel fiziksel rehabilitasyon ve hareketi kolaylaştırma, danışanların motivasyonunu artırarak kendi tedavilerinde etkin rol oynama, danışanlar ve aileleri için duygusal destek sağlama gibi birçok alanda müzik terapinin etkinliğini desteklemektedir" (MÜZTED, 2021).

Bruscia: "*Müzik terapi, terapistin müzik deneyimlerinin çeşitli yönlerini ve bu sayede oluşan ilişkileri değişimin anahtarı olarak kullanarak danışanının sağlığını en iyi hale getirmesine yardımcı olan refleksif (dönüşlü) bir süreçtir"* (Bruscia, 2014).

Lee ve Baker: *Müzik terapisi, tedavi seansının dışına transfer edilebilen, klinik açıdan anlamlı ve işlevsel becerilerin yeniden değişimini doğrudan ele alabilen bir terapi olarak kabul edilmiştir* (Lee ve Baker, 1997).

Alman Müzik Terapi Derneği: *"Müzik terapi, zihinsel ve fiziksel sağlığın yeniden kazanılması, korunması ve iyileştirilmesi amacıyla sistematik olarak müzikten yararlanılmasıdır. Müzik terapi, başta tıp, sosyal bilimler, psikoloji, müzikoloji ve pedagoji olmak üzere farklı disiplinler ile etkileşim halinde olan uygulama odaklı bir bilimsel disiplindir."*

Hollanda Müzik Terapi Derneği (2009): *"Müzik terapi; duygusal, davranışsal, bilişsel, sosyal ve fiziksel alan(lar)(da) değişim, gelişim, istikrar ve benimseme gerçekleştirmek (amacıyla) terapötik bir ilişkide müzikal araçlarla uygulanan bir metoddur.*

Norveç Müzik Terapi Derneği: *Müzik terapi; terapist ve danışan arasında müzikal ve kişilerarası ilişki vasıtasıyla gelişim ve değişim olanakları sunar. Süreç genellikle kaynak odaklıdır ve sağlığın teşviği, tedaviyi, rehabilitasyon ve bakım alanlarında belirlenmiş özel hedeflere yoğunlaşır. Müzik, iletişim ve kişisel ifade için ve ayrıca sosyal meseleler üzerinde çalışmak için yeni olanaklar sunabilir. Bir çalışma alanı olarak, müzik terapi müzik ve sağlık arasındaki ilişkinin çalışması olarak anlaşılır. Müzik terapi den kim yararlanabilir? Sağlık sorunları olan, gelişim zorlukları ve öğrenme bozuklukları olan çocuklar, gençler, yetişkinler ve yaşlılar;*

bunama, parkinson hastalığı ve inme gibi yaş ile ilgili problemleri olan kişiler, madde bağımlılığı, beyin hasarı, fiziksel engelli olan insanlar" (Bruscia, 2016: s. 326)

3.1.2. Günümüzde Müzik Terapi Çalışmaları

Müzik terapinin klinik bir ortama girmesi çok da eski bir tarihe dayanmıyor. 20. yüzyılın ortalarına gelmeden 1947 yılında Amerika Birleşik Devletinin Michigan eyaletinde Michigan Devlet Hastanesi'nde ilk defa müzik tedavi edici bir yöntem olarak programın içine alınmıştır. Dünya savaşının fiziksel ve psikolojik travmalarını atlatmaya çalışan savaş mağdurları için yapılan çalışmalarda, müziğin bu vakalar üstünde pozitif sonuçlar oluşturduğunu görülmüş ve askerlerin pasif yada aktif katılmalarına olanak sağlayacak uygulamalar denenmiştir. Bu tecrübenin ardından o günden sonra üniversite ve kolejlerde müziğin akademik anlamda terapötik amaçlı nasıl kullanılabileceği ile ilgili programlar geliştirilmiş ve dünyanın ilk müzik terapi lisans programı Amerikada Michigan State Üniversitesi'nde 1944 yılında açılmıştır. Yine geçtiğimiz yüzyılın ikinci yarısında da Avrupa ve Amerika'da müzik terapi çalışmaları ilerlemeye başlamıştır. Fransa, Japonya Almanya ve Viyana'da çalışmalar başlarken o dönem özellikle Büyük Britanya'da büyük gelişmeler olmuştur. Büyük Britanya müzik terapi Topluluğu (The British Society for Music Therapy-BSMT) ve ardından Profesyonel müzik terapistleri Derneği (The Association of Professional Music Therapists-APMT) kurulmuştur (Uçaner ve Jelen, 2015: s.35-43). Bu dernekler ile birlikte yine Büyük Britanya'da Amerikalı besteci Paul Nordoff ve İngiliz özel eğitim uzman Clive Robbins 1958 yılında birlikte çalışmaya başlayarak "creative music therapy" alanında önemli gelişmeler kaydettiler. İlk başlarda psikolojik, fiziksel ve gelişimsel engelli çocuklar için terapi olarak tasarlanan bu çalışmalar bugün geçerliliği kabul edilmiş ve yaygın olarak kullanılan önemli bir yöntem halini almıştır (Nordoff ve Robbins, 2004).

Yine 20. Yüzyılın ikinci yarısında Nordoff ve Robbins'in yanında Juliette Alvin, Helen Lindquist Bonny, Mary Priestley gibi bilim insanları her biri kendi alanında farklı yöntemlerle modeller geliştirmiş ve yaptıkları çalışmalarla günümüze bilgi ve tecrübeleri aktarmışlardır. Halen bu modeller geçerliliğini korumakta ve en çok uygulanan yöntemler arasındadır.

1990 lara gelindiğinde ise Michael Thaut liderliğinde nörolojik bozukluklara yönelik Nörolojik müzik terapi (NMT) yaklaşımları ile ilgili çalışmalar yapılmıştır (Thaut, 2005). Sadece müzik ve müzik terapi alanının yanında nöroanatomi, nörofizyoloji ve nöropsikoloji gibi birçok nörolojik bilgiyi gerektiren disiplinler arası bir çalışmadır ve gelişimsel işlev bozukluklarına yönelik davranışsal bir müzik terapi yaklaşımıdır (Torun, 2018). NMT'de beyindeki müzik algılama ve üretme süreçleri üzerinden geliştirilerek tanımlanmış teknikler kullanılmaktadır. Bu tekniklerin uygulanabileceği tıbbi durumlar inme, Parkinson hastalığı, Alzheimer hastalığı, Multipl Skleroz, Huntington hastalığı, Travmatik Beyin Hasarı, ve Serebral Palsi gibi motor, kognitif veya iletişimsel bozukluk gösteren birçok nörolojik hastalığı kapsayacak şekilde geniş bir yelpaze oluşturmaktadır (Hallam ve Cross ve Thaut, 2016).

Türkiye'de ise ilk dernek 1976 yılında Dr. Rahmi Oruç Güvenç tarafından kuruldu. "Türk Musikisini Araştırma ve Tanıtma Grubu" (TÜMATA) Türk musikisinin günümüze ulaşabilmiş repertuar, icra şekilleri, dansları, kıyafet ve dekorları, sosyo-kültürel ve psikolojik kaynakları, modern tıpta yeniden keşfedilen müzik terapinin uygulama malzemeleri, TÜMATA´nın genel faaliyet konularıdır. (TÜMATA, 2021). 1976 ile 2013 yılları arasında tek dernek olarak faaliyet gösterildikten sonra Üsküdar Üniversitesi 2013 yılında müzik terapi Uygulama ve Araştırma Merkezi açtı (MÜTEM). Faaliyet alanlarını Nöroloji, kardiyoloji, onkoloji, psikiyatri gibi klinik alanların yanında özel gereksinimi olan bireylerin tedavisinde tamamlayıcı bir yöntem olarak belirlemiştir. Aynı zamanda alkol ve madde bağımlılığı tedavisi ile ilgili de çalışmalar yapmaktadır. (MUTEM, 2021). Mütemden 1 yıl sonra 2014 te Müzik-Terapi derneği (MÜZTED) Ankarada kuruldu. Bunun ardında ise 2016 yılında da Uygulamalı müzik terapi Derneği (UMTED) Edirne'de faaliyetlerine başlamıştır. Umted misyonunu "*Müzikterapinin bir meslek ve bilimsel araştırma alanı olarak gelişimine katkıda bulunmak, müzikterapi eğitiminin kalite ve standartlarını belirlemede lider olmak, toplumun ihtiyaç duyduğu müzikterapistlerin yetiştirilmesine katkıda bulunmak, müzikterapi uygulamalarının yaygınlaştırılmasını sağlamak ve sağlık sistemi içindeki yerini alması için çalışmak, müzikterapistlerin kendilerini geliştirebilecekleri bilimsel ortamlar ve olanakların oluşturulmasını sağlamak."* olarak belirlemiştir (UMTED, 2021)

Türkiye'de müzik terapi alanında lisans ve yüksek lisans programları yapılmamaktadır. Bunun yanında müzik terapi (GETAT) *"Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Daire Başkanlığı"* yapısı altında Sağlık Bakanlığı tarafından 2014 yılında faaliyetine başladı. Yapılan çalışmalarda, kapsamı "*geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının yapıldığı kamu ve özel hukuk tüzel kişileri ile gerçek kişilere ait sağlık kuruluşları ve bu kuruluşlarda yöntemleri uygulayacak kişiler"* olan ve "*insan sağlığına yönelik geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulama yöntemlerini belirlemek, bu yöntemleri uygulayacak kişilerin eğitimi ve yetkilendirilmeleri ile bu yöntemlerin uygulanacağı sağlık kuruluşlarının çalışma usul ve esaslarını düzenlemek"* amacıyla bilim komisyonu kuruldu ve bu komisyon uygulama esasları, sağlık kuruluşlarının türleri, çalışma esasları, eğitim, ünite veya uygulama merkezinde bulundurulması zorunlu tıbbi cihazlar, malzeme vb. konularında kararlar alındı (Resmi Gazete, 2014)

27.10.2014 tarihli ve 29158 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren yönetmelikte geçen müzik terapi tanımı şu şekildedir;

a) Tanım: Müzik terapi konusunda ehliyetli bir profesyonel tarafından müziğin ve müzik uygulamalarının, bireyin fiziksel, psikolojik, sosyal ve zihinsel ihtiyaçlarını karşılamada klinik ve kanıta dayalı kullanıldığı uygulamalardır.

Yine bu çalışmalarda belirlenmiş olan bazı alanlar ve tanımlar da şunlardır;

b) Uygulamaya Yetkili Personel: Sertifikalı tabip ve tabip gözetiminde sağlık meslek mensupları ile en az lisans düzeyinde müzik eğitimi aldıktan sonra müzik terapi sertifikasyon programını tamamlamış uygulamaya yardımcı olan kişi.

c) Müzik Terapi Uygulanabilecek Durumlar: Müzikoterapi aşağıdaki uygulamalar ve ilişkili olabilecek alanlarda tedaviyi destekleyici yöntem olarak kullanılır. Hastalığı ortadan kaldıracağı veya tek başına tedavi edeceği gibi beyanlarda bulunulamaz.

Ünitelerde:

- Anksiyete bozukluğu ve stres bozuklukları
- Sosyal fobiler

- Kişilik bozuklukları
- Otizm hastalarında dikkatin artırılması, öğrenmenin kolaylaştırılması ve çevreye farkındalığın artırılmasında
- Zekâ geriliğinde öğrenmenin kolaylaştırılması ve çevreyle ilişkinin artırılmasında
- Kaygı giderilmesinde ve tedaviye uyumun artırılmasında
- Akut ve kronik ağrıda
- Multipl skleroz, parkinson gibi kronik organik hastalıkların rehabilitasyonunda yardımcı olarak
- Felçli hastaların rehabilitasyonunda yardımcı olarak (Resmi Gazete, 2014)

Bilim kurulunun ve Sağlık Bakanlığının birlikte yürüttüğü bu çalışmalardan sonra müzik terapi geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarından biri olarak geçerlilik kazanmış ve çalışmalarına başlamıştır. Sağlık bakanlığı aynı yıl bazı sağlık kuruluşları ve üniversitelere müzik terapi eğitimi verme hakkı tanıyınca, sertifika programlarının ve bu alandaki eğitimin önü açılarak eğitim programlarına başlanmıştır.

3.1.3. Müzik Terapide Kullanılan Ana Metotlar

Bugüne kadar müzik terapi alanında kullanılan tüm yöntemler müziğin iki ana deneyiminden yola çıkarak oluşmuşlardır, müzik dinlemek ve müzik üretmek. Karşımıza en yaygın haliyle bir konser ortamında çıkan bu iki tecrübenin aslında derinden incelendiğinde deneyimsel farklılıklarının olduğu gözlemlenir. Basit bir örnek vermek gerekirse dinleme deneyimini yaşamak isteyen her bireyin konsere gelme sebebi birbirinden farklı olabilir. Bu üretme ve dinleme deneyimlerinin farklılıkları da müzik terapide farklı müzik terapi yöntemlerinin oluşmasına neden olmuştur. Bütün bu farklılıkları 4 ayrı deneyim altında toplamak mümkündür. Bunlar doğaçlama, yeniden yaratma (performans), besteleme ve dinleme olarak tanımlanabilir.

Güncel ve yaygın yöntemler olarak sayabileceğimiz davranışçı müzik terapi, yaratıcı müzik terapi, doğaçlama müzik terapi, analitik ve güdümlü (yönlendirmeli) müzik terapi yöntemleri dinleme ve çalma deneyimlerinden faydalanılarak

oluşturulmuş yöntemlerdir. Bu yöntemler hakkında bilgi vermeden önce müzik terapi alanında kullanılan bütün bu yöntemleri oluşturan 4 müzik deneyiminden bahsetmek yöntemleri daha iyi algılamamıza neden olacaktır.

3.1.3.1. Doğaçlama

Aslında doğaçlama konuşabilen herkesin uyguladığı bir yöntemdir. Eğer ezberimizden bir şiir okumuyorsak veya metne bağlı kalmamızı gerektiren bir sunum veya konuşma yoksa, kelimelerimizi doğaçlayarak seçeriz. Hikâye anlatıcığında en önemli faktörlerden biri de doğaçlamadır (Benjamin, 1995). Repliklerin belli olduğu bir tiyatro oyunundakinin aksine hikâye anlatırken anlatıcı dinleyenlere göre hikayesini farklı kelime ve cümlelerle aktarır. Duruma göre esprileri veya etkili alanları değiştirebilir. Bu alanda iyi olmak dinleyenlerin reaksiyonuna bağlı olarak hikâyenin çarpıcı taraflarını, anlatının dinamiklerini doğaçlayarak değiştirmek aralarında eksik kalan bağlantıları o an daha önce kullanılmadığı gibi yapmakla mümkün olur. Müzik alanındaki doğaçlamanın, kendimizi konuşarak ifade etmekten yöntem olarak bir farkı yoktur. Eğer müzik dili ile duyguların nasıl ifade edildiğini bilirsek müzikal cümleler kurarak duygularımızı anlatabiliriz.

Müzik terapide doğaçlama müzik deneyimine temas eden bir danışan sesini, bedenini veya bir müzik aletini kullanarak doğaçlama yapabilir. Tek başına yapabileceği gibi terapist ile birlikte söyleyerek düet yapabilirler. Müzikal enstrümantal sorulara yanıt verebilir, topluluk içerisinde kendisini güvende hissettiği kişiler ile birlikte de bir doğaçlama sergileyebilir (Eunju ve Inyong, 2019). Terapistin bu süreçte müzikal fikirler veya danışanın kendisini ifade etmesine zemin yaratacak teknik ve araçlar ile hazırlıklı olması gerekmektedir. Doğaçlama müzik deneyimlerinin bulunduğu yöntemlerde danışan kendini sözel olarak ifade etmeden duygularını aktarma fırsatı bulur. Danışan, doğaçlamaya katılan terapist veya diğer katılımcıları farkeder, onların ifadeleri üzerinden kendini keşfeder. Kendini ifade etmesi kimliğinin gelişmesine neden olur (Bruscia, 2014: s.130).

3.1.3.2. Yeniden Yaratma

Yeniden yaratma metodunda danışan daha önceden bestelenmiş bir müzik eserini yeniden çalar, icra eder. Terapistin danışana uyguladığı oyun veya müzik

aktivitelerinin içindeki müziklerde yeniden yaratma metoduna girmektedir. Popüler müzik dönemi içerisinde olgunlaşan “cover version” tabiri bu metodun içindeki icranın karşılığıdır fakat “cover version” veya icra tabirlerini daha çok canlı müzik konser deneyimlerinde kullanmaktayız bu sebepten müzik terapi içerisindeki tekrar icralara “yeniden yaratma” denilmektedir. Bu metod ile danışanda dikkat becerileri, motor davranışları gelişir. Hafızası güçlenir, eserin sözleri ile kültüre temas eder veya besteci ile eş duyguları deneyimler. Kendini duyarak diğerleri ile uyumlanmaya ve ritimsel referansı takip etmeye adapte olur.

3.1.3.3. Besteleme

Bestelemek danışanın yeteneklerine göre tasarlanan bir metottur. Müzikal yetilere yanaşmayan bir danışan sözler üzerinde bir besteleme yapabilir. Terapistin kullandığı armonilere söz belirleyerek terapistin bu söze bir melodi bulması şeklinde olabileceği gibi, melodi üretmeyen vurmalı çalgılar ile veya kavraması kolay orff aletleri ile terapistin hazırlamış olduğu müzikal armonik yapının üstüne eserini oluşturabilir. Bu çalışmalar danışanda düşünceleri düzenleme becerisi kazandırır. Karar verebilme, herhangi bir üretimi sonlandırabilme ve farklı parçaları bir bütün içine yerleştirebilme yeteneği geliştirir. Aynı zamanda yarattığı eseri aktarabilecek dökümanlaştırma konusunda kendisini geliştirme olanağı sağlar. Besteleme metodu danışanda mutlak bir tatmin duygusu oluşturur. Yaratabildiğinin hissetmesi kendisini başkalarının önünde özel hissetmesine neden olur.

3.1.3.4 Reseptif (Dinleme)

Reseptif metod danışanın müziği dinlemesiyle deneyimlenir. Sözel veya diğer yöntemler ile tepki verebilir. Terapist önceden tasarladığı müziği dinletebilir veya kendisi yeniden yaratma metoduyla veya doğaçlama metoduyla danışana icra edebilir. Terapist danışan ile birlikte deneyimin estetik, fiziksel ruhani veya entelektüel noktalarına odaklanabilir. Danışandan alınan tepkiler terapinin hedefine uygun olarak tasarlanır.

Müzik terapi çok eski dönemlerden bu zamana kadar reseptif metodlarda birçok fayda bulmuş ve çok sayıda psikolojik ve fiziki rahatsızlıkların rehabilitasyonunda kullanıldığından kullanım alanları diğer yöntemlere nazaran daha

geniş ve kullanımı eskidir. Bu metotta danışanın beden tepkilerini uyarmak hedeflenebilir. Bedeni sakinleştirmek veya uyarmak istenebilir. İstenen sonuca uygun eser seçimi çok önemlidir. Eserlerin danışanın hayatında önemli veya önemsiz olması sonucu değiştireceğinden dinletilen müziğin niteliği danışanın geçmişi hakkında bilgi sahibi olunmadan yapılmamalıdır. Bu metod danışanda hayal gücünün gelişmesine, hafızaya, anılara dalıp gitmesine ve gerginliğin artmasına veya rahatlamaya neden olur. İşitme motor becerilerini geliştirir başkalarının duygu ve düşüncelerini keşfetmeye sebep olur.

Bu metod yardımı ile ağrı yönetiminde gelişme kat edilebilir. Müzik ile gevşeme, meditatif dinleme, bilinçdışı dinleme, ritme uyumlu dinleme, algısal dinleme gerçekleştirilebilir. Danışan ile müzik değerlendirme aktivitesi yapılabilir. Bir sözü veya nesneyi hatırlamak için nesnenin isminin içinde olduğu sözler üzerinden çalışmalar yapılabilir. Özellikle demans hastaları üzerinde yapılmış bir çok çalışma mevcuttur. Şarkıyla geriye gidilebilir veya şarkı sözleri incelenebilir.

3.1.4. Müzik Terapide Kullanılan Yaygın Modeller

Müzik terapi alanında tespit edilmiş çok sayıda model mevcuttur. Günümüzde bunlardan en yaygın olarak kullanılan modeller; Güdümlü (Yönlendirmeli) hayal etme ve müzik, analitik müzik terapi, yaratıcı müzik terapi, doğaçlama müzik terapi, bilişsel davranışçı müzik terapidir (Sezer, 2019).

3.1.4.1. Güdümlü Hayal Etme Modeli

Helen Lindquist Bonny tarafından geliştirilen bu model en yaygın olarak bilinen ve uygulanan bir modeldir. Bonny farklı bağımlılıkların tedavisinde klasik müziğin etkisini inceleyerek kazandığı tecrübelerden 1975 yılında yayınladığı bir makalede modelini açıklamıştır (Bonde ve Wigram, 2002; Grocke, 2005).

Prosedür: Bonny bir müzik terapi seansının 4 aşamadan oluştuğunu söylemektedir. İlki 15-20 dakikalık danışan ile terapist arasında kişisel diyalogların olduğu terapötik ilişkinin yaşandığı, danışanın bir minderin üzerine yatar pozisyonda müzik eşliğinde hastanın rahatlaması sağlanır ve danışanın verdiği tepkiler not alınır. İkinci bölümde danışan mindere uzanabilir veya kendisini rahat hissedeceği bir koltukta gözlerini kapatır. Bu esnada terapist danışanın problemli hayat hikayesinden

kurtulup hayat motivasyonunu alabileceği pozitif hayallere odaklanmasını sağlar (Aldridge, 2005). Bu rahatlama egzersizleri sırasında danışan bilincinin derinliklerinde kendi baskı ve egolarını hisseder. Bu da terapi yapmaya önemli bir zemin oluşturur. Üçüncü bölümde 30-40 dakika boyunca danışanın dinleyeceği bir müzik seçer. Bu eserin seçiminden terapist sorumludur. Danışan ne dinleyeceğini tercih etmemelidir. Müzik dinlenirken danışanın duygularını ve düşüncelerini ortaya çıkaracak sorularla iletişim devam eder. Terapist sorular sorarak hastanın zihninde canlandırma yapması beklenir. Verilen yanıtlar not alınır. Son bölümde ise terapist danışandan hayallerini sonlandırıp gerçek hayata geri dönmesini ister (Aldridge, 2005).

Yaşanan bu 4 aşama için de ayrı müzikler seçilebilir. Terapist hastanın duygusal durumuna göre müzikleri seçer ve uygular. İçerdiği nitelikler ve danışanın kazandığı içgörü ve içsel değişim nedeniyle bu müzik terapi yöntemine dönüştürücü müzik psikoterapisi de denilmektedir. (Bonde ve Wigram, 2002; MacDonald, Kreutz ve Mitchell, 2012). Danışanın verdiği yanıtlar ve hayaller, imajlar metafor olarak yorumlanarak terapist tarafından danışanın kişiliği hakkında yeniden oluşturulması için kullanılmaktadır (Wigram, 2004).

3.1.4.2. Analitik Müzik Terapi

Mary Priestley'in 1970 lerde profesyonel bir müzisyen ve müzik terapisti olarak geliştirdiği bir modeldir. Psikoterapi alanında yıllarca deneyim sahibi olan Priestley bu modeli doğaçlama olarak müzik ile ilişkilendirmiş ve bir müzik terapi modeline dönüştürmüştür (Priestley, 1994).

Analitik müzik terapi önceleri psikiyatrik vakalarda uygulanmıştır ve Priestley kendi vakaları üzerinden geliştirmiştir. Daha sonra ise bu model geniş uygulama alanları kazanmıştır. Farklı sorunların tedavisinde de kullanmaya başlayan analitik müzik terapi uygulayıcısı olmak için terapistin eğitim alması gerektiğini vurgulayan Priestley danışan hakkında geniş bilgiye sahip olmadan çalışmanın negatif sonuçlar doğurabileceğini vurgulamıştır. Analitik müzik terapi ile danışanın müzikal doğaçları kendisinde bilişsel bir farkındalık oluşturur. AMT, hastanın doğaçlamadaki bilişsel kavrayışlarla, vücudunu farkederek ve hislerine olan adaptasyonunu arttırmak

amacıyla terapistin sorularına verdiği yanıtların işlenmesiyle oluşmaktadır (Michele, 2007).

Prosedür: Analitik müzik terapi uygularken terapist genellikle yalnız çalışmaktadır. Süreç terapist ile danışan arasındaki sözel iletişim ile başlar. Hastanın neden bu durumda olduğu ile ilgili bir soru sorularak kişinin kendini sözel iletişim ile keşfetmesinin önü açılır. Danışanın yanıtlarında terapi seansı boyunca üstünde durulacak konular belirlenir. Ardından bu konulara uygun doğaçlama eserler seçilir. Farklı yönlendirmeler kullanılarak danışana müzikler dinletilir. Terapistin yönlendirmeleri ile danışanın hastalığı hakkında fikir sahibi olmasına olanak tanınır. Hastanın bilinç durumu üzerinde kontrol sahibi olan terapist müzik terapi uygulamasına devam eder. Daha sonraki süreçte klasik müzik eşliğinde kendisi ve sorunu hakkında farkındalığı artan hasta için terapist yoğun duygularının ortaya çıkmasına yardımcı olur. Terapist ile hasta arasında güven duygusu oluşmaktadır. (Bonde ve Wigram, 2002; MacDonald, Kreutz ve Mitchell, 2012).

Bu modelde terapistin sözlü yönlendirmeleri çok büyük önem taşır. Müzik danışanın duygularını ortaya çıkaracak yardımcı bir rol oynar. Terapistin müzik seçimindeki en önemli nokta hastanın duygularını ortaya çıkarabilecek uygun müziği seçmektir.

3.1.4.3. Yaratıcı Müzik Terapi (Nordoff-Robbins Modeli)

Bu yöntem besteci ve piyanist Paul Nordoff ile özel eğitim uzmanı Clive Robbins tarafından birlikte geliştirilmiş bir modeldir. İkili ilk defa Paul Nordoff'un özel eğitim öğrencilerine verdiği bir konserde tanışmış ve Clive Robbins'in Nordoff'un çocuklarla olan iletişimini keşfetmesiyle ortak çalışmaların temeli atılmıştır. 1959 ve 1976 yılları arasında birlikte klinik çalışmalar yapan ikilinin düşüncesi ne kadar hasta yada gelişimsel engelli olursa olsun herkesin müziğe cevap verebileceği basit görüşüne dayanmaktadır. Başka bir deyişle herkesin kendini müzikle ifade edebileceği bir formu ve dozu vardır. Bunun oluşabilmesi için danışanın müzikal olarak ürettiği her ne ise bunun mutlak olarak kabul edilmesi ve tüm müzikal değişkenlerin bunun çevresinde terapist tarafından oluşturulmasıdır. Bu sayede danışan kendisini komforda hisseder ve seçimleri için yargılanmayan bir ortamda bulunduğundan güven ortamı oluşmaktadır. Bu da terapi için çok uygun bir

zemini oluşturur. Doğuştan itibaren herkesin içsel olarak müziğe bir tepki verebileceği gerçeğine dayanan model hümanistik yaklaşımdan etkilenmiştir (Bruscia, 1988; Bonde ve Wigram, 2002; MacDonald, Kreutz ve Mitchell, 2013; Michele, 2007).

Prosedür: Bu modelde müzik tüm deneyimin ve terapinin merkezindedir ve herşey bu deneyimin çevresinde oluşmaktadır. Danışanın müziğe verdiği tepkilerin çok iyi analiz edilmesiyle bilgiler toplanır. Terapi süreci iki müzik terapisti tarafından yönetilir ve terapistlerin müzikal yetkinliklerinin üst düzeyde olması beklenir. Genelde bir özel eğitimci ve bir müzisyen müzik terapisti tarafından eşlik edilir. Danışan terapiye önceden belirlenmiş bir enstrüman ile katılabileceği gibi sesiyle de eşlik etmesi teşvik edilir. Terapistin seçmiş olduğu eserin sözleri veya varsa hareketleri sürecin nasıl gelişeceğini belirler. Terapist tüm süreci çok dikkatli bir şekilde izler. Tüm terapi süreci danışanın doğal davranışlarının çevresinden oluşmaktadır. Terapistin kontrolü aldığı nokta ise danışanın birlikte yaptığı müziği bir oyun olarak algıladığı noktanın geçilmesiyle başlar. Bu noktadan sonra terapötik ilişkiyle önceden belirlenmiş hedefe doğru danışan terapist eşliğinde ilerle (Bruscia, 1988; Bonde ve Wigram, 2002).

3.1.4.4. Doğaçlama Müzik Terapi

Juliette Alvin'in (Çellist) 1950 ile 1980 yılları arasında geliştirmiş olduğu bir modeldir. Bu modelde Alvin Freud'un bilinçdışı ile ilgili görüşlerinden yola çıkar. Freud'a göre müziği insan üretir ve insanın ürettiği her şey üreten kişiyi tanımlar. Aynı zamanda Freud üretimleri inceleyerek kişi hakkında fikir sahibi olunabildiğini savunmaktadır. Bu fikir modelin temelini oluşturur ve halen klinik ortamda kullanılan en yaygın modellerden biri olma özelliğini sürdürmektedir (Bruscia, 1988; Bonde ve Wigram 2002). Alvin aynı zamanda 1959 yılında İngiliz müzik terapi Topluluğunu kuran ve müzik terapinin öncülerinden sayılan bir kişidir.

Bu yöntemde her tür müzik terapide bir araç olarak kullanılabilir. Çalgıları farklı şekillerde kullanmak veya daha önceden örgütlenmemiş doğaçlama yolu ile müzik üretmek danışana büyük bir özgürlük sağlamaktadır. Aynı zamanda danışan tarafından talep edilmediği müddetçe terapist kısıtlama veya yönergelerde bulunmaz.

Prosedür: Terapide üç aşama mevcuttur. İlk aşamada terapistin enstrümanı ile çalacağı doğaçlama müzik ile hastanın kişiliği hakkında bilgi alabileceği empatik bir iletişim başlatılır. İkinci aşama, kullanılan aktif teknikler ile hasta ile terapist arasında güvenin oluştuğu bir aşamadır. Üçüncü aşamada ise danışan aile terapisi, grup terapisi veya bireysel terapiye alındığı aşamadır. Bu aşama her hasta için geçerli olmayabilir (Bonde ve Wigram, 2002).

3.1.4.5. Bilişsel Davranışçı Müzik Terapi

Amerikada geliştirilmiş ve Davranışçı müzik terapi olarak anılan bu model uyum sağlayan davranışları düzenlemeyi ve artırmayı uyumsuz davranışları da ortadan kaldırmak için bir dizi sinirsel süreci başlatmada kullanılır. Bu modeli uygulayabilmek için terapistin psikolojik, motor, duygusal ve bilişsel davranış tipleri hakkında bilgi sahibi olması gerekir. Şartlanma yoluyla öğrenildiğinden dolayı, bu davranışları kontrol edebilmesi için danışanın hedef davranışı hakkında yeterli bilgiye sahip olmalıdır.

Prosedür: Kullanılacak eser bireyin sahip olduğu davranışa veya hedeflenen davranışa göre oluşturulur. Arzu edilen sonuca ulaşıldığında ise müzik ortadan kaldırılır. Eser seçimi çok geniş bir aralıkta olmasına karşın danışana özel seçilmiş müziklerin daha etkili olduğu ispatlanmıştır. Bunun en iyi örneğini parkinson hastaları için görmekteyiz. Bir parkinson hastası için kişiye özel seçilmiş ritmik bir müzik müziğin davranışları ve sinir sistemini harekete geçirebilecek içsel motivasyonu sağlaması açısından çok önemlidir (Bruscia, 1988; Bonde ve Wigram, 2002; MacDonald, Kreutz ve Mitchell, 2013).

3.2. ÜST EKSTREMİTE

3.2.1. Anatomi

Anatomi, organizmaların ve onun parçalarının yapılarıyla ilgilenen biyolojinin bir dalıdır. Yunancada "çıkarmak" anlamına gelen “ana” ve "kesmek" anlamına gelen “tome” kelimelerinin birleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Canlıların yapısal organizasyonu ile ilgilenir ve geçmişi tarih öncesi çağlara dayanan bir bilim dalıdır. Anatomi doğası gereği gelişimsel biyoloji, embriyoloji, karşılaştırmalı anatomi,

evrimsel biyoloji ve filogeniye bağlıdır (Gray, 2007). Anatomi disiplini makroskopik ve mikroskobik olarak ikiye ayrılır. Makroskopik anatomi veya brüt anatomi, bir hayvan veya insanın vücut parçalarının çıplak gözle incelenmesidir. Genel anatomi ayrıca yüzeysel anatomi dalını da içerir. Mikroskobik anatomi, histoloji olarak bilinen çeşitli yapıların dokularının incelenmesinde ve ayrıca hücrelerin incelenmesinde optik aletlerin kullanılmasını içerir (Aybar, 2010).

Anatomi ile ilgili bilinen en eski çalışmalar M.Ö. 1600'lü yıllara Mısır'a dayanıyor. Fakat Tıbbın kurucusunun M.Ö. 400'lü yıllarda yaşamış Yunanlı bilim insanı Hippocrates olduğu kabul edilir. Hippcrates Kos adasında ilk tıp okulunu açan kişidir. Günümüzde hekimlik andı olarak bilinen yemin metni de bu tarihlerden günümüze bazı güncel uyarlamalar yapılarak ulaşmıştır (Arıcı ve Elhan, 2014)

Tıp dünyasına en önemli katkı sağlayan bir diğer isim de Leonardo Da Vinci dir. Yaptığı anatomik çizimler görsel olarak günümüze kadar ulaşmıştır ve o dönem bu alandaki büyük bir itiyacı ve boşluğu doldurarak tıp eğitimine büyük oranda katkı sunmuştur. Yine Yunanlı bir bilim insanı olan Aristotle ise başka canlılarla insan bedenini karşılaştırarak embriyotik gelişim süreci ile ilgilenmiştir. Ayrıca "dissectio" (kesme) ifadesini ilk kullanan bilim insanıdır. 15. yy ortalarında ise Andreas Vesalius isimli bir bilim insanı çok sayıda kadavra üstünde çalışarak "De Humani Corporis Fabrica" isimli bir çalışmayı bilim dünyasına kazandırarak tıp dünyasındaki en büyük isimlerden birisi olmuştur (Drake, Vogl, Mithcell, 2020).

Türklerde ise 18. yy da Hekim Şanizade Ataullah Mehmet Efendi "Mirat-ül Ebdan fi Teşhir-i Azaü-l İnsan" isimi ile yazdığı kitap türk dünyasındaki ilk anatomi kitabıdır. Türkiye'de ise modern anatomi Mazhar Paşa önderliğinde kurulmuştur. Ord. Prof. Dr. Nurettin Ali Berkol ve Ord. Prof. Dr. Zeki Zeren anatominin Türkiye'de gelişimine emek veren önemli isimlerdendir (Köylü, 2014).

Anatomi eğitiminin esas materyali kadavralardır. Kadavralar kendi bedenlerini bağışlayan insanlardan temin edilir ve bedenin bozulmaması için öldükten sonra bazı kimyasallar kullanılır ve dokuların yapılarının bozulmamaları sağlanır. Bu sayede öğrenciler ve hekimler kendi uzmanlık alanlarında pratik yapabilmek için bu kadavraları kullanarak çalışırlar.

Anatomide farklı sınıflandırmalar bulunmaktadır bu çalışma için birincil ihtiyaç duyılan sistem hareket sistemidir.

3.2.2. Hareket Sistemi (Kas ve İskelet Sistemi)

İnsan kas-iskelet sistemi (insan lokomotor sistemi olarak da bilinir veya hareket sistemi), insanlara kas ve iskelet sistemlerini kullanarak hareket etme yeteneği veren bir organ sistemidir. Kas-iskelet sistemi vücuda form, destek, stabilite ve hareket sağlar (Chisholm, 1911). İskelet, kaslar, kıkırdak, tendonlar, bağlar, eklemler ve doku ve organları destekleyen ve birbirine bağlayan diğer bağ dokularından oluşmaktadır. Kas-iskelet sisteminin birincil işlevleri vücudu desteklemek, harekete izin vermek ve hayati organları korumaktır. Sistemin iskelet kısmı, kalsiyum ve fosfor için ana depolama sistemi olarak hizmet eder ve hematopoietik sistemin kritik bileşenlerini içerir (Kahn, 2008).

Bu sistem, kemiklerin tendonlar ve bağlar gibi bağ dokusu yoluyla diğer kemiklere ve kas liflerine nasıl bağlandığını açıklar. Kemikler vücuda stabilite sağlar. Kaslar kemikleri yerinde tutar ve ayrıca kemiklerin hareketinde rol oynar. Harekete izin vermek için farklı kemikler eklemlerle birleştirilir. Kıkırdak, kemik uçlarının doğrudan birbirine sürtünmesini engeller. Kaslar eklemdeki kemiği hareket ettirmek için kasılır.

Bununla birlikte, sistemin işlevini ve genel etkililiğini olumsuz etkileyebilecek hastalıklar ve bozukluklar vardır. Kas iskelet sisteminin diğer iç sistemlerle yakın ilişkisi nedeniyle bu hastalıkların teşhisi zor olmaktadır. Kas-iskelet sistemi, kaslarının bir iç iskelet sistemine bağlı olduğu ve insanların daha uygun bir konuma geçmesi için gerekli olan sistemi ifade eder. Kas-iskelet sistemi ile ilgili karmaşık sorunlar ve yaralanmalar genellikle bir fizikçi (fizik tedavi ve rehabilitasyon uzmanı) veya bir ortopedi cerrahı tarafından ele alınır.

Üç tür kas vardır – kalp kası, iskelet (çizgili) kaslar ve düz kas. Düz kaslar, içi boş organların lümenleri içindeki maddelerin akışını kontrol etmek için kullanılır ve bilinçli olarak kontrol edilmez. İskelet ve kalp kasları, hücrelerindeki bileşenler nedeniyle mikroskop altında görülebilen çizgilere sahiptir. Yalnızca iskelet ve düz kaslar, kas-iskelet sisteminin bir parçasıdır ve yalnızca iskelet kasları vücudu hareket

ettirebilir. Kalp kasları kalpte bulunur ve yalnızca kan dolaşımını sağlamak için kullanılır; düz kaslar gibi bu kaslar da bilinçli kontrol altında değildir. İskelet kasları kemiklere tutturulur ve eklemlerin etrafındaki karşıt gruplar halinde düzenlenir. Merkezi sinir sisteminden elektrik akımları ileten ve kasların kasılmasına neden olan sinirler, sinir enerjisini iletmek için kaslarda bulunurlar (Moore ve Dalley, 2006).

Tendon, kasları kemiklere bağlayan sert, esnek bir lifli bağ dokusu grubudur. Kas lifleri arasındaki hücre dışı bağ dokusu, distal ve proksimal uçlardaki tendonlara bağlanır ve tendon, kasın başlangıcında ve yerleştirilmesinde kemiklerin periostuna bağlanır. Kaslar kasıldıkça, tendonlar kuvvetleri kemiklere iletir, onları çeker ve harekete neden olur. Tendonlar büyük ölçüde esneyebilir ve hareket sırasında yay olarak işlev görmelerine izin vererek enerji tasarrufu sağlar (Cluett, 2020)

3.2.3. Üst Ekstremite Kasları

Üst ekstremiteye geçmeden önce bazı bilgileri iletmekte fayda var. Bazı örnekler bunun dışında kalsada genelde kaslar bulundukları bölgeyi harekete geçirmezler. Çoğunlukla başladıkları ve sonlandıkları noktalar farklı bölgelerdedir. Bu da kasıldıkları zaman bölgelerdeki hareketlere neden olmalarına olanak sağlar. Bu sebepten vücudumuzun üst ekstremitedeki ilk çıkıntısı olan omuz bölgesini anlamak için üst taraf diye nitelendirilen sırt ve göğüs bölgesinde bulunan ve üst ekstremiteyi etkileyen kaslardan başlamak gerekmektedir.

3.2.3.1. Üst Taraf Kasları

Üst tarafta iki nitekilte kas grubu bulunmaktadır, spinohumeral kas grubu ve torakohumeral kas grubu. Gövdenin arka tarafında yer alan, vertebra ve kaburgaya yapışarak başlayan ve kısmen sentür kemiklerine, kısmen de humerus'a yapışarak sonlanan kaslara spinohumeral kaslar denir. Toraks'ın ön ve yan taraflarından gelen humerus'a veya sentür kemiklerine yapışan kas grubuna da torakohumeral kaslar denir.

Spinohumeral grubunda 4 adet kas bulunmaktadır. M. (Musculus) trapezius, M. Latissimus dorsi, M. Rhomboides ve M. Levator scapulae.

M. Trapezius sırtın en yüzeysel kasıdır. İnce olmasına rağmen, genişliği sayesinde, bu kasın fizyolojik kesiti ve kasılırken meydana getirdiği kuvvet çok büyüktür. Kolun 90° den sonraki abdüksiyonunda (hiperabdüksiyon) m. serratus anterior'a yardım eder. Aynı zamanda omuzun çökmesini önler. **M. Latissimus Dorsi** sırtın en geniş kasıdır, sırtın alt yarısını yamamiyle örter. Scapula'nın büyük bir kısmını örtmesine rağmen bu kemiğe yapışmaz. Crista tuberculi minoris'e yapışır. Kola adduksiyon, ekstensiyon ve iç rotasyon yaptırır. Gövdeyi yukarı çeken esas kastır. **M. Rhomboideus**, trapezius'un altında bulunur. Huzmeleri 6.-7. Boyun, 1.-4. Göğüs verteralarının spinal çıkıntılarından başlar. Bu kas kasıldığı zaman skapulayı yukarı ve içe doğru çeker. Aynı zamanda skapıla'nın alt ucunu omurgaya yaklaştırır. **M. Levator Skapulae1** ve 4 servikal vertebra'ların transvers çıkıntılarından başlar ve skapula'nın üst köşesine ve medial kenarın üst parçasına yapışır (Odar, 1986; s.208-211).

Torakohumeral kas grubunda 4 adet kas bulunmaktadır. M. Pectoralis Major, M. Pectoralis Minor, M. Subclavius ve M. Serratus Anterior.

M. Pectoralis Major göğüs kısmında yer alan kalın, yelpaze şeklinde bir kastır. Göğüs kaslarının büyük kısmını oluşturur, göğüs ön duvarının büyük bir kısmını örter ve göğsün altında yer alır. Birincil işlevleri fleksiyon, adduksiyon ve humerusun iç rotasyonudur. **M. Pektoralis Minor** kası, pektoralis majörün altında, göğsün üst kısmında yer alan ince, üçgen bir kastır. Pektoralis minör kası omuz noktasına bastırarak skapulayı göğüs kafesine doğru çeker ve alt açısını arkaya doğru atar. **M. Subklavius**, klavikula ile ilk kaburga arasına yerleştirilen küçük üçgen bir kastır. Pektoralis majör ve pektoralis minör kasları ile birlikte subklavius kası, aksilla ön duvarı olarak da bilinen ön aksiyo-apendiküler kasları oluşturur. Yan klavikulayı bastırır, omuz kolu hareket ettirirken klavikulayı stabilize etme görevi görür. Ayrıca nefes alma sırasında klavikulayı alçaltırken ilk kaburgayı da kaldırır. **M. Serratus Anterior**, göğsün yan tarafındaki 1. ve 8. kaburgaların yüzeyinden kaynaklanan ve kürek kemiğinin medial sınırının tüm ön uzunluğu boyunca yerleştirilen bir kastır. Serratus anterior, skapulayı toraks çevresinde öne doğru çeker (Odar, 1986; s.211-214).

3.2.3.2. Omuz Kasları

Omuz bölgesinde 6 adet kas bulunur. M. Deltoideus, M. Supraspinatus, M. Infraspinatus, M. Teres Major, M. Teres Minor ve M. Subscapularis.

M. Deltoideus omzunun yuvarlak hatlarını oluşturan kastır. Özellikle evcil kedi gibi diğer hayvanlarda 'ortak omuz kası' olarak da bilinir. Anatomik olarak, 1. ön veya klaviküler kısım (pars klavikularis) 2. arka veya skapular kısım (pars scapularis) 3. orta veya akromiyal kısım (pars acromialis) olmak üzere üç farklı lif setinden oluştuğu görülmektedir. Ancak elektromiyografi, sinir sistemi tarafından bağımsız olarak koordine edilebilen en az yedi gruptan oluştuğunu ileri sürmektedir. Kola 15°-90° arası andüksiyon yaptırır. Adduksiyon hariç kolun bütün hareketlerinde fonksiyonu vardır. **M. Supraspinatus** kürek kemiğinin supraspinöz fossa superior kısmından humerusun büyük tüberkülüne uzanan üst sırtın nispeten küçük bir kasıdır. Dört döndürücü manşet kasından biridir. Kürek kemiğinin omurgası, supraspinatus kasını omurganın altından çıkan infraspinatus kastan ayırır. Kolun Abdüksiyon hareketini başlatır (0°-15°). Rotator cuff kası olmasına rağmen kolun rotasyon hareketinde fonksiyonu olmaz. **M. Infraspinatus** kası, infraspinatus fossanın ana bölümünü kaplayan kalın üçgen bir kastır. Rotator manşonun dört kasından biri olan infraspinatusun ana işlevi humerusu harici olarak döndürmek ve omuz eklemini stabilize etmektir. Kasın üst parçası kolumuz sarkık durumdayken adduksiyon, kolumuzu yukarı kaldırdığımızda ise abdüksiyon hareketi yaptırır. **M. Teres Major** kası, skapulaya ve humerusa bağlanır ve yedi skapulohumeral kastan biridir. Kalın ama biraz düzleşmiş bir kastır. Teres majör kası latissimus dorsi kasının yukarısına yerleştirilir ve humerusun uzamasına ve medial rotasyonuna yardımcı olur. Bu kas genellikle bir rotator manşet kası olarak karıştırılır. Kola adduksiyon ve iç rotasyon yaptırır. **M. Teres Minor**, rotator manşetin dar, uzun bir kasıdır. Kas, ilgili sağ veya sol skapulanın lateral sınırından ve bitişik arka yüzeyinden kaynaklanır ve hem humerusun büyük tüberkülünde hem de eklem kapsülünün arka yüzeyinde sonlanır. Teres minörün birincil işlevi, kol abdükte edilirken humerus başının yukarı kaymasını engelleyerek deltoidin hareketini modüle etmektir. Ayrıca humerusu yana doğru döndürme işlevi görür. Küçük teres aksiller sinir tarafından innerve edilir. **M. Subskapularis**, subskapular fossayı dolduran ve humerusun daha küçük tüberkülüne ve omuz eklemi kapsülünün önüne giren büyük

üçgen bir kastır. Kolun Abdüksiyon, öne ve arkaya kaldırma hareketlerine katılır ve bu hareketleri yaptıran temel kaslara yardım eder (Yıldırım, 2004).

3.2.3.3. Kol Kasları

Kolun ön tarafta M. Biceps Brachii, M Brachialis, M. Coracobrachialis olarak 3 kas bulunur. Araka tarafında ise M. Triceps Brachii vardır.

M. Biceps Brachii, üst kolun önünde omuz ile dirsek arasında uzanan büyük bir kastır. Kasın her iki başı da kürek kemiği üzerinde yükselir ve üst ön kola bağlı tek bir kas göbeği oluşturmak için birleşir. Biseps hem omuz hem de dirsek eklemlerini geçerken, ana işlevi dirsekte önkolun büküldüğü fleksiyon ve önkolun supinasyonudur. **M Brachialis,** üst kolda dirseği büken bir kastır. Biceps brachii'den daha derindir ve kübital fossa (dirsek çukuru) olarak bilinen bölgenin tabanının bir kısmını oluşturur. Brakialis, bisepslere göre yaklaşık % 50 daha fazla güç üreten dirsek fleksiyonunun ana hareket ettiricisidir. **M. Coracobrachialis** kası, skapulanın korakoid sürecine bağlanan üç kastan en küçüğüdür. (Diğer iki kas pektoralis minör ve biseps brachii'nin kısa başıdır.) Kolun üst ve orta kısmında yer alır. **M. Triceps Brachii** kası, üst kolun arkasındaki bir kastır. Kolun üst kısmında farklı yerlerden gelen ve dirsekte birleşen üç parça vardır. Kolu düzeltir. Bu isim Latince "koldaki üç başlı kas" anlamına gelmektedir (Yıldırım, 2004).

3.2.3.4. Ön Kol

Ön kolda 19 adet kas bulunmaktadır. Bu bölgede bulunan kaslar genelde sebep oldukları hareketle adlandırılırlar. Örnek olarak M. Fleksör Pollicis Longus; “pollicis” başparmak, “fleksör” fleksiyon yani başparmak fleksiyon kası anlamına gelir.

M. Pronator Teres, pronator quadratus ile birlikte önkolun pronasyonuna hizmet eden (anatomik pozisyondan avuç içi arkaya bakacak şekilde döndüren) bir kastır (esas olarak ön kolda bulunur). Medial humerus suprakondiler sırtına ve ulnar tüberoziteye iki eki vardır ve yarıçapın ortasına yakın eklemlenmiştir. **M. Flexor Carpi Radialis**, eli bükmek ve (radyal olarak) kaçırmak için hareket eden insan ön kolunun bir kasıdır. Latince carpus bilek anlamına gelir; dolayısıyla fleksör karpi bileğin bir fleksörüdür. **M. Palmaris Longus**, her zaman mevcut olmasa da fleksör

karpi radialis ile fleksör karpi ulnaris arasında yer alan küçük bir tendon olarak görülebilen bir kastır. Nüfusun yaklaşık %14'ünde bulunmamaktadır; ancak bu sayı Afrika, Asya ve Kızılderili popülasyonlarında değişebilir. Palmaris longus'un yokluğunun kavrama gücü üzerinde bir etkisi yoktur. **M. Flexor Carpi Ulnaris**, bilek ekleminde bükülen ve adduksiyon yapan önkol kasıdır. **Flexor Digitorum Superficialis**, proksimal interfalangeal eklemlerde parmakların ekstrinsik fleksör kasıdır. Ön kolun ön bölmesinde bulunur. Bazen bu bölmenin yüzeysel katmanının en derin kısmı olarak kabul edilir. Flexor digitorum superficialis'in küçük parmakta iki taraflı ve tek taraflı olarak eksik olması nispeten yaygındır, bu da küçük bir parmak yaralanması teşhisinde sorunlara neden olabilir. **M. Pronator Quadratus**, en derinde ve ön kolun alt parçasında bulunur. Dört köşeli yassı bir kastır. Bu kas radius'u ulna'ya doğru çekmek suretiyle pronasyon hareketi yaptırır. **M. Fleksör Digitorum Profundus**, insanların ön kolunda parmakları esneten bir kastır. Kas karnı ön kolda bulunurken ele etki ettiği için dış el kası olarak kabul edilir. Fleksör pollicis longus, pronator quadratus ve fleksör digitorum profundus birlikte ventral önkol kaslarının derin tabakasını oluşturur. **M. Fleksör Pollicis Longus**, önkolda ve başparmağı esneten eldeki bir kastır. Başparmağın kuvvetli fleksörüdür. Fleksör digitorum profundus ile aynı düzlemde yer alır. Bu kas insanlara özgüdür, ya ilkeldir ya da diğer primatlarda yoktur. **M. Ekstansör Digitorum Communis** kası, insanlarda ve diğer hayvanlarda bulunan arka ön kol kasıdır. Elin medial dört basamağını uzatır. Ekstansör digitorum, radial sinirin bir dalı olan posterior interosseöz sinir tarafından innerve edilir. 2. Ve 5. Parmakların ve elin ekstansörüdür. **M. Ekstansör Digiti Minimi**, genellikle bağlı olduğu ekstansör digitorum communis'in ulnar tarafına yerleştirilmiş, ön kolun ince bir kasıdır. Genel ekstansör tendondan ince bir tendinöz kayma ile ve sıklıkla onunla komşu kaslar arasındaki intermusküler septadan kaynaklanır. Tendonu, ekstansör retinakulumun bir bölmesinden, distal radyo-ulnar eklemin arkasından geçer, daha sonra elin sırtını geçerken ikiye ayrılır ve sonunda ekstansör digitorum tendonuna katılır. **M. Ekstansör Karpi Ulnaris**, ön kolun ulnar tarafında bulunan bir iskelet kasıdır. Anatomik pozisyondan bilekte uzatma ve adduksiyon görevi görür. Ekstansör kas olan ekstansör karpi ulnaris ön kolun arka tarafındadır. **M. Brachioradialis**, önkolun dirsekte bükülmesini sağlayan bir kastır. Ayrıca ön kolun pozisyonuna bağlı olarak hem pronasyon hem de supinasyon yapabilir. Radiusun distal stiloid sürecine

brachioradialis tendonu yoluyla ve humerusun lateral suprakondiler sırtına bağlanır. **M. Ekstansör Karpi Radialis Longus**, el bileğindeki hareketleri kontrol eden beş ana kastan biridir. Bu kas oldukça uzundur, humerusun lateral tarafında başlar ve ikinci metakarpal kemiğin tabanına yapışır. **M. Ekstansör Karpi Radialis Brevis**, bileği uzatmak ve kaçırmak için ön kolda hareket eden bir kastır. Ekstansör karpi radialis brevis'in proksimal ucunun üzerinde bulunabilen adaşı ekstansör carpi radialis longus'tan daha kısa ve kalındır. **M. Supinatör**, ön kolun arka bölmesinde, yarıçapın üst üçte birlik kısmı etrafında kavisli geniş bir kastır. İşlevi önkolun supinasyonunu sağlamaktır. **M. Ekstansör Indis Proprius**, dorsal ön kolun derin tabakasında bulunan, ekstansör pollicis longus'un medialinde ve ona paralel olarak yerleştirilmiş dar, uzun bir iskelet kasıdır. Tendonu uzadığı işaret parmağına gider. **M. Abdüktör Pollicis Longus**, elin dış kaslarından biridir. Adından da anlaşılacağı gibi, ana işlevi başparmağı bilekten kaçırmaktır. Tendonu, anatomik enfiye kutusunun ön sınırını oluşturur. **M. Ekstansör Pollicis Brevis**, ön kolun sırt tarafındaki bir iskelet kasıdır. Abdüktör pollicis longus'un medial tarafında yer alır ve onunla yakından bağlantılıdır. **M. Ekstansör Pollicis Longus** kası, ön kolun sırtına yerleştirilmiş bir iskelet kasıdır. Kökeni kısmen kapladığı ve başparmağı bu kasla birlikte esnetme işlevi gören ekstansör pollicis brevis'den çok daha büyüktür (Standring, 2016).

3.2.3.5. El Kasları

El bölgesinde 8 adet kas bulunmaktadır. **M. Opponens Pollicis**, eldeki başparmağa karşı işlev gören küçük, üçgen bir kastır. Üç tenar kasından biridir. Abdüktör pollicis brevis'in derinliklerinde ve fleksör pollicis brevis'in lateralinde yer alır. **M. Fleksör Pollicis Brevis**, eldeki başparmağı esneten bir kastır. Üç avuç içi kasından biridir. Hem yüzeysel hem de derin bir kısmı vardır. **M. Abduktor Pollicis Brevis**, eldeki başparmağının abdüktörü olan bir kastır. **M. Adduktor Pollicis** kası, eldeki başparmağı adduksiyon işlevi gören bir kastır. İki başı vardır: enine ve eğik. Uzun fleksör tendonlarının ve avuç içi merkezindeki lumbrik kasların altındaki avuç içi bölmesinin derinliklerinde etli, düz, üçgen ve yelpaze şeklinde bir kastır. Metakarpal kemiklerin ve interosseöz kasların üzerini örter. **M. Palmaris Brevis** kası, elin ulnar tarafının bütünlüğünün altına yerleştirilmiş ince, dörtgen bir kastır. Hipotenar üstünlüğün derisini enine katlama görevi görür. **M. Abductor Digiti**

Minimi elin avucunun ulnar sınırında yer alan bir iskelet kasıdır. Avuç içinin ulnar sınırını oluşturur ve iğsi şekli, avuç içi hipotenar üstünlüğünü deri, bağ dokusu ve onu çevreleyen yağ ile birlikte tanımlar. Ana işlevi küçük parmağı diğer parmaklardan uzaklaştırmaktır (yani abdüksiyon). **M. Fleksör Digiti Minimi Brevis**, metakarpofalangeal eklemde küçük parmağı esneten eldeki hipotenar bir kastır. El anatomik pozisyondayken, abduktör digiti minimi'nin yanında yer alır. Fleksör işlevi görür. **M. Opponens Digiti Minimi** üçgen formdadır ve palmaris brevis, abdüktör digiti minimi ve fleksör digiti minimi brevis'in hemen altına yerleştirilir. Küçük parmağı kontrol eden üç hipotenar kastan biridir. Hamat kemiğinin hamulusunun dışbükeyliğinden ve enine karpal bağın bitişik kısmından kaynaklanır; küçük parmağın metakarpal kemiğinin tüm uzunluğu boyunca ulnar kenarı boyunca yerleştirilir (Peate ve Nair, 2015).

3.3. VURMALI ÇALGILAR

Vurmalı çalgılar el ile vurulan, ovularak veya başka bir aletle vurularak veya sallanarak çalınan müzik aletlerinin genel adıdır. İnsan sesi dışında vurmalı çalgıların en eski müzik aletleri olduğuna inanılıyor. Günümüz klasik müzik orkestralarında perküsyon bölümünde timpani, bas davul, trampet, çelik üçgen, tef ve ziller gibi vurmalı çalgılar bulunmaktadır. Calesta ve klavsen gibi çalgılar vurmalı bölümünün bir parçası değildir ancak marimba, ksilofon ve glokenspiel gibi çalgılar vurmalı ailesine dahildir (Latham, 2002).

Vurmalı çalgılar farklı kriterlere göre sınıflandırılırlar. Ses çıkarma şekillerine, etnik kökenlerine, fiziki yapılarına, akort edilip edilemediğine göre sınıflandırılabilirler. Bir çalgı sesi çıkarma prensibine göre bir sınıfa, aynı zamanda akort edilemediği için de başka bir sınıfa ait olabilmektedir.

Perküsyon kelimesi latince “vurmak” anlamına gelen “perkusus” kökünden gelmektedir. Kavram olarak iki bedenin ses üretmek için birbirine vurması olarak nitelendirilir. Bu terim sadece müziğe özgü değildir. Hem tıp alanında hem de silahlarla ilgili alanlarda kullanılmaktadır. Perküsyon kelimesinin bütün kullanımları latince kökünden türemiş etimolojik olarak kökü “perkusus” olan aynı soy ağacını paylaşmaktadırlar. Bazı kültürlerde de farklılıklar görülmektedir (Thomson, 1975).

Temel olarak bütün vurmalı çalgılar 4 sınıfa ayrılırlar. Gövdeliler (idiophone), membranlılar (membranophone), telliler (chordophone) ve üflemeliler (aerophone).

3.3.1. Gövdeliler (Idiophone)

Esas olarak enstrümanın kendisinin titreşimi ile ses oluşturan herhangi bir müzik aletidir. En yaygın olanları, doğrudan bir sopayla veya elle (tahta blok, çelik üçgen veya marimba gibi) veya dolaylı olarak vurularak titreştirilen idiofonlardır. Bir sıyırma veya sallama hareketi ile çalınanlar marakas veya fleksaton gibi olanlar çeşitli zil türleri gibi her iki kategoriye de girer. Bu sınıfta olan vurmalı çalgılardan mallet aletleri, antik çanlar ve müzikal testere gibi olanlar akort edilebilirken ziller, tam tam, çelik üçgen gibi çalgılar da akort edilemeyen sınıfa girerler (Say, 1985).

3.3.2. Membranlılar (Membranophone)

Bu çalgılar sesi titreşimli gerilmiş bir membran (deri veya türevi) yoluyla üreten çalgılardır. Gerilebilecek farklı geometrik şekillerdeki gövdelere ihtiyaç duyarlar. Timpani veya bongo gibi çalgılarda tek membran bulunurken trampet ve büyük bas davul gibi çalgılarda çift membran bulunur. Bu sınıfta da akort edilebilen ve edilemeyen membranlı çalgılar bulunmaktadır. Örnek vermek gerekirse; timpani veya roto-tom gibi çalgılar belirli bir perdeye akortlanabilirler ama trampet veya büyük davul gibi çalgılar belirsiz frekansları çıkarırlar (Scholes, 1938).

3.3.3. Telliler (Chordophone)

Müzisyen telleri bir şekilde çalarken veya seslendirdiğinde titreşen tellerden ses üreten müzik aletleridir. Müzisyenler telleri parmaklarıyla veya mızrapla diterek, diğerleri ise tellere hafif bir tahta çekiçle vurarak veya telleri yayla sürterek çalarlar. Harpsichord gibi bazı klavyeli enstrümanlarda, müzisyen teli diten bir tuşa basar. Diğer müzik aletleri, piyano gibi tele vurarak ses üretir. Bazı çalgılarda rezonansı oluşturan tellerin yanında titreşim odacıkları bulunabilir. Bu rezonans gövdeleri tahta vb kutu şeklinde olmaktadırlar (Çalışır, 1967).

3.3.4. Üflemeliler (Aerophone)

Bir aerofon öncelikle bir hava kütlesinin titreşmesine neden olarak teller veya zarlar (kordofon ve membranofon) kullanılmadan ve enstrümanın titreşimi olmadan

ses üreten bir müzik aletidir. Bir boru yada odacık içerisinde havanın kendisi sese önemli ölçüde katkıda bulunur. Aerofon olarak bilinen çoğu enstrüman, saksafon gibi nefesli enstrümanlar olarak tanımlanır; bu sayede ses, nesnenin içinden üflenen bir hava akımıyla üretilir. Aerofonların çoğu, belirli bir enstrüman için eğitilmiş uzman müzisyenler tarafından çalınsa da, klasik müzik topluluklarında, bu sınıfa giren nefesli vurmalı çalgılar genellikle enstrümanın alışılmadık doğası nedeniyle, aerofonlar bir perküsyoncu tarafından çalınır. Siren, udu veya polis düdüğü bunlara örnektir (Karolyi, 1995).

3.4. MÜZİK TERAPİ VE VURMALI ÇALGILAR

Vurmalı çalgılar müzik terapide önemli bir yere sahiptir. Farklı örnekleri olsa da genelde danışanlar için tercih edilirler. Çok çeşitliliğe sahip olması, esnek çalım teknikleri ve kolay adapte olunabilir özelliği nedeniyle tercih edilirler. Bu çalışmanın ek kısmında vurmalı çalgılar listelenmiştir. Bu listeden de anlaşılacağı üzere 300 ün üzerindeki çalgı çeşitliliği ve yöresel alternatiflerinin olması nedeniyle tercih edilebilecek çalgı sınıfıdır.

Vurmalı çalgıların çalan veya dinleyen üzerindeki güçlü bir etkisi bulunur. Gücünün yani vuruşlarının insan kalbi vuruşları ile eşleşmek istemesi olduğunu inanılmaktadır. Afrika kültürünün önemli bir kısmını oluşturan vurmalı çalgılar bugünkü bilinen birçok çalgının da ilkel köklerine sahiptir. Afrika kültürüne göre herkes kendisini çalarak ve dansederek ifade eder ve çalanlar, dansedenler ve izleyenler gibi kategorilere sahip değildir. (Levitin, 2006). Bu açıdan bakınca müzik terapi alanındaki vurmalı çalgılara terapist-danışan ilişkisi veya danışan adaptasyonu konularında Afrika kökenli düşünce ve yaklaşımlardan faydalanılabileceği söylenebilir.

Fiziksel rehabilitasyon müdahaleleri de genelde vurmalı çalgılar kullanılarak yapılmaktadır. Düşük veya yüksek derecedeki beyin hasarlarında fiziksel etkilenim genelde çok belirgin olarak görülmektedir. Bazı minör vakalarda sadece hasta yakınlarının farkedebileceği kadar az olmaktadır. Ama bunun karşısında bazı zorluklar, neredeyse vücutlarının hiçbir kısmını hareket ettiremeyen hastalarda olduğu gibi tam bağımlılığa neden olmaktadır. NMT bu iki uç arasındaki her tür

hareket kısıtlılığını motor korteks ve istemli hareketlerle ilgili diğer beyin alanlarını aktive etmek için, vurmalı çalgılar ile fiziksel bozuklukları nörolojik köklerinden tedavi etmeye çalışmaktadır (Baker ve Tamplin, 2019).

20. Yüzyıldaki bazı yaklaşımlar vurmalı çalgılara çalgıların bilinen formlarından daha farklı nasıl olabilecekleri veya başka bir gözle çalgı olarak kullanılmayan günlük hayatımızda kullandığımız nesnelerin nasıl vurmalı çalgılar olarak değerlendirilebileceğine odaklanır. Stomp Out Load isimli çalışma bu yaklaşımın en güzel örneklerindendir (Stomp, 2021). Stomp Out Loud, HBO tarafından üretilen ve Stomp olarak bilinen Brighton, Birleşik Krallık ve Manhattan merkezli dans grubunun yer aldığı 1997 yapımı bir müzikal filmdir. Film 44 dakika uzunluğunda ve Broadway performanslarının yanı sıra yalnızca film için çekilmiş sahnelerden görüntüler sunmaktadır. Film, sıradan nesneleri ve anları beklenmedik bir şekilde müzik yapmaya dönüştürmektedir. Müziği yapmak için kullanılan nesneler basketbol topları, süpürgeler, çoraplar ve çöp kutuları gibi nesnelerdir. Bu çalışmanın ana kaynağında etrafımızdaki nesnelerin ana kullanım nedeni dışında bir vurmalı çalgı olarak da kullanılabiliyor olması fikri yatmaktadır. MT'de vurmalı çalgılara bu çerçeveden bakmanın yararlı olabileceği düşünülebilir. Danışan ile iletişim kurmak için herhangi bir çalgıya ihtiyaç duymayacağımız alanlar, koşullar ve durumlar da bulunabilir.

3.5. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Oğul, B. (2019). Bu çalışmada asma davul icracılarının üst ekstremite fiziksel özelliklerini değerlendirmiştir. 60 gönüllü icracıyla gerçekleştirilen çalışmada, çalışmaya katılan bireylerin el dominansları Oldfield Anketi ile sorgulanmış. Hidrolik el dinamometresi ile ince ve kaba motor kuvvetleri ölçülmüş. Çalışmanın sonucuna göre ise asma davul çalan icracıların nondominant ellerindeki reaksiyon zamanının icradaki çubuk kullanımından dolayı daha kısa olduğu, lateral ve palmar kavrama tokmağın stabilizasyonunu sağladığı için deneyimli grup lehine anlamlı bulunmuştur. Asma davul çalan icracılarda omuz yükseklikleri arasındaki fark postürün bozulmasına neden olduğu görülmüştür.

Arık, M. A. (2012). Bu çalışmasında Gitar Çalan Müzisyenlerde Üst Ekstremite Kas-İskelet Sistemine Ait Problemlerin Giderilmesi Ve Performansın Arttırılmasına Yönelik Egzersiz Eğitim Programının Etkinliğini incelemiştir. 16-35 yaş arası 27 müzisyenle yapılan bu çalışmada deney ve kontrol grubuna performans sırasındaki ağrı, müzik performansı ve performans sonrasındaki yorgunluk, performans anksiyetesi ve depresyon, parmak ısısı ve parmak ucu dokunma duyusu, kavrama ve çimdikleme kuvvetleri ve üst ekstremite fonksiyonları yönünden değerlendirilmiştir. Sonuç olarak Çalma ile ilişkili Kas-İskelet Sistemi Bozukluklarının giderilmesi ve müzik performanslarının artırılmasında, özellikle fizyoterapist tarafından egzersiz programı başta olmak üzere, egzersiz veya ev egzersiz programlarının etkisinin büyük olduğu saptanmıştır.

Matney, B. (2004). Bu çalışmada yazar müzik terapisinde vurmalı çalgıların kullanımını araştırmıştır. Araştırmada müzik terapide neden vurmalı çalgılar kullanılır? Müzik terapide kullanılan vurmalı çalgıların nitelikleri nelerdir? Sorularına yanıt bulmaya çalışmıştır. Performans teknikleri ve terapötik işlevleri gibi alanları incelemiştir. Ayrıca vurmalı çalgılar ve müzik terapi öğretmeni olarak tecrübeleri olan eğitmenlerden deneyimler toplamıştır.

Scheffel ve Matney, (2014). Bu çalışmalarında klinisyenlerin akademik perküsyon eğitimine bakış açıları, akademik eğitim sırasında perküsyon testinin kullanılması, akademik perküsyon eğitiminin uygunluğu, yeterliliği ve önemi hakkında klinisyen perspektifleri, akademik olmayan perküsyon eğitimine ilişkin klinisyen perspektifleri ve klinik uygulamada perküsyonun mevcut kullanımı ile ilgili anket çalışması yapılmıştır. Anket sonuçlarına göre müzik terapisi eğitimi sırasında alınan perküsyon eğitiminin yeterliliği ile ilgili endişelerin olduğu (% 14.6 akademik perküsyon eğitimi almadığını bildirmiş; % 40.6 eğitimin yeterli olmadığını bildirmiştir) ve perküsyona özgü yeterlilik sınavlarının olmadığını ortaya koymuştur. Alınan eğitimin % 62,8'i eğitimin konuyla ilgili olduğunu belirtmiş ancak çoğunluk (% 76,5) mevcut müzik terapisi öğrencilerinin klinik uygulama ile en alakalı enstrümanlar ve beceriler konusunda daha fazla perküsyon eğitimi almalarını önermektedir.

Cross, P., McLellan, M., Vomberg, E., Monga, M., & Monga, T. N. (1984). Yazarların yaptıkları bu araştırmada Felç geçiren hastalarda genel hareketliliği, sosyal etkileşimi ve duygusal istikrarı iyileştirmenin bir yolu olarak müziğin kullanımını araştırmak için bir ön araştırma başlatmışlardır. Araştırmacılar, grup hareketinden müziğe, grup müziğinden ve bireysel hareketten müziğe dahil bir dizi oturumu videoya kaydetmişlerdir. Müzik yapımında ise bireysel bir vaka çalışması da yapılmıştır. Tüm video kasetler incelenmiş ve ağırlık değiştirme aktiviteleri sırasında dakikada 58-63 vuruşluk bir tempoda uygun müzik kullanıldığında hastaların menzil ve hareket kolaylığında bir artış olduğunu gözlemlemişlerdir. Gözlemleri, belirli aktiviteler için tercih edilen tempoya ve hareketin uygun tempo ile güçlendirilmesine ilişkin son araştırmaların bulgularını desteklemiştir. Grubun büyüklüğü, yerleştirme, ipucu verme ve dokunma fırsatı gibi çalışmamızdaki diğer faktörlerin grup durumlarında elde edilen yanıtları etkilediği ortaya çıkmıştır. Gözlemlerimizin sonucu olarak, müziğin serebrovasküler kaza geçiren hastaların genel hareketliliğini ve sosyal etkileşimini geliştirdiği ve ayrıca hastanın duygusal stabilitesini iyileştirebileceği sonucuna varmışlardır.

Bell, J. (2016). Bu çalışmada demans hastaları için müzik terapi ve vurmalı çalgılar isimli bir literatür taraması yapılmıştır. Bu derleme, literatürü müzik terapi profesyonelleri, demans evreleri, kullanıcı deneyimleri, terapi seansı hedefleri ve deneysel çalışmaların sonuçları açısından incelemektedir. Bulgular klinisyenler, öğrenciler ve araştırmacılar için bir kaynak görevi görebilir ve demans hastaları için müzik terapisi ve müzik dışı terapi bağlamlarında çeşitli perküsyon müdahalelerinin bilgili kullanımını artırma potansiyeline sahiptir.

Cofrancesco, E.M. (1985). Bu çalışmasında rehabilitasyon ortamlarında felçli hastalarda müzik aleti çalmanın el kavrama kuvveti ve fonksiyonel görevlerin iyileştirilmesi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Spesifik olarak, inme tamamlanmış üç hastanın (yaşları 50-75) üst ekstremitesi şu açılardan değerlendirilmiş: (a) bir dinamometre kullanarak pound cinsinden el kavrama, (b) müzik aletleri kullanarak iki taraflı hareketler, (c) fonksiyonel görevler için hareketler ve faaliyetler ve (d) koordinasyon becerilerinin geliştirilmesi. Çoklu temel tasarım uygulanmış ve el kavrama gücünü değerlendirmek için bir dinamometre kullanılmıştır. Tedavi, denekler arasında hedeflenen davranışa sırayla ve kümülatif olarak yönlendirilmiştir.

Müzikle İlgili İfade ve Davranışın Tanısal Değerlendirmesinin değiştirilmiş bir versiyonu ve bir Sınıflandırma ve İlerleme Kaydı formu da tedaviden önce ve sonra uygulanmıştır. Tedavi seansları sırasında müzik aletleri ile kitlesel el kavrama ve kitle ekstansiyonunu artırmaya ve işlevi geliştirmeye yönelik egzersizler yapılmıştır. Sonuçlar, müzik terapisi tedavisinin uygulanmasıyla birlikte tüm deneklerde el kavrama gücünün arttığını göstermiştir. Ek olarak, ön ve son test değerlendirme ölçümleri, her üç denek için de olumlu kazanımlar göstermiştir.

Hurt, Rice, McIntosh, & Thaut (1998). Yaptıkları çalışmada ritmik işitsel stimülasyon (RAS), bir frekans sürüklenme tasarımında ve kalıcı yürüme bozukluğu olan 8 travmatik beyin yaralanmalı bireyde (5 erkek/3 kadın; ortalama yaş 30 ± 5 yıl) yürüme modellerini kolaylaştırmak için terapötik bir uyaran olarak incelenmiştir, yaralanmadan sonraki aylar Sürüklenme sırasında, RAS frekansının temel kadansla eşleştirilmesiyle, hız ve adım simetrisinin her ikisi de ortalama %18 artmıştır. Hız artışına katkıda bulunan artışlar hem adım uzunluğunda (%7) hem de kadansta (%8) görülmüştür. Hastaların hızlı yürüme adım hızının %5 üzerinde hızlanan RAS ile 5 hasta daha yüksek adım frekansına sürüklenebilir olduğu görülmüştür. En yavaş başlangıç yürüyüş hızına sahip 2 hasta, daha hızlı RAS frekanslarına girememiştir. 5 haftalık günlük RAS eğitiminden sonra, 5 hastanın ortalama hızı %51 (38.8 m/dk ila 57.6 m/dk; $p < .43$) önemli ölçüde arttı ($p < .05$). Kadans (+16%) ve adım uzunluğu (+29%) da istatistiksel olarak anlamlı bir gelişme göstermiştir. Adım simetrisi, %12 oranında önemsiz bir şekilde iyileşmiştir.

Staum, M. (1983). Bu çalışmasında ritmik yürüyüşün proprioseptif kontrolünü kolaylaştıran üst üste bindirilmiş bir yapı olarak ritmik işitsel uyaranların uygulanmasını araştırmıştır. Ritmik kontrol arttıkça, motor paterninin içselleştirilmesi ve bağımsızlığı için uyaran koşulları yavaş yavaş azaldığı görülmüştür. Sonuçlar tüm deneklerin ritmik, hatta yürümede ve/veya yürüme hızında tutarlılıkta kazanımlar gösterdiğini göstermiştir. Bağımlı önlemler, saniyenin yüzde biri cinsinden ayak sesleri arasındaki kümülatif zamanlı sapmaları ve ardışık 10 saniyelik aralıklarla sayılan kadans tutarsızlıklarını içerdiği anlaşılmıştır. İyileştirme, başlangıç ve tedavi koşullarının rastgele düzenlenmiş video kaset bölümlerini izleyen ve derecelendiren kolej gözlemcileri tarafından da belirlenmiştir. Genel olarak ve yürüyüşün belirli bileşenlerinde, gözlemciler temel ve tedavi

koşulları arasında önemli ölçüde ayrım yapılmıştır. Müzik/nabız ve müzik/nabız sönmesi ile muamele, derecelendirmelerde önemli ölçüde farklılaşmama sağlanmış, bu da sönümleme prosedürlerinin gözlemlenebilir gücünü ve etkililiğini göstermiştir. Ritmik yürüyüşün proprioseptif kontrolü en iyi herniparetik inme hastalarında, spastik bozukluklarda ve ağrılı artritik veya skolyotik durumlarda kolaylaştırılmıştır.

Shimizu, N., Umemura, T., Matsunaga, M., & Hirai, T. (2018). Yazarlar yaptıkları araştırma için şunları söylemişlerdir; Hafif bilişsel bozukluğu olan yaşlı erişkinlerde vurmalı çalgı ile hareket müzik terapisinin fiziksel ve ön lob işlevi üzerindeki etkileri: randomize kontrollü bir çalışma. **Amaçlar:** Bir müzik aleti (Naruko clapper) ile tekrarlayan ritmik hareketi içeren çok görevli hareket müzik terapisi (MMT) gibi bilişsel bir görevin eşlik ettiği ritmik bir fiziksel görev gerçekleştirmenin prefrontal korteksi (PFC) iyileştirebileceği hipotezini test ettik. işlev ve bilişsel performans. **Yöntem:** HBB'li (74.62 ± 5.05 yıl) kırk beş yaşlı yetişkin katılımcı bu randomize, kontrollü, tek kör müdahale denemesine katıldı. 35'i MMT grubuna ve 10'u kontrol STT grubuna atandı. 12 haftalık egzersiz programından önce ve sonra, altı fiziksel fonksiyon testi, Ön Değerlendirme Bataryası (FAB) uyguladık ve PFC'deki hemodinamik tepkilerin bir yansıması olarak 45 çok kanallı fonksiyonel yakın kızılötesi spektroskopi kullanarak bağıl oksihemoglobin konsantrasyonlarını ölçtük. **Sonuçlar:** Sadece MMT grubunda FAB puanlarında önemli gelişmeler gözlemledik. Egzersiz sırasında PFC'deki serebral kan akımı (CBF), MMT grubunda STT grubuna kıyasla önemli ölçüde arttı. CBF artışı, MMT grubundaki çeşitli kanallar arasında önemli ölçüde ilişkiliydi. MMT programının, MCI'li yaşlı yetişkin katılımcılarımızda PFC'yi uyardığı ve bilişsel performansı iyileştirdiği ortaya çıktı; bu, MMT'nin tekrarlayan, ritmik hareketlerinin yaşlı erişkinlerde prefrontal alanı aktive edebileceğini düşündürdü.

Brooks, A., & Boland, C. (2020). Yaptıkları çalışmada müzik terapi için bir çalgı geliştirmişlerdir. Yazarlar araştırmaları için şunları söylemişlerdir; Bu bölüm, müzik terapisinde kullanılması önerilen çağdaş ve orijinal bir müzik aletini sunmaktadır. Bu alet ATV Corporation'ın elektrorganik aFrame'idir. Bu bölüm, araştırmanın ikinci aşamasının bir parçası olarak müzik terapistleri tarafından yapılan ilk müdahale testi hakkında bilgi vermektedir. Bu, bir dizi çağdaş müzik aletindeki tepkileri ve bunların müzik terapisindeki potansiyel kullanımlarını sorgulayan altı

aydan fazla kavram kanıtı denemelerini takip etmektedir; burada aFrame, testçiler tarafından tercih edilen cihaz olmuştur. Adından da anlaşılacağı gibi, aFrame geleneksel bir çerçeve davul üzerine modellenmiştir ve doğal çalma tekniklerini elektronik bir enstrümana uygulama çekiciliği ile yetenekli el perküsyoncularına yönelik görünmektedir. aFrame'i benzersiz kılan şey, diğer elektronik perküsyon enstrümanlarının kapsamının ötesinde zengin bir şekilde etkileyici bir ses paleti üreten sensör dizisi ve elektronik ses modülü kombinasyonudur. Öngörülen hipotezler, aFrame'in müzik terapisi alanında uygulanan potansiyelleri ile ilgilidir. Bu bölüm, aFrame'i teknik olarak detaylandırırken, enstrümanın gerçekleştirilmesinin ardındaki elektroorganik kavramın bir açıklamasıdır. İlk eleştiri ve ikincil testlerden gelen yansımalar, iki Danimarkalı müzik terapisti tarafından bilgilendirilmiştir.

Gilboa, A., & Hakvoort, L. (2020). Yaptıkları çalışma için şunları söylemişlerdir; Mezun olan müzik terapistleri sıklıkla, bir müzik terapi odasını donatmak için enstrüman satın alma zorluğuyla karşı karşıyadır. Temel bir bütçenin kısıtlamaları ile kritik kararlar kaçınılmazdır, böylece müzik terapide neyin daha az ve daha önemli olarak algılandığına dair altta yatan algıları ortaya çıkarır. Çalışmanın amacı, mezun müzik terapistlerinin ana enstrüman seçimlerini bulmak ve daha spesifik olarak bunların hedef müşteriyle, terapistin cinsiyetiyle, müzik geçmişiyle ve/veya kültürel/ulusal geçmişle ilgili olup olmadığını görmekti. **Yöntem:** 41 mezun öğrencinin, kendi seçtikleri bir müşteri için hayali bir müzik terapi odasını donatmak için 2000 Euro'luk (≅ 2200 ABD Doları) sanal bir bütçe harcaması istendi. Harcama modelleri hedef müşteri, cinsiyet, müzikal yönelim ve kültürel/ulusal geçmişe göre karşılaştırıldı. **Bulgular:** En sık seçilen çalgılar gitar ve bateriydi. Hedef müşteri, cinsiyet ve müzik yönelimi ile ilgili olarak harcama modellerinde herhangi bir farklılık bulunmadı. Kültürel/ulusal geçmişe ve daha spesifik olarak katılımcıların eğitim aldığı müzik terapi programına ilişkin olarak bazı farklılıklar bulundu. **Tartışma:** Müzik terapi programlarının öğrencilerin enstrümanlara yaklaşımları ve müzik terapideki olası işlevleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olabileceği görülmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR

Müzik terapistinin bu bulguları anlamlandırmadan önce bilinmesi gereken bazı hususlara değinmek yerinde olacaktır. Veriler, üst ekstremite kasları anatomik olarak sağlıklı olan, çalgılarını postür ve çalım tekniği olarak literatüre göre doğru çalan bireyler gözlemlenerek oluşturulmuştur. Bunun anlamı, çalgı müzik profesyonelleri tarafından dönemine ve tarzına uygun olarak çalındığında, tablodaki bölgelerde yazılmış hareketlerle çalınıyor olmasıdır. Fakat bu, o çalgının başka hareketlerle çalınamayacağı anlamına gelmez.

Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik değişim meydana getirme sürecidir (Fidan ve Erden, 1996: s.18). Eğitimin bir sürece ihtiyaç duyması ve değişim meydana getirmek istemesi açısından kısmen fiziksel rehabilitasyon hedefleriyle benzerlikleri olsa da aralarındaki en büyük fark müzik eğitiminin hedefleri arasında oluşmaktadır. Müzik eğitiminin hedefleri anatomik olarak sağlıklı bireylere göre belirlenir ve müzik eğitimi temelde, bir müziksel davranış değişikliği oluşturma sürecidir (Uçan, 1994: s.24). Çalgıda yetkinlik kazanmak için her çalgıya özgü uygun postür, uygun tutuş (çalgıyı kavrama) ve uygun çalım teknikleri bireye öğretilir ve o hareketlerin yapılması beklenir. Müzik terapide ise amaç çalgıda yetkinlik kazanmak olmadığından hedef doğrultusunda terapist ihtiyacı oranında danışanının ne kadar yetkinliğe sahip olması gerektiğini bilerek planını yapar, terapide kullandığı çalgı için beklentisini buna bağlı olarak değiştirir. Danışanını, gerektiğinde bir çalgıyı müzik eğitimi için uygun olmayan bir pozisyonda tutulması için teşvik edebilir veya buna müsade edebilir.

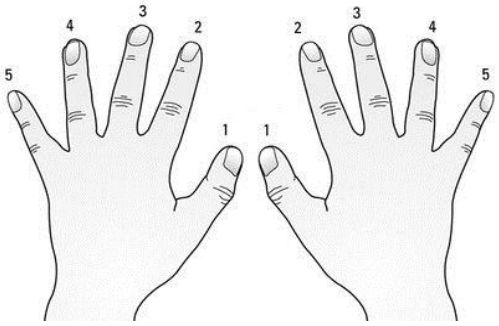
Sağlıklı bireylerin doğal anatomik pozisyonları ile gelişimsel engelli bireylerin doğal anatomik pozisyonları arasında farklılıklar görülmektedir. Örneğin gelişimsel engelli bir bireyde el bileğinin doğal anatomik duruşu fleksiyon pozisyonunda olabilir. Bu durumda müzik terapisti, el bileğindeki fleksiyon pozisyonunu danışanın doğal anatomik yapısı olarak kabul eder ve terapi seansını bu gerçekliğin kabulü çevresinde yapılandırır. Bunun yanında sağlıklı anatomik yapıya sahip bireylerde de

çalgıların eğitimde kullanılan postür, tutuş ve teknik beklentilerinin dışına çıkılabilir. Terapist, sağlık hedefi ile çalgıyı uygun bir şekilde kavramak ve çalmak için ihtiyaç duyulan zaman ve motivasyon kaybı arasında optimum bir çözüm bulmak zorunda kalacaktır.

4.1. PARMAK NUMARALARI

Vurmalı çalgıların kavranmasında en önemli rolü parmaklar üstlenmektedir. Kol, ön kol ve el bileği, genelde kuvvetin uygulanacağı yönü belli ederken parmaklar çalgının doğru bir şekilde kavranmasında ve sesin çıkarılmasında kullanılırlar. Doğru kavrama kuvvetin doğru bir şekilde aktarılmasına yardımcı olmaktadır. Kavrama işleminde parmaklar farklı hareketleri sergileyebileceğinden, bu hareketlerin ifade edilmesinde parmakların numaralandırılması ihtiyacı oluşmaktadır. Her çalgının parmak numaralandırma yöntemi aynı değildir. Örneğin keman çalgısında tuşenin üstünde telden ses çıkmasına neden olan sol elde dört parmak vardır ve parmaklar için eğitim, ilk olarak işaret parmağının kullanılması ile başlar. Bu sebepten işaret parmağı "1" olarak numaralandırılır. Bunun yanında sağ el de ses çıkarma işlemi yapmasına rağmen aynı nitelikte işlevleri olmadığından yani tuşenin üstünde sol el gibi tellere basmadığından numaralandırılmazlar. Sağ el parmaklarının görevi yayı itip çekmektir. Notanın üstünde de bunun için sadece itip çekme işareti görülür.

Piyano on parmak ile çalınan bir çalgı olduğundan kullanım şekli, parmaklar için vurmalı çalgılara benzeyen bir çalgıdır. Piyanoda parmak numaralandırma sistemi çok eski olup algılaması basit ve kullanımı rahattır. Bu sebepten vurmalı çalgılar için piyano numaralandırma sistemi tercih edilmiştir. Aşağıda piyano için tasarlanmış, vurmalı çalgılar için de kullanılacak numaralandırma sistemi görülebilir.



Şekil 1: Parmak Numaraları

Baş parmaklar yan yana gelecek şekilde iki elin parmakları yan yana koyulduğunda baş parmaktan serçe parmağına doğru parmaklar sırası ile 1, 2, 3, 4, 5 olarak numaralandırılırlar. Bu çalışmada da "Çalgı – Bölge – Hareket Tabloları" bölümünde sağ ve sol elin parmakları bu yönteme göre numaralandırılmaktadır.

4.2. DRUM STİCK

Bazı vurmalı çalgılarda baget (Drum stick) kullanımı görülmektedir. Baget çok farklı şekillerde tutulabilen bir araç olduğundan çalgıların tablolarına geçmeden önce baget tutuşları hakkında bilgi vermekte yarar var. Baget kullanımında 3 ayrı teknik bulunmaktadır. Geleneksel, Alman ve Fransız teknikleri. Vurmalı çalgılarda eğer bir baget kullanılıyorsa bu tekniklerden biri kullanılır. Kolun pozisyonu çalgıya göre değişmekte olup, ön kol, el bileği ve parmakların hareketleri ise tekniğe göre değişmektedir. Bu sebepten aşağıdaki tabloda Kolun hareketleri tanımlanmamıştır. "Çalgı – Bölge – Hareket Tabloları" içerisinde eğer baget kullanımı varsa ilgili tablonun altında, hangi teknik gözetilerek hareketlerin oluşturulduğu yazmaktadır.

Müzik terapistinin kendi sağlık hedefleri ve terapi seansı içi yapılanmasına göre uygun gördüğü baget tutma tekniğini istediği gibi çalışmasının içinde uygulayabilir. Veya hedefine göre bu tekniklerin hiçbirini kullanmayıp danışanın bir şekilde bageti tutması sağlanabilir. Bu kararların hepsi sağlık hedefleri göz önüne alınarak yapılandırılan terapi seansı içeriğine göre alınır.

4.2.1. Geleneksel Baget (Drum Stick) Tutuş



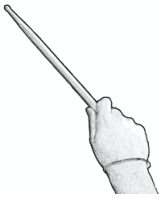
Şekil 2: Geleneksel Baget (Drum Stick) Tutuş

Tablo 4: Geleneksel (Drum Stick) Baget Tutuş – Bölge – Hareket Fonksiyonları

Teknik/Bölge/Hareket	Ön Kol	El	Parmaklar
Geleneksel Tutuş	Fleksiyon Pronasyon Spinasyon	-	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)

Geleneksel çalım tekniğinde birincil önemli kas grubuna bağlı hareket, ön koldaki pronasyon ve spinasyon hareketidir. Bunun arkasından baş parmaktaki fleksiyon hareketi oluşturulmak istenen kuvveti aynı yönde destekleyen ikincil hareketi oluşturur. 2,3,4,5 numaralı parmaklar bageti dengede tutmak için 2,3 ile 4,5 arasında sıkıştırarak fleksiyon hareketi yapar. Ön koldaki pronasyon ve spinasyon hareketleri çalgının duruş açısına bağlı olarak 90° kadar her vuruş için çevrilebilir.

4.2.2. Alman Baget (Drum Stıck) Tutuş



Şekil 3: Alman Baget (Drum Stick) Tutuş

Tablo 5: Alman Baget (Drum Stick) Tutuş – Bölge – Hareket Fonksiyonları

Teknik/Bölge/Hareket	Ön Kol	El	Parmaklar
Alman Tutuş	Fleksiyon Pronasyon (180°)	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)

Alman baget tutuş tekniğinde birincil önemli kas grubuna bağlı hareket, el bileğindeki fleksiyon ve ekstensiyon hareketidir. Bunun arkasından 3,4,5 numaralı parmaklardaki fleksiyon hareketi oluşturulmak istenen kuvveti aynı yönde destekleyen ikincil hareketi oluştururlar. 1 ve 2 numaralı parmaklar bageti dengede tutmak için fleksiyon yaparak sıkıştırır. Ön koldaki 180° lik pronasyon bilekleri yer çekimi yönüne çevirir.

4.2.3. Fransız Baget (Drum Stıck) Tutuş



Şekil 4: Fransız Baget (Drum Stick) Tutuş

Tablo 6: Fransız Baget (Drum Stick) Tutuş – Bölge – Hareket Fonksiyonları

Teknik/Bölge/Hareket	Ön Kol	El	Parmaklar
Fransız Tutuş	Fleksiyon Pronasyon (90°)	Radyal Deviasyon Ulnar Deviasyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)

Fransız tutuşta birincil önemli kas grubuna bağlı hareket, el bileğindeki radyal ve ulnar deviasyonlardır. Bunun arkasından 3,4,5 numaralı parmaklardaki fleksiyon hareketi oluşturulmak istenen kuvveti aynı yönde destekleyen ikincil hareketi oluştururlar. 1 ve 2 numaralı parmaklar bageti dengede tutmak için fleksiyon yaparak sıkıştırır. Ön koldaki 90° lik pronasyon bilekleri birbirine bakacak şekilde çevirir.

4.3. ÇALGI – BÖLGE – HAREKET TABLOLARI

Tüm vurmalı çalgılar kullanılırken çalgının hangi elde tutulduğu danışanın eğilimlerine bağlıdır. İki el hareketlerinin eş olduğu çalgılar dışındaki diğer çalgıların tablolarında sağ ve sol üst ekstremite farklı hareketler yapar. Hareketlerin neye göre belirlendiği tabloların altında yazmaktadır. Danışanın sağ veya sol el baskınlığına göre tablolardaki sol ve sağ kolonları yer değiştirerek bilgiler deşifre edilmelidir.

4.3.1. Agogo



Şekil 5: Agogo Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Agogo tüm dünyada yaygın olarak kullanılan, kökeni geleneksel Yaruba müziğinde olan, samba vurmalı çalgılarının arasındaki tekli veya çoklu bir zildir. Akord edilemeyen (unpithed), Idiophone sınıfına ait bit çalgıdır. Her zil farklı boyuttadır. Yaygın üretim şekli "U" şeklindeki bir metalin her iki ucuna tutturulmuş çanlardır. Genelde küçük çan üstte tutularak kullanılır ve iki çan farklı zamanlarda çalınarak müzik üretilir. Daha az yaygın kullanımı da bagetle vurmadan eli sıkıştırarak çanların birbirine vurmasını sağlama şeklindedir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=EEU_NjM4n2k

Tablo 7: Agogo Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon İç rotasyon	Abdüksiyon İç rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Ulnar Deviasyon	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)

Alman baget tekniği, Agogo sol elde

Agogo çalgısı için sol ve sağ kollar abdüksiyon ve iç rotasyon yapmaktadır. Sol kol abdüksiyon yaptığı zaman çalgının yukarı kalkmasına neden olacağından sol kolun abdüksiyonu 15° civarında olmaktadır. Daha yukarıda olduğu zaman Sağ kol çalgıya yetişmek için fleksiyon yapmak zorunda kalmaktadır. Sağ kolun pozisyonları çalgıyı sol kol tuttuğu için sol kolun abdüksiyon açısı ve iç rotasyon genişliğine bağlıdır. Sol kolda iç rotasyon artarsa bu seferde sağ kol çalgıya sağlıklı bir şekilde vurmak için ekstensiyon yapmak zorunda kalır. Müzik profesyonelleri yaklaşık 20°-25° derce olarak rotasyonu eşit bir şekilde kullanmaktadır. Ancak müzik terapisti ihtiyaçları doğrultusunda tüm açıları değiştirerek kullanabilir.

İki ön kol pronasyonlarının aynı olması istenirse fransız baget tekniği kullanılabilir. Sol ön kol pronasyonu için 90° lik bir açı gerekir. Fakat 90° nin altındaki sol ön kol pronasyonlarında agogo'nun iki ayrı ses çıkaran bölümüne sağ eldeki bagetlerle ulaşım kolaylaşır. Bu tercih danışan yetileri ve sağlık hedefine göre yapılabilir. Tabloda yazılan Alman baget tekniği için 180° lik bir pronasyon açısı gerekir. Ön kol fleksiyonlarını belirleyen sol ön koldur. Çalgıyı tuttuğu için fleksiyon

açısı diğer ön kolun açısını belirler. Müzik profesyonelleri yaklaşık 100° lik bir açıyla tutmaktadırlar.

El bileğindeki en kritik hareket sol el bileğinde oluşmaktadır. Sol el bileği ulnar deviasyon yapar. Çalgının bel hizasına yakın bir yerlerde durması için ön koldaki 90° lik açı için sol el bileğinin deviasyon yapması gerekir. Danışanın el bileğinde deviasyon kısıtlılığı varsa çalgı yere paralel konuma gelene kadar ön koldaki fleksiyon açısı düşürülmelidir. Buna bağlı olarak sağ elde de fleksiyon açısı düşer.

Agogolar farklı büyüklüklerde olmaktadır. Boyutlarına göre sol elin parmakları farklı açılarda aynı hareketi yaparlar. 2,3,4,5 numaralı parmaklar ile 1 numaralı parmağın fleksiyon açısı çalgının büyüklüğüne göre değişir ve bu parmaklar fleksiyon yaparak çalgıyı kavrarlar. Bagetin baskın eldeki kullanımı önerilir. Hangi teknik olacağı terapistin hedefine göre tercih edilir.

4.3.2. Bendir



Şekil 6: Bendir Çalgısı (Unpitched – Membranophone)

Bendir kökleri Mezopotamyada olan Türkiye, Kuzey Afrika, Mısır geleneksel müziklerinde bulunan vurmalı bir çalgıdır. Tahta bir kasnağa gerilmiş derinin ortasından geçen bir kiriş sayesinde hem deriden hem de tellerinden ses gelir. Klasik Türk müziğinde Kudüm ile birlikte kullanılır. Özellikle tasavvuf musikisinde “daire” ve “def” ismiyle bilinen bu çalgının ismi Fas ve Cezayirde aynı çalgıya verilen “Bendir” ismiyle Türkiye’de özellikle 1980’lerden sonra yaygın bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=Pjh5bBkPyEI

Tablo 8: Bendir Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Adduksiyon (1)	Fleksiyon (1,2,3,4,5) Ekstensiyon (1,2,3,4,5) Abdüksiyon (2,3,4,5)

Bendir sol elde, Sağ elin serbest olduğu teknik

Bendirin tutulduğu sol kol anatomik pozisyondadır. Sağ kolda ise abdüksiyon (15°-20°), ve iç rotasyon bulunmaktadır. İç rotasyon bendirin bulunduğu yere dönecek kadar yaklaşık 45° civarlarında olmaktadır. Bendirin bulunduğu yere yetişmek için de kolda hafif fleksiyon gerektirir. Ön kolda ise sağda ve solda eşit bir şekilde yaklaşıl 90° civarlarında fleksiyon yapılmaktadır. Fleksiyona ek olarak sağ ön kolda 90° lik bir pronasyon gerekir. Bu açı parmakları bendire dik olarak vurmaya yarayacak açıdır. Gerektiğinde azalıp çoğalabilir.

Sağ el bileğinde fleksiyon ve ekstensiyon hareketi bulunmaktadır. Bu hareket gücü bendire aktaracak yönde olduğu için parmakların fleksiyonunu destekler. Sol el bileği anatomik pozisyonda kalır. Parmaklarda ise en önemli hareketler sağ elin 3 ve 2 numaralı parmaklarıdır. Düm sesi 3 numaralı parmak ile bendirin ortasına doğru fleksiyon yapılarak oluşturulur. Tek sesi ise derinin kasnağa yakın kısmına doğru 2 numaralı parmağın boğumları ekstensiyon halindeyken fleksiyon yaparak vurur. Ayrıca teknik olarak tüm parmakların fleksiyon olduğu veya oppozisyon halinde de bendire vurulmaktadır.

Bir diğer teknik ise sağ el başparmağının ekstensiyon konumunda kasnağa değerek bendirin dengesinde sol ele yardım etmesidir. Bu durumda sol el biraz rahatlar ve sol el parmakları daha aktif kullanılabilir. Ayrıca bacakların arasına alınarak da çalınan bir teknik vardır ama alt ekstremite kasları bu çalışmanın konusu olmadığı için incelemeye alınmamıştır.

4.3.3. Binzasara



Şekil 7: Binzasara Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Bir Japon geleneksel çalgısıdır. Yıkama fırçasından türeyerek oluşmuş bir çalgı olan Binzasara çok sayıdaki ahşap plakadan oluşmaktadır. Bu plakalar birbirlerine bir keçe ile bağlanmıştır ve bir tarafındaki tutamacından tutup hareket ettirince plakalar birbirlerini hareket ettirerek diğer tarafa dalga halinde ses üreterek ulaşırlar.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=1ivoAQ8I9qw

Tablo 9: Binzasara Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon Fleksiyon	Abdüksiyon İç rotasyon Fleksiyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Ulnar Deviasyon	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)

Alman baget tekniği, Sol el sabit

Her iki kol çalgıyı vücudun önünde kavramak için hafif fleksiyon yaparlar ayrıca çalgının çalım tekniği nedeniyle hafif de abdüksiyon açıklığına ihtiyaç vardır. Fleksiyon ve abduksiyon yaklaşık 15° olmaktadır. Sağ kolda ek olarak çalgının sapını tutmak için 50° ye yakın bir iç rotasyon yapar. Her iki ön kol da 110° bir fleksiyon gerçekleştirerek çalgıyı uygun yüksekliğe getirir. Solda 90° sağda da 180° pronasyon gerçekleşince sağ el Alman tekniği için sol el de Binzasarayı uygun tutmak için hazır olur.

Sol el bileğindeki ulnar deviasyon çalgının sağ eliyle kavranan ucunun aşağı bakmasını engeller. Sağ ön kol ve parmaklar da çalgının Alman tekniği ile tutulmasını sağlayacak hareketleri yaparlar.

4.3.4. Bongo Drum



Şekil 8: Bongo Drum Çalgısı (Unpitched - Membranophone)

Kökeni Afrika'da olan Bongo çalgısı Güney Amerika ve Küba müziğine 19. Yüzyıldan sonra girdi. Farklı çaplardaki iki çembere gerilen deriden oluşmaktadır. Orijinal Afrika kökeninde doğal materyallerden yapılan bu çalgı günümüzde çember kısmı metalden üretilmektedir. Bacakların arasına veya üstüne koyularak çalınmasına rağmen günümüzde büyük orkestralarda birden fazla vurmalı çalgı çalan sanatçılar Bongoyu metal bir sehpaya da koymaktadırlar. El ve parmaklarla çalınan bu çalgının bir çok farklı türü bulunmaktadır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=zEJpZxJDbLU

Tablo 10: Bongo Drum Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon Dış Rotasyon	Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon Dış Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (2,3,4,5) Adduksiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1) Adduksiyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (2,3,4,5) Adduksiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1) Adduksiyon (1)

Çalgı dizlerin üstünde

Sol ve sağ kolda yapılan abdüksiyon (15°) hareketi çalgıyı rahat çalabilmek için ihtiyaç duyulan açıklığı sağlar. Fleksiyona ise iki çembere uzanabilmek için ihtiyaç duyulur. Kolun iç ve dış rotasyonları, kolun fleksiyon ve ekstensiyonu ile orantılıdırlar ve gücü çalgıya aktarmak için yardımcıdır. Eğer çemberler arası geçişte iç rotasyon ihtiyacı oluşursa beraberinde hafif fleksiyon gerekebilir. Dış rotasyon için de ekstensiyon ihtiyacı oluşmaktadır. Ön kollarda da parmakları çalgının üstüne çıkarmak için 80°-100° arası fleksiyon, parmakları derinin üstüne yerleştirmek için de ön kollarda 180° lik pronasyon görülür ve her iki ekstremitede iki eşit hareket görülür.

El bileklerindeki fleksiyon ve ekstensiyonlar gücü aktarmaya çalışan ilk hareketlerdir. Parmaklar ise neredeyse tüm hareketleri yapması bakımında parmak kaslarının yoğun kullanıldığı çalgılar arasındadır.

4.3.5. Boomwhacker



Şekil 9: Boomwhacker Çalgısı (Pitched – Idiophone)

Çalgı farklı uzunluklardaki plastik tüplerden oluşmaktadır. Her bir plastik tüp müzikal bir perdeye göre akortlanır ve her sesin farklı bir renk kodu vardır. İçi boş ve hafiftir. Tahta bir çubuk, baget veya bambu çubuklarıyla, tüm nesnelerle tüplere vurarak ses üretildiği gibi birbirine veya çalanın kendi bedenine, eline, herhangi bir yüzeye veya nesneye vurarak da ses üretilir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=Zu5im8Xzy_U

Tablo 11: Boomwhackers Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Tüm hareketler	Tüm hareketler	Tüm hareketler	Tüm hareketler
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Tüm hareketler	Tüm hareketler	Tüm hareketler	Tüm hareketler

Bu çalgı müzik terapistinin kullanabileceği en verimli çalgılardan biridir. Neredeyse müzikal hiçbir yetenek gerektirmez, tutulup bir yere vurulduğunda veya bir nesne aracılığı ile vurulduğunda akort edilmiş sesi hemen üretmektedir. Bu açıdan kim nasıl tutabilirse ve nereye istenirse oraya nasıl vurulabilirse sesin nitelikli bir biçimde çıkarılması mümkün olmaktadır. Hangi hareketlerin oluştuğundan çok seslerin nasıl üretildiğinin bilinmesi daha faydalı olmaktadır. Burada bilinmesi gereken şey terapistin ihtiyaç duyduğu hareket veya danışanın kısıtlı olduğu hareketler göz önünde bulundurularak terapi seansı şekillenebilir. Danışan oturabilir veya ayakta durabilir. Aşağıdaki veya yukarıdaki bir nesneye vurabilir. Nesnelere istenilen açıdan vurulabilir. Uzun veya kısa tüpler danışana göre tercih edilebilir. Baget veya çubuk ile istenilen açıdan vurulabilir. Baget veya çubuklar haricinde danışan için anlamlı ama müzikal olarak genelde kullanılmayan kalem kutusu, kitap, oyuncak, top vb. tüm nesneler kullanılabilir. Bu da el parmaklarının veya bileklerin istenildiği hareketi yapabilmesi için terapiste geniş bir imkân sağlamaktadır.

Tüm bu veriler düşünüldüğünde tüm kasları çalıştırabilecek hareketleri terapistin yaratıcı fikirlerle danışanına özgü üretmesi çok daha anlamlıdır.

4.3.6. Cabasa



Şekil 10: Cabasa Çalgısı (Unpitched - Idiophone)

Kökeni Afrika çalgısıdır. Geleneksel üretiminde su kabağının etrafına dizilen boncuklar bulunur ve Afrika'da "Agbe" ismiyle adlandırılır. Günümüzdeki üretiminde ise tutma sapı olan tahta bir silindire çelik bilye halkalarının sarılmasından oluşmaktadır. Latin müziğinde kullanılır. Genellikle bir elin parmakları halkaları sarar, diğer el sapını çevirerek bilyelerden ses üretir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=UAwVq2VbBbc

Tablo 12: Cabasa Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon	Abdüksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon	Fleksiyon Pronasyon Spinasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Ulnar Deviasyon	Fleksiyon (2,3,4,5)	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)

Cabasa sol elde

Sol kolda abdüksiyon ihtiyacı yoktur sadece fleksiyon yapar bunun nedeni sağ el bileğinin cabasanın sapını yapabileceği deviasyona getirmesidir. Kolun fleksiyon açısı yaklaşık 15° civarı olmaktadır. Sağ kol, sapı tutmak için iç rotasyona ihtiyaç duyar, 45° lik bir açı yeterli olmaktadır. Sesi çıkaran güç pronasyon ve spinasyon ile oluşturulur. Bu sebepten birincil kasları çalıştıran hareket sağ ön kolun pronasyon ve spinasyonudur. Sağ el bileği Ulnar deviasyon yaparak parmakları sapı kavrayacak pozisyona getirir. Parmaklar sağ elde baget tutacak pozisyondadır. Sol elde ise doğal anatomik pozisyona yakın bir fleksiyondur.

4.3.7. Kajon



Şekil 11: Kajon Çalgısı (Unpitched - Idiophone)

Kajon İspanyolcada “kutu”, “sandık” veya “çekmece” anlamına gelmektedir. Dikdörtgen prizma şeklindeki bir kutunun üstüne oturarak ön veya arka yüzeyine parmaklarla vurularak çalınır. Ses üretilen yüzeyleri genelde kontrplak veya masif olmayan yumuşak malzemelerden üretilir. Fırça, tokmak veya çubuklarla da çalınabilen Kajon, İspanyol Flamenko müziğinde de kullanılır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=peG92iKHfSg

Tablo 13: Kajon Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		ÖN KOL	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Adduksiyon	Fleksiyon Adduksiyon	Pronasyon Fleksiyon	Pronasyon Fleksiyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon Ekstensiyon	Ekstensiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (1)	Ekstensiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (1)

Üstüne oturulduğundan, çalmak için kolları gövdenin önüne ve içe getirmek için adduksiyon yapılması gerekmektedir. 15° kadar da fleksiyon ihtiyacı olur. Ön kollardaki fleksiyon ihtiyacı çok azdır yaklaşık 5-10° kadar. Ön kollardaki 180° lik pronasyon ile parmaklar Kajonu çalacak konuma gelirler. Birincil çalışan kasları oluşturan hareketler el bileklerindeki fleksiyon ve ekstensiyon hareketleridir. Başparmaklar ses çıkarılan yüzeye çarpmamak için çoğunlukla ekstensiyon hareketini yapar. 2,3,4,5 numaralı parmaklar ekstensiyon pozisyonunda abdüksiyon veya adduksiyon yaparak kullanılabilir.

4.3.8. Castanets



Şekil 12: Castanets Çalgısı (Unpitched - Idiophone)

Çalgının kökenleri Yunan ve Mısır müziklerinde görülmektedir. Günümüzde İspanyol müziğinde popülerleşen çalgı temelde bir dansın aksesuarıdır. Pratikte, bir oyuncu genellikle iki çift kastanyet kullanır. Bir çift, ip başparmağa bağlanmış ve kastanyetler avuç içi üzerinde dururken, diğer tarafı desteklemek için parmaklar bükülmüş olarak her bir elde tutulur. Her çift farklı ses çıkararak müziği oluştururlar.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=Ag6KmZ-2Ymo

Tablo 14: Castanets Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		ÖN KOL	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon	Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon	Fleksiyon	Fleksiyon (1) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (2,3,4,5)	Fleksiyon (1) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (2,3,4,5)

Kollarda ve ön kollardaki yazılan hareketler müzik ve dans profesyonellerinin kullandığı hareketlerdir. Çalgının yaygın kullanımında dansın bir parçası olduğu için üst ekstremite hareketleri buna göre de belirlenmiştir. Kolların hafif abdüksiyon, fleksiyon ve iç rotasyonu ile çalgı parmaklarda vücudun önünde ortada buluşur. Ön kol 90° lik fleksiyon ve 90° lik pronasyon yaparak çalgıyı baş parmağa asılacak doğru pozisyona getirir. El bileğinde 45° lik bir açı vardır. Parmaklarda durağan ama bir o kadar önemli görev 1 numaralı baş parmakta oluşmaktadır. Çalgı baş parmağa bir ip ile asılır. Yerçekimine kendisini bırakması için 1 numaralı parmağın fleksiyon yapması diğer parmaklarla çalınabilmesi için de abdüksiyon yaparak avuç içinden uzaklaştırması gerekir. Her iki elin parmaklarında eş hareketler oluşmaktadır.

4.3.9. Clash Cymbals



Şekil 13: Clash Cymbals Çalgısı (Unpitched - Idiophone)

Bu çalgı iki adet zilin birbirine çarptırılması ile çalınır. Genellikle klasik müzik türlerinde karşımıza çıkan bu saz 20. Yüzyılda popüler müzik türlerinde farklı formlarda karşımıza çıkar. Örneğin hi-hat olarak bir baterinin içerisinde görülür. Nefesli sazlar orkestrasında ve marching orkestralarında sıklıkla görülürler. Bir kayış veya ip vasıtası ile ziller tutularak birbirine vurulurlar.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=TVad4NWOg2g

Tablo 15: Clash Cymbals Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon Abdüksiyon Adduksiyon	Fleksiyon Ekstensiton Abdüksiyon Adduksiyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Ekstensiyon	Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1) Abduksiyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1) Abduksiyon (1)

Çalgının birincil kasları çalıştıran hareketleri kolda oluşmaktadır. Birincil hareketin kolda oluştuğu ender çalgılardandır. Koldaki abdüksiyon ve adduksiyon hareketleri zilleri birbirine vuracak gücü üretirler. Koldaki fleksiyon zilin büyüklüğüne göre değişir. Büyük çaplı ziller kullanıldığında 45° civarı bir açıya ihtiyaç duyulur. Kollardaki ekstensiyon ise zili birbirine vurduktan sonra rezonansı susturmak amacı ile kullanılır. Ön kolların pronasyonu 90° zilleri yere dik tutmak için kullanılır. Fleksiyon ise yine zilin büyüklüğüne göre değişmektedir.

El bileklerindeki ekstensiyon zillerin birbirine çarpar pozisyonda olmasını engeller. Uygun açı ile ekstensiyon yapıldığında (50°) ziller birbirine paralel durmaktadır. Parmaklar ise (2,3,4,5) fleksiyon yaparak sürekli kapalı halde dururlar. Baş parmak da (1) fleksiyon ve abdüksiyon yaparak diğer parmaklar ile birlikte sadece kayışı sıkarak, zili dengede tutar ve istenen hakimiyette olmasını sağlarlar. Parmakların hareket etmediği ender vurmalı çalgılardandır.

4.3.10. Claves



Şekil 14: Claves Çalgısı (Unpitched - Idiophone)

Yaklaşık 20 cm uzunluğunda 2 cm çapında basit iki tahta çubuk. Gül ağacı veya abanoz gibi sert ağaçlardan yapılır. Günümüzde plastik ve fiberglas örnekleri mevcuttur. Latin müziğinde sıklıkla kullanılır. Parlak net bir ses vermesi açısından keskin ritimlere ihtiyaç duyan müziklerin içerisine konabilir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=xkwiYhwKx6I

Tablo 16: Claves Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Abdüksiyon İç rotasyon	Fleksiyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Adduksiyon (1) Fleksiyon (1)

Sol el sabit

Sol tarafta ön kol ve parmakların hafif fleksiyonu dışında neredeyse hiçbir hareket bulunmamaktadır. Bunun nedeni çalgının niteliği sebebiyle sadece avuç içinde tutuluyor olmasıdır. Sağ kol çalgıya uzanmak için abdüksiyon ve iç rotasyon yapar. Sağ ön kol çalgı yerçekimi yönünde kullanılacağından 180° lik pronasyon yapar ve fleksiyon (120°) yaparak irtifa olarak sol elin üstüne çıkar. Birincil çalışan kaslar sağ el bileğinde oluşmaktadır. Bu bölge fleksiyon ve ekstensiyon yaparak çalgıdan ses çıkması için ihtiyaç olan gücü sağlarlar. Parmaklar çalgıyı avuç içinde bir boşluğun üstünde sadece tutma görevini üstlenirler.

4.3.11. Conga



Şekil 15: Conga Çalgısı (Unpitched - Membranophone)

Kökeni, Afrika kökenli Kübalılara dayanmaktadır. Uzun silindir ahşabın başına metal çembere deri gerilerek çalgı oluşturulur. Ses bu deriye vurularak üretilir. Üç türü vardır; Quinto, tres dos ve tumba. Büyük orkestralarda iki veya üç parça olarak kullanılırlar. Çoğunlukla Latin müziğinin vazgeçilmez bir parçasıdır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=noUGud3esdw

Tablo 17: Conga Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon Dış Rotasyon	Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon Dış Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon Ekstensiyon	Ekstensiyon (2,3,4,5) Adduksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)	Ekstensiyon (2,3,4,5) Adduksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)

Bu çalgıda bütün hareketler her iki kol için de geçerlidir. Her iki kol 45° lik bir açı ile abdüksiyon yapar ve fleksiyon yaparak çalgıya uzanırlar. Kollardaki iç ve dış rotasyonlar sesi çıkaracak hareketi ve gücü desteklemek için kullanılır. Ön kollar fleksiyon yaparak parmakları derinin üstüne çıkarır, 180° lik pronasyon da parmakları derinin üstüne çevirirler.

El bileklerindeki fleksiyon ve ekstensiyon hareketleri birincil kasları aktif hale getiren hareketlerdir. Parmaklar ise sadece deriden ton elde etmek için ekstensiyon

pozisyonunda dururlar. 2,3,4 ve 5 numaralı parmaklar adduksiyon yaparak bir birine yapışık halde de çalınabilir.

4.3.12. Cowbell



Şekil 16: Cowbell Çalgısı (Pitched & Unpitched – Idiophone)

Serbest dolaşan hayvanların yerini belli etmek için kullanılan çanlardan yola çıkarak üretilen bir vurmalı çalgıdır. Çobanlar bu çalgıyı hayvanın boynuna yerleştirirler ve sürüyü sürekli takipte tutmadan nerede olduğunu duyarak bulmalarına yaramaktadır. Günümüzde plastik ve daha farklı materyallerden de üretilen çalgının orijinali metaldir. Amerika Birleşik Devletleri'nde bazı spor karşılaşmalarında da bu çalgı kullanılmaktadır. Bunun nedeninin 19. Yüzyılda oyunların inek otlaklarında oynanması olarak düşünülmektedir. Bunun yanında güçlü seslerin kullanıldığı pop ve rock orkestralarında da bu çalgı davulcular tarafından baterinin en geniş kasnaklı parçasının üstüne monte edilerek kullanılan bir müzik aksesuarıdır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=gwZJIHspEdU

Tablo 18: Cowbell Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Abdüksiyon İç rotasyon	Fleksiyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (1,3,4,5) Ekstensiyon (2) Fleksiyon (2)	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)

Alman baget tekniği, Cowbell sol elde

Sol kol anatomik pozisyonda bulunabilir veya istenirse sol kolda iç rotasyon yapabilir. O zaman çalgı ile baget biraz daha gövdenin önünde buluşurlar. Sağ kol abdüksiyon ve iç rotasyon yaparak çalgıya yönelip rahat vuracak açıyı oluştururlar.

Ön kollardaki fleksiyonlar (90°) çalgıyı bel hizasına yükseltmek için kullanılır. Yine ön koldaki pronasyon bageti Alman tekniğinde tutmak için gereklidir (180°). Çalışan birincil kasları oluşturan hareket sağ el bileğindeki fleksiyon ve ekstensiyon hareketidir. Bu hareketi sağ el parmağındaki 3,4,5 numaralı parmaklar da destekler. Sol elin 2. Parmağı çalgıyı susturmak için fleksiyon ve ekstensiyon hareketi yapar.

4.3.13. Cuıca



Şekil 17: Cuica Çalgısı (Unpitched – Membranophone)

Çalgının kökleri Afrika'dadır. Afrika'da Cuica sesi dişi aslan sesine benzediği için erkek aslanları çağırmak için kullanılırdı. Afrikalı köleler tarafında Brezilya'ya tanıtılmıştır. Samba müziğinde sıklıkla kullanılan popüler bir çalgıdır. Silindirin iç kısmındaki deriye yapışmış tahta çubuk vasıtası ile derinin gerilmesi sağlanır bu sayede deriden parlak ve ince bir ses çıkar. Bu çalgı gülme ve maymun sesine benzer bir ses üretmektedir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=4rRjQI3ZTZw

Tablo 19: Cuica Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon	Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Fleksiyon	Fleksiyon (1,2)	Fleksiyon (1,2,3,4,5) Abdüksiyon (1)

Cuica içindeki çubuk Alman baget tekniği ile tutulur,

Kolun ekstensiyon yaptığı ender çalgılardan. Birincil sesin kaynağını üreten hareket sol koldaki ekstensiyon ve fleksiyon hareketidir. Sağ kolda ise 45° lik bir abdüksiyon ve 30° lik bir fleksiyonla parmakların çalgının önüne gitmesi sağlanır. İç

rotasyon çalgının bulunduğu bölgeye göre değişir. Ön kollarda 90° lik pronasyonlar bulunur. Eşit açılardaki fleksiyonlar iki elin parmaklarını aynı noktada birleştirir.

Sağ el bileğinin fleksiyonu çalgının derisinin üzerine parmakları koymak için gereklidir. Sol elin 1 ve 2 numaralı parmakları tahtayı sıkıştırarak çekip itmek için fleksiyon yapar ve tahtayı parmaklar arasında sıkıştırır. Sağ elin parmaklarında 2,3,4,5 numaralı parmaklar fleksiyon yapar 1 numaralı parmak ise hem fleksiyon hem de abdüksüyon yaparak derinin sesini değiştirirler.

4.3.14. Cymball



Şekil 18: Cymball Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Zil dünya genelinde çok yaygın bir çalgıdır. Hemen hemen her kültürde yer alır. Kesin bir akort edilmiş sesi yoktur. Zil metal alaşımlardan üretilir ve yuvarlak ince plakalar halinde tasarlanır. Klasik müzikten Rock müziğine kadar çok geniş bir yelpazede kullanılır. Tek başına veya çift olarak da kullanılır. Pop müzik gruplarında baterinin içerisinde hi-hat ayaktaki bir mekanizmayla çalınan çift olarak birbirine vuran zildir. Ayrıca bir sehpa vasıtası ile farklı büyüklüklerdeki ziller de amaçlarına göre orkestralarda istenildiği gibi kullanılır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=m51seFRRal0&t=88s

Tablo 20: Cymball Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon Fleksiyon	Abdüksiyon Fleksiyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Adduksiyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Adduksiyon (1)

Alman baget tekniği, İki elde de baget olduğu düşünülerek yazılmıştır

Kollardaki 15° lik abdüksiyon çalım rahatlığı açısından önemlidir aynı zamanda hafif fleksiyon yaparak çalgıya yaklaşılır. Ön kollardaki pronasyon Alman tekniği kullanımı nedeniyle 180° dir ve fleksiyon da bagedi çalgının üstüne çıkaracak kadar açıyla uygulanmalıdır. Bu açı çalgının nerede durduğuna göre değişmektedir.

Bu çalgıda birincil önemli kas grubuna bağlı hareket, el bileğindeki fleksiyon ve ekstensiyon hareketidir. Bunun arkasından 3,4,5 numaralı parmaklardaki fleksiyon hareketi oluşturulmak istenen kuvveti aynı yönde destekleyen ikincil hareketi oluştururlar. 1 ve 2 numaralı parmaklar bageti dengede tutmak için fleksiyon yaparak sıkıştırır. Ön koldaki 180° lik pronasyon bilekleri yer çekimi yönüne çevirir.

4.3.15. Darbuka



Şekil 19: Darbuka Çalgısı (Unpitched – Membranophone)

Baş kısmına doğru genişleyen silindir bir yapının üstüne metal çembere gerilmiş deri. Kökeni kuzey Afrika, batı ve güney Asya ve doğu Avrupa'nın bazı bölgelerine dayanmaktadır. Kadeh şekilli bir gövdeye sahip olan çalgı iki elin bütün parmakları ile vurularak çalınmaktadır. Günümüzde daha da yaygınlaşan bu çalgı neredeyse bütün müzik türlerinin içine girmiştir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=DggT2tD8IX8

Tablo 21: Darbuka Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon İç Rotasyon Fleksiyon Ekstensiyon	Abdüksiyon İç Rotasyon Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon Ekstensiyon Pronasyon Spinasyon	Fleksiyon Ekstensiyon Pronasyon Spinasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon Radyal Deviasyon Ulnar Deviasyon	Fleksiyon Ekstensiyon Radyal Deviasyon Ulnar Deviasyon	Fleksiyon (1,2,3,4,5) Ekstensiyon (1,2,3,4,5) Abdüksiyon (1,2,3,4,5) Adduksiyon (1,2,3,4,5) Oppozisyon (1,2,5)	Fleksiyon (1,2,3,4,5) Ekstensiyon (1,2,3,4,5) Abdüksiyon (1,2,3,4,5) Adduksiyon (1,2,3,4,5) Oppozisyon (1,2,5)

Kollarda abdüksiyon sazı kavramak için ihtiyaç duyulan kol açıklığını sağlar. İç rotasyon da elleri çalgının üstünde birleştirmek için ker iki yönde de ihtiyaç olur (45°) Fleksiyon parmakların çagının üstüne gelmesine yetecek kadar tahmini 15° olarak yapılır. Ekstensiyon ise performans anında ihtiyaç duyulan hareketlerdendir, çalgının kavranmasında kullanılmaz. Ön kollardaki fleksiyon çalgıla uzanmak için 90° civarında yapılır fakat ekstensiyon tine performans anında ihtiyaç duyulan hareketlerdendir.

El bileğindeki fleksiyon ve ekstensiyon hareketleri birincil ihtiyaç duyulan kasların hareketleridir. Radyal ve ulnar deviasyonlar da yine performans için parmaklara yön vermek amacıyla kullanılırlar. Parmaklarda ise neredeyse bütün hareketlere ihtiyaç vardır. Türlerine göre bu parmak hareketleri kullanılır. Bazı türlerde bazı hareketler sık kullanılabilir veya kullanılmayabilir.

4.3.16. Davul



Şekil 20: Davul Çalgısı (Unpitched - Membranophone)

Ahşap veya madenden yapılmış silindirik bir gövdeye sahiptir. Silindirin her iki tarafındaki kasnağa gerilen deri ile çalgı formuna kavuşur. El veya sopa ile çalınır. Boyundan asılarak çalgıya tutturulan bir kayış ile ayakta da çalınır. Bir tarafına keçesiz kalın bir tokmakla diğer tarafına da ince uzun bir çubuk ile vurularak iki ayrı ses elde edilir. Türk Halk Müziğinde halaylarda ve bir çok müzik formunda önemli bir yeri vardır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=ztG6L6aN0OE

Tablo 22: Davul Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon Adduksiyon Fleksiyon	Abdüksiyon Adduksiyon Fleksiyon	Fleksiyon Pronasyon Spinasyon	Pronasyon Spinasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon	Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Oppozisyon (2,5) Adduksiyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)

Tokmak sağ elde

Sağ kol tokmağı vuracak birincil hareketin kaslarını yönetmek için abdüksiyon ve adduksiyon yapmaktadır. Sabit açısı bulunmamaktadır vuruşun şiddetine göre değiştirilebilir. Fleksiyon ise davulun geniş yüzeyindeki noktalara erişim için kullanılır. Sol koldaki abdüksiyon parmakları kasnağa doğru getirmek için adduksiyon ise çubuk kullanımının farklı teknikleri için ihtiyaç olmaktadır. Sağ ön koldaki pronasyon ve spinasyon hareketleri tokmağı deriye vuran ikincil kasları

çalıştıran hareketlerdir ve kolun abdüksiyon ve adduksiyonuna yardımcı olurlar. Sol ön koldaki fleksiyon açısı parmakların davulun üst tarafındaki sol kasnağın ortalarına doğru bir yere gelecek kadar yapılır ve çubuk pronasyon ve spinasyon hareketleri ile davulun arka derisine çarpar. Bu hareketler sol taraftaki birincil kasları çalıştıran hareketlerdir.

Sağ el bileğindeki fleksiyon ve ekstensiyon davulun üst taraftan kasnağına vurmak için ihtiyaç olmaktadır. Deriye vururken kullanılan teknik nedeniyle kolda abdüksiyon, adduksiyon ön kolda da pronasyon ve spinasyon kullanılır. Sol el bileğindeki ekstensiyon çubuğu kasnağa yapıştırırken ihtiyaç olmaktadır. Sol elin 2 ve 5 numaralı parmakları çubuğu oppozisyon hareketine yakın bir şekilde tutar. 3 ve 4 fleksiyon yaparak hafifçe kavrar. 1 numaralı parmak adduksiyon yaparak çubuğu parmaklar arasında sıkıştırır. Sağ el parmakları ise tokmağı tutacak şekilde fleksiyon yaparlar.

4.3.17. Den Den Daıko



Şekil 21: Den-Den Daiko Çalgısı (Unpitched – Membranophone)

4-5 cm çapında silindir bir ahşabın her iki yüzüne gerilmiş deri ve silindire bir çubuğun monte edilmesiyle belirli bir eksende dönmesini sağlayacak şekilde tasarlanmış bir çalgıdır. Silindirin iki tarafına asılmış iplerin ucuna birer boncuk koyulur ve bu boncuklar dönme işlemi gerçekleştiğinde deriye çarparak ses üretirler. Japon geleneksel çalgısıdır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=UshsWlrFaeg

Tablo 23: Den-Den Daiko Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		ÖN KOL	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
İç Rotasyon Dış Rotasyon	İç Rotasyon Dış Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Ekstensiyon	Ekstensiyon	Ekstensiyon (1,2,3,4,5)	Ekstensiyon (1,2,3,4,5)

Kollardaki iç ve dış rotasyon bu çalgı için ihtiyaç duyulan birincil kas grubunun hareketleridir. Çalgı avuç içleri bir birine bakarak sürtecek şekilde tutulduğunda çubuk avuçların arasındayken iç ve dış rotasyon yaparak döndürülür. Bu pozisyon için Ön kollar fleksiyon yapıp 90° pronasyon yapar avuç içleri birbirine döner. Avuçların kavuşması için iç rotasyon yapılır (45°).

Avuçların tamamen birbirine yapışması için el bileklerinde ekstensiyona ihtiyaç olmaktadır. 2,3,4,5 numaralı parmaklar ekstensiyon yaparak kayacak düz bir yüzey oluştururlar. Baş parmak da çubuğa deymemek için ekstensiyon yapmak zorunda kalır.

Bu çalgının çalımındaki en önemli detay iç ve dış rotasonlarda oluşmaktadır. Bu hareketler her iki kolda aynı anda biri hangisini yapıyorsa diğeri tersini yapacak şekilde hareket edince çalgı için ihtiyaç duyular dönme hareketi oluşmaktadır.

4.3.18. Concert Bass Drum



Şekil 22: Concert Bass Drum Çalgısı (Unpitched - Membranophone)

Silindirik bir yapının iki tarafına gerilmiş deriden oluşmaktadır. Silindirin çapı büyük olduğu için deriden bas bir ses çıkmaktadır. Her iki tarafına tokmak yada el ile vurularak çalınır. Derinin kasnak ile birleştiği noktada derinin gerilerek akort edilmesine olanak sağlayan düzenekler bulunur. 19. Yüzyılda pop müziği

orkestralarına bir setin en büyük parçası olarak girmiştir ve hemen hemen bütün müzik türlerinin içinde farklı formlarda kullanılır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=2-MXOI457EY

Tablo 24: Concert Bass Drum Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
[1]Abdüksiyon [1]İç Rotasyon [2]Ekstensiyon	Adduksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon

EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon Ekstensiyon	[1]Abdüksiyon (2,3,4,5) [1]Ekstensiyon (1) [2]Fleksiyon (2,3,4,5) [2]Fleksiyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)

Alman Baget Tekniği, 1: Sol el susturucu, 2: sol el baget kullanıyor

Sol kol susturucu pozisyonundayken yaklaşık 90° lik bir abdüksiyon ve hafif bir iç rotasyon yaparak çalgıyı üstten kavrama hareketi yapmaktadır. Sol koldaki ekstensiyon ise baget tutulduğunda tokmağı deriye vurmak için uygun açı oluşturmaya yarar (25°). Sağ kol ise çalgı bedenin sol tarafında olduğundan dolayı 45° lik bir adduksiyon yaparak deriye ulaşır. Aynı zamanda hafif bir iç rotasyona ihtiyaç duyar. Sol ön kolda 90°, sağ ön kolda ise 45° lik açılar parmakları davula yaklaştırır. Her iki ön kolda ise avuç içlerinin deriye dönmesi için 90° lik bir pronasyon yapılır.

Her iki el bileğinde de fleksiyon ve ekstensiyon olarak benzer hareketler yapılır. Sol elde hem susturmak hemde baget kullanımı için aynı hareketlere ihtiyaç vardır. Sol elin parmakları susturmak için 2,3,4,5 numaralı parmaklar abdüksiyon ve 1 numaralı parmak ise ekstensiyon yaparak deriyi susturur. Baget ise Alman tekniğine göre parmaklar fleksiyon yapılarak tutulur.

4.3.19. Djembe



Şekil 23: Djembe Çalgısı (Unpitched – Membranophone)

Afrika kökenli ip akortlu, deri kaplı kadeh davulu. Afrika Bambara dilinde "dje" toplamak anlamına gelir "be" ise barış anlamındadır. Djemde ise "Barış için toplanma" anlamına gelmektedir. Bir askıyla veya oturarak çalınabilir. Günümüzde geleneksek ahşap yapısının dışında metal veya plastik alaşımlarla üretilen tasarımları bulunabilir. El parmakları ile vurularak çalınır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=QYQeh5FX-LM

Tablo 25: Djembe Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon İç Rotasyon Fleksiyon	Abdüksiyon İç Rotasyon Fleksiyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
		Ekstensiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (1) Fleksiyon (1)	Ekstensiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (1) Fleksiyon (1)

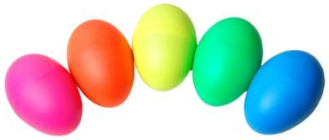
Bu çalgının Congadan farkı el bileklerinde fleksiyon ve ekstensiyonun olmamasıdır. Kollar yine çalgıyı rahat çalmak ve uzanmak için abdüksiyon ve fleksiyon yapar, iç rotasyon ise her iki kolda parmakların ortada buluşması için eşit olarak tahmini 45° olarak yapılır. Ön kollar fleksiyon yaparak parmakları çalgının üstüne çıkarır 180° pronasyon yaparak da avuç içini deriye doğru çevirir.

El bileklerinde hiçbir hareket olmamaktadır. Parmaklarda ise deriye düz bir şekilde vurulduğundan dolayı ekstensiyon yaparlar. Baş parmak bazı pozisyonlarda fleksiyon yapmaktadır.

4.3.20. Shaker – Egg Shaker



Şekil 24: Shaker Çalgısı (Unpitched – Idiophone)



Şekil 25: Egg Shaker Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

İçi boş silindir şeklinde bir tüpün içerisine boncuk veya tohum bibi küçük ses çıkarmayı sağlayacak nesneler koyulan iki ucu kapalı çalgı. Plastik veya tahta formlarında olmaktadır. Yumurta şeklinde olanları da mevcuttur. Elde sallanarak ses üretilir. Latin Amerika çalgısıdır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=aihv840ub3w

Tablo 26: Shaker-Egg Shaker Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Fleksiyon	-	Fleksiyon Ekstensiyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	-	-	Fleksiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1)

Shaker sağ elde

Shaker'in olduğu sağ kol sadece fleksiyon yaparak çalgıyı biraz öne götürür. Sağ ön koldaki fleksiyon ve ekstensiyonlar bu çalgıyı çalabilmek için ihtiyaç duyulan birincil kas grubunu çalıştıran hareketlerdir. El bileğinde hiçbir hareket olmaz. Parmaklar da sadece çalgıyı kavrayıp tutmak için hareketler yapar. 2,3,4,5 numaralı parmaklar fleksiyon yaparak baş parmağın fleksiyon ve abdüksiyonu ile çalgıyı parmaklar arasında tutar.

4.3.21. Fiddlestick



Şekil 26: Fiddlestick Çalgısı (Pitched – Chordophone)

Kökeni Louisiana Cajun etnik gruplarına aittir. Kemanı iki kişinin çalmasına müsaade eden teknik, bir kemancının çalımının üstüne ince bir çift çöp bagetlerle ritmik olarak kemanın çalınan tellerine vuruşuyla oluşmaktadır. Çöp bagetleri vurduğu yer kemanın yayı ile kemancının parmakları arasında bir yerdir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=TbDxF65vL_Q

Tablo 27: Fiddlestick Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

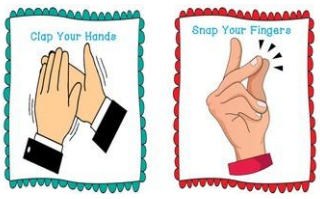
KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Adduksiyon Fleksiyon	Adduksiyon Fleksiyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Radyal Deviasyon Ulnar Deviasyon	Radyal Deviasyon Ulnar Deviasyon	Fleksiyon (2) Fleksiyon (1)	Fleksiyon (2) Fleksiyon (1)

Fransız baget tekniği

Ana ses çıkaran çalgı kemandır ve çöp bagetler bu çalgının tellerine vurmak için keman çalan kişinin omuz seviyesine yükselmelidir. Bu sebepten bazı açılar bu yüksekliğe bağlı olduğundan bu çalışma için ön kol ve el bileklerinde açı verilemez ama her iki kolun ve ön kolun yaptığı hareketler fleksiyondur. Küçük bir çocuk veya yetişkin için açılar farklı olmaktadır. Sol ve sağ kol çöp bagetleri yan yana tutmak için adduksiyon yapma ihtiyacı duyar ve fleksiyon yaparak çalgıya uzanır.

Ön kol pronasyonu fransız tekniği için 90° dir. Fleksiyon ise çalanın çalgısına göre açılandırılır. El bileği Fransız tekniğinin ihtiyaç duyduğu ulnar ve radyal deviasyonu yapar. Parmaklar ise sadece 1 ve 2 numaralı parmaklar ile fleksiyon yapılarak çöp baget tutulur.

4.3.22. Beden Çalgıları



Şekil 27: Beden Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Beden çalgıları tek başına veya bir müzik eşliğinde dans ile yapılır. Birçok ülkenin geleneksel müziğinde alkış ve parmak ile işlik etmek bulunur. İngilizcede "Body Percussion" olarak bilinen bu tür 4 ana ses tarafından üretilir. Alkış, parmak şıklatması, ellerin dizlere vurulması ve ayağın yere vurulması. Bu çalışmada sadece alkış ve parmak şıklatması kullanılmıştır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=uCnF_qVmWhA

Tablo 28: Beden Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
[2]Fleksiyon [2]İç Rotaston	[2]Fleksiyon [2]İç Rotasyon	[1-2]Fleksiyon [1-2]Pronasyon	[1-2]Fleksiyon [1-2]Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
[2]Fleksiyon [2]Ekstensiyon	[2]Fleksiyon [2]Ekstensiyon	[2]Fleksiyon (2,3,4,5) [1]Fleksiyon (3,4,5) [1]Abdüksiyon (1) [1]Adduksiyon (1) [2]Fleksiyon (1)	[2]Fleksiyon (2,3,4,5) [1]Fleksiyon (3,4,5) [1]Abdüksiyon (1) [1]Adduksiyon (1) [2]Fleksiyon (1)

1; Parmak Şıklatma. 2; Alkış

Kollardaki fleksiyon (20°) ve iç rotasyonlar (45°) alkış için ihtiyaç duyulmaktadır. Fleksiyon yapılmadan da iç rotasyon açısını artırarak alkış yapmak mümkündür (70°) ama gücün tam aktarımı hafif fleksiyon yaparak daha mümkün olmaktadır. Ön kol parmakları göğüs hizasında buluşturmak için yaklaşık 100° lik bir açı yapar. Pronasyonlar sadece alkış için 90° olarak ihtiyaç duyulmaktadır. Eğer parmak şıklatmayı doğal anatomik pozisyonda yaptırmak istenilirse ön kol spinasyon da yapmaktadır.

El bileklerinde ise fleksiyon ve ekstensiyon sadece alkış için ihtiyaç duyulurlar. Parmaklar aklış yapmak için sağ ve sol elde farklı pozisyon alırlar ama toplamında

alkış ve parmak şıklatma için aynı hareketleri yaparlar. Sağ elin vurduğu düşünülürse 1,2,3,4,5 numaralı parmaklar ekstensiyon yapar sol elde ise 2,3,4,5 numaralı parmaklar fleksiyon baş parmak ise ekstensiyon yapar. Parmak şıklatmada ise ses 3 numaralı parmağın güçlü fleksiyon isteğini baş parmak abdüksiyon ve fleksiyonu ile engelleyip sonra 3 numaralı parmağın serbest kalması için adduksiyon yapması ile oluşmaktadır. Şıklama sesi ise 3 numaralı parmağın tam fleksiyon kapanması yapmış 4 numaralı parmağa vurması ile oluşmaktadır.

4.3.23. Orff Çalgıları



Şekil 28: Orff Çalgıları (Pitched – Idiophone)

Orff çalgıları, Carl Orff ve arkadaşlarının Orff-Schulwerk (müzik eğitiminde kullanılan pedagojik bir yaklaşım) yaklaşımı içinde kullanılan ve geliştirilen, elementer yaratıya olanak tanıyan çalgılardır. Tahta bir kasa üstüne koyulmuş akortlanan, düzenlenebilir tahta ve metal barlardan oluşmaktadır. Farklı yüzeylere sahip baget ve maletlerle barlara vurularak ses çıkarılır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=zQOgd6uqYhc

Tablo 29: Orff Çalgıları Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon	Abdüksiyon		
Adduksiyon	Adduksiyon		
Fleksiyon	Fleksiyon	Fleksiyon	Fleksiyon
Ekstensiyon	Ekstensiyon	Pronasyon	Pronasyon
İç Rotasyon	İç Rotasyon		
Dış Rotasyon	Dış Rotasyon		
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiton	Fleksiyon	Fleksiyon (2,3,4,5)	Fleksiyon (2,3,4,5)
Ekstensiyon	Ekstensiyon	Fleksiyon (1)	Fleksiyon (1)

Alman baget tekniği

Kollardaki hareketlerin ihtiyacı bagetin çalgı üstündeki gezinmesiyle oluşmaktadır. İnce ve kalın seslere ulaşmak için kol abdüksiyon ve adduksiyon yapar. Bu hareketler iç ve dış rotasyon ile desteklenir. Fleksiyona, çalgıya ulaşmak için ihtiyaç duyulur, ekstensiyona ise kromatik seslere uğrayıp geri dönmek için ihtiyaç duyulmaktadır. Ön kolların fleksiyonu çalgının nerede olduğuna göre değişir. Ayakta veya oturarak çalınca farklı fleksiyon açılarına ihtiyaç duyulur (Oturarak 90°, ayakta çalgının nerede durduğu ve çalanın boyuna bağlı olarak yaklaşık 45° ile 90° arası olmaktadır). Ayrıca oturarak çalarken çalgı çok yakınsa kol sürekli ekstensiyon pozisyonunda olmaktadır. Ön kollardaki pronasyon 180° olarak Alman baget tutma tekniği için kullanılır.

El bileklerindeki hareketler yine bagetin barlara vuruşu için ihtiyaç duyulan birincil kasları çalıştıran hareketlerdir. Parmaklar ise bageti pasif hareketle tutmak için 2,3,4,5 numaralı parmaklar ile baş parmak arasında fleksiyon yaparak kavramaktadır.

4.3.24. Guira & Guiro



Şekil 29: Guira (Çalgısı Unpitched – Idiophone)



Şekil 30: Guiro Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Guira: Dominik Cumhuriyeti'nde Merengue ve Bachata gibi türlere eşlik eden vurmalı çalgı. Metal silindir üstü tırtıklı bir levhaya metal bir fırçayla sürtülerek çalınır. İnce tiz bir ses çıkarır ve bu çalgı içine girdiği müzikal formlarda baskın bir şekilde ritmi belirler.

Guiro: Kökeni Afrika olan bir vurmalı çalgı. Geleneksel tasarımında bal kabağının üstüne çizilen paralel çizgilere ince bir çubukla sürterek çalınır.

Günümüzde metal veya plastik alaşımlardan da üretilmektedir. Genelde şarkıcılar tarafından şarkı söyleyerek çalınır.

Guira Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=7I0Km1GWbbs

Guiro Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=gYepEPMi1O4

Tablo 30: Guira & Guiro Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon	Fleksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon Spinasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Fleksiyon Ekstensiyon Radyal Deviasyon Ulnar Deviasyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1) Abdüksiyon (1) (Guiro)	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)

Guira & Guiro sol elde – Fransız Baget Tekniği

Sol ve sağ kol fleksiyonu çalgının göğüs hizasında olmasına yaramaktadır yaklaşık 20°. 45° lik iç rotasyon ise sağ elin solda duran çalgıya bageti uzatmak için lazım olur. Sol ön koldaki pronasyon çalgıyı uzunlamasına yere dik bir vaziyette tutmak için 90 dir. Sağ elde ise pronasyonun nedeni bilekten deviasyon yapmak için bileği uygun pozisyona getirmek için kullanılır 90°. Spinasyon ise bileklerdeki deviasyonu desteklemek amaçlı kullanılır ve bu açıdan bagetin tutuş pozisyonu Fransız tekniği olarak doğal olarak belirlenir. Her iki ön koldaki fleksiyonlar çalgıyı ve bagetleri göğüs hizasında tutmak için kullanılır. Müzik profesyonelleri yaklaşık 100° lik bir açı kullanmaktadır.

Sol el bileğinde hiçbir hareket olmadan çalgı kavranmaktadır. Sağ el bileğinde ise birincil kasları çalıştıran ulnar ve radyal deviasyon hareketleri bulunur. Fleksiton ve ekstensiyon gücü aktarırken yön değişikliğine ihtiyaç duyulduğunda kullanılır. Sol elde çalgı tutuşundaki tek farklılık Guironun bir sapının olmamasıyla oluşmaktadır. Bunu tutmak için baş parmak abdüksiyon da yapar. Onun dışında 1,2,3,4,5 numaralı parmaklar çalgıyı ve bageti tutmak için fleksiyon yapmaktadır. Ayrıca bagete göre tutma hareketleri değişir.

4.3.25. Handbell



Şekil 31: Handbell Çalgısı (Pitched & Unpitched – Idiophone)

Menteşeli metal bir tokmağın el ile hareket ettirilerek çana vurmasıyla ses çıkarılan bir vurmalı çalgıdır. Geleneksel olarak bir şeye dikkat çekmek veya insanları bir araya toplamak amacıyla tasarlanmıştır. Akort edilebilir çanlar müzik eserleri içinde vurmalı çalgılar olarak kullanılır. Sapının geleneksel tasarımı deriden yapılır ama günümüzde plastikten yapılmaktadır. Tampere edilmiş akortlanmış setler halinde kullanılabilir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=l_Gv0ZmkpHE

Tablo 31: Handbell Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Fleksiyon Ekstensiyon	-	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Radyal Deviasyon Ulnar Deviasyon	-	Fleksiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1)

Handbell sağ elde

Sağ el baskınlığına göre tasarlanan bu açıklamada sağ kol fleksiyon ve ekstensiyonu çalgının çıkardığı sesi susturmak veya uzamasına müsade etmek için kullanılır. Aynı zamanda bu hareketler sesi üreten birincil kasların kök hareketleridir ve el bileğindeki ulnar ve radyal deviasyon ile birlikte ilk sırayı paylaşırlar. Sesi çıkarırken fleksiyona, göğüse dokundurarak susturmak için ise ekstensiyona ihtiyaç duyulur. Ön kolda ise sapından tutunca çalgıyı başı yukarıda bir pozisyonda tutmak için 90° lik pronasyona ve göğüs hizasına getirmek için de 120° lik bir fleksiyona ihtiyaç duyulur.

Sağ el bileğindeki radyal ve ulnar deviasyonlar çalgıdan sesi çıkarmak için birincil kasları çalıştıran hareketlerdir. Parmaklar ise sapı kavramak için 2,3,4,5 numaralı parmaklarda fleksiyona baş parmakta ise hem fleksiyona hem de abdüksiyona ihtiyaç duyar.

4.3.26. Handchime



Şekil 32: Handchime Çalgısı (Pitched – Idiophone)

Menteşeli bir tokmağın kare tüpe vurmasıyla ses üretilir. Farklı uzunluklara sahip tüplerden farklı sesler çıkaran bu çalgı başlangıçta bir eğitim aracı olarak tasarlanmıştı. Günümüzde klasik ve pop orkestralarında yer almaktadır. Bu alet genelde el zilleri ile birlikte orkestra olarak çalarlar.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=i25w9njPJMw&t=19s

Tablo 32: Handchime Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Ekstensiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Radyal Deviasyon Ulnar Deviasyon	Radyal Deviasyon Ulnar Deviasyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1)

İki el çalgıyı kullanıyor

Kollardaki fleksiyon çalgıdan ses çıkarmak için bileklerdeki ulnar ve radyal deviasyon ile birlikte birincil kasları çalıştıran hareketleri oluştururlar. Ekstensiyon ve iç rotasyon ise çalgıyı susturmak için kullanılır. Çalgının başındaki menteşeli mandal nedeniyle iç rotasyon yaparak gövdeye değdirerek susturulur. Ön kollardaki fleksiyon çalgıyı göğüs seviyesinde tutar, pronasyon ise çalgıyı yere dik bir seviyede kullanmak için 90° olarak yapılır.

El bileklerindeki radyal ve ulnar deviasyonlar sesi çıkarmak için kol fleksiyonu ile birlikte birincil olarak gereklidir. Parmaklar ise sadece pasif hareketlerle kavrama yapmak için 2,3,4,5 numaralı parmaklarla fleksiyon, baş parmak ile de fleksiyon ve abdüksiyon yapar.

4.3.27. Handpan - Hang



Şekil 33: Handpan Çalgısı (Pitched – Idiophone)



Şekil 34: Hang Çalgısı (Pitched – Idiophone)

Handpan: Bu çalgı Steelpan çalgısından türeyen yeni bir çalgıdır. Dış bükey yarım küre bir metalin üstüne oyuk ve tümsekler uluşturup birbiriyle uyumlu veya ardışık seslerin "pan" lanarak tasarım olarak yerleştirildiği bir çalgıdır.

Hang: 2000 yılında Sabina Schärer ile Felix Rohner tarafından icat edilmiş bir çalgıdır. Tamamen çelikten üretilen bu çalgı kucağa yerleştirilip el parmakları ile vurularak çalınır. Armonik tınıları olan büyülü bir sesi vardır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=YvuGyPLzkHw

Tablo 33: Handpan Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon	Abdüksiyon		
Adduksiyon	Adduksiyon	Fleksiyon	Fleksiyon
Fleksiyon	Fleksiyon	Extensiyon	Ekstensiyon
Ekstensiyon	Ekstensiyon	Pronasyon	Pronasyon
İç Rotasyon	İç Rotasyon	Spinasyon	Spinasyon
Dış Rotasyon	Dış Rotasyon		
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon	Fleksiyon	Fleksiyon (2,3,4,5)	Fleksiyon (2,3,4,5)
Ekstensiyon	Ekstensiyon	Ekstensiyon (2,3,4,5)	Ekstensiyon (2,3,4,5)
Radyal Deviasyon	Radyal Deviasyon	Abdüksiyon (1)	Abdüksiyon (1)
Ulnar Deviasyon	Ulnar Deviasyon	Ekstensiyon (1)	Ekstensiyon (1)

Kollar çalgının üstünde dairesel olarak gezinmek için bütün kol hareketlerin yaparlar. İç rotasyonda neredeyse bütün vurmalı çalgılar arasında çok ender 90° lik bir açı bulunur. Bu çalgıda vücuda en yakın notayı çalarken kollar 90° lik bir iç rotasyon yapmaktadır. Bunu yaparken avuç içleri çalgıya dönük olması gerektiğinden 180° lik bir de pronasyon olmak zorundadır. Bu pozisyondayken çalgıya vurmak için fleksiyon ve ekstensiyon yapılması gerektiğinden iç rotasyon 90°, pronasyon 180°, ekstensiyon 60°. Bu kombin neredeyse hiçbir çalgıda denk gelmez. Bu sebepten müzik terapisti bu özel durum için planlar yapabilir. Ön kollardaki fleksiyon ve ekstensiyon çalgının üstüne parmakların ulaşması içindir. Pronasyon ve spinasyon ise baş parmağın çalgıya vurması için gerek duyulan hareketlerdir.

El bileklerindeki hareketlerden fleksiyon ve ekstensiyon hareketleri 2 ve 3 numaralı parmakların çalgıya vurması için üretilirler. Deviasyonlar ise dış bükey bir çalgı olan bu çalgının üstünde dolaşırken ihtiyaç olur. Parmaklarda ise 1 numaralı parmak çalgıya vurmak için abdüksiyon yapar. Yine aynı parmak ekstensiyon yaparak diğer parmakların rahat çalgıya vurmasını sağlar. 2,3,4,5 numaralı parmaklar ise fleksiyon ve ekstensiyon yaparak çalgıya vururlar.

4.3.28. Jingle Bells



Şekil 35: Jingle Bells Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Klasik kızak zili sesidir. En basit jingle çanları, küçük bir bilyeli yatak veya kısa bir metal çubuk parçası içerecek şekilde kabaca küresel bir şekle bükülmüş tek bir sac metal parçasından üretilir. Bu üretim yöntemi, klasik iki veya dört yapraklı şekil ile sonuçlanır. İki yarım da birbirine kıvrılıp ortada bir çıkıntıya neden olmaktadır. Daha büyük çanlarda zil olarak bir cam mermer de kullanılabilir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=f1IACEDRTss

Tablo 34: Jingle Bells Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Abdüksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Ulnar Deviasyon	Ulnar Deviasyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)

Jingle Bells sol elde

Sol kolda fleksiyon ve iç rotasyon Jingle'ın gövdenin önünde durmasını sağlar. Sağ kolda ise aynı hareketlere sadece 15-20° lik bir abdüksiyon eklenir bu da kolun hareket ederken rahat etmesi içindir çünkü hareketi oluşturan kol sağ koldur. Ön kollardaki pronasyon ve fleksiyonlar çalgıyı gövde hizasına ve avuçları ve sağ eldeki yumruğu 90° lik bir açıyla yerin normaline paralel bir noktaya getirir.

Ulnar deviasyon bileklerde çalgı tutuşu ve ona vuran yumruğun uygun bir şekilde olmasını sağlar. Parmaklar ise her iki elde çalgıyı yumruk şeklinde tutup diğer elde yumruk ile vurmak için yapılır.

4.3.29. Kalimba



Şekil 36: Kalimba Çalgısı (Pitched – Lamellaphone)

Kademeli olarak farklı büyüklüklerdeki metal parçalar tahta bir taban üstüne sabitlenmiş üç silindire sıkıştırılarak yerleştirilir. Başparmakların metal parçalara dokunuşlarıyla ses üretilir. Kalimba, birden çok isimle tanınmakla birlikte, en yaygın olan iki adından biri de Mbira`dır. Ayrıca 1960'ların sonu ile 1970'lerin başında Likembe, karimbao, marimba, karimba, gibi isimler de kullanılmıştır. Anglo dünyasında "Başparmak piyanosu" olarak da bilinmektedir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=SoH4w41fYqQ

Tablo 35: Kalimba Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Adduksiyon İç Rotasyon	Addıksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Ekstensiyon	Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1) Ekstensiyon (1) Abdüksiyon (1) Adduksiyon (1) Oppozisyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1) Ekstensiyon (1) Abdüksiyon (1) Adduksiyon (1) Oppozisyon (1)

Çalgıyı avuç içinde başparmaklar yukarı pozisyonda tutmak için kollarda adduksiyon yapılır. Adduksiyon dirsekleri vücuda çok sıkı olmayan bir biçimde yapıştıracak kadardır. Aynı zamanda çalgının tutulabilmesi için 45° lik bir iç rotasyon gerekir. Ön kollardaki fleksiyon çalgıyı göğüs hizasına almak için gerekir. 90° lik pronasyon ise baş parmakları çalgıyı çalmak için doğru pozisyona getirir.

El bileklerindeki ekstensiyonun amacı Kalimbanın formu nedeniyledir. Baş parmağın tuşlara basarken paralel durması gerektiğinden iki elin baş parmakları

ancak el bileklerinin ekstensiyon yapması ile mümkün olur. Parmaklarda ise 2,3,4,5 numaralı parmaklar çalgıyı kavrar. 1 numaralı parmak demir çubuklara dokunabilmek için tüm hareketleri yapmak zorunda kalır.

4.3.30. Maracas



Şekil 37: Maracas Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Geleneksel olarak su kabağının içine tohum veya küçük çakıl taşları koyularak tasarlanmıştır. Modern üretiminde plastik veya başka benzeri alaşımlardan da yapılmaktadır. Maraka bir tutamaç vasıtası ile sallanılarak müzik üretilir. Latin Amerika müziğinin vazgeçilmez çalgısıdır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=UYeL89VS7bM

Tablo 36: Maracas Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon Fleksiyon Ekstensiyon İç Rotasyon	Abdüksiyon Fleksiyon Ekstensiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon Radial Deviasyon Ulnar Deviasyon	Fleksiyon Ekstensiyon Radial Deviasyon Ulnar Deviasyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (1)

Bu çalgı aslında Maraca'nın sapını sallamaktan ibaret olduğundan aksiyonu oluşturan hareketler ön kol ve el bileklerinde toplanırlar. Parmaklar her pozisyon için bir bageti tutmaktan farklı değildir. Kolların hareketleri çalgının ağırlık merkezini değiştirmek için yapılır. İç rotasyon bazen maraka başlarını yan yana getirmek için, fleksiyon ve ekstensiyon ses çıkaran tohumların ağırlık merkezini değiştirmek için, abdüksiyon da dirsekleri hafif gövdeden ayırıp çalgıyı rahat kullanabilmek için

yapılırlar. Ön kollardaki pronasyon Alman ve Fransız tekniği için ihtiyaç halinde 90° ve 180° olarak kullanılır.

El bileklerinde Alman ve Fransız baget teknikleri için gereken hareketler oluşmaktadır. Parmaklar ise bageti sadece pasif olarak tutacak ekstensiyon hareketlerini gerçekleştirirler.

4.3.31. Mark Tree



Şekil 38: Mark Tree Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

1967 yılında Mark Stevens tarafından tasarlandı. Ahşap bir cetvel veya metal plakaya iplerle asılmış metal çan zillerdir. Katı alüminyum veya pirinç borulardan oluşmaktadır. İnceden kalına doğru farklı uzunluklarda sıralanır. Tüpsel çanların aksine belirli armonik bir ton üretmezler. Pop müziği orkestralarında yaygın olarak kullanılan bir çalgıdır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=AtWh0PNaWKE

Tablo 37: Mark Tree Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Abdüksiyon Adduksiyon Fleksiyon	-	Fleksiyon Ekstensiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	-	-	Fleksiyon (3,4,5) Ekstensiyon (2) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1)

Çalgı temelde elin işaret parmağı ile işaret etme pozisyonundayken kolun abdüksiyondan adduksiyona daralmasıyla oluşan hareketle ses üretir. Kol bunun için abdüksiyon yaparak yana açılır, fleksiyon yaparak çalgıya yönelir. Ön kolda fleksiyon ve ekstensiyon parmakları aşağı yukarı indirip kaldırmak için gerekir.

Pronasyon ise işaret parmağını yukarı almak için 90° ile 180° arasında tercihen kullanılır. Parmaklar ise sadece işaret parmağı ile işaret pozisyonuna gelebilmek için 3,4,5 fleksiyon, 2 ekstensiyon 1 ise abdüksiyon ve fleksiyon yapar.

4.3.32. Def



Şekil 39: Def Çalgısı (Unpitched – Membranophone)

Yuvarlak tahta bir kasnağın bir tarafına gerilen deri. Kasnağın bağlı olduğu silindir ahşaba takılmış zillerle ve deri ile birlikte ses üretir. İsmin etimolojik kökü Farsça ve Arapçadır. Deriye ve zile vurulan parmaklarla çalınır. Türk müziğinin önemli çalgılarından biri olan Def birçok müzik türünün temel ritim yapısını oluşturmaktadır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=uzu2EIcXmF8

Tablo 38: Def Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon Spinasyon	Fleksiyon Pronasyon Spinasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Ekstensiyon Radyal Deviasyon Ulnar Deviasyon	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (1) Abdüksiyon (1) Oppozisyon (1) Fleksiyon (2) Fleksiyon (3) Ekstensiyon (3) Fleksiyon (4) Ekstensiyon (4) Fleksiyon (5) Ekstensiyon (5)	Fleksiyon (2) Ekstensiyon (2) Fleksiyon (3) Ekstensiyon (3) Fleksiyon (4) Ekstensiyon (4) Fleksiyon (5) Ekstensiyon (5) Abdüksiyon (1) Adduksiyon (1)

Def sol elde

Sağ kol abdüksiyonu elin rahat hareket etmesi içi yaklaşık 25° lik bir açıyla çalışır. Fleksiyon çalgıya uzanmak için iç rotasyonda yönelmek için yaklaşık 45° lik bir açıyla kullanılır. Ön kolların fleksiyonu çalgıyı göğüs hizasına getirir. Sol ön koldaki pronasyon ve spinasyon zilleri sağ el ile vurmadan hareket ettirir. Sağdaki pronasyon ve spinasyon el parmaklarını deriye vurmak için kullanılır.

Sol el bileği ekstensiyon pozisyonundayken çalgı desteksiz dengede durabilecek pozisyona gelir. Bu sebepten ekstensiyon şarttır. Radyal ve ulnar deviasyonlar çalgının derisine sağ elin parmakları ile vurmadan ses çıkarmak için kullanılırlar. Sol el bileği tarafındaki bu ekstensiyon konumundayken ulnar ve radyal deviasyonlar uygulaması çok kolay olmayan hareketlerdir. Parmaklarda ise bütün hareketler yapılmaktadır.

4.3.33. Rainstick



Şekil 40: Rainstick Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

İç yüzeyi sarmal olarak düzenlenmiş içinde sabit küçük iğne veya dikenler bulunan, küçük çakıl taşları veya minik tohumlarla dolu uzun, içi boş, iki ucu kapalı bir tüptür. Çubuk yukarı kaldırıldığında, çakıl taşları borunun diğer ucuna yavaş bir şekilde düşer ve iç çıkıntılardan sekerek düşer ve yağmuru anımsatan bir ses oluşturur. Çalgının geleneksel tasarımı kaktüs türlerinden yapılır. Kaktüslerin içi boşaltılıp güneşte kurutulur ve içine hızlı ilerlemeyecek hafif ama tıkırtı sesi çıkarabilecek tohumlar konurdu. Benzer aletler Afrika ve Avustralya'da görülmüştür. Kökeninin Şili veya İnkalara dayandığı düşünülmektedir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=sXLP6z8B0i4

Tablo 39: Rainstick Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon	Abdüksiyon	Fleksiyon	Fleksiyon
Fleksiyon	Fleksiyon	Ekstensiyon	Ekstensiyon
Ekstensiyon	Ekstensiyon	Pronasyon	Pronasyon
İç Rotasyon	İç Rotasyon	Spinasyon	Spinasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (2,3,4,5) Adduksiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1) Oppozisyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (2,3,4,5) Adduksiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1) Oppozisyon (1)

Bu çalgıyı kullanmak için gereken tek bir pozisyon bulunmamaktadır. Muhakkak olması gereken iki kural bulunur. İlki çalgının parmaklar ile bir şekilde tutulması. İkincisi ise yağmur sesinin oluşması için gereken potansiyel enerjinin yaratılması. Bunun yapılabilmesi için iki bölgenin yani sağ ve sol tarafın birbiri ile ters hareket etmesi gerekir. Örneğin; Çubuğu göğüs hizasında yere paralel tuttuğumuzu hayal edelim potansiyel enerji yaratıp tohumların aşağıya dökülmesi için bir kolumuza ekstensiyon yaptırırken diğer kolumuza fleksiyon yaptırabiliriz veya fleksiyon yapabilecek kolu sabit tutabiliriz. Veya bu ters hareketler ön kolda da gerçekleşebilir. Bir üçüncü ihtimalde paralel pozisyondayken çubuğu parmaklarla yuvarlamaya çalışmaktır. Bu hareket de tohumların yuvarlanıp sürüklenmesine neden olurlar.

Bu sonuçlara varacak tüm şekillerde hareketler yapılandırılabilir. Müzik terapistinin bu dinamikleri bilerek bu çalgıyı kullanmaları uygun olmaktadır. Ayrıca bu çalgı hiçbir müzikal yeti olmadan çalınabilecek ender çalgılardandır. Bu açıdan bakıldığında çok verimli ve kullanışlı bir çalgı olduğu düşünülebilir.

4.3.34. Ratchet



Şekil 41: Ratchet Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Cırcır ve gürültü sesi çıkaran bir çalgı. Dişli bir çark serbest dönen bir kola monte edilmiştir. Dönen çark metal bir plakaya çarparak tıkırtı sesi çıkarır. Her tür müziğin içinde kullanılabilir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=rkYJh5KinOA

Tablo 40: Ratchet Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon Fleksiyon	Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon Dış Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	-	Abdüksiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1)	Fleksiyon (2) Adduksiyon (1) Fleksiyon (1)

Ratchet sol elde

Sol koldaki 30° lik abdüksiyon ve 45° lik fleksiyon çalgıyı rahat tutup hafif önde rahat kullanmak için yapılır. Sağ koldaki iç ve dış rotasyon mekanizmayı döndürme ve çalgıya yönelme işlemi için kullanılırlar. Sol ile eşit derecede bir açıyla fleksiyon yapılarak sağ ve sol el eşit irtifada dengelenir. Ön kollardaki fleksiyon ve pronasyon çalgıyı göğüs seviyesine çıkartıp parmakları birbirine çevirecek kadar ihtiyaçtır. Sağ ön kol pronasyonu çevirme işlemi uygulanırken 90° ile 180° arasında uygulanabilir. Tutuş pozisyonuna göre değişebilir.

El bileklerinde herhangi bir hareket bulunmamaktadır. Parmaklar çalgıyı kavramak için solda 2,3,4,5 numaralı parmaklar abdüksiyon yapar ve baş parmağın

flesiyon ve abdüksiyonuyla çalgı tutulmuş olur. Sağ el parmaklarında ise mekanizmanın dönen kolu 1 ve ikinci parmaklar arasında fleksiyon yapılarak tutular. 1 numaralı parmak ekstradan adduksiyon da yapmaktadır.

4.3.35. Santur



Şekil 42: Santur Çalgısı (Pitched – Chordophone)

Ahşap bir kutunun içine gerilmiş akort edilebilir tellere mızrap ile vurularak çalınan bir çalgı. Irak, İran ve Hindistan kökenli bir çalgıdır. Hem telli hem de vurmalı bir çalgı olması niteliği ile "kordofon" olarak sınıflandırılır. Türklerde 19. ve 20. Yüzyıllarda besteci Santuri Ethem Bey ve Ziya Santur tarafından kullanılmıştır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=QsSK7n60WGY

Tablo 41: Santur Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon Fleksiyon Ekstensiyon	Abdüksiyon Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Radyal Deviasyon Ulnar Deviasyon	Radyal Deviasyon Ulnar Deviasyon	Fleksiyon (2,3) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1)	Fleksiyon (2,3) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1)

Kollardaki fleksiyon ve ekstensiyon ince teller ile kalın teller arasında mızrapı ileri geri götürmeye yarar. Açısı çalgıya bağlı olarak 0° ile 45° arasında değişir. Abdüksiyon hareket rahatlığı için 20° kadar yeterli olmaktadır. Ön kolların fleksiyonu mızrabın çalgı üstüne çıkmak içindir. Pronasyon ise mızrabın tutuş şeklinden gelir 90° dir.

El bileğindeki deviasyonlar yine mızrabın kullanılış tekniği nedeniyle tellere vurmak için kullanılır. Parmaklar ise 2 ve 3 numaraların fleksiyonu ile, 1 numaranın fleksiyon ve abdüksiyonunun arasında mızrabın duracağı şekli alırlar.

4.3.36. Shekere



Şekil 43: Shekere Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Kurutulmuş kabağı örten bir ağa bağlanan boncuklardan oluşmaktadır. Batı Afrika çalgısıdır. Sapından ve aksi yönündeki dibinden tutularak sallanır ve ses üretilir. Latin Amerika müzik türlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=F7avEenkPbM

Tablo 42: Shekere Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon Dış Rotasyon	Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon Dış Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (2,3,4,5)	Fleksiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1)

Kabağın sapı sağ elde

Kollardaki abdüksiyon kavrama kolaylığı için 25° dir. Fleksiyonda çalgıyı önde tutmak için gerekir. İç ve dış rotasyonlar kollarda ters olarak salınım hareketi için kullanılırlar. Örn; Sol kol iç rotasyon yaparken sağ kol dış rotasyon yapar. Bu sayede çalmak için ihtiyaç olan hareket oluşturulmuş olur. Sol önkoldaki pronasyonun sebebi kabağın dibinden ittirmek için 90° olarak gerekir. Sağda doğal anatomik pozisyonda kalır. Her iki taraftaki fleksiyon çalgıyı göğüs hizasına taşır.

Her iki el bileğindeki fleksiyon ve ekstensiyon kollardaki iç ve dış rotasyonlar ile aynı yönde olduklarından salının için birbirlerini destekleyici eşit öneme sahip kasları etkileyen hareketlerdir. Parmaklar kabağı alttan ve üstten tutar. Solda 2,3,4,5 numaralar fleksiyon ve ekstensiyon yaparak salınımı destekler. Sağ el parmakları ise kabağın sapından tutarak dengeyi sağlar.

4.3.37. Kaşık



Şekil 44: Kaşık Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Türkiye, Bulgaristan ve Rusya müziği ve danslarında kullanılan bir el çalgısıdır. Türkiye'de şimşir ağacından üretilir. Farklı kullanımları mevcuttur. Bu çalışmada iki kaşığın bir elde parmaklar arasına alınarak çalınması açıklanmıştır.

Zil çalar gibi biri yüzük ile orta parmak arasında, biri başparmağın iç tarafında, ikisinin de sapları dışarıda tutulacak şekilde, elin her sıkılmasında iki kaşığın sırt sırta çarpmasıyla, İspanyada tahta kastanyetlerin çalınması tarzındaki bu yöntem ile iki eldeki kaşıkların saplarının birbirine vurulmasına da olanak verir. Balıkesir Konya ve Silifke yöresi halk oyunlarında bu yöntem kullanılır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=DCfYpoXbLPU

Tablo 43: Kaşık Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		ÖN KOL	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon (Tercihen) Fleksiyon (Tercihen)	Abdüksiyon (Tercihen) Fleksiyon (Tercihen)	Fleksiyon (Tercihen) Pronasyon (Tercihen)	Fleksiyon (Tercihen) Pronasyon (Tercihen)
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Ekstensiyon	Ekstensiyon	Adduksiyon (1) Fleksiyon (1) Adduksiyon (3,4) Fleksiyon (3,4)	Adduksiyon (1) Fleksiyon (1) Adduksiyon (3,4) Fleksiyon (3,4)

Temelde çalgıyı kullanabilmek için kol ve ön kol hareketlerine ihtiyaç olmamaktadır. Ama geleneksel tutuş tercih edilirse tablodaki gibi kollar abdüksiyon yapıp açılır, fleksiyon ile hafif öne gider. Ön kolda da fleksiyon ile göğüs seviyesine 90° lik pronasyonla da avuçlar birbirine döner.

İhtiyaç olan hareketler el bileğinde kaşıkları rahat tutabilmek için ekstensiyon yaparak oluşmaktadır. 1 numaralı parmak abdüksiyon ve fleksiyon yaparak ters kaşığı avuçta sabitler. 3 ve 4 numaralı parmakların arasına koyulan diğer kaşın bu parmakların fleksiyonu ile birbirlerine vururlar. Aynı hareketler diğer el parmakları için de geçerlidir.

4.3.38. Steelpan



Şekil 45: Steelpan Çalgısı (Pitched – Idiophone)

55 galonluk endüstriyel varillerden üretilmiş kromatik perdeli bir vurmalı çalgıdır. Perdeler ardışık olarak sağ, sol, yuları ve aşağı olarak panlanarak tasarımsal olarak yerleştirilirler. Varilin iç bükey kısmında oyuk ve tümsekler oluşturarak sesler üretilir. Top başlı veya faklı şekillerdeki malet, tahta veya keçeli bagetlerle çalınırlar.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=Cf3rAOaHo2M

Tablo 44: Steelpan Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		ÖN KOL	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon	Abdüksiyon		
Adduksiyon	Adduksiyon	Fleksiyon	Fleksiyon
Fleksiyon	Fleksiyon	Ekstensiyon	Ekstensiyon
Ekstensiyon	Ekstensiyon	Pronasyon	Pronasyon
İç Rotasyon	İç Rotasyon	Spinasyon	Ekstensiyon
Dış Rotasyon	Dış Rotasyon		
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon	Fleksiyon		
Ekstensiyon	Ekstensiyon	Fleksiyon (2)	Fleksiyon (2)
Radyal Deviasyon	Radyal Deviasyon	Fleksiyon (1)	Fleksiyon (1)
Ulnar Deviasyon	Ulnar Deviasyon		

Alman baget tekniği

Kollar iç bükey varilin içindeki notaların olduğu oyuk ve tümseklere vurabilmek için dairesel olarak neredeyse bütün omuz hareketlerini yaparlar. Bedenden uzak notalar için fleksiyon, yakınlar için ekstensiyon yapılır. Yanlardaki notalar için abdüksiyon ve içtekiler için de adduksiyon yapılır. Rotasyonlar da diğer açılardaki notalar içindir. Ön kollar kalağın içine girebilmek için fleksiyon yaparlar. Pronasyon ve spinasyonlar da 0° ile 90° arasında yandaki iç bükey metalin yan duvarlarında olan notalar için kullanılır.

El bileklerinde çalım için ihtiyaç olan kasların hareketleri bulunur, gücü bagede aktaran hareketler. Fleksiyon ekstensiyon radyal ve ulnar deviasyonlar hareketleri esnasında notaları üretirler. Parmaklarda ince baget 1 ve 2 numaralı parmaklarla fleksiyon yapılarak tutulur.

4.3.39. Tamborim



Şekil 46: Tamborim Çalgısı (Unpitched – Membranophone)

Portekiz ve Afrika kökenli küçük yuvarlak Brezilya çerçeveli bir çalgıdır. Metal kasnağa gerilmiş deri günümüzde plastikten yapılmaktadır. Bu yüzeye

yumuşak bir bagetle vurularak çalınır. Brezilya müziklerinde ve geleneksel müziklerin içerisinde yaygın olarak kullanılır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=q8W_1khPamA

Tablo 45: Tamborim Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon Fleksiyon	Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon Spinasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Adduksiyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)

Alman baget tekniği, Baget sağ elde

Sol eldeki çalgı rahat tutulması ve ön koldaki pronasyon ve spinasyon hareketlerini rahat yapabilmek için sol kolda 30° lik bir abdüksiyon yapar. Fleksiyonda çalgıyı gövdeden uzaklaştırmak için kullanılır. Sağ kol daha az bir abdüksiyonla ve fleksiyona ek iç rotasyon ile çalgıya doğru yönelir. Sol ön koldaki pronasyon ve spinasyon hareketleri çalgıyı çalabilmek için ihtiyaç duyulan birincik kasları çalıştıran hareketleri oluştururlar. Ama bu hareketler kadar önemli birinciliği paylaşan sağ el bileğindeki fleksiyon ve ekstensiyondur. Ön sol kolun fleksiyonu çalgıyı göğüs seviyesine çeker. Sağ önkoldaki pronasyon ise çalgının pronasyon ve spinasyonu ile değişen yüzeyine bagetle vurmak için ihtiyaç olunur.

Sağ el bileğinde fleksiyon ve ekstensiyon olarak iki hareket yapılır. Bunlar bagetin deriye vurması için gereklidirler. Sol elin parmakları çalgıyı 2,3,4,5 fleksiyonları ile 1 numaralı parmağın adduksiyonu arasında sıkıştırarak tutar. Sağ el ise Alman baget tekniği için 2,3,4,5 fleksiyonları ile 1 fleksiyonu arasında bageti sıkıştırır.

4.3.40. Tambourine



Şekil 47: Tambourine Çalgısı (Unpitched – Membranophone)

Tef, perküsyon ailesindeki bir müzik aletidir, genellikle ahşap veya plastikten oluşan ve "ziller" adı verilen küçük metal çiftlerinden oluşan bir çerçeveden oluşmaktadır. Klasik olarak tef terimi, en az bir tarafında gerilmiş deri bulunan bir davul kafasına sahip enstrümanı ifade eder, ancak bazı varyantların hiç deri gerilmiş kafası olmayabilir. Tefler genellikle normal perküsyon setleriyle kullanılır. Örneğin bir bateri kitinin bir parçası olarak bir standa monte edilebilirler (ve bagetlerle çalınabilirler) veya elde tutulabilir ve enstrümana dokunarak veya vurarak çalınabilirler.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=3IcTw_kkHXQ

Tablo 46: Tambourine Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon İç Rotasyon Dış Rotasyon	Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon Dış Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon Spinasyon	Fleksiyon Pronasyon Spinasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (2,3,4,5)	Fleksiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1)

Tambourine sağ elde

Sol koldaki fleksiyon elin kullanımını rahatlatmak için hafif öne doğru götürmek amacıyla kullanılır. İç ve dış rotasyonlar ise sağ eldeki çalgı kullanılırken offbeat (sıradışı) notaları çalmak için kullanılır. Sağ kolda ise abdüksiyon çalgıyı bedenden ayırmak için, fleksiyon ileride kullanmak için (45°) iç ve dış rotasyonlar

ise salınım oluşturmak için ihtiyaç duyular enerjiyi yaratırlar. Her iki ön kolda da fleksiyon çalgıyı üst ekstremitelere yaklaştırmak için pronasyon ve spinasyonlar da sağda bazen çalgıdan ana sesi oluşturmak için solda ise değişken olan çalgının açısına uygun vuruşlar yapmak amacıyla kullanılırlar.

El bileklerinin ikisinde de fleksiyon ve ekstensiyon bulunur. Sağdaki hareketlerin nedeni klasik çalgının bilinen uygulamasının salınımı için, solda hareketler ise offbeatleri kullanmak için oluşmaktadırlar. Parmaklar ise sağda çalgıyı kavramak için 2,3,4,5 numaralı parmaklar fleksiyon yapar. Baş parmak ise fleksiyon ve abdüksiyon yaparak tutar. Solda ise beat ve offbeat notalar için gerektiğinde kullanılır.

4.3.41. Taxi Horn



Şekil 48: Taxi Horn Çalgısı (Pitched & Unpitched – Aerophone)

Eski zamanlarda motorlu taşıtlarda dikkat sesi çıkarmaya yarayan pirinç boru. Pirinç borunun bir ucunda düdük gibi ses çıkaran bir düzenek bulunur. Bu düzeneğe balon şeklinde bir kauçuk takılır ve bu balonun sıkılmasıyla pirinç boruya hava girer. Hava düdükten geçerek ses üretir. Günümüzde akort edilerek istenen bir dizi için set halinde kullanılabilir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=8cLMTYYzs6s

Tablo 47: Taxi Horn Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		ÖN KOL	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	-	Abdüksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1)	Abdüksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1)

Çalgı bir sehpa veya standın üstünde

İki kol çalgının balonunu sıkmak için fleksiyon yapıp öne doğru ilerler, ardından iç rotasyon iki elin parmaklarını birbirine yaklaştırır. Ön kollarda ise fleksiyon parmakların çalgıya yaklaşması ve yukarı doğru çıkması için çalgının bulunduğu ortama göre bir açıyla kullanılır.

El bileklerinde balonları sıkmak için gereken bir hareket bulunmamaktadır. Bunun yanında parmaklar ise balonu bir çok şekilde sıkabilirler. Terapist bu konuda hedefine göre bir karar vermelidir. Buradaki örnekte bütün parmaklar abdüksiyon yapar ve fleksiyon yapıp sıkar. Bu sayede balonun içindeki hava pirinç borudan akmaktadır.

4.3.42. Çelik Üçgen



Şekil 49: Çelik Üçgen Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Üçgen şekline bükülmüş, iki köşesi biraz yuvarlanmış ve uçları birbirine değmez şekilde açık olan bir yuvarlak kesitli metal. Genellikle çelik çubuktan oluşmaktadır. Bu üçgen çalgı üstündeki köşede ilmik yapılmış bir çeşit ip veya tel ile havada tutulabilir. Genellikle kısa bir metal değnek şeklinde tokmak ile vurularak çalınır. Bir vuruş yüksek, tiz tınlayan bir zil çalar notası verir. İstenirse bu tınlama çalgı üzerine elle dokunularak kontrol edilebilir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=1jYg28lY0pA

Tablo 48: Çelik Üçgen Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon	Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ulnar Deviasyon	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (2,3,4,5) Ekstensiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1) Ekstensiyon (1)	Fleksiyon (2,3) Fleksiyon (1) Abdüksiyon (1)

Çelik Üçgen sol elde

Sol kol çalgıyı uygun bir şekilde tutmak için 45° lik bir abdüksiyon yapar. 40° lik fleksiyon ile çelik üçgeni çalanın göz hizasına kadar kaldırır. İç rotasyon ön kolu çalgıyı tutulması gereken uygun yöne getirir. Sağ kol bageti çalgıya yaklaştırmak için kullanılır fleksiyon, abdüksiyon ve iç rotasyon sol eldeki çalgıya ulaşmak için yeterlidir. Sol ön koldaki fleksiyon çalgının tan bulunacağı noktayı tespit eder. Pronasyon açısı ise çalgıyı nasıl tutacağına bağlıdır. Üçgenin üstündeki sapından tıtmak için 180° üçgenin bir tarafından tutup susturucu pozisyonunda kullanmak için 90° ye ihtiyaç duyar. Sağ eldeki hareketler ise bagetin konumu ve avuç içinin gönü için gereklidir. Alman tekniği için 180° lik pronasyon gerekir. Fleksiyon ise çalgıya çelik çubukla vurmak için doğru nokyanın bulunmasına yarar.

Sol el bileğindeki iki hareker iki ayrı tutuş için gerekir. Fleksiyon ihtiyacı çalgıyı üstündeki kayış sapından tutmak için ulnar deviasyon ise üçgenin bir tarafından tutmak için gerekir. Sağda ise çelik çubuğa gücü ileten hareketlerdir. Vurmak için ihtiyaç duyulan fleksiyon ve ekstensiyon hareketlerini yaparlar. Parmaklar sol elde iki ayrı teknik için 2,3,4,5 numaralı parmaklar hem fleksiyon hem de ekstensiyon yaparlar. Baş parmak ise fleksiyon ekstensiyon ve abdüksiyon olarak üç hareket yapar. Sağdaki hareketler ise sadece bageti tutmak için ihtiyaç olan hareketlerdir. Çubuk baget kadar büyük olmadığı için sadece üç parmaklar (1,2,3) tutulurler. 2 ve 3 fleksiyon yapar 1 ise hem fleksiyon hem de abdüksiyon yaparak çelik çubuğu parmaklar arasında tutar.

4.3.43. UDU



Şekil 50: Udu Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Kilden yapılmış ortası delik sürahi. İki delik iki avuç içiyle kapatılıp açılarak çalınınca sürahinin içindeki basınç değiştiğinden egzotik bir ses üretir. Parmaklarla kucağa alınarak çalınır. Bir çok müzik türünün içerisine girmiş olan bir çalgıdır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=Mru1gCuQu8Q

Tablo 49: Udu Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon Adduksiyon Fleksiyon Ekstensiyon İç Rotasyon Dış Rotasyon	Abdüksiyon Adduksiyon Fleksiyon Ekstensiyon İç Rotasyon Dış Rotasyon	Fleksiyon Ekstensiyon Pronasyon Spinasyon	Fleksiyon Ekstensiyon Pronasyon Spinasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon Ekstensiyon Ulnar Deviasyon Radyal Deviasyon	Fleksiyon Ekstensiyon Ulnar Deviasyon Radyal Deviasyon	Abdüksiyon (2,3,4,5) Adduksiyon (2,3,4,5) Fleksiton (2,3,4,5) Ekstensiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1) Ekstensiyon (1) Abdüksiyon (1) Adduksiyon (1) Oppozisyon (1,2,5)	Abdüksiyon (2,3,4,5) Adduksiyon (2,3,4,5) Fleksiton (2,3,4,5) Ekstensiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1) Ekstensiyon (1) Abdüksiyon (1) Adduksiyon (1) Oppozisyon (1,2,5)

Hareketleri anlamak için biraz daha çalgıyı anlamak gerekebilir. Bilinmesi gereken en önemli şey bu çalgının her noktasından ses üretilebilir olduğudur. Bu şu anlama gelir; Renkli bir performans için çalgının farklı sesler çıkarak her noktası

kullanılabilir. Çalgıdan temel olarak iki yöntem ile ses çıkar. Biri delikleri avuç içiyle kapatarak, ikincisi de parmaklarla vurarak.

Çömleğin üstündeki deliğe vurmak için kolda abdüksiyon, fleksiyon ve iç rotasyon oluşmaktadır. Alttaki deliğe vurmak için de adduksiyon dış rotasyon ve ekstensiyon oluşmaktadır. Bu durumda iki deliğin iki kol tercihi alternatifleri için bütün kol hareketler çalışırlar. Ön kol delikleri açıp kapatmak için koldaki iç-dış rotasyonları veya el bileğindeki fleksiyon - ekstensiyonu kullanabilirken ön koldaki pronasyon ve spinasyonunu da kullanabilirler. Ön kollardaki fleksiyon ve ekstensiyon çömleğin hem üstüne hem de altına yetişmek için önemlidir.

El bileği bütün hareketlerini kullanır. Avuç içini ve parmakları çömleğe vurmanın hareketleri fleksiyon ve ekstensiyondur. Deviasyonlar hangi yönde vurulacağını belirlemek için kullanılır. Parmakların bütün hareketleri ile teker teker veya birleşik olarak ses üretmek mümkün olduğundan tüm parmak hareketleri kullanılır. Aynı şekilde kolda da kolun neredeyse bütün hareketleri kullanılır.

4.3.44. Vibraslap



Şekil 51: Vibraslap Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Vibraslap, içinde metal "dişler" bulunan içi boş bir tahta kutuya bir tahta topu bağlayan bir parça sert telden (U şeklinde bükülmüş) oluşan bir vurmalı çalgıdır. Perküsyoncu bir elinde metal teli tutar ve topa vurur (genellikle diğer elinin avucuna). Kutu, kutuya karşı titreyen ve takırdayan bir dizi gevşek tutturulmuş pim veya perçin ile içeriye yerleştirilen metal bir mekanizma içinde rezonans yapan bir gövde görevi görür.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=MhbwGHuYR-Y

Tablo 50: Vibraslap Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon	Abdüksiyon Fleksiyon İç Rotasyon Dış Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Ulnar Deviasyon Fleksiyon	-	Fleksiyon (2,3,4,5) Fleksiyon (1)	Fleksiyon (2,3,4,5) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1)

Vibraslap sol elde

Çalgının konumunu belirlemek için sol kolda 30° lik bir abdüksiyon yapılır ve fleksiyon ile hafif önde tutulmalıdır. İç rotasyona çalgı gövde önünde kullanıldığı için gerek duyulur. Sağ kol hareketlerine ise çalgıya yer çekimi yönünde yumruk vurmak için ihtiyaç duyulur. Yumruklar iç ve dış rotasyonun aynı eksende yumruk aşağı inerken iç, yukarı çıkarken dış rotasyon yapması şeklinde oluşmaktadır. Abdüksiyon kolun rahat kullanımı için fleksiyon da çalgıya erişmek için kullanılır.

Sol el bileğindeki ulnar deviasyon çalgıyı yere paralel olarak kaldırmak için ihtiyaç duyulur. Felksiyon ise çalgıyı hafif içeri doğru çevirmeye yarar. Sağ el bileği sadece yumruk atacağından doğal pozisyonundadır. Sol el parmakları fleksiyon yaparak çalgıyı tutamacından kavrar. Yumruk yapmak için de parmaklar sağ elde 2,3,4,5 numaralı olanlar fleksiyon, baş parmakta da hem fleksiyon hem de abdüksiyon yapar.

4.3.45. Wood Block



Şekil 52: Wood Block Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Bir tarafı yarık ahşap blok üzerine tahta yuvarlak kafalı bir bagetle vurularak çalınana bir çalgıdır. Çalgı çok net ve tiz perdeden bir ses üretir. İçinde bulunduğu

müziğin temek ritmine yardımcı bazen de asıl ritmi oluşturur. Kökeni Çin olarak bilinmektedir. Batıda bu çalgıya Çin ahşap bloğu da denmektedir.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=gTwikHRdsuY

Tablo 51: Wood Block Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
İç Rotasyon	Abdüksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
-	Fleksiyon Ekstensiyon	Fleksiyon (1,2,3,4,5)	Fleksiyon (2,3) Fleksiyon (1) Abdüksiyon (1)

Wood Block sol elde

Sol kolda çalgıyı sadece gövdenin önüne getirmek için iç rotasyona ihtiyaç vardır. Sağ kol ise hiç fleksiyon yapmadan hafif abdüksiyon ve iç rotasyon yaparak çalgıya doğru yönelir. Her iki ön koldaki fleksiyonlar biri çalgıyı diğeri çöp bageti göğüs seviyesine çıkarmak için kullanılır. Pronasyon ise yukarı bakan avuç içlerinin yönünü değiştirir.

Sol el bileğinde bir hareket yok. Sağdaki hareketlerden fleksiyon ve ekstensiyon Wood Block'a bageti vurmak için gerekli olur. Sağ el parmaklarında çubuk baget kadar büyük olmadığı için sadece üç parmaklar (1,2,3) tutulurler. 2 ve 3 fleksiyon yapar 1 ise hem fleksiyon hem de abdüksiyon yaparak çelik çubuğu parmaklar arasında tutar. Sol el parmakları ise çalgıyı hafif fleksiyon yapan parmakların üstünde tutarlar.

4.3.46. Parmak Zili



Şekil 53: Parmak Zili Çalgısı (Unpitched – Idiophone)

Zil, Türk müziğinde ve diğer birçok orta Doğu ülkesinin müzik kültüründe var olan bir vurmalı çalgıdır. Yuvarlak biçimlidir ve genellikle pirinçten yapılır, ama imalatında başka alaşımlar da kullanılabilmektedir. Ortasında deriden ya da ipten yapılmış tutamaklar bulunur. Bu tutamaklarla iki zil birbirine çarpılarak çalınmaktadır. Oryantal müzik icrasında kullanılan küçük zillerin çapı 5 cm civarındadır. Ayrıca mehter müziğinde kullanılan çeşitli boylarda ziller de vardır.

Video Linki: https://www.youtube.com/watch?v=n-uq8VjQmGc

Tablo 52: Parmak Zili Çalgısı Bölge - Hareket Fonksiyonları

KOL		**ÖN KOL**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Abdüksiyon İç Rotasyon	Abdüksiyon İç Rotasyon	Fleksiyon Pronasyon	Fleksiyon Pronasyon
EL BİLEĞİ		**PARMAKLAR**	
SOL	SAĞ	SOL	SAĞ
Fleksiyon	Fleksiyon	Fleksiyon (3) Ekstensiyon (3) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1) Ekstensiyon (1)	Fleksiyon (3) Ekstensiyon (3) Abdüksiyon (1) Fleksiyon (1) Ekstensiyon (1)

Kolların hafif abdüksiyon ve iç rotasyonu ile çalgı parmaklarda vücudun önünde ortada buluşur. Ön kollar 90° lik fleksiyon ve 90° lik pronasyon yaparak çalgıyı baş parmağa asılacak doğru pozisyona getirir. El bileklerindeki 45° lik fleksiyon çalgıları tam çalma pozisyonuna getirir. Parmaklarda sadece 1 ve 3 numaralı parmaklar çalışır. 3 numaralı parmak fleksiyon ve ekstensiyon yapar 1 numara ise abdüksiyon, fleksiyon ve ekstensiyon yaparak çarpma işlemi yaparlar.

SONUÇ

Sonuç ve Tartışma

Hiçbir müzisyen çalgısını seçerken "hayatımın geri kalan kısmında ön kol fleksörlerimi çalıştırmak istiyorum." diye düşünmez. Veya hiçbir besteci "eserin burasında orkestra abdüksiyon yapsın." diye bir karar almaz. Bir çalgının seçilim nedeni, çalgıyı tercih eden ana karakterler açısından farklılık gösterir. Örnek vermek gerekirse; Çalgıyı çalan kişinin ilk nedeni çoğunlukla çalgı ile kurulan ilk diyalogda yatabilir. Çalgı kişinin kendisine büyülü geldiği için veya entelektüel ve geleneksel birikimi ile çalacağı o çalgı arasında bir bağ kurması nedeniyle yakınlık kurabilir. Kendisini onunla ifade ederken daha iyi veya "bütün" hissedebilir. Besteci açısından seçilim, aktarmak istediği duyguya en yakın çalgıyı bulmak istemesi nedeniyle olur. Çalgıların tınılarını bilir ve insanlar üstündeki etkisini gözlemlemiştir, seçimlerinin merkezinde kendini ifade etmek için en uygun dili veya aracı yani çalgıyı bulmak vardır. Dinleyici açısından ise bir obua konçertosunu dinlemeyi tercih etmenin altında, çalgının tınısı ile kendisi arasında kurduğu duygusal iletişim veya bir müzisyenin çalgıdaki yetkinliğini izlemenin yarattığı haz gibi özellikler yatar.

Bu çalışma, çalgı seçimlerinin kas hareketleri tarafından da yapılabileceğini anlamamıza yarayan bir çalışmadır. Bir müzik terapistinin seansını yapılandırırken danışanının fiziki özelliklerine göre bir çalgıyı belirlemesi, istediği sonuca daha hızlı ulaşabilmesine ve danışanın kendisini daha konforda hissetmesine dolayısıyla terapistin hedefine ulaşmasına yardımcı olur. Çalgılara ne bir besteci, ne bir icracı ne de bir dinleyen gözüyle bakmayıp bir müzik terapisti gözüyle bulgulara bakıldığında birçok çalgı eski bilinen algısından farklılaşabilir.

Devam etmeden önce "verim" kelimesinin müzik terapisti için anlamının ne olabileceği hakkında konuşmak faydalı olacaktır. Müzik terapisti müziği bilgi toplayabileceği bir zemin ve iletişim için bir dil olarak kullanır. Bu açıdan bakıldığında terapistin bir çalgıdan beklediği verim; danışanın çalgıya çabuk ve kolay hâkim olması, her tür duyguyu ifade edebilecek niteliğe sahip olması, müzikal yetilere düşük oranda ihtiyaç duyup ifadede ise zenginliğinin olması, mümkün

olduğunca çok kası çalıştırması, çalmak için bir ön koşulunun olmaması, taşınabilir olması, dayanıklı olmasıdır denebilir. “Verim” kelimesi bu açıdan düşünülüp değerlendirilebilir.

Bilindiği gibi batı müziğindeki en önemli çalgılardan biri piyanodur. Bunun nedeni hem eşlik hem de solo çalgısı olması, kontrbastan piccolo flüte kadar bütün sazların frekanslarını örnekleyebilmesidir. Klasik Türk müziğinde bu saz Tamburdur. Peki müzik terapide danışanın çalabileceği en verimli çalgılar hangi çalgılardır? Veya böyle bir çalgı var mıdır?

Elbette bu soruların yanıtlarını bulmak çok kolay değil ve bu çalışmanın konusunu da oluşturmamaktadır. Bunun bir tane yanıtı da olmayabilir. Bu yanıtları sadece çalgı-kas ilişkisiyle bulamayacağımız gibi sadece “tını” özellikleriyle de bulamayabiliriz. Bu seçimlerin ardında danışanın çalgıya olan hisleri, terapistin hedefleri, danışanın fiziki özellikleri ve çalgının terapistin hedefine olan uygunluğu bulunmaktadır.

Bütün bu sorular ve “verim” hakkındaki yazılanlardan sonra danışan-çalgı ilişkisi ve terapist hedefleri dışarıda tutulduğunda bu çalışmanın bulgularından bazı bilgileri anlamlandırmak mümkün olmaktadır.

Bulgulara bakıldığında bazı çalgılarda birincil olarak çalışan kaslara bağlı hareketler bulunduğu gözlemlenmektedir. Örneğin Clash Cymbals çalgısında birincil kasları çalıştıran hareketler kollardaki abdüksiyon ve adduksiyon hareketleridir. Bunun tam anlamı gücün çalgıya aktarıldığı kasların bağlı olduğu hareket çalışmıyorsa o çalgının çalınamayacağı anlamına gelir. Bu da çalgı seçiminde bir ön koşulu oluşturmaktadır. Buna benzeyen bir ön koşulun olmadığı çalgılar daha geniş gelişimsel engelli hastalık tiplerine hitap edeceğinden skala genişliği açısından daha değerli oldukları düşünülebilir.

Müzik terapi açısından verimli olabilecek bir parametre de duyguları ifade etme zenginliğidir. Yani çalgının farklı ve renkli sesler çıkarabiliyor olması. Bu, büyük olasılıkla ne kadar geniş perdeye sahip sesler ürettiği ile ilgili olabilir. Bu nitelikteki çalgılar daha çok akort edilebilen çalgılardır. Unutulmamalıdır ki her çalgının kendine has bir büyüsü vardır. Elbette danışanın tercihlerinden

bahsetmiyoruz. Bir çalgının geniş ses aralığına sahip olması danışanın onu tercih edeceğini göstermez. Ama duygu zenginliği açısından daha renkli olduğundan bahsetmek mümkün olmaktadır.

Bir parametre de olabildiğince çok kası çalıştırması açısından bir zenginliğinin olup olmamasıdır. Bu bilginin bulguların içerisinden çıkarılması, tablolara bakarak mümkün olmaktadır. Bütün bu açılardan bakınca, yani ön koşulu olmayan, akort edilebilen ve mümkün olduğunca çok kası çalıştıran, taşınabilir, narin (kırılgan) olmayan çalgıların diğer çalgılardan daha çok özelliğe sahip olduğunu veya "verimli" olduklarını düşünebiliriz.

Bu noktada bulgulara bakarak verimli oldukları iddiası ile değil de "dikkat çeken" ifadesini kullanarak bazı çalgılara göz gezdirmek yerinde olacaktır.

Boomwhacker: Bu çalgı taşınabilir olması, farklı çalma tekniklerini barındırması, dayanıklılığı, amaca göre yapılandırılabilir olması ve yaratıcı çözümlere olanak sağlaması nedeniyle dikkat çeken bir çalgıdır.

Handpan – Hang: Bu çalgı tüm bölgelerdeki neredeyse tüm hareketleri kapsayan bir niteliğe sahip olması, parmak hareketlerinin zenginliği ve armonik yapısıyla birlikte sahip olduğu tınısı açısından kuvvetli bir "duygusal bağ" barındırması nedeniyle öne çıkan bir çalgıdır.

Kalimba: Bu çalgıda sadece başparmak üzerine yoğunlaşabilecek hareketlerin olması açısından öne çıkan bir çalgıdır.

Clash Cymbals: Bu çalgıyı çalmak için ihtiyaç duyulan birincil kas grubu kol bölgesindedir. Kolun abdüksiyon ve adduksiyonu ile çalınan incelenmiş vurmalı çalgılar arasındaki tek çalgı olması bu çalgıyı öne çıkaran bir özellik olmaktadır.

Rainstick: Bu çalgı armonik sesler üretmediği halde büyülü bir yağmur sesi tınısına sahip olması, hiçbir müzikal yeti gerektirmeden uygulanabilmesi ve uygun bir şekilde yapılandırıldığında bütün kasları çalıştırabilecek bir potansiyele sahip olması nedeniyle öne çıkan bir çalgıdır.

Udu: Udu drum bölge ve kas hareketleri olarak çok zengin bir çalgı olması, çıkardığı sesler akort edilmiş perdeli sesler olmamasına rağmen büyülü bir tınıya sahip olması ve üst ekstremitedeki bütün kasları çalıştırma potansiyeline sahip olması nedeniyle öne çıkan bir çalgıdır.

Vurmalı çalgılar müzik terapisinde çok önemli bir yere sahiptir. Bu çalgıların terapistler tarafından uygun bir şekilde kullanılması ve çalgıdaki yetkinlik müzik terapi eğitiminde çok önemli bir yeri oluşturmaktadır (Scheffel ve Matney, 2014). Günümüzde MT alanında perküsyona özgü yeterlilik sınavları sadece çalgının çalınabiliyor olması ile ilgilidir. Ama bunun ötesinde seansı yapılandırmak için çalgının çalımındaki hareketlerin bilinmesi ve kısıtlı şartlar için yaratıcı çözümlerin getirilmesi MT çalgı eğitiminin içerisine dahil olması gereken parametrelerdir. Bu çalışmanın sonuçlarını "vurmalı çalgılar" eğitimi açısından değerlendirmek, çalgıya sadece müzik disiplininden değil sağlık alanından anatomi bakış açısıyla da bakmayı teşvik etmektedir. Terapistin bu bulguları anlaması önemli fakat bu sonuçları kendisinin çıkarabileceği anatomi bilgisinin yeterli olması da müzik terapi eğitimi açısından bir gereklilik ve önem oluşturmaktadır.

Çalgı yapımı müzik sektörünün ilerlediği müzikal yolu destekleyen ve ilerlemesine katkı sağlayan en önemli alandır. Piyanonun icadını, bakır nefesliler için yapılan mekanizmaları, Orff çalgılarının gelişimini ve sanayi devriminin çalgılara getirdiklerini düşünürsek müziğin ilerleyip gelişmesinde bu sanatkarların ve tasarımcıların ne kadar önemli dokunuşları olduğunu anlayabiliriz. Bu çalışmanın bulguları müzik terapi alanına yeni bir çalgı kazandırmak için anatomi, sağlık, terapi ve müzik bilgileri ile birlikte kullanılabilir.

Müzik terapi eğitimi, çalgı üretimi ve terapist bakış açılarından uzaklaşıp daha ileriye, geleceğe bir çengel atmak gerekirse belki araştırmanın bulgularının trans-hümanistler için de anlamlı olabileceği varsayımında bulunulabilir. Bu entelektüel ve kültürel hareketin kökeninde insanın fiziksel ve bilişsel gelişim ve değişimi için teknoloji ve bilimden faydalanılması yatmaktadır (Ferrando, 2016). Aslında trans-hümanizm post-hümanizmin (insansonrası) bir ön koşuludur yani aslında "Temel kapasiteleri, mevcut standartlarımıza göre artık kesin olarak insan olmayacak şekilde mevcut insanlarınkini radikal bir şekilde aşması." Hedefi için trans-hümanizm, insan

türünün genetik mühendisliği, dijital teknoloji ve biyo-mühendislik dahil olmak üzere ortaya çıkan her türlü bilim yoluyla değiştirilmesine odaklanmaktadır (Archive, 2021).

Çalışmanın bulguları ne kadar gözleme dayalı bir yöntem ile oluşturulmuş olsa da robotik kodlama, biyo-mühendislik veya üç boyutlu (3D) tasarım alanları için model oluşturabilecek verilere sahiptir. A Cyborg Manifestoda bahsedildiği gibi cyborg bedenlerin veya daha ilkel haliyle insanoğlunun post-insanlığın "beta" versiyonudur (Haraway, 1985). Günümüzde kullanılan ve trans-hümanizmin de konusu olan biyolojik hareketlere entegre edilmiş takma uzuvlar günlük ihtiyaçların ötesinde müzisyen ihtiyaçlarının da karşılandığı cyborg bedenler için bu verilerin ve benzeri daha detaylı araştırmaların ışık tutabileceği söylenebilir.

Öneriler

Bir terapistin bu çalışmanın bulgularını mutlak sonuçlar olarak nitelendirmemesi uygun olacaktır. Bunun anlamı şu; müzik terapide hiçbir çalgı müzik profesyonellerinin çaldığı şekilde kullanılmak zorunda değil. Bir müzik terapisti bu bilgiyi her zaman cebinde tutmalıdır. Bu açıdan bakıldığında çalgıları değerlendirmek için sağlık ve müzik disiplininin bu çalışma ile ilgili alanlarında yetkinlik kazanılması önerilir. Sadece anatomi bilgisi ile bakınca hareketlerin nedenleri, çalgıdaki yetkinlikle yani müzisyen bilgileriyle bakınca da hareketin sonuçlarını anlamlandırmak zor olabilir. Bir diğer husus da danışana özgü yaratıcı çözümleri üretmek için çalgının farklı ve müzik profesyonelleri tarafından kullanılmayan, hatta tavsiye bile edilmeyen çalım şekillerinin deneyimlenmesi uygun olabilir. Anatomik deşifresi yapılmış çalgılar için mümkün olduğunca çok müzikal deneyimin yaşanması yeni vizyonlar getirip üretimi teşvik ederler. Bu açıdan son sözü müzik disiplininin söylediğini ifade edebiliriz. Özetle anatomi bilgisine sahip müzisyen pratikleri sadece vurmalı çalgılar için değil tüm çalgı grupları için müzik terapide kazanılması gereken yetkinlikler olarak tavsiye edilebilirler.

Çalgı eğitimi açısından bu çalışmaya bakmak gerekirse, sadece vurmalı çalgılar için değil tüm çalgılar için bir tavsiye oluşturmak daha anlamlı olacaktır. Çalgı eğitiminin ilk ve en önemli bölümü olan çalgıyı doğru kavrama ve uygun postür her

öğretmenin özenle üstünde durduğu ve öğrencinin müzik hayatındaki en önemli süreçlerden birisidir. Doğru kavrama ve uygun postürün yerleşmesi bazen yıllar alabilir. Kasların gevşemesi ve sanki doğal pozisyonmuş gibi vücudun çalgıyı kabulü profesyonelliğe atılan ilk adımdır. Bu süreçte öğretmenlerin anatomik pozisyonu, bölgesel hareketleri ve bu hareketlerin isimlerini bilmeleri daha kesin ve belirgin bir açıdan ilk derslerin temellerini atmalarına yarayabilir. Genel kullanımda öğretmenlerin kullandığı "sağ", "sol", "hafif yukarı" ve "aşşağı" gibi tabirlerin yerine hareketi anatomik adları ile ifade ederek bilgiyi aktarmak daha kalıcı ve sağlam olmaktadır. Hatta derece verilerek tam adresi tarif etmek söz konusu olabilir. "30° lik fleksiyon" tabiri ile öğrencinin zihninde belkide tüm müzisyenlik hayatında unutmayacağı net bilgiler oluşturulabilir.

Bir diğer konu ise öğrenci seçiminden önce çalgı için ihtiyaç duyulan birincil kasların yeterli bir şekilde çalışıp çalışmadığının tespiti ile ilgili. Bir dönem ülkemizde konservatuarlarda da askeri okullardaki gibi sağlık raporu alma zorunluluğu uygulanmıştır. Bu uygulamanın ana nedeni öğrencinin fiziki yeterliliğinin bir sağlık kuruluşu tarafından belgelenmesi ve eğitim için fiziki bir engelin olmadığı bilgisine ulaşmaktır. Bu açıdan bakıldığında çalgıya özgü ekstremitelerin ince ve kaba motor kuvvetleri ölçülerek sonuçlar giriş sınavının bir parametresi olarak değerlendirilebilir.

Bu alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacılar için kas hareketlerinin klinik ortamlarda ölçüm cihazları ile tespit edildiği, müzik terapi uygulanan deneysel ve tarama yöntemine dayalı araştırmalar tasarlamaları önerilmektedir. Son olarak da, müzisyen sağlığı veya insan anatomisi gibi bir dersin ders programlarında yer alması, müzisyenin farkındalığını arttırabilen bir etken olabilir. Müzik bölümü programlarına bir ders olarak eklenmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Kitaplar

Aldridge, David. (2005). *Case study design in music therapy.* Jessica Kingsley Publisher.

Arıcı, Kaplan ve Elhan, Alaittin. (2014). *Anatomi.* 1. Cilt 5. Baskı. Ankara. TR: Güneş Tıp Kitabevleri.

Azad, Sonia. (2018). *Harmonica being studied in COPD patients*. *WFAA.* Retrieved August 16.

Baker, Felicity & Tamplin, Jeanette. (2019). *Nörorehabilitasyonda müzik terapi yöntemleri*. Ankara: Hipkrat Yayınevi.

Bell, Jaclyn. (2016). *Music therapy and percussion for persons with dementia: A systematic literature review* Semantic Scholar Published.

Benenzon, Rolando. (1981). *Music therapy manual.* Springfield, IL: Charles C Thomas Publishers.

Benjamin, Walter. (1995). "Hikaye anlatıcısı", *Son Bakışta Aşk'ın* içinde, N. Gürbilek (der.), İstanbul: Metis Yayınları.

Bonde, Lars Ole & Wigram, Tony. (2002). *A comprehensive gıide to music therapy: Theory, clinical practice, research and training.* Jessica Kingsley Publisher.

Bruscia, Kenneth. (1988). *A survey of treatment in improvisational music therapy.* Psychology of Music.

Bruscia, Kenneth. (2014). *Defining music therapy*. Barcelona Publishers.

Byers, Kerry L. Heyrn. (2016). *A history of the music therapy profession.* Dallas: Barcelona Publishers. ISBN: 9781937440954.

Chisholm, Hugh. (1911). *Encyclopedia britannic*a (11th ed.). Cambridge University Press.

Creswell, Jony W. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri.* (3. Basım). Ankara: Siyasal Yay. ISBN: 978-605-4627-45-5.

Cross, Paul; McLellan, Michael; Vomberg, E., Monga, Manoj & Monga, T. N. (1984). "Observations on the use of music in rehabilitation of stroke patients". *Physiotherapy Canada. Physiotherapie Canada,* 36(4), 197–201.

Czerny, Carl. (1851). *Letters to a young lady on the art of playing the pianoforte.* First American Edition.

Çalışır, Feridun. (1967). *Çalgı bilgisi*. Ankara: Dağarcık Yayınları.

Drake, Richard; Vogl, A. Waynne & Mithcell, Adam. (2020). *Gray's anatomy for students.* 4th ed Canada: Elsevier.

Ferrando, Francesca. (2016). *Space migration must be posthuman* in *critical posthumanism and planetary futures,* Springer, 243-256.

Fidan, Nurettin ve Erden, Münire. (1996). *Eğitime giriş.* Ankara: Alkım Yayınevi.

Gall, Meredith Damien Borg, Walter R. Gall, Joyce P. (1996). *Educational research an introduction.* (6. Baım). USA: Longman.

Gray, Henry. (2007). *Anatomy of the human body.* 20. Baskı. Philadelphia and New York.

Hallam, Susan; Cross, Ian & Thaut Michael. (2016). *Handbook of neurologic music therapy*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press.

Kahn, Cynthia. (2008). *Musculoskeletal System Introduction: Introduction.* NJ, USA: Merck & Co., Inc.

Karasar, Niyazi. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler.* (32. Basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti. 978-605-5426-58-3.

Karolyi, Otto. (1995). *Müziğe giriş*. (Çev. Mehmet Nemrutlu). İstanbul: Pan Yayıncılık.

Kendall, Florence Peterson. et al. (2005). *Muscles: Testing and function with posture and pain* (5th ed.). Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins. ISBN 0-7817-4780-5.

Kotzian, Emine Yaprak. (2018) *Orff-schulwerk elementer müzik ve hareket pedagojisinin temelleri.* Pan Yayıncılık.

Köylü, Halis. (2014). *Tıbbi fizyoloji-klinik anlatımlı*. İstanbul, TR: Nobel Tıp Kitabevleri.

Latham, Alison. (2002). *The Oxford companion to music*. *London*: Oxford University Press. ISBN 0-19-866212-2. OCLC 59376677.

Lee, Kylie & Baker, Felicity. (1997). Towards integrating a holistic rehabilitation system: the implications for music thrapy. *Australian Jonal of music Therapy*.

Levitin, Daniel J. (2006). *This is your brain on music: The science of a human obsession*. Dutton Penguin Publisher August 2006.

Levitin, Daniel J. (2015). *Müziğin etkisindeki beyin*. İstanbul: Pegasus Yayıncılık.

McDonald, Raymond; Kreutz, Gunter & Mitchell, Laura. (Eds.). (2013). *Music, health, and wellbeing.* Oxford University Press.

McMillan, James H. (2000). Educatonal research. *Fundamentals Fort he Consumer*. (3. Basım). New York: Longman.

Michele, Forinash. (2007). "Music therapy". C. A. Malchiodi (Ed.), In *Expressive Therapies*. New York: The Guilford Press.

Moore, Keith & Dalley, Arthur. (2006). *Clinically oriented anatomy*. 5th ed. Bltimore, USA: Lippincott Williams & Wilkins.

Nordoff, Paul & Robbins, Clive. (2004). *Therapy in music for handicapped children*. Barcelona Publishers.

Odar, İbrahim Veli. (1986). *Anatomi - ders kitabı*. Birinci Cilt. Sistem Ofset. S. 208 - 214.

Oğul, Bayram. (2019). *Asma davul çalan müzisyenlerin dominant ve nondominant üst ekstremitelerinde bazı fiziksel parametrelerin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Peate, Ian & Nair, Muralitharan. (2015). *Anatomy and physiology or nurses at a glance*, 1st ed, West Sussex; John Wiley & Sons.

Priestley, Mary. (1994). *Essays on analytical music therapy.* Phoenixville: Barcelona Publishers.

Prometheus Anatomi Atlası (2007). Nobel.

Say, Ahmet. (1985). *Müzik ansiklopedisi.* III. Cilt. Ankara: Odak Ofset.

Scholes, Percy Alfred. (1938). *The Oxford companion to music: Self-indexed and with a pronouncing glossary.* Oxford: OUP. ISBN 0-19-311306-6.

Sezer, Fahri. (2019). *Müzikle terapi tarihi-etkileri model ve teknikler.* Nobel Akademi.

Simpson, John & Weiner, Edmund. (1989). *The Oxford English dictionary*. Oxford: Clarendon Press.

Standring, Susan. (2016). *Gray's anatomy the anayomical basis of clinical practice*. 41st ed. London, UK: Elsevier.

Thaut, Michael. (2005). *Rhythm, music, and the brain.* London: Taylor and Francis.

Thomson, Oscar. (1975). *The intenational cyclopedla of music and musical.* London: J. M. Oent And Sons Ltd.

Uçan, Ali. (1994). *Müzik eğitimi: Temel kavramlar-ilkeler-yaklaşımlar.* Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

Uçaner, Burçin ve Jelen, Birsen. (2015). *Müzik terapi uygulamaları ve bazı ülkelerdeki eğitimi.*

Wigram, Tony. (2004). *Improvisation: Methods and techniques for music therapy clinicians, educators, and students.* Londra: Jessica Kingsley Publishers.

Yıldırım, Ali. ve Şimşek, Hasan. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* (9. Basım). Ankara: Seçkin Yayıncılık San. ve Tic. A.Ş. ISBN: 978-975-02-2603-8.

Yıldırım, Mehmet. (2004). *Topografik anatomi*. 2. Baskı, İstanbul, TR: Nobel Tıp Kitabevleri.

2. <u>Makaleler, Bildiriler, Diğer Basılı Yayınlar</u>

Arık, Meltem Işıntaş. (2012). *Gitar çalan müzisyenlerde üst ekstremite kas-iskelet sistemine ait problemlerin giderilmesi ve performansın arttırılmasına yönelik egzersiz eğitim programının etkinliği*. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Aybar, Arráez. (2010). "Relevance of human anatomy in daily clinical practice", *Annals of Anatomy - Anatomischer Anzeiger,* 192 (6): 341–348. doi:10.1016/j.aanat.2010.05.002. PMID 20591641.

Bonny, Helen. (1986). "Music and healing", *Music Therapy: Journal of American Association for Music Therapy,* 6A(1), 3-12.

Brooks, Anthony Lewis & Boland, Carl. (2020). "Electrorganic technology for ınclusive well-being in music therapy", *Recent Advances in Technologies for Inclusive Well-Being,* 196, 373 - 390. DOI:10.1007/978-3-030-59608-8_20.

Büyüköztürk, Şener; Kılıç Çakmak, Ebru; Akgün, Özcan Erkan; Karadeniz, Şirin ve Demirel, Funda. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri.* (23. Basım). Ankara: Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hiz. Tic. Ltd. Şti. ISBN: 978-9944-919-28-9. DOI: 10.14527/9789944919289.

Cofrancesco, Elaine M. (1985). "The effect of music therapy on hand grasp strength and functional task performance in stroke patients", *Journal of Music Therapy,* 22, 129-145.

Eunju, Kim & Inyong, Lee. (2019). "The effect of correctional music therapy on the changes self-esteem and negative emotion of prison inmates: Based on percussion". *Correction Review,* (85), 105-129. Doi: .14819/krscs.2019.29. 4.4.105.

Gray's Anatomy for Students (2015). 3rd ed. Elsevier.

Haraway (1985). "Manifesto for cyborgs: Science, technology, and socialist feminism in the 1980", *Socialist Review*, 65-108.

Hurt, Corene P., Rice, Ruth R., McIntosh, Gerald C. & Thaut, Michael H. (1998). "Rhythmic auditory stimulation in gait training for patients with traumatic brain injury", *Journal of Music Therapy*, 35(4), 228-241.

Ludec, Bernard Le. (2020). "An active approach to music therapy through percussion instruments". *Soins Psychiatrie*, 41(327), 24-26.

Manolika, Maria & Baltzis, Alexandros. (2020). "Concert hall, museum, cinema, and theater attendance: what difference do audience motivations and demographics make?", *Sage Journals*

Matney, Billy. (2004). *Percussion in music therapy: An instructıonal manual based on analysis of the related literature.* Yüksek lisans tezi, Texas Woman's Unıversıty College Of Arts And Scıences, Texas.

Resmi Gazete. (27.10.2014). "Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları yönetmeliği", 29158.

Scheffel, Stephanie & Matney, Bill. (2014). "Percussion use and training: A survey of music therapy clinicians", *Journal of Music Therapy, 51* (1: Spring 2014) 39-63.

Shimizu, Nobuko; Umemura, Tomohiro; Matsunaga, Masahiro & Hirai, Takayoshi. (2018). "Effects of movement music therapy with a percussion instrument on physical and frontal lobe function in older adults with mild cognitive impairment: a randomized controlled trial", *Aging & Mental Health,* 22, 1614 - 1626. DOI:10.1080/13607863.2017.1379048.

Stanczyk, Malgorzata Monika. (September 2011). "Music therapy in supportive cancer care". *Reports of Practical Oncology & Radiotherapy.* 16 (5): 170–72. doi:10.1016/j.rpor.2011.04.005. PMC 3863265. PMID 24376975.

Staum, Myra. (1983). "Music and rhythmic stimuli in the rehabilitation of gait disorders", *Journal of Music Therapy,* 20, 69-87. Doi: 10.1093/JMT/20.2.69.

Torun, Şükrü. (2018). "Nörolojik hastalıklarda müzik terapi ve müzik uygulamaları". *Türkiye Klinikleri.*

Torun, Şükrü. (2020). "Sağlık alanında müzik temelli uygulamalar: müzik terapi, müzik tıbbı ve diğerleri", *Türkiye Klinikleri,* 1. Baskı, 17-18.

3. Elektronik Kaynaklar

Alfred Music Lessons. (2012, Haz 26). Drums - Brad Dutz - The Tumba Rhythm [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=noUGud3esdw

Archive (2021). https://web.archive.org/web/20171024202803/https://ieet.org/index.php/IEET2/more/lagrandeur20140729 18 May 2021 - 11:07.

Cerbino Flamenco. (2018, May 22). How to Play Castanets Part One [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=Ag6KmZ-2Ymo

Cluett, Jennifer. (2020). *"Tendons"*. https://www.verywellhealth.com/what-is-a-tendon-2548822 Erişim tarihi: 26 May 2021.

David Urban. (2017, Şub 26). How to Play Handpan (Hangdrum) - Lesson 1: Striking Technique [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=YvuGyPLzkHw

DebSpoonsPerry. (2014, Ağu 15). Deb "Spoons" Perry How to Play the Spoons - Lesson 1 - Hold and Basic Playing [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=DCfYpoXbLPU

Do you know JAPAN?. (2015, Eki 13). 【Japanese Souvenir】 Magical Drum, DenDen TAIKO Stops Baby Crying! [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=UshsWlrFaeg

Gencer Savas. (2014, Şub 14). ASMA DAVUL LESSON - BEGINNER Davul Dersi [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=ztG6L6aN0OE

Hope Publishing. (2020, Ağu 25). Handbell Basics - Hope Publishing's Guide to Ringing Handbells [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=l_Gv0ZmkpHE

Howcast. (2013, Eyl 20). How to Play Claves | African Drums [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=xkwiYhwKx6I

HVVLK (t.y.). *Hollanda müzik terapi derneği tanımı için* https://www.nvvmt.nl/index.php/muziektherapie. html Erişim Tarihi: 1 Mayıs 2021.

KalimbaCam. (2019, Oca 9). How To Play Kalimba - Tuning, Technique and Practice Scales [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=SoH4w41fYqQ

Kyle Baldeshwiler. (2017, Şub 3). Basics of Handchime Ringing [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=i25w9njPJMw&t=19s

LAPercRentals. (2016, Mar 24). 1929 Version of "An American in Paris" Taxi Horns at LA Percussion Rentals [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=8cLMTYYzs6s

Latin Percussion. (2013, Au 14). Kurt Rasmussen on the LP Brazilian Brass Cuica (LP3408) [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=4rRjQI3ZTZw

Maria Vega. (2019, Mar 30). Clapping clicking and body percussion in Flamenco [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=uCnF_qVmWhA

Matt Love. (2013, Ara 12). Santur Lesson 1: Hitting the Strings [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=QsSK7n60WGY

MUSİK TERAPİ. (t.y.) *Norveç müzik terapi derneği tanımı için.* https://www.musikkterapi.no/hva_er_mus/ Erişim Tarihi: 1 Mayıs 2021.

Muziek In School. (2018, Ocak 30). Five ways to play boomwhackers [Video Dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=Zu5im8Xzy_U

MÜTEM. (2021). *Üsküdar üniversitesi müzik terapi uygulama ve araştırma merkezi*. https://uskudar.edu.tr/mutem/hakkinda Erişim tarihi: 2 Mayıs 2021

Müzik Terapi (2014). 27.10.2014 tarihli ve 29158 sayılı *Resmi Gazete*. https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/10/20141027.pdf Erişim Tarihi: 2 Mayıs 2021.

MÜZTED (t.y.). *Müzik terapi nedir?* http://www.muzted.org.tr/_mterapistnedir.php, Erişim Tarihi: 23.04.2021 21:51.

Peripole, Inc. (2012, Eyl 19). How to Play Cowbell [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=gwZJIHspEdU

Peripole, Inc. (2013, Eyl 28). Introduction to the Maracas [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=UYeL89VS7bM

Peripole, Inc. (2013, Eyl 29). How to Play the Rainstick [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=sXLP6z8B0i4

Peripole, Inc. (2013, Eyl 29). How to Play the Ratchet (Cag Rattle) [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=rkYJh5KinOA

Peripole, Inc. (2013, Eyl 29). How to Play the Triangle [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=1jYg28lY0pA

Peripole, Inc. (2013, Eyl 29). How to Play the Woodblock [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=gTwikHRdsuY

Renato Martins Percussionist. (2019, Eyl 30). How To Play The Udu Drum [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=Mru1gCuQu8Q

Schinbein Drum Co. (2018, Oca 16). How Do You Play A Guira? Tuesdays @ Noon #63 [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=7I0Km1GWbbs

Sgivensviolin. (2009, Mar 6). Shirley Givens plays Fiddlesticks with Kevin Wimmer Live [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=TbDxF65vL_Q

Sterling C Sample (2015, Nis 7). Begınners Training Hand Techniques #1 [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=Cf3rAOaHo2M

Stomp. (2021). *An explosive mix of music, rhythm, dance and theatre*. https://stomponline.com/index.html Erişim tarihi 27 May 2021.

Studyo Klakson. (2020, Haz 10). Daf – Def recording How to play daf [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=uzu2EIcXmF8

Tobin Wagstaff Music. (2014, Kas 6). Five Minute Drum Lessons - How To Play Concert Bass Drum [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=2-MXOI457EY

Tobin Wagstaff Music. (2014, Nis 16). How To Play Crash Cymbals [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=TVad4NWOg2g

Tommy Marcinek. (2014, Eyl 1). How to play a basic Zill pattern - for Belly Dancers [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=n-uq8VjQmGc

TÜMATA. (2021). *Türk musikisini araştırma ve tanıtma grubu.* https://tumata.com/tumata-tr/ Erişim tarihi: 5 Mayıs 2021.

UMTED. (2021). *Uygulamalı müzik terapi derneği.* http://umted.org/kurumsal/vizyon-misyon/ Erişim tarihi; 2 Mayıs 2021

Vic Firth. (2012, Ağu 16). Suspended Cymbal 1: Selection and Techniques / Vic Firth Percussion 101 [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=m51seFRRal0&t=88s

West Music. (2012, Tem 10). Studio 49 Orff Instruments 1000 Series Xylophones and Metallophones [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=zQOgd6uqYhc

Wikipedia (2021) https://en.wikipedia.org/wiki/Limb_(anatomy) Erişim Tarihi: 15 May 2021 - 22:07

World Drum Club. (2016, Eyl 13). Cajon Solo [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=peG92iKHfSg

World Drum Club. (2016, Haz 9). How to Play the Shekere – WORL DRUM CLUB [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=F7avEenkPbM

World Drum Club. (2016, May 12). Cabasa Lesson [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=UAwVq2VbBbc

World Drum Club. (2016, May 24). Guiro Lesson - WORLD DRUM CLUB [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=gYepEPMi1O4

World Drum Club. (2016, Tem 3). Gankogui and Agogo Bells Lesson [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=EEU_NjM4n2k

World Drum Club. (2017, Eyl 9). Darbuka Basics [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=DggT2tD8IX8

World Drum Club. (2017, Mar 5). Binzasara Lesson [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=1ivoAQ8I9qw

World Drum Club. (2017, Oca 25). How to Play Tambourim [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=q8W_1khPamA

World Drum Club. (2018, Ara 22). How to Play Sleigh Bells [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=f1IACEDRTss

World Drum Club. (2018, Haz 17). Proper Djembe Technique [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=QYQeh5FX-LM

World Drum Club. (2018, Haz 29). How to Play Shaker Like a Pro [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=aihv840ub3w

World Drum Club. (2018, Nis 14). Frame Drum Basic Technique – Bendir [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=Pjh5bBkPyEI

World Drum Club. (2019, Ağu 26). E - How to Play Vibraslap [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=MhbwGHuYR-Y

World Drum Club. (2019, Ağu 26). Three Amazing Wind Chimes (Mark Tree) [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=AtWh0PNaWKE

World Drum Club. (2019, Haz 7). How to Play Tambourine - Lesson [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=3IcTw_kkHXQ

World Drum Club. (2020, May 12). Basic Bongo Tones - How to Play Bongos Tutorial [Video dosyası]. Erişim Bağlantısı: https://www.youtube.com/watch?v=zEJpZxJDbLU

EKLER

Ek-1. Vurmalı Çalgılar Listesi

No	Name / İsim	Pitched-Unpitched / Akort edilebilen-Akort edilemeyen	Classification / Sınıflandırma
1	Aburukuwa	Unpitched	Membranophone
2	Acme siren	Unpitched	Aerophone
3	Afoxé	Unpitched	Idiophone
4	Agogô	Unpitched	Idiophone
5	Agung	Unpitched	Idiophone
6	Agung a tamlang		Idiophone
7	Alarm device	Both	
8	Alfaia	Unpitched	Membranophone
9	Alligator drum	Unpitched	Membranophone
10	Angklung	Pitched	Idiophone
11	Anvil	Unpitched	Idiophone
12	Apito	Unpitched	Aerophone
13	Ashiko	Unpitched	Membranophone
14	Atabaque	Unpitched	Membranophone
15	Babendil	Unpitched	Idiophone
16	Bak	Unpitched	Idiophone
17	Balafon	Pitched	Idiophone
18	Bamboula	Unpitched	Membranophone
19	Bara	Unpitched	Membranophone
20	Bass drum	Unpitched	Membranophone
21	Batá drum	Unpitched	Membranophone
22	Beatboxing	Both	Aerophone
23	Bedug	Unpitched	Membranophone
24	Bell	Both	Idiophone
25	Bell plate	Pitched	Idiophone
26	Bell tree	Unpitched	Idiophone
27	Bendir	Unpitched	Membranophone
28	Berimbau	Pitched	Chordophone
29	Bianzhong	Pitched	Idiophone
30	Binzasara	Unpitched	Idiophone
31	Bo	Unpitched	Idiophone
32	Bock-a-da-bock	Unpitched	Idiophone
33	Bodhrán	Unpitched	Membranophone
34	Body percussion	Unpitched	Membranophone
35	Bombo criollo	Unpitched	Membranophone
36	Bombo legüero	Unpitched	Membranophone
37	Bonang	Pitched	Idiophone
38	Bones (instrument)	Unpitched	Idiophone
39	Bongo drum	Unpitched	Membranophone
40	Boobam	Unpitched	Membranophone
41	Boomwhacker	Pitched	Idiophone
42	Bougarabou	Unpitched	Membranophone
43	Bubon	Unpitched	Membranophone
44	Buk	Unpitched	Membrarophone
45	Cabasa	Unpitched	Idiophone
46	Cajón	Unpitched	Idiophone
47	Cajón de rumba	Unpitched	Idiophone
48	Calung	Pitched	Idiophone
49	Carimbo	Unpitched	Membranophone
50	Candombe drums	Unpitched	Membranophone
51	Cannon	Unpitched	Pyrophone
52	Cantaro		

No	Name / İsim	Pitched-Unpitched / Akort edilebilen-Akort edilemeyen	Classification / Sınıflandırma
53	Carillon	Pitched	Idiophone
54	Castanets	Unpitched	Idiophone
55	Caxirola	Unpitched	Idiophone
56	Caxixi	Unpitched	
57	Celesta	Pitched	Idiophone
58	Chácaras	Unpitched	Idiophone
59	Chenda	Unpitched	Membranophone
60	Chime bar	Pitched	Idiophone
61	Chime (bell instrument)	Pitched	Idiophone
62	China cymbal	Unpitched	Idiophone
63	Cimbalom	Pitched	Chordophone
64	Clapper	Unpitched	Idiophone
65	Clapping	Unpitched	Idiophone
66	Clap stick	Unpitched	Idiophone
67	Clash cymbals	Unpitched	Idiophone
68	Claves	Unpitched	Idiophone
69	Clavichord	Pitched	Chordophone
70	Clay drum		
71	Cocktail drum	Unpitched	Membranophone
72	Conga	Unpitched	Membranophone
73	Cowbell	Both	Idiophone
74	Crotale	Both	Idiophone
75	Crystallophone	Pitched	Idiophone
76	Cuíca	Pitched	Friction Membranophone
77	Cup chime	Pitched	Idiophone
78	Cymbal	Unpitched	Idiophone
79	Dabakan	Unpitched	Membranophone
80	Daf	Unpitched	Membranophone
81	Damaru	Unpitched	Membranophone
82	Damphu	Unpitched	Membranophone
83	Đàn tam thập lục	Pitched	Chordophone
84	Davul	Unpitched	Membranophone
85	Daxophone	Pitched	Friction Idiophone
86	Dayereh	Unpitched	Membranophone
87	Den-den daiko	Unpitched	Membranophone
88	Derkach	Unpitched	Idiophone
89	Dhaa	Unpitched	Membranophone
90	Dhimay	Unpitched	Membranophone
91	Dholak	Both	Membranophone
92	Dhol	Both	Membranophone
93	Dimdi	Unpitched	Membranophone
94	Djembe	Unpitched	Membranophone
95	Dohol	Both	Membranophone
96	Dollu	Unpitched	Membranophone
97	Đông Sơn drums		
98	Drum		Membranophone
99	Drum stick	Unpitched	Idiophone
100	Dunun	Both	Membranophone
101	Egg shaker	Unpitched	Idiophone
102	Ekwe	Unitched[clarification needed]	Idiophone
103	Electronic drum	Both	Electrophone
104	Esterilla	Unpitched	Idiophone
105	Ferrinho	Unpitched	Idiophone
106	Fiddlesticks		Chordophone
107	Finger snapping	Unpitched	Idiophone
108	Flexatone	Pitched	Idiophone
109	Flower drum	Unpitched	Idiophone
110	Fontomfrom		Membranophone
111	Found object		
112	Frame drum	Unpitched	Membranophone
113	Friction drum	Both	Membranophone

No	Name / İsim	Pitched-Unpitched / Akort edilebilen-Akort edilemeyen	Classification / Sınıflandırma
114	Galgo	Unpitched	Membranophone
115	Gandingan	Unpitched	Idiophone
116	Ganzá	Unpitched	
117	Gbedu	Unpitched	Membranophone
118	Gendèr	Pitched	Idiophone
119	Geophone	Unpitched	Membranophone
120	Ghatam	Unpitched	Idiophone
121	Glasschord		
122	Glass harmonica	Pitched	Idiophone
123	Glass harp	Pitched	Idiophone
124	Glockenspiel	Pitched	Idiophone
125	Goblet drum	Unpitched	Membranophone
126	Goema	Unpitched	Membranophone
127	Gong	Pitched	Idiophone
128	Gong bass drum	Unpitched	Membranophone
129	Gonguê	Unpitched	Idiophone
130	Gudugudu	Pitched	Membranophone
131	Güira	Unpitched	Idiophone
132	Güiro	Unpitched	Idiophone
133	Hammered dulcimer	Pitched	Chordophone
134	Handbell	Both	Idiophone
135	Handchime	Pitched	Idiophone
136	Hand-repique	Membranophone	
137	Handpan	Pitched	Idiophone
138	Hang	Pitched	Idiophone
139	Hi-hat	Unpitched	Idiophone
140	Hosho	Unpitched	Idiophone
141	Huiringua		
142	Hydraulophone		
143	Hyoshigi	Unpitched	Idiophone
144	Igba	Unpitched	Membranophone
145	Ikembe	Pitched	Idiophone
146	Ikoro	Unpitched	Idiophone
147	Ilimba	Unpitched	Membranophone
148	Jam block	Unpitched	Idiophone
149	Janggu / Janggo / Changgo	Pitched	Membranophone
150	Jawbone	Unpitched	Idiophone
151	Jew's harp	Pitched	Lamellophone
152	Jhallari	Pitched	Chordophone
153	Jingle		
154	Junjung	Unpitched	Membranophone
155	Kakko	Unpitched	Membranophone
156	Kanjira	Unpitched	Membranophone
157	Karyenda		
158	Kebero	Unpitched	Membranophone
159	Kecer	Unpitched	Idiophone
160	Kemanak	Pitched	Idiophone
161	Kempyang and ketuk		Idiophone
162	Kendang	Unpitched	Membranophone
163	Kenong	Pitched	Idiophone
164	Kepyak	Unpitched	Idiophone
165	Keyboard glockenspiel	Pitched	Idiophone
166	Khim	Pitched	Chordophone
167	Khol	Unpitched	Membranophone
168	Kirikoketa		Idiophone
169	Kiringi		
170	Kisanji	Pitched	Lamellaphone
171	Klong khaek	Unpitched	Membranophone
172	Klong yao	Unpitched	Membranophone
173	Kouxian	Both	Idiophone
174	Kpanlogo	Unpitched	Membranophone

No	Name / İsim	Pitched-Unpitched / Akort edilebilen-Akort edilemeyen	Classification / Sınıflandırma
175	Kulintang	Pitched	Idiophone
176	Kundu	Unpitched	Membranophone
177	Kus		Membranophone
178	Lambeg	Unpitched	Membranophone
179	Lion's roar	Unpitched	Membranophone
180	Lithophone	Pitched	Idiophone
181	Lujon	Pitched	Idiophone
182	Lummi stick	Unpitched	Idiophone
183	Madal	Unpitched	Membranophone
184	Maddale	Unpitched	Membranophonre
185	Madhalam	Unpitched	Mambranophone
186	Maktoum	Unpitched	Membranophone
187	Makuta	Unpitched	Membranophone
188	Malimbe	Pitched	Idiophone
189	Mangey	Unpitched	Membranophone
190	Maraca	Unpitched	Idiophone
191	Maram (drum)		Membranophone
192	Marching machine	Unpitched	Idiophone
193	Marfa		
194	Marimba	Pitched	Idiophone
195	Marímbula	Pitched	Idiophone
196	Mark tree	Unpitched	Idiophone
197	Mbira	Pitched	Idiophone
198	Metallophone	Pitched	Idiophone
199	Mirwas	Both	Membranophone
200	Monkey stick	Unpitched	Idiophone
201	Mridangam	Pitched	Membranophone
202	Musical saw	Pitched	Friction Idiophone
203	Nagara	Unpitched	Membranophone
204	Naqara	Unpitched	Membranophone
205	Naqareh	Unpitched	Membranophone
206	Naqus		Idiophone
207	Ngoma drums	Unpitched	Membranophone
208	North Drums	Unpitched	Membranophone
209	Ocean drum	Unpitched	
210	Octa-Vibraphone	Pitched	Idiophone
211	Octoban	Both	Membranophone
212	Omele		
213	Onavillu	Pitched	Chordophone
214	Ōtsuzumi	Pitched	Membranophone
215	Padayani thappu	Unpitched	Membranophone
216	Pahu	Unpitched	Membranophone
217	Pahū pounamu	Unpitched	Idiophone
218	Paiban	Unpitched	Idiophone
219	Paila criolla	Unpitched	Membranophone
220	Pakhavaj	pitched	Membranophone
221	Pambai	Unpitched	Membranophone
222	Pandeiro	Unpitched	Membranophone
223	Pandero jarocho	Unpitched	Membranophone
224	Pantalon	Pitched	Chordophone
225	Pellet drum	Unpitched	Membranophone
226	Pixiphone	Pitched	Idiophone
227	Practice pad	Unpitched	
228	Plasmaphone		
229	Pyrophone		
230	Quadrangularis Reversum	Pitched	Idiophone
231	Quintephone		
232	Rainstick	Unpitched	Idiophone
233	Rakatak		
234	Ranat ek	Pitched	Idiophone
235	Ranat ek lek	Pitched	Idiophone

No	Name / İsim	Pitched-Unpitched / Akort edilebilen-Akort edilemeyen	Classification / Sınıflandırma
236	Ranat thum	Pitched	Idiophone
237	Ranat thum lek	Pitched	Idiophone
238	Ratchet	Unpitched	Idiophone
239	Rattle	Unpitched	Idiophone
240	Ravanne	Unpitched	
241	Rebana	Both	Membranophone
242	Repique	Unpitched	Membranophone
243	Ring of bells	Pitched	Idiophone
244	Ring-repique	Unpitched	Membranophone
245	Ringing rocks		Idiophone
246	Riq	Unpitched	Membranophone
247	Rock gong	Both	Idiophone
248	Rototom	Both	Membranophone
249	Sabar	Unpitched	Membranophone
250	Sakara	Unpitched	Membranophone
251	Salterio	Pitched	Chordophone
252	Sambal	Unpitched	Membranophone
253	Samphor	Unpitched	Membranophone
254	Sand blocks	Unpitched	Idiophone
255	Santoor	Pitched	Chordophone
256	Santur	Pitched	Chordophone
257	Saron	Pitched	Idiophone
258	Scabellum	Unpitched	
259	Semantron	Both	Idiophone
260	Shekere	Unpitched	Idiophone
261	Shime-daiko	Unpitched	Membranophone
262	Shishi-odoshi		
263	Shōko	Unpitched	Idiophone
264	Sikulu		
265	Silex Piano	Pitched	Idiophone
266	Singing bowl	Pitched	Idiophone
267	Siren (alarm)	Both	Electrophone
268	Skrabalai	Pitched	Idiophone
269	Skull		Idiophone
270	Sleigh bells	Unpitched	Idiophone
271	Slenthem	Pitched	Idiophone
272	Slit drum	Both	Idiophone
273	Snare drum	Unpitched	Membranophone
274	Song bells	Pitched	Idiophone
275	Sounding stone		Idiophone
276	Spoon	Unpitched	Idiophone
277	Steelpan	Pitched	Idiophone
278	Stomp box	Unpitched	111.24 Idiophone
279	Stone marimba	Pitched	Idiophone
280	Suikinkutsu		
281	Surdo	Unpitched	Membranophone
282	Suspended cymbal	Unpitched	Idiophone
283	Taal	Unpitched	
284	Tabla	Pitched	Membranophone
285	Tabla tarang	Pitched	Membranophone
286	Taiko	Unpitched	Membranophone
287	Talempong	Pitched	Idiophone
288	Talking drum	Pitched	Membranophone
289	Tambora	Unpitched	Membranophone
290	Tamborim	Unpitched	Membranophone
291	Tamborita calentana	Unpitched	Membranophone
292	Tambourine	Unpitched	Membranophone
293	Tan-tan	Unpitched	Membranophone
294	Tap shoe	Unpitched	Idiophone
295	Taphon	Unpitched	Membranophone
296	Tar (drum)	Unpitched	Membranophone

No	Name / İsim	Pitched-Unpitched / Akort edilebilen-Akort edilemeyen	Classification / Sınıflandırma
297	Tassa	Unpitched	Membranophone
298	Taxi Horn	Both	Aerophone
299	Tbilat	Unpitched	Membranophone
300	Teponaztli	Both	Idiophone
301	Thappu	Unpitched	Membranophone
302	Thavil	Unpitched	Membranophone
303	Thunder machine (instrument)	Unpitched	
304	Thunder sheet	Unpitched	Idiophone
305	Tifa (drum)	Unpitched	Membranophone
306	Timbal	Unpitched	Membranophone
307	Timbales	Unpitched	Membranophone
308	Timpani	Pitched	Membranophone
309	Tingsha	Unpitched	Idiophone
310	Tom-tom drum	Pitched	Membranophone
311	Tombak	Unpitched	Membranophone
312	Triangle	Unpitched	Idiophone
313	Triccaballacca	Unpitched	Idiophone
314	Tsuzumi	Pitched	Membranophone
315	Tsymbaly	Pitched	Chordophone
316	Tubular bells	Pitched	Idiophone
317	Tumba	Unpitched	Membranophone
318	Turntable	Both	Electrophone
319	Tumdak'	Unpitched	Membranophone
320	Turkish crescent	Unpitched	Idiophone
321	Txalaparta	Pitched	Idiophone
322	Udu	Unpitched	Idiophone
323	Vibraphone	Pitched	Idiophone
324	Vibraslap	Unpitched	Idiophone
325	Washboard	Unpitched	Idiophone
326	Whip	Unpitched	Idiophone
327	Whistle	Unpitched	Aerophone
328	Wind chime	Unpitched	Idiophone
329	Wind machine	Unpitched	Idiophone
330	Wobble board		
331	Wood block	Unpitched	Idiophone
332	Wooden fish	Both	Idiophone
333	Xylophone	Pitched	Idiophone
334	Xylorimba	Pitched	Idiophone
335	Yangqin	Pitched	Chordophone
336	Yuka	Unpitched	Membranophone
337	Zabumba	Unpitched	Membranophone
338	Zatula	Unpitched	Idiophone
339	Zill	Unpitched	Idiophone

ÖZGEÇMİŞ

Müzik öğrenimini Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi'nde tamamladı. İlknur Okatan ile şan, Hilal Dicle ile piyano ve Yücel Elmas ile koro çalışmalarını gerçekleştirdi. İlk armoni çalışmalarına 4 sesli koro notalarını Raif Gülcan ile birlikte inceleyerek başladı. İlk şeflik deneyimini de 1992 yılında yaptı. 7 yıl süreyle Ruhi Su Dostlar Korosunu yönetti ve koro için türkü düzenlemeleri yaptı.

2003 yılında kompozitörlüğü ve vokalistliğini yaptığı Türkiye'nin ilk akapella grubu olan Vokaliz grubunu kurdu. Bu grubun iki albümünün yürütücü yapımcılığını üstlendi. Aynı zamanda birçok vokal ve senfoni için düzenlemeleri de bu dönemde yapmıştır. Prodüktörlük mesleği ile de aynı yıllarda tanışan Cengiz Ünal bugüne kadar birçok yapımcının ve sanatçının prodüktörlüğünü üstlenmiştir.

2015'ten bu yana müzik terapi çalışmaları sürdürmektedir. Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Getat biriminden Müzik Terapi sertifikası alarak Müzik Terapistliği alanına girdi. Halen Kocaeli Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümünde Öğretim görevlisi olarak çalışmaktadır. Aynı zamanda Mare Motivasyonda müzik direktörlüğüne, Çekirdek Kadro ile sahne çalışmalarına ve müzik terapi alanında da araştırmalarına devam etmektedir.