

**T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**SOPRANO REPERTUVARINDAN
SEÇME ESERLERİN ÇALIŞILMASINA YÖNELİK
ISITMA EGZERSİZLERİ VE PERFORMANS SONRASI
SES SOĞUTMA**

Simge NARİN

**SANATTA YETERLİK TEZİ
MÜZİK ANASANAT DALI
MÜZİK SANATTA YETERLİK PROGRAMI**

**DANIŞMAN
Doç. Seta KÜRKÇÜOĞLU**

İSTANBUL, Ocak 2021

**T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**SOPRANO REPERTUVARINDAN
SEÇME ESERLERİN ÇALIŞILMASINA YÖNELİK
ISITMA EGZERSİZLERİ VE PERFORMANS SONRASI
SES SOĞUTMA**

**Simge NARİN
(162507001)**

**SANATTA YETERLİK TEZİ
MÜZİK ANASANAT DALI
MÜZİK SANATTA YETERLİK PROGRAMI**

**DANIŞMAN
Doç. Seta KÜRKÇÜOĞLU**

İSTANBUL, Ocak 2021

**T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**SOPRANO REPERTUVARINDAN
SEÇME ESERLERİN ÇALIŞILMASINA YÖNELİK
ISITMA EGZERSİZLERİ VE PERFORMANS SONRASI
SES SOĞUTMA**

**Simge NARİN
(162507001)**

**SANATTA YETERLİK TEZİ
MÜZİK ANASANAT DALI
MÜZİK SANATTA YETERLİK PROGRAMI**

Tezin Enstitüye Teslim Edildiği Tarih :

Tezin Savunulduğu Tarih :

Tez Danışmanı : Doç. Seta KÜRKÇÜOĞLU
İstanbul Okan Üniversitesi

Diğer Jüri Üyeleri : Dr. Öğr. Üyesi Çetin KÖRÜKÇÜOĞLU
İstanbul Okan Üniversitesi

Doç. Dr. Beray SELEN
İstanbul Okan Üniversitesi

Prof. Dr. Serpil MURTEZAOĞLU
İstanbul Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Pınar SOMAKCI
İstanbul Üniversitesi

İSTANBUL, Ocak 2021

ÖNSÖZ

Sanatta Yeterlik eğitim sürecimin her aşamasında yanımda olan ve akademik bilgilerini sakınmadan paylaşan değerli hocam İstanbul Okan Üniversitesi Konservatuvarı Öğretim Üyesi Doç. Seta KÜRKÇÜOĞLU'na, İstanbul Okan Üniversitesi Konservatuvarı Müdürü Dr. Öğr. Üyesi Çetin KÖRÜKÇÜOĞLU'na, egzersizleri notaya dökme sürecinde ve incelenen eserlerin notalarına ulaşmam konusunda yardımlarını esirgemeyen İstanbul Devlet Opera Balesi şeflerinden Paolo VILLA'ya, çalışmanın oluşum süresinde destek aldığım tüm yakınlarıma ve her koşulda daima arkamda olan aileme sonsuz teşekkür ederim.

Ocak, 2021

Simge NARİN

İÇİNDEKİLER

SAYFA NO

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
RESİM LİSTESİ	ix
ŞEKİL LİSTESİ.....	x
TABLO LİSTESİ	xii
BÖLÜM 1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
BÖLÜM 2. SES: İNSAN SESİNİN ÖZELLİKLERİ VE ANATOMİSİ.....	4
2.1. SESİN ÖZELLİKLERİ.....	5
2.1.1. Sesin Yüksekliği	5
2.1.2. Sesin Gürlüğü.....	5
2.1.3. Sesin Niteliği.....	6
2.2. İNSAN SESİNİ OLUŞTURAN MEKANİZMALAR	6
2.2.1. Beynin Konuşma ve Şarkı Söyleme Fonksiyonları	7
2.2.2. Rezonatör Sistem	10
2.2.2.1. Farenks (Yutak).....	10
2.2.2.2. Burun ve Sinüsler	12
2.2.2.3. Ağız, Yumuşak ve Sert Damak	13
2.2.3. Vibratör Sistem	14
2.2.3.1. Larenks	14
2.2.3.2. Ses Telleri.....	19
2.2.3.2.1. Ses Telleri Salınım Teorileri.....	21
2.2.3.2.1.1. Myoelastic Aerodynamic Model	22
2.2.3.2.1.2. Bir Kütle Modeli	22
2.2.3.2.1.3. Üç Kütle Modeli	23

2.2.4. Respirasyon (Solunum Sistemi).....	24
2.3. FONASYON	29
2.4. İNSAN SESLERİNİN SINIFLANDIRILMASI	31
2.4.1. Soprano Ses.....	36
2.4.1.1. Subret (Spielsopran).....	37
2.4.1.2. Lirik Koloratur Soprano (Lyricher Koloratursopran)	38
2.4.1.3. Dramatik Koloratur Soprano (Dramatischer Koloratursopran)	39
2.4.1.4. Lirik Soprano (Lyrischer Hoher Sopran)	41
2.4.1.5. Spinto Soprano (Jugendlich-dramatischer Sopran)	42
2.4.1.6. Karakter Soprano (Charaktersopran / Zwischenfach stimme)	42
2.4.1.7. Dramatik Soprano (Dramatischer Sopran).....	44
2.4.1.8. Wagner Sopranosu (Hochdramatic Sopran).....	45
BÖLÜM 3: SES ISITMA VE SOĞUTMA EGZERSİZLERİ	46
3.1. VOKAL ISINMA EGZERSİZLERİ (WARM UP).....	47
3.1.1. Esneme-İç Çekme-İç Geçirme Egzersizi (Yawning- Sigh).....	52
3.1.2. Dudak Trili (Lip Trill).....	54
3.1.2.1. Dudak Trili 1	55
3.1.2.2. Dudak Trili 2	55
3.1.3. Rezonans Egzersizleri	55
3.1.3.1. Hımlama (Humming)	56
3.1.3.2. Rezonans Egzersizi 1	57
3.1.3.3. Rezonans Egzersizi 2	58
3.1.3.4. Rezonans Egzersizi 3	59
3.1.4. Legato Egzersizler.....	59
3.1.4.1. Legato Egzersiz 1	61
3.1.4.2. Legato Egzersiz 2	62
3.1.4.3. Legato Egzersiz 3	63
3.1.4.4. Legato Egzersiz 4	64
3.1.5. Staccato Egzersizler	64
3.1.5.1. Staccato Egzersiz 1.....	65
3.1.5.2. Staccato Egzersiz 2.....	66
3.1.5.3. Staccato Egzersiz 3.....	67
3.1.5.4. Staccato Egzersiz 4.....	67
3.1.6. Agilite Egzersizleri	68
3.1.6.1. Agilite Egzersiz 1	69
3.1.6.2. Agilite Egzersiz 2	70
3.1.6.3. Agilite Egzersiz 3	70
3.1.6.4. Agilite Egzersiz 4	71
3.1.7. Karma Yapıdaki Egzersizler	71
3.1.7.1. Karma Egzersiz 1	72
3.1.7.2. Karma Egzersiz 2	73
3.1.7.3. Karma Egzersiz 3	74

3.1.7.4. Karma Egzersiz 4	74
3.1.8. Messa di Voce	75
3.1.8.1. Messa di Voce Egzersiz 1	77
3.1.8.2. Messa di Voce Egzersizi 2	77
3.1.8.3. Messa di Voce Egzersiz 3	78
3.2. PERFORMANS SONRASI SES SOĞUTMA	
(COOL DOWN)	78
3.2.1. Dudak Trili (Lip Trill).....	82
3.2.2. Hımlama (Humming).....	83
3.2.3. “U” ve “O” Vokaliyle Yapılan İnici Soğutma Egzersizi	83
3.2.3.1. “U” ve “O” Vokaliyle Yapılan Egzersiz	84
3.2.4. Gıcırtı Registeri (Vocal Fry)	84
BÖLÜM 4: SOPRANO REPERTUVARINDAN SEÇME	
ESERLERİN ÇALIŞILMASINA YÖNELİK	
ÖNERİLER	86
4.1. O Cesate di Piagarmi	90
4.2. Caro Mio Ben	91
4.3. Se Tu’ Mami, Se Tu Sospiri	93
4.4. Gia Il Sole Dal Gange.....	95
4.5. Le Violette	97
4.6. Amarilli	99
4.7. L’ho Perduta.....	101
4.8. Malinconia, Ninfa Gentile	103
4.9. O Mio Babbino Caro.....	105
4.10. Della Crudele Isotta	107
BÖLÜM 5. SONUÇ.....	110
KAYNAKLAR.....	115
ÖZGEÇMİŞ.....	121

ÖZET

SOPRANO REPERTUVARINDAN SEÇME ESERLERİN ÇALIŞILMASINA YÖNELİK ISITMA EGZERSİZLERİ VE PERFORMANS SONRASI SES SOĞUTMA

Varolduğu ilk andan günümüze insanoğlu, diğer canlılara göre entelektüel olarak evrimleşmiş, dili bir iletişim aracı olarak kullanmayı öğrenmiştir. Şarkı söylemek, insan sesinin gelişiminin büyük bir parçası olmuş, bir iletişim aracı olarak duygu aktarımının en sanatsal yönlerinden biri sayılarak hayatlarımızın bir parçası olmuştur.

Gösterdiği bu büyük gelişim ile şarkı söyleme eylemini de geliştiren insanoğlu, dini ritüellerden başlayan bu süreci Opera Sanatının yaratılmasına kadar sürdürmüş ve sesini geliştirerek eserleri icra edecek güce kavuşmayı başarmıştır.

Opera icra etmek kesinlikle kolay bir eylem değildir. Büyük bir güç gerektirir. Bu gücü kontrol etmek de ayrıca uzun bir eğitim sürecini kapsamaktadır. Bir şan eğitmeninin öğrencisinin sesini olanakları doğrultusunda eğitmesi için elbette önce sesi oluşturan organların işlevlerini iyi bilmesi ve öğrencisine de kavratması gerekmektedir. Bu organların sağlıklı düzeyde yaşam boyu korunumunun sağlanması için gerekli olan tüm eylem ve alışkanlıkların kazandırılması ve bu davranışların rutin haline getirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada sesi oluşturan organlar ve bu organların sesin oluşumundaki fonksiyonel işlevleri sunulmuştur. Ayrıca ses eğitimine yeni başlamış soprano sesler konu edinilmiş ve bu seslerin belirli bir aşama kaydetmesi adına başlangıç seviyelerine yönelik seçilmiş eserler üzerinden teknik kazanımların sağlanması için hem sesi ısıtma hem de ses soğutma egzersizleri sunulmuştur.

Sunulan ses egzersizleri, hem parçalara uygun olarak seçilmiş hem de tüm ses eğitimi öğrencilerinin faydalanabileceği egzersizlerden oluşturulmuştur. Ülkemizde son yıllarda önemi ortaya çıkan ve yeni yeni ses getirmeye başlayan performans sonrası ses

soğutma egzersizlerinin gerekliliğine vurgu yapılarak, bilimsel çalışmalardan derlenmiş performans sonrası ses soğutma egzersizi önerilerinde bulunulmuştur.

Bu çalışmada Türkçe kaynak sınırlılığı göz önüne alınarak geniş bir yabancı kaynak taramasına yer verilmiş, ses eğitimi alanına yönelik derlenmiş bir Türkçe kaynak sağlamak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ses Eğitimi, Ses Isıtma Egzersizleri, Ses Soğutma Egzersizleri, Soprano Ses, Klasik Şan Eğitimi



ABSTRACT

WARM UP EXERCISES FOR PERFORMING SELECTED WORKS FROM THE SOPRANO REPERTOIRE AND VOICE COOL DOWN POST-PERFORMANCE

From the first moment of its existence until today, humankind has developed intellectually compared to other living creatures and learned to use language as a tool for communication. Singing has played a big part in the development of the human voice; as a communication tool, it has become a part of our lives as one of the most artistic aspects of the transfer of emotions.

With this great development, mankind also developed the act of singing and advanced this accomplishment starting with religious rituals until the creation of the Art of Opera. In the meantime, it achieved the power to perform various works by improving its voice.

Performing the opera is by no means an easy act. It requires tremendous strength. Controlling this strength also involves a lengthy training process. In order for a vocal instructor to train his student's voice to its possible extent, of course, he must first know the functions of the organs that make up the sound and make sure his student comprehends that. It is fundamental to maintain all the actions and habits necessary to ensure a healthy life-long protection of these organs and to turn these behaviors into a routine.

In this study, the organs that make up the sound and their functional aspects in the formation of the voice are presented. In addition, soprano voices that have just begun vocal training were taken as a subject, and both sound warm up and sound cool down exercises were presented. With that, technical gains through selected works were provided for beginners in order to improve their voices.

The vocal exercises presented are selected both in accordance with the works and from exercises that all vocal training students can benefit from. Emphasizing the

necessity of post-performance voice cool down exercises, which have come to be known in our country in recent years and have lately begun to have a significant influence, post-performance sound cool down exercises compiled from scientific studies were suggested.

In this study, considering the lack of Turkish resources, a wide foreign resource search was included, and it was aimed to provide a compiled Turkish source for the field of voice training.

Key Words: Voice Training, Vocal Warm Up Exercises, Vocal Cool Down Exercises, Soprano Voice, Classical Voice Training



RESİM LİSTESİ

SAYFA NO

Resim 2.1: Sesin Titreşim Hızı	6
Resim 2.2: Ses Üretiminin Beyinde Başladığı Bölgenin Görseli ve Aşamaları	8
Resim 2.3: Broca Alanı	9
Resim 2.4: Nazofarenks, Orofarenks ve Larengofarenksin Bulunduğu Bölgeler.....	11
Resim 2.5: Burun ve Sinüsler	13
Resim 2.6: Yumuşak ve Sert Damak	14
Resim 2.7: Hiyoid Kemik	15
Resim 2.8: Tiroid Kıkırdagın Önden, Yandan ve Arkadan Görünümü	16
Resim 2.9: Krikoid Kıkırdagın Ön ve Yandan Görünümü	17
Resim 2.10: Aritenoid Kıkırdak.....	17
Resim 2.11: Epiglot	18
Resim 2.12: Kornikülat ve Küneiform Kıkırdaklar	18
Resim 2.13: Ses tellerinin Açık ve Kapalı Görünümü.....	20
Resim 2.14: Ses Teli Katmanları	21
Resim 2.15: Solunum Sistemi Anatomisi	26
Resim 2.16: Diyafram Görseli	26
Resim 2.17: Nefes Alıp Verme Esnasında Diyaframın Pozisyonu.....	27
Resim 2.18: İç ve Dış İnterkostal Kaslar	28

ŞEKİL LİSTESİ

SAYFA NO

Şekil 2.1: Uluslararası Oktav Tablosu.....	33
Şekil 2.2: Soprano Ses Aralığı	37
Şekil 2.3: Sopranolarda Görülen En Geniş Ses Aralığı.....	37
Şekil 3.1: Dudak Trili Örnek 1	55
Şekil 3.2: Dudak Trili Örnek 2	55
Şekil 3.3: Hımlama egzersizi	57
Şekil 3.4: Rezonans Egzersizi Örnek 1	57
Şekil 3.5: Rezonans Egzersizi Örnek 2	58
Şekil 3.6: Rezonans Egzersizi Örnek 3	59
Şekil 3.7: Legato Egzersizi Örnek 1.....	61
Şekil 3.8: Legato Egzersizi Örnek 2.....	62
Şekil 3.9: Legato Egzersizi Örnek 3.....	63
Şekil 3.10: Legato Egzersizi Örnek 4.....	64
Şekil 3.11: Staccato Egzersizi Örnek 1	65
Şekil 3.12: Staccato Egzersiz Örneği 2	66
Şekil 3.13: Staccato Egzersiz Örneği 3	67
Şekil 3.14: Staccato Egzersiz Örneği 4	67
Şekil 3.15: Agilite Egzersiz Örneği 1.....	69
Şekil 3.16: Agilite Egzersiz Örneği 2.....	70
Şekil 3.17: Agilite Egzersiz Örneği 3.....	70
Şekil 3.18: Agilite Egzersiz Örneği 4.....	71
Şekil 3.19: Karma Yapıdaki Egzersiz Örneği 1	72
Şekil 3.20: Karma Yapıdaki Egzersiz Örneği 2	73
Şekil 3.21: Karma Yapıdaki Egzersiz Örneği 3	74
Şekil 3.22: Karma Yapıdaki Egzersiz Örneği 4	75
Şekil 3.23: Messa di Voce Egzersiz Örnek 1	77
Şekil 3.24: Messa di Voce Egzersiz Örnek 2	77
Şekil 3.25: Messa di Voce Egzersiz Örnek 3	78
Şekil 3.26: “U” ve “o” Vokaliyle Yapılan İnci Yapıda Soğutma Egzersizi Örneği.....	84
Şekil 4.1: “O Cesate di Piagarmi” Notasından Bir Bölüm.....	90
Şekil 4.2: “Caro Mio Ben” Notasından Bir Bölüm	91

Şekil 4.3: “Caro Mio Ben” Notasından Bir Bölüm	92
Şekil 4.4: “Se Tu’ Mami, Se Sospiri” Notasından Bir Bölüm	93
Şekil 4.5: “Se Tu’ Mami, Se Sospiri” Notasından Bir Bölüm	94
Şekil 4.6: “Gia Il Sole Dal Gange” Notasından Bir Bölüm	95
Şekil 4.7: “Gia İl Sole Dal Gange” Notasından Bir Bölüm	96
Şekil 4.8: “Le Violette” Notasından Bir Bölüm.....	97
Şekil 4.9: “Le Violette” Notasından Bir Bölüm.....	98
Şekil 4.10: “Amarilli” Notasından Bir Bölüm	99
Şekil 4.11: “Amarilli” Notasından Bir Bölüm	100
Şekil 4.12: “Amarilli” Notasından Bir Bölüm	100
Şekil 4.13: “L’ho perduta” Notasından Bir Bölüm	101
Şekil 4.14: “L’ho Perduta” Notasından Bir Bölüm.....	102
Şekil 4.15: “Malinconia, Ninfa Gentile” Notasından Bir Bölüm.....	103
Şekil 4.16: “Malinconia, Ninfa gentile” Notasından Bir Bölüm.....	104
Şekil 4.17: “O Mio Babbino Caro” Notasından Bir Bölüm	105
Şekil 4.18: “O mio babbino caro” Notasından Bir Bölüm.....	106
Şekil 4.19: “O mio babbino caro” Notasından Bir Bölüm	106
Şekil 4.20: “Della Crudele Isotta Notasından” Bir Bölüm.....	107
Şekil 4.21: “Della Crudele Isotta” Notasından Bir Bölüm.....	108
Şekil 4.22: “Della Crudele Isotta” Notasından Bir Bölüm.....	108

TABLO LİSTESİ

SAYFA NO

Tablo 2.1: Subret Sesine Yönelik Rol Örnekleri	37
Tablo 2.2: Lirik Koloratur Soprano Sesine Yönelik Rol Örnekleri.....	38
Tablo 2.3: Dramatik Koloratur Soprano Sesine Yönelik Rol Örnekleri.....	40
Tablo 2.4: Lirik Soprano Sesine Yönelik Rol Örnekleri	41
Tablo 2.5: Spinto Soprano Sesine Yönelik Rol Örnekleri	42
Tablo 2.6: Karakter Soprano Sesine Yönelik Rol Örnekleri	43
Tablo 2.7: Dramatik Soprano Sesine Yönelik Rol Örnekleri	44
Tablo 2.8: Wagner Soprano Sesine Yönelik Rol Örnekleri.....	45

BÖLÜM 1. GİRİŞ VE AMAÇ

İnsan, canlılar içerisinde evrim süreci en gelişmiş olan varlıkların başında yer alır. Doğadaki her canlı gibi sesini bir iletişim aracı olarak kullanmaya başladığı günden itibaren kendini geliştirmeyi sürdürmüş, zamanla topluluklar kurmuş ve lisanları kullanmaya başlamıştır. Gelişen çeşitli lisanların iletişim için mükemmel bir araç oluşu insanın doğasını tatmin etmemiş, duygularını aktarma aracı olarak tiyatral yeteneğini geliştirmenin yanı sıra şarkı söyleme yeteneğini keşfetmiş ve bu yeteneğinin de sınırlarını mümkün olan en entelektüel seviyeye çıkarmıştır.

15. yüzyıl öncesi topluluk karşısında yapılan müzikal performans biçimlerinde, operanın ana unsurlarının gizli olduğu görülmektedir. 15. yüzyıldan itibaren ise Rönesans Dönemi'nin başlamasıyla birlikte ilkel “Opera” formunda eserler sahnelenmeye başlanmış, kalabalık ortamlarda sesin tüm dinleyicilere duyurulması amacıyla icracılar için daha etkin bir ses kullanım biçimi araştırılma yoluna gidilmiştir.

Bilinen ilk Opera eseri olan Jacopo Peri'nin “Dafne” operasıyla birlikte, bu alanda performans sergileyen şarkıcıların şarkı söyleme süreleri uzamış, böylece süreç içerisinde seslerinin daha dayanıklı ve daha sağlıklı kalması için, farklı ihtiyaçlar ortaya çıkmıştır. Şarkı söyleme bilinci gelişmeye başladıkça, ses gelişimi, elastikiyeti ve sağlığı için de egzersizlere ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır.

Manuel Patricio Rodriguez Garcia kendi sesiyle ilgili problem yaşadığı için şarkı söylemeyi bırakıp, şan dersleri vermeye başlamış ve insan sesinin yaşadığı problemleri araştırmaya yönelmiştir. Bu alanda çalışmalarını sürdürürken, ses tellerinin görüntülenebilmesi için çalışmalar yapmıştır. Bir süre sonra 1854 yılında iki aynadan oluşan bir düzenek geliştirebileceğine karar vermiş ve ilkel bir Laryngoscope olan bu düzeneği bir ayakkabıcıda yaptırarak, ilk kez bir insanın ses tellerini kendi gözleriyle görebilmesini sağlamıştır.

Manuel Garcia'nın ses tellerini görüntüleyebilmesinin ardından, hem kendisi hem de ses alanında çalışmalar yapan diğer uzmanlar çeşitli araştırmalar yapmaya yönelmiş, ses

eğitimi üzerine kitaplar yazmaya başlamışlardır. Kadavralar üzerinden yapılan çalışmalar, larenksin anatomik yapısının tam olarak anlaşılması için yeterli olmamış, ses oluşumu esnasında ses telinin nasıl çalıştığını anlamak için zaman içerisinde tasarlanan görüntüleme cihazları ile ses telinin hareketlerinin tespit edilmesi sağlamıştır. Bunun sonucunda da bu alana yönelik aydınlatıcı çalışmalar hız kazanmıştır. Yapılan tıbbi araştırmaların verileri gelişerek günümüze kadar devam etmiş, hem tıp alanı, hem de ses eğitimi alanında büyük gelişmeler kaydedilmiştir.

Günümüze kadar ulaşılan anatomi bilgisinin ışığında gelişen ses eğitimi alanı, uygulamalı bir bilimdir. Repertuvarın spesifik ihtiyaçları ve eğitmenin öğrencisiyle ilgili gözlemlerinin paralelinde gelişir. Eğitim süresince, farklı varyasyonlarla uygulanan ve zorluk derecesi ses gelişimine paralel olarak arttırılan rutin egzersizler uygulanmaktadır. Ses eğitimi içerisinde kullanılan egzersizler kas gelişimine yönelik belli kategoriler içermesine rağmen, kişilerin ihtiyaçları doğrultusunda farklı kombinasyonların denenmesini de gerektirebilir. Ses egzersizleri profesyonel şarkıcılık hayatı boyunca, kişilerin performans öncesi ve sonrası uyguladıkları eylemlerdir.

Bu çalışma içerisinde, bütün bu faktörler göze alınarak, duyuş fonksiyonu ve ses sağlığı yerinde olan başlangıç seviyesindeki bir bireyin, seçilmiş repertuar örnekleri üzerinden geliştirilmesine yönelik önerilere yer verilmektedir. Seçilen eserlerin içerdiği teknik ve doğal yorum gereksinimi ışığında, soprano ses rengindeki öğrencilerin sesinin gelişme ve ilerlemesini sağlayacak prensipler doğrultusunda uygun çalışma programı ortaya konmaktadır. Öncelikle kapsamlı bir bilgi yaratmak amacıyla, ses ve insan sesinin özelliklerine değinilmiş, insan sesini oluşturan tüm mekanizmalar anatomik verilerle detaylı olarak ortaya konulmuştur. Ardından insan seslerinin sınıflandırılması konusu ele alınmış, soprano ses rengi alt kategorileriyle detaylıca incelenmiştir. Sonraki bölümde soprano ses rengine sahip bir öğrencinin ses kapasitesini geliştirici ısıtma ve soğutma egzersizlerine yer verilerek, bu egzersizlerin katkıları ve doğru uygulanmasına yönelik bilgiler ortaya konmuştur. Son bölümde, soprano ses rengine sahip öğrenci için başlangıç seviyesinde parça önerilerinde bulunulmuş, bu parçalar klasik şan eğitimine destek sağlayacak olan egzersizler ile eşleştirilmiş, öğrenciyi daha ileri seviyeye taşıyıcı bir hedef gözetilmiştir.

Çalışmada yer verilen teorik bilgilerin geniş kapsamlı sunulması amacı ile çok sayıda kaynak taranmış ve büyük bir kısmı yabancı kaynaklardan elde edilen çeşitli verilerle

oluşturulmuştur. Sunulan ses egzersizleri, hem parçalara uygun olarak seçilmiş hem de tüm ses eēitimi ērencilerinin faydalanabileceēēi egzersizlerden oluşturulmuştur. Ülkemizde son yıllarda önemi ortaya yeni çıkan ve tartişmalara konu olan performans sonrası ses soēutma egzersizlerinin gerekliliēēine vurgu yapılarak, bilimsel çalışmalardan derlenmiş performans sonrası ses soēutma egzersizi önerilerinde bulunulmuştur.

Bu çalışmada, ses alanında yapılmış çeşitli araştırmalarda yer alan önemli veriler bir araya getirilmiş, hem ses eēitimi alan ērencilere, hem de eēitmenlere, kapsamlı bir kaynak sunmak amaçlanmıştır.



BÖLÜM 2. SES: İNSAN SESİNİN ÖZELLİKLERİ VE ANATOMİSİ

Ses akustik bir dalganın oluşturduğu işitme duyumdur. Bir cismin ancak titreştiği zaman bir ses yayımladığı kolaylıkla gözlemlenebilir. Bu titreşimler hava aracılığıyla kulak zarına iletilir; kulak zarı da aynı anda titreşmeye başlayarak titreşimlerini kulak kemikçiklerine, oradan da işitme siniri dallarının son bulduğu iç kulağa iletir. Ses sadece havada değil bütün maddesel ortamlarda katı, sıvı ve gaz ortamlarında yayılır fakat boşlukta yayılmaz (Larousse, 1986).

Ses bir hareket şeklidir. Sonuç olarak tüm hareket eden cisimlerin eylemlerini yöneten fizik yasaları sese uygulanır. Ses enerji kullanılır. Enerji, yayılma ortamındaki parçacıklardan etkilenir ve daha sonra ses yüzeyinde alıcının yüzeyi üzerine dağıtılır (Sataloff, 2017).

Seslerin titreşen nesnelerden kulağımıza yaptığı yolculuğun saniyedeki hızı yaklaşık 330 metredir. Bu hız atmosfer ve ortam koşullarına göre elbette değişim gösterebilir (Karolyi, 1995).

Sesin oluşması için, vibrasyon özelliği olan bir enerji kaynağına ve çoğalıp dağılması için de elastik elemanlara sahip bir ortamın bulunmasına ihtiyaç vardır. Bu şekilde; ses enerjisi, hava ortamda moleküllerin yer yer sıkışma (kompresyon) ve gevşemeleri (rarefaksiyon) ile ses dalgaları şeklinde iletilir (WEB_1).

Başka bir deyişle; ses kaynakları aldığı çeşitli enerjiler sayesinde titreşim hareketi yapar ve sahip olduğu enerjiyi bulunduğu ortamdaki taneciklere aktararak taneciklerin kinetik enerji kazanmasını sağlar. Kinetik enerji kazanan tanecikler etrafındaki diğer taneciklere çarparak diğer tanecikleri de titreştirir. Sesin yayıldığı ortamdaki taneciklerin titreşim enerjilerini birbirlerine aktarması sonucu ses dalgaları oluşur ve ses dalgaları kinetik enerjinin taşınmasını sağlar. Ses dalgaları 4'e ayrılır;

- Ses ötesi (Infrasound); 20 - 30 hertz ve altındaki ses dalgalarıdır.
- İşitilebilir ses; 20-20 000 hertz arasında olan ses dalgalarıdır.

- Ultra ses (Ultrasound); 20KHz (20.000 hertz) den 15MHz'e kadar olan ses dalgalarıdır.
- Hiperses (Hypersound): Frekansları 15MHz'den yukarı olan ses dalgalarıdır (WEB_2).

Sağlıklı bir insan 20- 20.000 Hertz arasındaki sesleri işitebilir. En duyarlı olduğu seslerse 400-800 Hertz aralığındaki seslerdir. Bu aralık insanların genel ses üretim aralığına karşılık gelir. Bu sınırın altındaki seslere infrasonik, üstündeki seslere de ultrasonik sesler denir. Konuşma sesi aralığı da 500-2000 hz arasında değişir. Sesler, yoğunluklarına baka bir deyişle yüksekliklerine göre de sınıflandırılabilir. Bu sesin basınç düzeyidir ve “Desibel” (dB) olarak ölçülür.

2.1. SESİN ÖZELLİKLERİ

2.1.1. Sesin Yüksekliği

Sesin yüksekliğinin algılanması demek, bir müzikal sesin inceliğinin ya da kalınlığının ayırt edilebilmesi demektir. Sesin ince ya da kalın oluşu titreşen nesnenin frekansına (saniyedeki titreşim sayısına) bağlıdır. Frekans arttıkça ses inceler, azaldıkça ses kalınlaşır (Karolyi, 1995).

İnsan sesinin frekansı ses kıvrımlarının saniyedeki titreşim sayısına eşit olan temel frekans olarak algılanır. Konuşma ve şarkı söylerken olan frekans değerleri birbirinden farklıdır. Erkeklerde konuşma sesinin ortalama frekansı 125 Hz, kadınlarda 215 Hz civarındadır (Kılıç, 2002).

2.1.2. Sesin Gürlüğü

Bir sesin yüksekliğinin doğrudan doğruya, onun titreşiminin frekansına bağlıyken sesin gürlüğü ise o titreşimin genişliğine bağlıdır. Titreşimin şiddeti arttıkça (ya da azaldıkça) sesin gürlüğü de artar (ya da azalır).



Resim 2.1: Sesin Titreşim Hızı (Karolyi, 1995)

2.1.3. Sesin Niteliği

Sesin niteliği (tını; Fransızca “timbre”) bir sesin, o sesi çıkartan farklı çalgılarla ya da farklı insan seslerine gör taşıdığı renk farklılığını belirtir. Böylece ses rengi aynı ezgiyi çalan birkaç çalgıyı birbirinden ayırt etmemize olanak sağlar. Bir ses ayırıcı özelliğini veren frekans, aslında o sesin üstünde onunla aynı anda tınlayan farklı seslere temel oluşturan en kalın sese aittir. Temel sesin üzerinde tınlayan bu seslere doğuşkanlar (ya da armonikler) denir. Temel ses kadar güçlü olmamaları nedeniyle doğuşkanlar tek tek açık bir biçimde duyulmazlar ama sesin niteliğini belirledikleri için önemlidirler, ayrıca sese belirli bir parlaklık kadarlar (Karolyi, 1995).

2.2. İNSAN SESİNİ OLUŞTURAN MEKANİZMALAR

İnsan sesi, eylem olarak önce beynin verdiği komutla başlar. Mekanizmaların birbiriyle bağlantısı sonucu, evrimin insana kattığı en büyük armağan olan ses oluşur. İlk çağlarda hiçbir dil geliştirememiş olan insan, doğayı gözlemleyerek büyük bir sıçrayış gerçekleştirmiştir. Bu gelişen insan beyni sayesinde. İnsan sesinin varlığı ve geçirdiği evrim sonucu iletişim gelişmiş, bu sayede diğer varlıklardan farklı olarak üstün bir iletişim yöntemi ortaya çıkmıştır.

İnsan sesi, diğer aynı canlı türlerinin dışında kendi içinde farklılık göstermektedir. Her insanın cinsiyetlerinin dışında birey olarak da karakteristik bir ses rengi vardır. Bu rengi oluşturan gürülük ve ton yapısı kişinin kimlik özelliğinin bir parçasıdır. İnsan sesinin ses şiddeti, gürlüğü ve niteliğinin değişkenliği, müzikal anlamda da çeşitlilik elde edilmesini sağlamaktadır. Dinleyiciler kişinin ses renklerinin göreceli güzelliğine

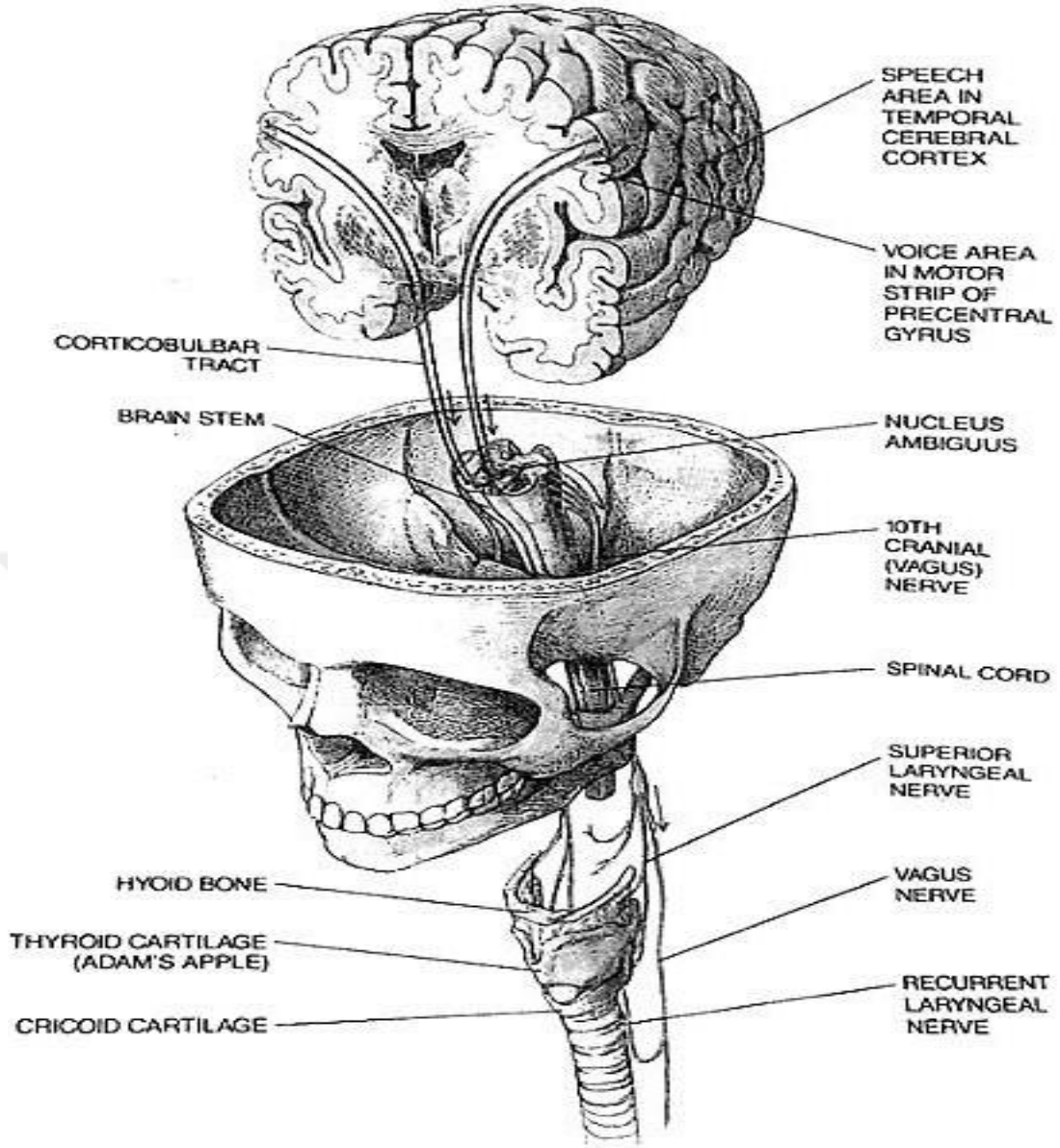
göre reaksiyon vermekte, beğeni ifade etmektedir. İnsanın müziğe ses rengi ile de değer kattığı kaçınılmaz bir gerçektir.

İnsan, pek çok mekanizmanın aynı anda işlemesi ile ses verebilmektedir. İletişim aracı olarak sesini kullanmak ise apayrı bir kombinasyondur. Ancak bir enstrüman olarak sesi kullanmak, işitilen notaların doğru geri verimi, parçanın ezber icrası, doğru ses ve nefes pozisyonunun oluşturulması ve bunların tamamının sanatsal bir ifade ile aktarılması sıradışı bir yetenek ve konsantrasyon ile mümkündür. Tüm bu eylem düzeneğinin uyum içinde oluşu, insan sesinin benzersiz bir sanatsal sonucudur. Bu eylemi sağlayan mekanizmaları anlamak açısından konuyu bütünlüklü olarak ele almak önemlidir.

2.2.1. Beynin Konuşma ve Şarkı Söyleme Fonksiyonları

İstemli olarak ses çıkarma eylemi beyin korteksinde başlar. Planlanan seslendirme fikri, beyin kortu ve omuriliğin motor çekirdeğine bir dizi talimat ileten motor korteks içindeki precentral gyrus denilen alana iletilir. Bu alan; larenks, torasik abdominal kas sistemi ve ses yolu artikulatorlerinin koordinasyon aktivitesi için gerekli olan karmaşık mesajları gönderir (Sataloff, 2017).

Konuşma ve şarkı söyleme eylemleri beyinde birbirinden farklı alanların çalışması ile mümkün olduğundan, pek çok tıbbi makalede de ele alındığı üzere birbirinden bağımsız olarak işleyebilmektedir. Örneğin kekeme bir insan kusursuz şarkı söyleyebilmekte, afazisi olan bir hasta şarkı hatırlatıldığında devamını gayet düzgün bir biçimde söyleyebilmektedir. Buradan konuşma ve şarkı söyleme bölgelerinin farklı alanlarda işlediği verisi elde edilebilir. Duyuş ve ses verme işlevi ise şarkı söyleme eyleminin başarısı için çok gereklidir. Örneğin amüzi olan biri asla doğru tonda şarkı söyleyemez duyduğu notayı doğru sestten veremez. Bu bakımdan beyinde tüm fonksiyonların sağlıklı çalışması çok önemlidir (Kürkçüoğlu, 2016).



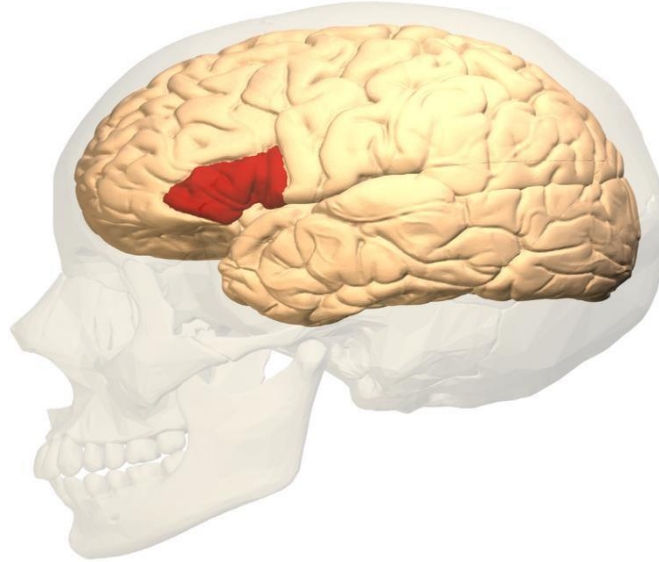
Resim 2.2: Ses Üretiminin Beyinde Başladığı Bölgenin Görseli ve Aşamaları (Sataloff, 2017)

İnsan konuşarak veya şarkı söylerken aktif biçimde oral iletişim sağlayacak şekilde ses çıkarıyorsa, dolaylı veya dolaysız vücudumuzun büyük bir bölümü bu işleme katılır. Ses sadece bir organımız aracılığıyla oluşup ağızdan çıkıyormuş gibi gözükse de, aslında sadece bu iki organ değil aynı zamanda boyun, farkens, göğüs, karın, pelvis ve diğer vücut bölgeleri de bu işleme yardım edebilir. Bu sebeple konuşma olayında ses çıkarma ihtiyacını doğuran impuls (uyarma sonucu bir sinir teli boyunca meydana gelen kimyasal ve elektriksel değişiklikler) çok defa işitme, görme ve bazen de diğer duyuşal fonksiyonların yaptığı uyarımlardır (Gerçekler vd., 2000).

Sesin güç kaynağı akciğerler, göğüs kafesi, göğüs, sırt ve karın kaslarıdır. Bu kaslar uyumlu ve dengeli bir şekilde çalışarak bir körük gibi havayı kontrollü bir biçimde pompalarlar (Ömür, 2001).

Çeşitli sinirler aracılığıyla larenksin hareketi beyindeki ses alanı tarafından kontrol edilir ve bunun sonucunda ses telleri titreşerek vızıltılı bir ses meydana getirir. Bu sesin rezonansı ses üretim yolu boyunda glottisin¹ üzerinde kalan farenks, dil, damak, ağız içi boşluğu ve burun aracılığıyla dinleyici tarafından algılanacak olan sese niteliklerini verir (Sataloff, 2017).

Konuşma ile ilgili organların dil, dudak, çene, yanak, gırtlak, solunum kasları vs. kortikal kumanda merkezleri gyrus presentralisin alt bölümündedir. Konuşma olabilmesi için sol hemisferdeki motor konuşma merkezi (Brocca) ile gyrus presentralisin alt bölümü arasında bağlantı kurması şarttır. Normal bir konuşmada, bir kelime söylenmeden öne zihinde onun bir düşüncesi veya kavramı gelişir, bu kavram sembolize edilir sonra da düşüncenin telaffuzu yapılır. İşte bu durumda konuşma, yüksek serebral merkezler ile solunum fonksiyonui larengeal düzenleme, yumuşak damak, oral kavitedeki yumuşak dokular, çene eklemi ve yüzdeki bazı anatomik yapıların iş birliği sonucu ortaya çıkan nöromuskuler bir işlem olarak tanımlanabilir (Gerçeker, vd., 2000).



Resim 2.3: Broca Alanı (WEB_3, 2019)

¹ Glottis: Ses tellerinin bulunduğu orta kısım

İnsanın ses üretme makinesi gücünü bir motor kaynaktan, (respirasyon yani nefes mekanizması), bir vibratörden (larenks, ses telleri) ve bir rezonatör sistemden (larenks, ağız, farenks, burun ve zaman zaman sabit ve sınırlı subglotik² rezonans) oluşur (Miller, 1996).

2.2.2. Rezonatör Sistem

Tüm vücut bir rezonatördür çünkü vücudun tüm dokusu ses tellerindeki titreşimle uyumlu bir şekilde bir dereceye kadar titreşir. Hava akciğerlerden, bronşiyal tüplerden, trakeanın içinden akar ve burada ses telleri ile birleşir. Birincil rezonatörler yukarıda kalan alandadırlar: Ağız ve farenks, (ağızın arkasındaki ve boğazın hemen üstündeki alan), nazal boşluklar (burun ve sinüsler). Tüm bu boşluklar hava yolları tarafından birbirleriyle bağlantılıdır (Smith, 2007).

Larenks, farenks ve ağız birlikte ses yolu, bir boynuz tüpü veya bir keman gövdesi gibi bir rezonans odası oluşturur. Kanalin şekli artikulatorlerin pozisyonları ile belirlenir: dudakların, dilin ve çenenin hareketleri belirli bölgelerde ses yolunu daraltır veya genişletir. Larenksin düşürülmesi kanalın (ses yolu) uzunluğunu arttırır (Sundberg, 1977).

2.2.2.1. Farenks (Yutak)

Yemek borusunun (özofagus) ve gırtlığın hemen üstünde, ağız ve burnun arkasında yukarı doğru uzanan farenks adı verilen bir boşluktur (Vennard, 1967). Yaklaşık 12-14 cm uzunluğunda, kas ve zarlardan oluşmaktadır.

Farenksin oral ve üst larengal bölümleri hava ve yiyecek geçiş yolu olarak işlev görür ve bu iki yol çapraz geçer. Farenks, şekline ve başın pozisyonuna bağlı olarak larenksten gelen ses dalgaları duvarlarından çeşitli şekilde yansıyacaktır.

Farenks kafatasının tabanından altıncı boyun omurlarına kadar uzar, kişinin yapısına göre farengeal boyutlar belirlenir (Dayme, 2009).

Farenksin görevleri arasında;

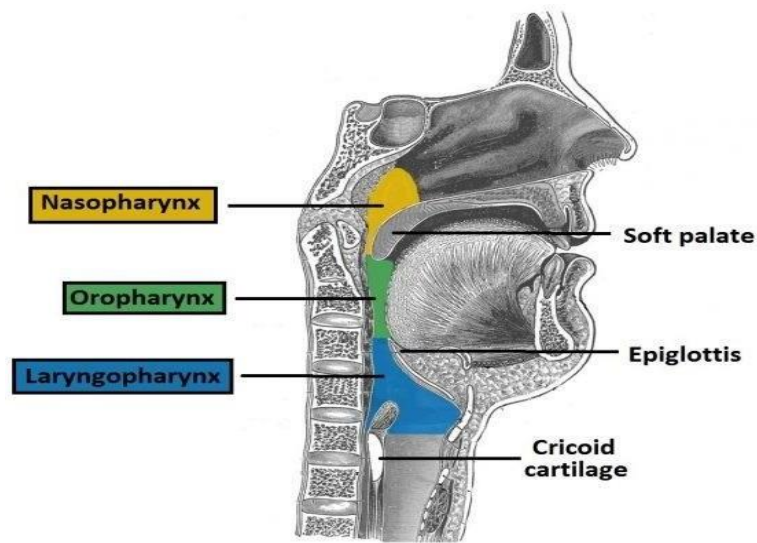
- Yutak ve östaki borusu aracılığı ile orta kulağın havalanmasını sağlayarak işitmeye yardım eder.

² Subglottis: Ses tellerinin altında kalan bölge.

- Tonsillaların (bademciklerin) bu bölgede olmalarından dolayı vücut savunmasında da rol oynar.
- Dışarıdan alınan havanın alt solunum organlarına iletilmesini sağlar (WEB_4).

Nazofarenks, orofarenks, larengofarenks olmak üzere üç bölüme ayrılır:

- a) Nazofarenks:** Kafatasının tabanından yumuşak damağa uzanır. Orta ve iç kulağa giden östaki borusu nazal farenks içinde bir açıklığa sahiptir. Ek olarak orta ve iç kulağın kemiklerinden hatta dış kulak kanalının kıkırdağından titreşimli geri besleme mümkündür. Ses kemikten, havadan daha hızlı geçtiğinden kemik iletkenliği şüphesiz şarkıcının sesini dinleyiciden bu kadar farklı duymasının bir nedenidir.
- b) Orofarenks:** Yumuşak damak ve epiglotun üst bölgesi arasına yerleştirilmiş palatoglossal kemerler yoluyla ağız boşluğuna açılan yer (Miller, 2004). Orofarenksin arka duvarı, üçüncü ve dördüncü boyun omurları yüksekliğindedir ve bir kısmı ağız boşluğundan görülür. Büyük bir rezonans alanıdır ve şeklini değiştirmek için de en büyük bir alan ve kapasiteye sahiptir çünkü hem yumuşak damak hem de gırtlak aşağı, ileri ve geri hareket edebilir. Dilin konumu da bu boşlukta ve bunun ağız boşluğu ile birleşmesinde büyük etkiye sahiptir.
- c) Larengofarenks:** Larengofarenks bölümü larenksin arkasında bulunur. Epiglotun üstünden krikoid kıkırdağın tabanına kadar uzanır. Ses dalgaları ilk bu bölgeden geçer (Doscher, 1994).



Resim 2.4: Nazofarenks, Orofarenks ve Larengofarenksin Bulunduğu Bölgeler (WEB_5, 2019)

2.2.2.2. Burun ve Sinüsler

Üst solunum yollarının temel organı olan burun solunum yolu olmasının yanı sıra içinde bulunan özel mukoza sayesinde koku organı olarak da fonksiyon görür. Burun solunum yollarına giren havanın ilk giriş yolunu oluşturur. Kemik ve kıkırdaktan meydana gelmiş, kas ve deri ile örtülü bir organ olup yüzün ortasında ve öne doğru çıkıntı halinde uzar. Burun boşlukları iki tane olup kemik ve kıkırdaklardan yapılmış bir bölme ile birbirinden ayrılmıştır.

Burunun görevleri;

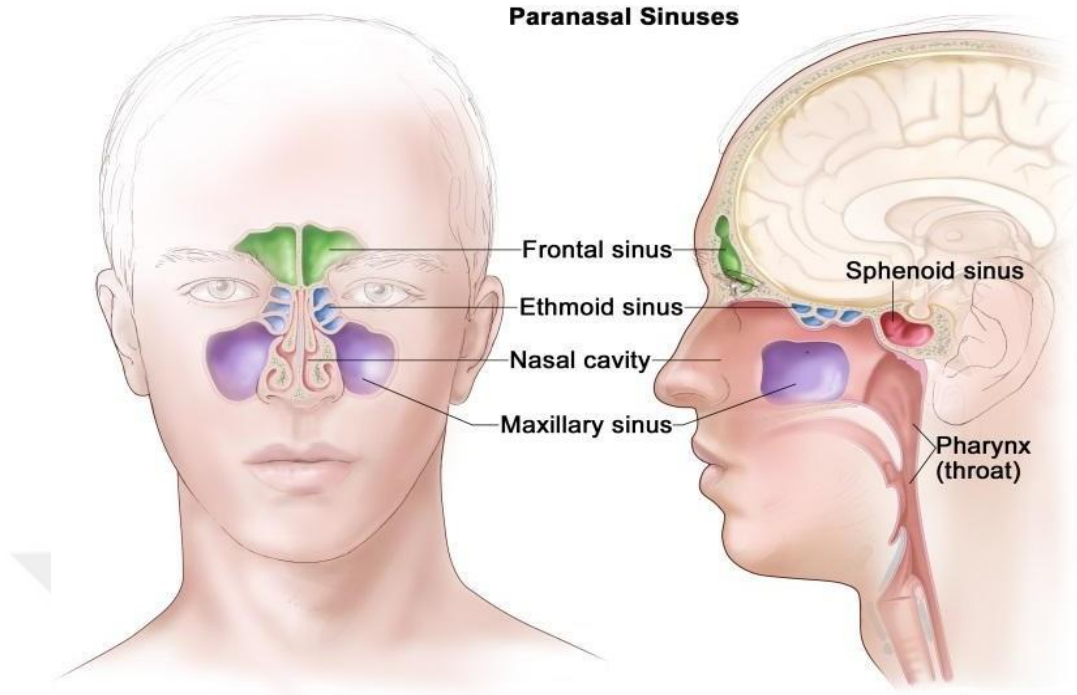
- Solunuma yardımcı olmak.
- Koku almak.
- Burun boşluğundan geçen havayı ısıtmak, temizlemek ve nemlendirmek.
- Sesin niteliğini ayarlamak (Hava ile dolu olan sinüsler sesin niteliğini belirlemektedir) (WEB_6).

Burun yüz coğrafyasının ayırt edici bir parçasıdır. Yüzümüzün düzlemlerini ve hatlarını tanımlamak için önemli bir organdır.

Burun kıkırdak kısımları da dahil olmak üzere yüz bölgesindeki sempatik titreşimin proprioseptif farkındalığı, kafa iskeletinin yapısına bağlı olarak kişiden kişiye göre değişir (Miller, 2004).

Burun etrafındaki yüz kemikleri paranasal sinüs adı verilen çeşitli büyüklükteki boşluklar içerir. Dört paranasal sinüs grubu vardır: maksiller, etmoid, sfenoid, frontal (WEB_7).

- Maksiller sinüs:** Maksiller kemiklerinde gözlerin altında bulunan paranasal sinüslerin en büyüğü.
- Frontal sinüs:** Alın kemiği içinde gözlerin üstünde bulunur.
- Etmoid sinüs:** Etmoid kemik, burun ve göz arasında birkaç ayrı hava hücresinden oluşur.
- Sfenoid sinüs:** Sfenoid kemiğin içinde konumlanmıştır (WEB_8).



Resim 2.5: Burun ve Sinüsler (WEB_9, 2019)

2.2.2.3. Ağız, Yumuşak ve Sert Damak

Ağız; yumuşak damaktan hyoid kemik yüksekliğine kadar uzanan kısımdır.

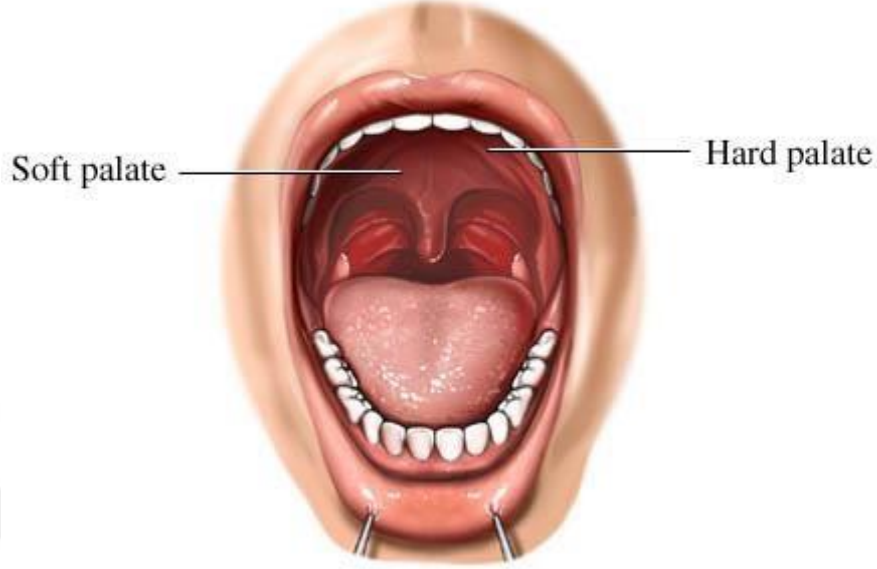
Ağız boşluğu ve ağız, farenks kadar rezonans için çok önemli bir yere sahiptir. Tüm rezonatörlerimiz arasında, ağız, büyüklüğü ve şekli bakımından en fazla çeşitliliğe sahiptir. Konuşmamıza izin veren veya daha doğru bir şekilde anlaşılmanızı sağlayan ağzın boyut ve şekil olarak doğru ayarlanmış olmasıdır (Boone vd., 2014).

Yumuşak damak, ağız çatısının arka kısmını destekler, sert kemik kısmına sahip damağın aksine fibromaskülerdir.³ Küçük dil yumuşak damağın bir parçasıdır. Hem hareket kabiliyeti hem de destek veren kas bağ dokusundan oluşur. Yumuşak damak enstrümanistlerin ve şarkıcıların ciğerlerinden havayı yönlendirmelerini ve buruna baskıdan kaçınmasını sağlar (Llobet ve Odam, 2015).

Sert damak, maksiller denilen iki tip kemik ve bir mukozanın kapladığı palatin kemiklerinden oluşur. Maksiller ayrıca üst çeneyi oluşturur. Palatin kemiklerinin yatak plakaları ağzın sert damak kısmının arka kısmını ve burun tabanını oluşturur. Dikey

³ Fibromasküler: Fibröz ve kas dokularını beraber içeren.

plakaları burun boşluğunun bir parçasını oluşturur. Sert ve yumuşak damak ağız boşluğunu burun boşluğundan ayırır (WEB_10).



Resim 2.6: Yumuşak ve Sert Damak (WEB_11, 2019)

2.2.3. Vibratör Sistem

Yapılmış olan literatür taramalarında, sesin kaynağını oluşturan ve rezonatör ile vibratör sistemlerin her ikisinde de yer verilen “larenks” bu çalışmada “Vibratör Sistem” başlığı altında ele alınmıştır.

2.2.3.1. Larenks

Larenks boynun orta bölgesinde yer alan kompozit bir yapıdır. Hem yukardan hem de aşağıdan larenkse bağlı olan kaslarla, boyun pozisyonunu değiştirmek, yutkunma esnasında hava yolunu kapatmak, solunum sırasında hava yolunu açmak ve ses verme esnasında hava yolu modülasyonunu sağlayan hayati görevleri vardır (Beninnger ve Murry, 2008).

Trakeanın tepesine konumlanmış olan larenks, burun ve dudaktan, akciğerlerdeki bronşiyollere kadar uzanan solunum yolunda merkezi bir pozisyonunda bulunur (Miller, 1986). Soluk borusunun üst kısmı genişleyerek larenksi oluşturur.

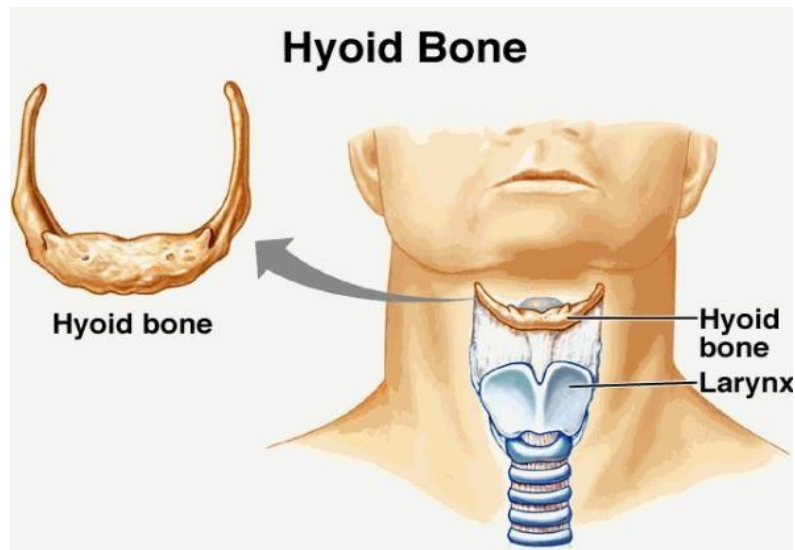
Larenksin görevleri;

- Solunum yolunu açık tutmak.

- Öksürük refleksi ile alt solunum yollarını koruyup temizlemek. Yabancı maddelerin gırtlığa kaçmasını yine öksürük refleksiyle engellemek. Refleksle birlikte derin bir soluk alınır. Epiglot ve ses telleri kapanarak alınan hava içeride hapsedilir. Hapsedilen bu hava karın kaslarının kasılması ve diyafram kasının yardımı ile yukarı doğru itilir. Göğüs kaslarının kasılması ile birlikte göğüs boşluğunda bulunan bu hava epiglot ve ses tellerinin ani olarak açılması sonucu ani olarak dışarıya atılır bu refleks olaya “öksürük” denir.
- Larenks sesin oluşumunu sağlar. Sesin oluşumunda dudaklar, dil, yumuşak damak, farenks, göğüs boşluğu, ağız boşluğu, burun boşluğu ve paranasal sinüsler rol oynar. İnsanlarda larenksin aşağıda bulunmasından dolayı ekspirasyon havası damağa ve ağza ulaşarak konuşmaya çevrilir (artikülasyon) (WEB_12).

Larenksin çatısı kıkırdaklarla ve bu kıkırdakları birbirine ve çevre dokulara bağlayan membranlar ve bağlarla oluşmaktadır. Larenks üçü tek, üçü çift olmak üzere dokuz kıkırdaktan oluşmaktadır. Bunlardan tiroid, krikoid ve epiglot kıkırdaklar tek, aritenoit, kornikülat ve kuneiform kıkırdaklar çifttir (Kılıç, 2002).

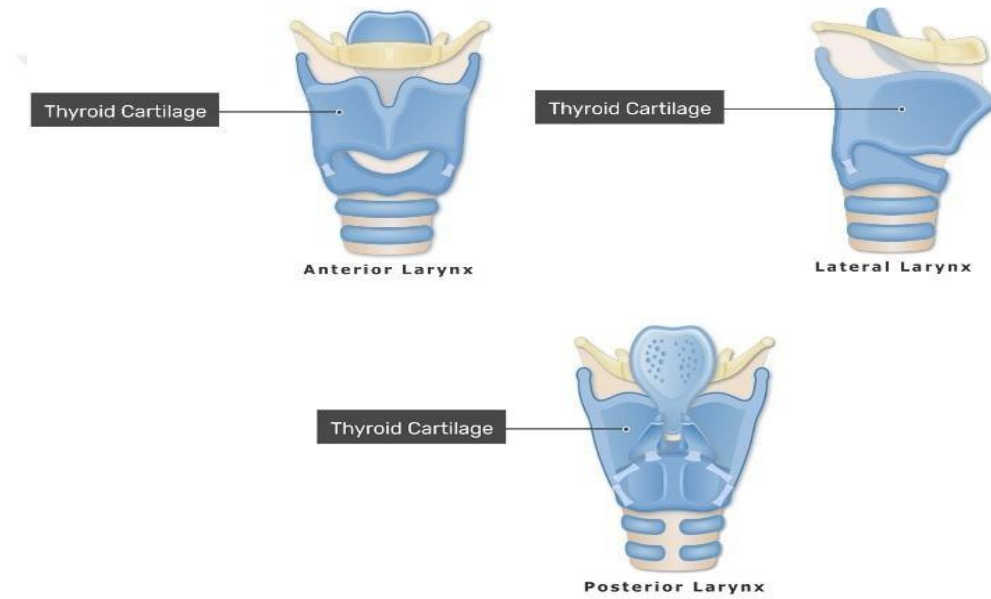
Hiyoid kemiği: Larenksin hareketinde integral bir rol oynar ve laringeal anatomide yer almalıdır. Yutma hareketinde, hiyoid kemik ile birlikte larenks yukarı doğru hareket eder. Hiyoid kemiği at nalı şeklindedir ve tiroid kıkırdağının hemen üstünde bulunur. Larenksin ekstrensek (dış) kaslarının çoğu bir şekilde hiyoid kemiğine bağlanır (Merati ve Bielamowicz, 2007).



Resim 2.7: Hiyoid Kemik (WEB_13, 2019)

Tiroid kıkırdak: Ön yüzünden görüldüğü zaman kalkana benzer bir şekildedir. Larenksin kıkırdakları içinde en büyüğüdür. Aynı zamanda “Adem Elması” olarak da adlandırılır. Kenarları “lamina” denilen kama şeklinde bir yapıdır. Laminalar tam tepe noktasında orta hatta birleşerek laringeal belirginliği oluşturur (Tucker, 1993).

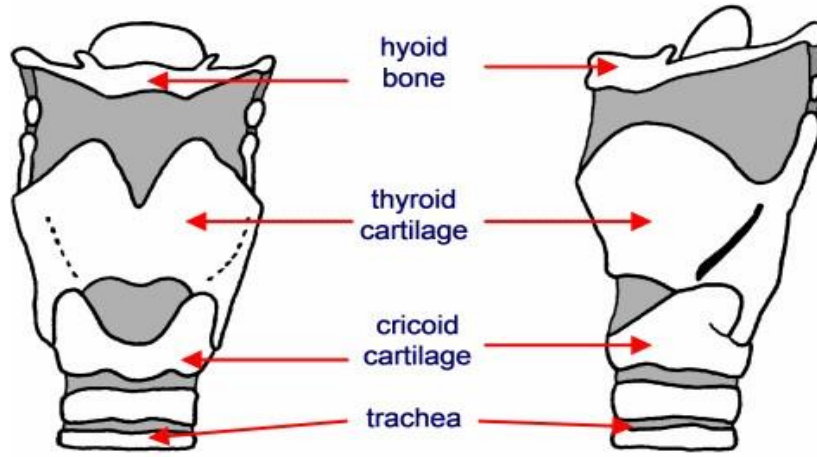
Laminaların ön kenarı orta hat üzerinde erkeklerde 90 derecelik - kadınlarda 120 derecelik bir açı ile birleşir. Erkeklerde bu açının dar olması larenksin boyunda çıkıntı yapmasına ve daha önemlisi ses tellerinin daha uzun olmasına ve buna bağlı olarak ses perdesinin daha kalın olmasına yol açar (Kılıç, 2002). Kıkırdakların en büyüğüdür. Erkeklerde daha belirgin olarak görülür.



Resim 2.8: Tiroid Kıkırdağın Önden, Yandan ve Arkadan Görünümü (WEB_14, 2019)

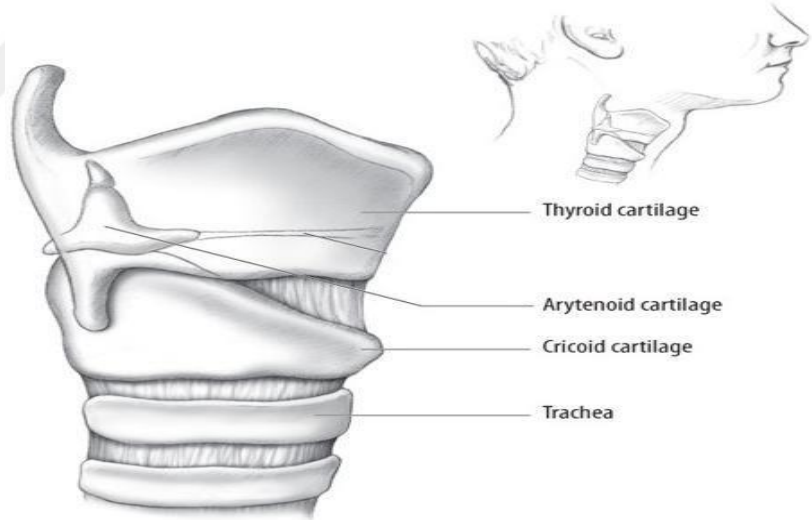
Krikoid kıkırdak: Şekil olarak yüzüğe benzemektedir. Krikoid kıkırdak, doğrudan tiroid kıkırdağının altına oturur. Krikoid kıkırdak hem trakeal sapın (soluk borusunun) tepesi / hem de larenksin tabanıdır (WEB_15).

Laringeal yapıya katkıda bulunmak ve fonasyonun temel kasları için bir bağlantı noktası sağlar. Larenksin en alt bölümünü oluşturan bu kıkırdak en sağlam ve en kalın olandır. Halka şeklindedir. Hava yolunun devamlı açık kalmasını sağlar.



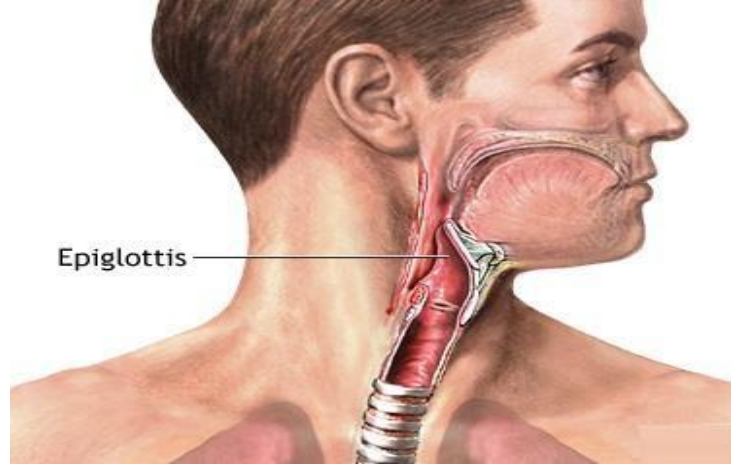
Resim 2.9: Krikoid Kıkırdağın Ön ve Yandan Görünümü (WEB_16, 2019)

Aritenoid Kıkırdak: İki küçük piramit şeklindedirler. Krikoid kıkırdağın arkasına otururlar. Krikoid üzerine eğilmelerinin yanı sıra yanlara kaymalarına izin veren ek bir yapıya sahiptirler. Bu kıkırdakların kenarlarındaki kas işlevi, ses tellerini hareket ettiren birçok kasın bağlandığı yerdir (Dayme, 2005).



Resim 2.10: Aritenoid Kıkırdak (WEB_17, 2019)

Epiglot: Dilin arkasında, larenksin önünde bulunan kapaktır. Epiglotun ana işlevi yutma işlemi esnasında soluk borusunu kapatıp yemeklerin oraya geçişine engel olmaktır. Yutkunma esnasında geriye doğru hareket eder ve katı veya sıvı haldeki yiyeceklerin soluk borusuna geçişine izin vermez. Yutkunduktan sonra epiglot eski dik pozisyonuna geri döner. İnce yaprak şeklinde bir kıkırdaktır ve fonasyon fonksiyonunda hiçbir rolü yoktur.

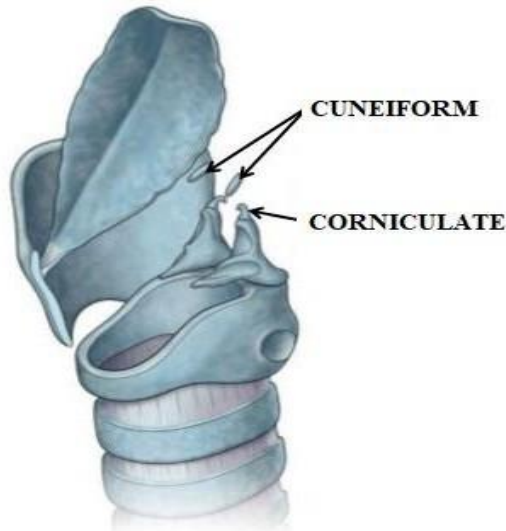


Resim 211: Epiglot (WEB_18, 2019)

Kornikülat: Aritenoid kıkırdakların tepesinde yerleşmişlerdir. Kadın ve erkek larenksi arasındaki farklardan en belirgin olanı, tiroid kıkırdağın her iki yarımı arasındaki açının kadınlarda 120 derece, erkeklerde 90 derece olmasıdır; erkekteki bu çıkıntılı açılanma adem elması olarak bilinir. Ayrıca erkeklerde ses telleri daha uzun ve daha gevşektir, bu nedenle erkek sesinin temel frekansı daha düşüktür.

Küneiform: Ariepiglottik kıvrım mukozası altında yer alırlar; larenksin kapanması sırasında bu kıvrımların katılaşmasını sağlarlar (WEB_19).

Corniculate And Cuneiform Cartilage



Resim 2.12: Kornikülat ve Küneiform Kıkırdaklar (WEB_20, 2019)

Larenksin ekstrensek ve intrensek olmak üzere 2 gruba ayrılan kası vardır.

Larenksin ekstrensek kasları komşu yapılardan köken alarak tiroid, krikoid veya hiyoid kıkırdaklar üzerine yapışır. Bunlar omohiyoid, sternohiyoid, tirohiyoid kaslar olup çiğneme sırasında bir bütün halinde hareket ederler. Larenksin intrensek kasları 5 tanedir: krikotiroid, krikoariteneides posterior, krikoaritenoides lateralis, tiroaritenoides kasları çift, aritenoid kas ise tektir. Larenks kaslarının iki önemli görevi vardır: yabancı cisimlerin solunum yollarına geçişini engellemek ve larenks kıkırdaklarının durumunu değiştirerek ses plikalarını ses oluşturacak şekle sokmaktır (Sayılğan, 2006).

2.2.3.2. Ses Telleri

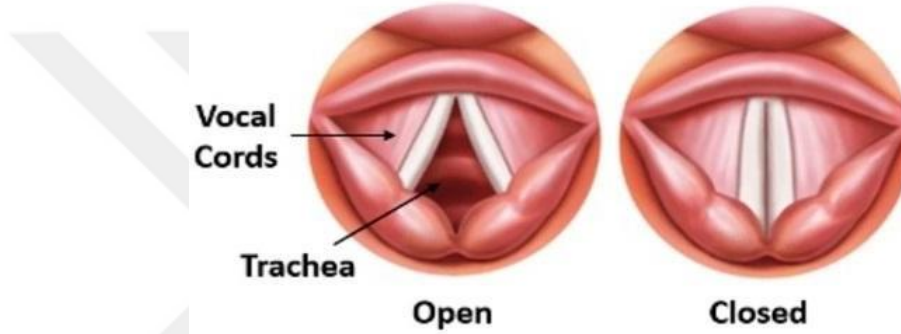
Başka bir saptama yapılmadıysa, ses tellerinin bulunuşunun 18. yy ortalarında gerçekleşmiş olduğu belirtiliyor. Fransız anatomist Antoin Ferrein 1741’de, ölümler (kadavralar) üzerinde çalışma yaparken, larenkste, orta bölümde birbirleriyle birleşen iki kas keşfetmiş ve bunların ciğerlerden çıkan havayla birleşerek sesi oluşturduğunu saptaması da herhalde çok uzun sürmemiş ama müthiş heyecan verici olmuştu. Ferrein hava baskısı ile titreşime geçen bu kaslara “cordes vocales” (ses telleri) adını vermişti. Ne var ki canlı insanda ses tellerinin görülebilmesi için yıllar geçmesi gerekecekti (Sabar, 2008).

Manuel Garcia (1805–1906) devrinin en ünlü tenoru ve şan hocası olan Manuel del Popolo Vicente Garcia’nın -besteci Rossini’nin Sevil Berberi’ndeki Almaviva partisini onun için yazdığı bilinmektedir- oğlu ve ünlü şarkıcılardan Pauline Virardot ve Maria Malibran’ın kardeşi idi. Genç Manuel Garcia babasından şan dersleri almış, iyi bir şarkıcı olmak için çok çalışmış ama kızkardeşleri Pauline Virardot ve Maria Malibran çok başarılı şarkıcılar olarak bütün dünyada ün kazanırken, o Newyork’ta daha ilk oyunda sesindeki tremolo nedeniyle ısıklanmıştı. Bu olayın gerilimine dayanamayıp 23 yaşında sahneyi bırakan Garcia Fransız ordusuna katılmış, başarılı bir askerlik hayatından sonra geri döndüğünde ise babasının Pariste kurmuş olduğu “Ecole Garcia”ya asistan olarak kabul edilmiş, böylece kendisi için hüsrarla sonuçlanan şarkıcılık mesleğini bırakıp, bir eğitimci olarak devam etme şansına kavuşmuştu (Sabar, 2008).

Manuel Garcia, aniden aklına gelen bir fikirle cerrahi malzemeler satan imalathaneden aldığı aynalarla hazırlattığı düzenek sayesinde, ses tellerinin ses

üretirken titreşimini yaşayan bir insanda ilk kez kendi gözleriyle gören kişi olmuş, bu olay ona büyük ün kazandırmıştır. Garcia'nın ses tellerini görüşü bir nevi yeni bir devrin başlangıcı olmuş, bu sayesinde bu alanda büyük çalışmalar yapılmaya başlanmıştır.

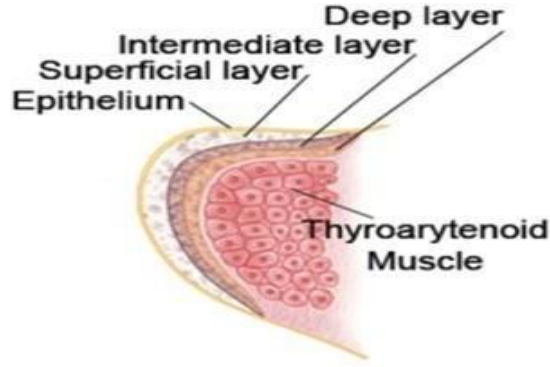
Latince adı “Plica Vocalis” olan ses telleri, sesin üretiminden birinci derecede sorumludur. Larenksin iç yüzünü örten mukoza üzerinde yalancı ses kıvrımı (yalancı ses telleri) ve ses kıvrımı (ses telleri) adı verilen iki çift kıvrım vardır. Bu kıvrımlar, frontal kesitte kum saati şeklinde görünen larenksin, kum saatine karşılık gelen bölgesini oluşturur. Ses kıvrımları histolojik olarak mukoza ve kas dokusundan oluşmaktadır. Mukoza, epitel ve lamina propria olarak ikiye ayrılmaktadır (Kılıç, 2002).



Resim 2.13: Ses tellerinin Açık ve Kapalı Görünümü (WEB_21, 2019)

Anatomik olarak katmanlı yapıdan oluşmuş olan ses tellerinin her katmanı farklı mekanik özellikler gösterir. Bu yapı üretilebilecek olan çok çeşitli fonlama frekansları ve niteliklerinden kısmen sorumludurlar (Hirano, 1977).

Epitel mukoza ve lamina propria olarak adlandırılmış olan bu dokulardan, lamina propria, yüzeysel, orta ve derin olmak üzere üç katmandan oluşur. Reinke alanı olarak adlandırılmış olan yüzeysel katman, fonasyon esnasında en belirgin şekilde titreyen katmandır. Yüzeysel katman gevşek ve esnektir, ancak sertleşir, iltihaplanır ya da herhangi bir şekilde zarar görürse titreşim hareketleri bozulur ve ses bozuklukları ortaya çıkar. Orta katman elastik liflerden, derin katman ise kolajen liflerden oluşur. Lamina propria'nın orta ve derin katmanları, vokal ligamentler olarak adlandırılır. Derin katmanın bazı lifleri kas katmanına eklenir. Vocalis ya da tiroaritenoid olarak adlandırılan kas, ses tellerinin ana gövdesini oluşturur (Titze, vd., 1993).



Resim 2.14: Ses Teli Katmanları (WEB_22, 2019)

Yetişkin kadın ve erkek bireylerde ses tellerinin uzunluğu birbirinden farklıdır. Kadınlarda 1.25 cm ile 1.75 cm arasında değişirken, erkeklerde 1.75 cm ile 2.5 cm arasında değişiklik gösterebilir. Ses telleri erkeklerde saniyede 180-210, kadınlarda 210-240, bebeklerde 400 kez titreşir.

2.2.3.2.1. Ses Telleri Salınım Teorileri

Gerçeker'in "*Ses ve Konuşma*" makalesinde ise: Kord vokallerin üçüncü temel hareketi olan vibrasyonun yeni titreşimin nasıl oluştuğu bugün için tam açıklanabilmiş değildir. Konuya ilişkin düşünceler teori bazında kalmaktadır. İlk düşünürler insan sesinin flüt gibi hava akımının yaptığı girdaplardan oluştuğunu sanmışlardır. İlk defa 1741'de Ferrein ses oluşumunda kord vokallerin rolünü bildirmiş ve sesin keman telleri gibi birbirine sürünerek oluştuğunu öne sürmüştür. Daha sonraları Von der Berg ve Bell kord vokallerin hareketlerine ilişkin daha detaylı gözlemler yapmışlardır. Günümüze kadar, vokal kord vibrasyonlarına ilişkin öne sürülen teoriler şunlardır:

1. Myo - elastik aerodinamik teori
2. Muko - elastik aerodinamik teori
3. İki kitle modeli teorisi
4. Bir kitle modeli teorisi
5. Vücut kaplayan katman teorisi (Gerçeker; 2000)

Ses bilimi geçtiğimiz son 50 yılda, glottisin ses üretebilmek için nasıl açılıp nasıl kapandığını daha iyi kavrayabilecek bir ölçüde gelişti. Vokal kord salınımını tanımlamaya çalışan üç ana teori mevcuttur: Myoelastik-Aerodinamik Model, Bir Kütle Modeli ve Üç Kütle Modeli. Üç model de bir öncekine göre kurulmuştur.

2.2.3.2.1.1. Myoelastic Aerodynamic Model

Bunlar içinde en çok kabul edilen myo-elastik aerodinamik teoridir. Bu teoriye göre, subglottik yüksek basınçlı hava akımı alttan kord vokallerin açılmasını sağlar ve yukarı çıkar, basınç düşer, kordlar tekrar yaklaşır ve uzaklaşır. Böylece vibrasyon tekrarlanır, ses frekans kazanmış olur. (...) Kord vokaller akciğerlerden gelen mekanik enerjiyi, akustik enerjiye çevirir. Kordlar kapalı iken (addüksiyon) subglottik hava basıncı normal konuşma için gerekli düzeye ulaşınca kordları aşağıdan yukarıya doğru iter ve açmaya çalışır. Önce kord vokallerin alt kısmı aralanır, kordların elastikiyeti sayesinde üst sınırı ayrılmaya direnir ancak, hava akımı bu mukavemeti de kırar ve glottisi açıp yukarı çıkmaya başlar. Hava akımının bu hareketli, kordların kapanacak şekilde orta hatta çekilmesine (addüksiyon) sebep olur. Buna Bernoulli etkisi de denir (Gerçeker; 2000).

- Vokal kıvrımlar larenks içindeki kas kuvvetleri tarafından nazikçe kapatılır.
- Kapalı olan glottisin altında hava basıncı artar.
- Artan hava basıncı, glottisi açmaya başlar, vücudun bağımsız olarak kapanma kabiliyeti nedeniyle bu açıklık glottisin altından başlar.
- Glottis açılmaya devam ederken, hava aşağıdan yukarı doğru çıkmaya devam eder.
- Hava glottisten akmaya devam ederken, Bernoulli etkisinde açıklandığı gibi hız artar ve basınç düşer.
- Vokal kord esnek bir yay gibi davranır glottisi kapatmaya başlamak için geri dönüş kuvveti uygular ve Bernoulli etkisinden kaynaklanan negatif basınç fazladan kapanma kuvvetine neden olur.
- Glottis aşağıdan yukarıya tekrar kapanır.
- Glottis kapanır kapanmaz işlem tekrar başlar ve saniyede birçok kez tekrarlanır. Şarkı söylerken ve konuşurken aynı dinamiklerle eylem sürdürür (WEB_23).

2.2.3.2.1.2. Bir Kütle Modeli

Ses yolunun ve hava akımının üzerindeki etkisi eklenerek Myoelastic-Aerodynamic model teorisi tarafından önemli ölçüde geliştirilmiştir. Fiziksel dünyada nesneler hareketi başlatma ve durdurma direnci olan ataleti yaşarlar. Ses kıvrımları ve hava da, ses yolu boyunca bu doğal yasaya tabidirler. Vokal kord salınımı şu şekilde etkilenir;

- Myoelastic-Aerodynamic teorisinde olduğu gibi, glottis başlangıçta gırtlaktaki kaslarla kapatılır.
- Subglotal hava basıncı kas ve doku direncinin üstesinden gelene kadar ve glottisi açana kadar artar.
- Glottis ve ses telleri elastikiyeti azalan hava basıncı boyunca glottisi tekrar biraraya getirir.
- Glottis üzerinden azaltılmış hava basıncı ve ses tellerinin elastikiyeti, hava akışını düşürerek glottisi birlikte getirir.
- Atalat (bir cismin harekete karşı dayanıklılığı) nedeniyle, glottis üzerindeki hava glottis içindeki akışın azalmasına rağmen ilerleme hareketini sürdürür ve glottis üzerinde düşük bir hava basıncı oluşturur.
- Kıvrımların elastik geri tepme kuvvetleri, glottis boyunca basıncın düşmesi ve glottisin üzerindeki alçak basınç bölgesindeki döngüsünü tamamlayarak glottisi kapatır.
- Glottisin altındaki ve üzerindeki hava basıncının asimetrisi vokal kord salınımının konuşulan veya söylenilen ses perdesinin F_0 'su (temel frekansı) saniyede defalarca devam etmesini sağlar.

Bir kütle modeli aerodinamik modelden üstün bir modeldir fakat vokal kıvrımlarının titreşimi sırasında gözlemlenen her şeyi hesaba katmaz. Vokal kıvrım tek tip salınım yapan bir kütle olarak görüldüğü için, stroboskopik ve yüksek hızlı görüntüleme sırasında açıkça görülebilen glottisin asimetrik açıklığı (dikey faz farkı) açıklanmamıştır (WEB_23).

2.2.3.2.1.3. Üç Kütle Modeli

Ses tellerinin birbirine bağlı üç kütle olarak tanımlayan salınım teorisinde daha da iyi ilerleme sağlanmıştır. Bu model de vokal kordun gövdesi (tiroarytenoid kas) ilk ve en büyük kütledir. Kapağın üst ve alt kısımları (lamina propria ve epitel) iki daha küçük kütleyi de içermektedir. Bu teoride glottis, aşağıdan yukarıya dikey faz farklı ile asimetrik olarak açılıp kapanır (WEB_23).

Vokal kordların salınım teorilerine ilişkin araştırmalar halen daha devam etmektedir. Ancak şimdi Myoelastik Aerodinamik teorisinin en geçerli teori olduğunu kabul etmekteyiz. Fizikçiler, ses bilimciler, anatomistler ve ses kullanıcıları arasındaki

etkileşim, gırtlaktaki kas / nefes dengesini açıklayan oldukça karmaşık bu teoriyi geliştirdi. Tam bir açıklama Hirano ve Titze'nin çalışmalarında bulunabilir fakat bizim için on maddelik basit bir anlatımla şöyle açıklanabilir;

- Hava basıncı kapalı vokal kıvrımların altında yükselir.
- Kıvrımlar aşağıdan mukoza membran ile yukarı doğru ayrılmaya başlar (bu dalga hareketi stroboskopi ile görüntülenebilir).
- Kıvrımların üst kenarları ayrılır ve hava glottis boyunca akar.
- Vokal kıvrımların alt kenarları, hava basıncı ve sistemin elastik geri tepmesindeki değişikliklerin bir kombinasyonu ile birlikte emilir.
- Hareket hızlanır ve vokal kıvrımların alt veya alt sınırları yaklaşır.
- Bu hareket devam eder.
- Vokal kıvrımların alt kenarları tekrar kapanır ve hava akışı durur.
- Bu kapanma vokal kıvrımda dikey olarak devam eder.
- Tamamen kapanır.
- Subglottal hava basıncı tekrar döngüyü başlatmak için artmaya devam eder (Chapman, 2017).

2.2.4. Respirasyon (Solunum Sistemi)

Solunum fizyolojik bir olaydır ve yaşam için gerekli oksijeni bize sağlar. Dış ortamdan alınan hava içindeki oksijen ile organizma içindeki karbondioksitin karşılıklı olarak yer değiştirmesi solunum olarak tanımlanır. Solunum fonksiyonu iç ve dış solunum olarak iki bölümde incelenir. Dış solunum (external solunum); dış ortamdan oksijenin alınması, vücuttaki karbondioksitin dış ortama verilmesidir. İç solunum (internal solunum) ise kan ile hücreler ve hücreler arası sıvıda gerçekleşen gaz değişimidir.

Dışarıdan havanın akciğerlere alınmasına inspirasyon, akciğerlerden kirli havanın atılmasına ekspirasyon denir. Solunum sisteminin fonksiyonları;

- Oksijen temin eder.
- Karbondioksiti atar.
- Kanın hidrojen ve iyon konsantrasyonunu (pH'ını) düzenler.
- Mikroorganizmalara karşı vücudu savunur.

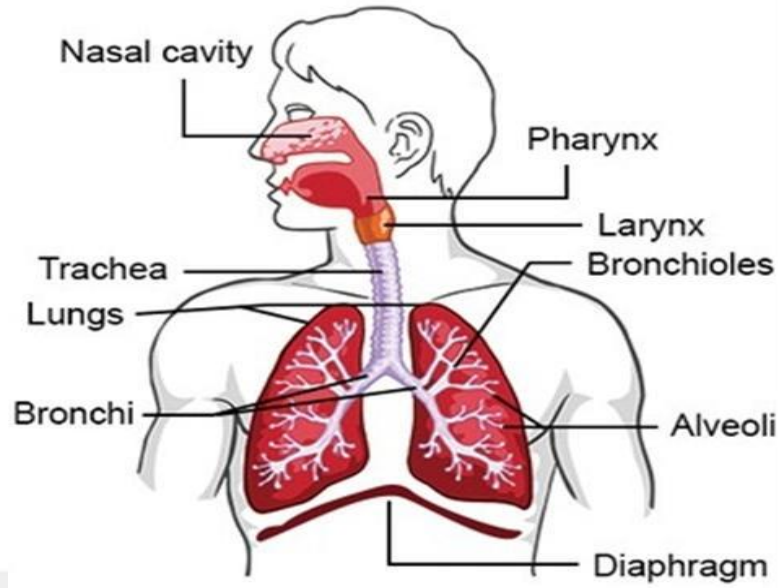
- Konuşmak için gerekli sesleri üretir (fonasyon) (WEB_24).

Nefes almak vücudumuza oksijen alıp karbondioksiti de uzaklaştırmanın yanı sıra tüm vokal sesinin oluşmasını sağlar. Beden dinlenme esnasındayken veya minimum aktivite sırasında oluşan sessiz solunum çok az fiziksel enerji gerektiren bir refleks etkisidir. Solunum sistemi ağız, burun, farenks (yutak), larenks (gırtlak), trakea (soluk borusu), bronşlar ve alveollerden oluşur.

Soluk borusu olan trakea, kıkırdak yapıda olup havanın akciğerlere ulaşmasını sağlar yaklaşık 10-12 cm ve 1.5-2.5 cm enindedir. (...) Yemek borusunun önünde yer alır. 4-5 göğüs vertebra⁴ hizasına kadar devam edip burada iki önemli kola ayrılır. (...) Trakeadan ayrılan kollar bronş adını alırlar ve akciğer içine doğru daha ince dallara ayrılarak ilerlerler. Trakea üst üste dizilmiş 15-20 adet U harfi şeklinde açıklığı arkaya bakan trakeal kıkırdaklardan oluşmuştur. Kıkırdakların U harfi şeklinde olması nedeniyle soluk borusunun arka bölümü kıkırdaktan yoksundur. (...) Tracheadan sonra bronşların kademeli bir şekilde bölünerek dallanması ağaç görünümü oluşturur bu görünüm bronş ağacı “arbor bronchialis” olarak adlandırılır. (...) Trakeanın görevleri;

- Solunum havasının geçişini sağlamak.
- Havayı temizlemek, nemlendirmek (salgılanan mukus ile yabancı maddeler tutulur, akciğerlere gitmesi önlenir ve öksürük refleksi ile dışarı atılır) (WEB_25).

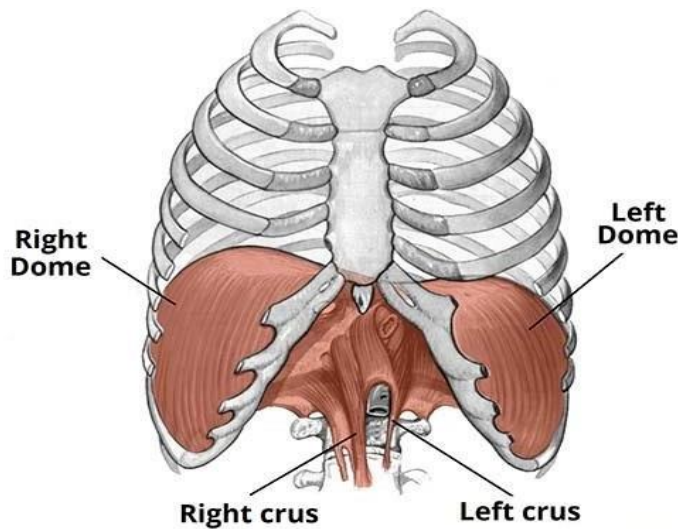
⁴ Vertebra: Omur



Resim 2.15: Solunum Sistemi Anatomisi (WEB_26, 2019)

Ses çıkaran organların hemen hemen tamamı solunum sistemine aittir. Yalnızca ağız sindirim görevini de üstlenir. Akciğerlerin havayı emme dışında ses tellerine doğru üfleme görevi vardır. Hava akciğerlere iki yolla girer; burun ve ağız (Ömür, 2001).

Burnumuzdan ya da ağızımızdan almış olduğumuz nefes, boğaz, nefes borusu ve bronşlardan geçerek ciğerlere ulaşır. Kalp ile birlikte göğüs kafesinin içinde yer alan ciğerlerin kas yapısı yoktur, etrafındaki kasları destek olarak kullanıp onların yardımıyla genişleyip havayı içine alır, daralıp havayı dışarı çıkartır. Havayı içeri çekmeye yarayan en önemli kas diyaframdır (Sabar, 2008).

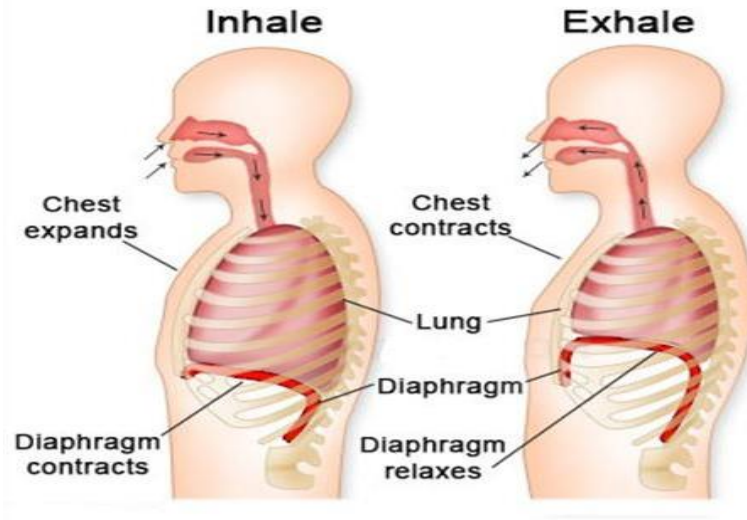


Resim 2.16: Diyafram Görseli (WEB_27, 2019)

Nefes alma eylemi esnasında, beyinden gelen komutla sinirlerden ciğerlere ulaşan sinyalle birlikte, nefes alma eylemi başlar. Bu esnada diyafram kası kubbe şeklinde iken aşağı doğru düzleşme hareketini uygular. Böylece basınç düşer ve ciğerlerin içinde bir vakum meydana gelerek ciğerlerin içi hava ile dolar. Nefes verme eylemi esnasında ise diyafram kası gevşeyerek başlangıçtaki kubbe pozisyonuna geri döner ve akciğerlerin içindeki hava basıncı artar. Ciğerlerden gelen yüksek basınçlı hava atmosferdeki düşük bir basınca doğru hareket ederek vücudun dışına çıkar.

Dinlenme halinde iken diyafram ters çevrilmiş bir kaseye benzer. Ayaktayken ve solunumun orta aşamalarında, diyaframın kubbesi, altıncı kaburga ile aynı seviyededir. Normal ve sessiz solunum sırasında diyaframın kasılması kubbesinin karın boşluğuna 1-2 cm kadar inmesine neden olur. Bu hareket göğüs kafesini uzatır ve hacmini artırır. Diyaframın hareketleri karın içi organlarını nispeten karın duvarına doğru itebilir (Boone vd., 2014).

Diyaframın şarkı söyleme esnasında çok büyük bir katkısı vardır. Uzun pasajlar sırasında nefesin sağlıklı kullanılmasını, müzikal cümlelerin tamamlanmasına yönelik güç dengesini sağlar. Bu bakımdan düzenli nefes çalışmaları yapılarak bu kasın gelişimini sağlamak, şarkı söylemekte gerekli olan gücün dengeli kullanılmasına fayda sağlayacaktır.



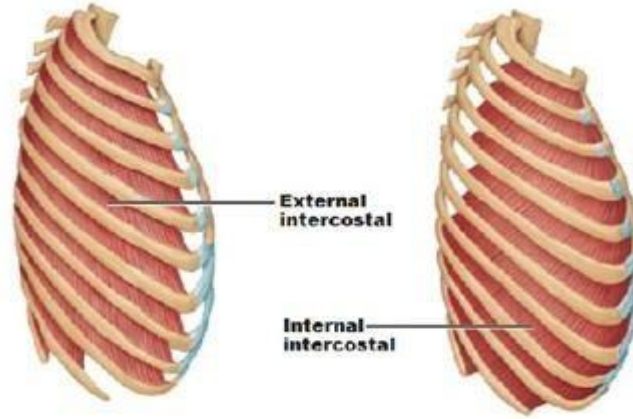
Resim 2.17: Nefes Alıp Verme Esnasında Diyaframın Pozisyonu (WEB_28, 2019)

Soluk alma esnasında hava solunum yoluna serbestçe girdiğinde, glottisin altındaki basınç (subglotik basınç) atmosferik basınçtan daha düşük hale gelir. Nefes verirken,

konuşurken veya şarkı söylerken akciğer içindeki basınçlar yükselmeye başlar ve atmosferik basınç ile denge noktasına ulaşır. Fonasyon uzatıldığında subglotik basınç atmosfer basıncının çok üstünde bir noktaya ulaşana kadar yükselmeye devam eder, bu sırada diyafram en yüksek konumda olur (Miller, 2000).

Akciğerleri çevreleyen yapıları kasan iki ana kas sistemi vardır. Bunlardan biri kaburgaları birbirine daha yakın hareket ettiren ve böylece kaburga kafesi hacmini azaltan iç interkostal kaslardır. Bu kaslar subglottal basıncı arttırmak için kullanılır. Kaburgaları kaldıran ve böylece kaburgayı genişleten ise, solunum yapan dış interkostal kaslardır (Frühholz ve Belin, 2019).

Kaburga kafesini kaldırıp genişleten bu kaslar on bir tanedir, göğüs kafesinin her iki tarafında da bulunurlar.



Resim 2.18: İç ve Dış İnterkostal Kaslar (WEB_29, 2019)

Akciğerlerin tabanı içbükeydir ve diyaframın torasik yüzeyine uygundur. Diyafram akciğerin sol bölümünü mide ve dalaktan ayırır. Hassas bir plevra⁵, akciğerlerin sağ ve sol bölümünü çevreler ve akciğerlerdeki hava basıncını özellikle göğüs kafesi ve diyafram tarafından uygulanan kuvvetlere duyarlı hale getirir (Doscher, 1994).

Solunum vücudun tükettiği toplam enerjinin yaklaşık %2'sini oluşturur. Konuşma sırasında hava akımının büyük bir kısmı burun yerine ağızdan geçer, nefes alış süresi kısa ve çabuk nefes verme süresi de uzun ve yavaş hale gelir.

Sessiz bir şekilde nefes almak vital kapasitenin yalnızca küçük bir miktarının kullanımını içermektedir. Sohbet etmek bu miktarda hafif bir artış sağlar, topluluk

⁵ Plevra: Göğüs boşluğunu içten kaplayan ve akciğerleri çevreleyen, iki katlı, ince bir zar tabakasıdır.

önünde konuşmak önemli bir artış sağlarken, şarkı söylemek neredeyse tüm vital kapasiteyi kullanmaktadır (Proctor, 1980).

2.3. FONASYON

Seslendirme veya ses üretme eylemi her biri farklı anatomik bölümleri ve özel rolleri olan farklı fakat birbiriyle bağlantılı sistemlerin uyumlu çalışmasını içerir. Bunlar; Rezonatör, Respiratör ve Vibratör sistemlerdir.

Bu sistemler beraber çalışarak sesin üretilmesini sağlarlar. Hava sesin güç kaynağıdır. Diafram, abdominal ve göğüs kasları, akciğer ve göğüs boşluğu koordineli bir şekilde beraber çalışırlar. Bunu daha sonra havanın ses tellerine doğru hareketi izler. Hava ses tellerinden geçerken, ses tellerinin titreşimine yol açan harekete neden olur. Sesin üretimi ses tellerinin titreşmesiyle meydana gelmektedir. Bütün vücut sistemi sesin üretimine katkıda bulunsa da en önemli bölge elbette ki larenks'tir.

Ses telleri solunum sırasında açık pozisyonundadır. Bir şarkıcı şarkı söylemeye yada konuşmaya hazırlandığında vokal kıvrımlar birlikte sallanır ve ortada buluşur glottis olarak adlandırılan dar bir yarık oluşturur. Soluk verme esnasında hava abdominal kaslar tarafından kontrol edildiği için vokal kıvrımlar dalga benzeri bir şekilde salınmaya başlar. Ses telleri tarafından üretilen ses, ses telleri arasından kaçan küçük hava çıkışlarından kaynaklanır (Wingate, 2008).

Ses tellerinin titreşiminden üretilen ses, farenks, ağız boşluğu, burun, sinüsler ve göğüs tarafından modifiye edilir ve güçlendirilir. Yumuşak fonasyon, bazı kaynaklarda simultane, eş zamanlı olarak da adlandırılmaktadır. Fonasyona başlama şekilleri genellikle yumuşak, havalı ve sert fonasyon olarak üç kategoride tanımlanır:

- Yumuşak fonasyon, vokal kıvrımların eş zamanlı olarak soluk verme esnasında orta hattaki adüksiyonu olarak tanımlanmaktadır (Behrman, 2018).
- Havalı fonasyon, aynı zamanda soluklu fonasyon olarak da ifade edilmektedir. Vokal kıvrımlar birbirine yaklaşımadan önce hava akışı glottisten geçer. Ses çıkarma eylemi başlamadan önce salınan hava miktarı minimumdan maksimuma değişken olabilmektedir.
- Sert fonasyon, glotal atak, sert atak olarak da isimlendirilmektedir. Fonasyon başlamadan önce ses kıvrımları birbirine sıkıca yaklaşır. Sert fonasyon, vokal

kıvrımların önemli medial kompresyonunu (merkeze doğru bir basınç) içerir ve bu da akciğer basıncının artmasına izin verir. Ses kıvrımları serbest bırakıldığında patlayıcı nitelikte olur. Bu nedenle sert glotal atakta fonasyon başlangıcındaki basıncın, yumuşak fonasyondakinden daha fazla olması beklenir.

Kategorize edilmiş olan bu üç tip fonasyona başlama biçimi de intersek laringeal kaslar ve hava akımının başlaması arasında koordineli ayarlamalar gerektirir (Behrman, 2018).

Birçok kaynakta klasik şan eğitimi için, yumuşak fonasyonun en dengeli ve profesyonel ses icracıları için tercih edilmesi gereken fonasyon şekli olarak belirtilmektedir. Bu kullanım biçiminin ses sağlığı açısından da katkılar sağladığı bilinmektedir.

Fonasyon başlangıcı, uzun zamandır fonasyonun en kritik aşamalarından biri olarak bilinmektedir ve bu nedenle birçok larengolog, ses bilimci ve ses eğitimi hocalarının dikkatini çekmiştir. “Vokal atak” terimi yaygın olarak fonasyonun başlangıcını belirtmek için kullanılır. Bu fenomenin birçok ampirik açıklaması vardır ve bununla ilgili çok sayıda deneysel çalışma da yapılmıştır (Koike, 1967).

K.B.B. Dr. Uzm. İlter Denizoğlu’na göre ise atak türleri dört tanedir:

- Sert glotik atak; glottisin patlayıcı tarzda titreşime başlaması sert glotik atak olarak bilinir ve yüksek subglotik basınç gerektirir. Sert glotik atak, entonasyon bozukluğuna sebep olabildiği gibi sanılanın aksine, gürlüğü (dengeli atağa oranla) daha fazla eforla yükseltir.
- Yumuşak glotik atak, fonasyona başlamadan hemen önce işitilmesi güç bir transglotik hava akım gerçekleşir fonasyonun devamı akıcı olabilir. Klasik olmayan ses icrasında bazı tınıları sağlamak ve sesi renklendirmek için kullanılabilir, klasik şanda ise verimi düşürür, dezavantaj oluşturabilir.
- Soluklu atak; fonasyon öncesinde belirgin bir transglotik hava geçişi söz konusudur, genellikle fonasyonun devamında da soluk sürdürülür sıklıkla kum saati şeklinde glottise eşlik eder.
- Dengeli atak; profesyonel ses kullanıcılarında özellikle ses eğitimi alanlarda gözlenir. Dengeli atakta aerodinamik akustik enerji transformasyonunun verimi en yüksektir, temel frekans kontrolü baştan itibaren yüksek hassasiyetle gerçekleştirilir (Denizoğlu, 2013).

2.4. İNSAN SESLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

Sağlıklı bireylerin seslerini sınıflandırırken genellikle akla gelen ilk algı kalınlık ve incelik algısı olmaktadır. Duyum olarak kalınlık veya incelik algısının sebebi ses üretme eylemi sırasında sesimizin frekansı yani titreşim sayısıdır. Frekans yükseldikçe ses incelik, frekans düştükçe ses kalınlaşır. Sesimizin frekansını belirleyen en temel öğeler ses tellerimizin kalınlığı uzunluğu ve gerginliğidir. Sağlıklı bir erkek bireyin sesinin frekansı 120 Hz'nin altında, sağlıklı bir kadın bireyin 150 Hz'nin üzerinde olması beklenmektedir.

Ses türleri temel olarak kadınlarda; soprano, mezzosoprano ve alto iken erkeklerde; tenor, bariton ve bas olmak üzere üçe ayrılırlar.

Kadın Ses Türleri:

- Soprano: Kadın seslerinin en ince olanıdır.
- Mezzosoprano: Orta kalınlıkta olan kadın seslerdir.
- Alto: En kalın kadın ses türüdür.

Erkek Ses Türleri:

- **Tenor:** En ince erkek sesidir.
- **Bariton:** Orta kalınlıkta olan erkek seslerdir.
- **Bas:** En kalın erkek sesidir.

İnsan sesinin çeşitli aralıklarda ürettiği tonlardaki farklılığı tanımlamak için register kavramı kullanılmaktadır. Şarkı söyleyen kişinin, hangi aralıklarda şarkı söylediğine bağlı olarak vücudun farklı bölgelerinde oluşan titreşim hissi, register farklılıklarından kaynaklanabilmektedir. Önceleri sadece göğüs, modal ve kafa registeri olarak üç register olduğu belirtilirken daha sonra yapılan çalışmalarla bu bilgi genişletilmiştir. Günümüzde hala bazı kaynaklarda registerların tanımlanmasıyla ilgili tartışmaların olduğu belirtilmektedir ve çoğu kaynakta register tanımları farklılık göstermektedir.

Temelde dört doğal register bulunur; karma register genellikle öğrenilerek ortaya çıkar;

- Gıcırtı registeri (vocal fry)
- Göğüs registeri
 - a) Alt göğüs registeri
 - b) Modal register

- c) Üst göğüs registeri
- Falset register
 - a) Yukarı falsetto
 - b) Aşağı falsetto
- Isık registeri (flageolet)
- Karma register (Denizoğlu, 2020).

Genel hatlarıyla bilinen ses türleri bu şekilde kategorize edilmiş olsalar da, bu ses türleri de Avrupa opera evleri tarafından kullanılan bir sistem olan “Fach” ses sınıflandırma sistemiyle kendi içlerinde çeşitlenmektedir. Bu Sistem; sesin rengi, genişliği, agilitesi, gücü, tessitturası, esnekliği, registerların kullanılma kabiliyeti ve seçilecek olan repertuarı birbiriyle ilişkilendirilerek klasik müzikte kullanılmaktadır.

Sistemin kökeni Almanya’dır. Günümüzde de hala kullanılmaktadır. Almanca’da “Fach” uzmanlık veya kategori anlamlarına gelmektedir. Opera dünyasında “Fach” hem seslerin ne tür sesler olduğunu kategorize etmek için (örneğin; sadece bariton, soprano, tenor değil subret soprano, lirik tenor vb. tanımlar kullanıldığı gibi) hem de opera kastlarını oluşturmak için kullanılan sistemi ifade eder. Fach sistemine göre şarkıcıların seslerini belirleyen birçok etmen vardır. Bunlar arasında en başta seslerinin rengi, genişliği, tınısı, agilitesi vardır. Bunların yanında şarkıcıların fiziksel görünümleri, yaşları ve deneyimleri de yer almaktadır.

Fach sisteminde vokal kategoriler, ciddi ve karakter ses olarak iki ayrı alt kategoriye göre sınıflandırılmaktadır. Ciddi olanlar çoğunlukla başrollerde, karakter olanlar ise daha çok oyunculuk gerektiren aynı zamanda öncü yada yardımcı rollerde olabilmektedirler.

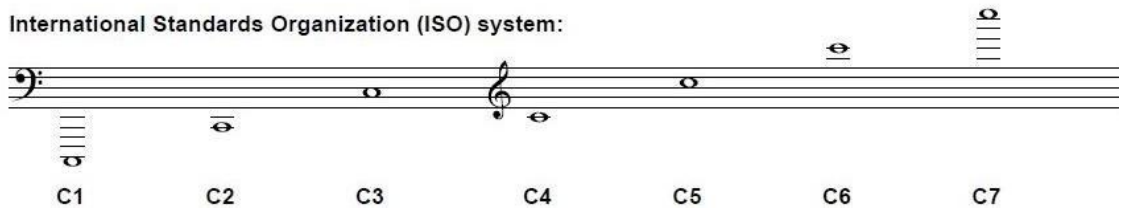
Rudolf Klobner tarafından yazılmış olan “*Handbuch der Oper*” isimli kitapta, 6 ana ses kategorisi, alt kategorilerine de ayrılarak yayınlanmış olan bu sistem güncel haliyle 2016 yılında tekrar yayınlanmıştır. Richard Klobner’in tüm ses tipleri için düzenlemiş olduğu sisteme göre;

- Subret (Spielsopran)
- Lirik Koloratur Soprano (Lyrischer Koloratursopran)
- Dramatik Koloratur Soprano (Dramatischer Koloratursopran)
- Lirik Soprano (Lyrischer Koloratursopran Hoher Sopran)
- Spinto Soprano (Jugendlich-dramatischer Sopran)

- Karakter Soprano (Charaktersopran/Zwischenfachstimme)
- Dramatik Soprano (Dramatischer Sopran)
- Wagner Sopranosu (Hochdramatic Sopran)
- Koloratur Mezzosoprano (Koloratur Mezzosopran)
- Lirik Mezzosoprano (Lyrischer Mezzosopran)
- Dramatik Mezzosoprano (Dramatischer Mezzosopran)
- Dramatik Alto (Dramatischer Alt)
- Alto (Tiefer Alt)
- Kontrtenor- (Countratenor)
- Yüksek Kontrtenor (Haute countre)
- Komik Tenor / Tenor Buffo (Spieltenor/ Tenor Buffo)
- Lirik Tenor (Lyrischer Tenor)
- Spinto Tenor (Jugendlicher Heldentenor)
- Heldentenor (Heldentenor)
- Karakter tenor (Characktertenor)
- Lirik Bariton/ Yüksek Bariton (Lyrischer Hoher Bariton)
- Kavalier Bariton (Kavalierbariton)
- Helden bariton (Heldenbariton)
- Karakter bariton /Verdi baritonu (Charackterbariton)
- Bas buffo (Spielbas/Bassobuffo)
- Schwerer Basbuffo (Schwerer Spielbaß)
- Bas-bariton (Charackterbas/Seriöser bas)

Octave designations

International Standards Organization (ISO) system:



Şekil 2.1: Uluslararası Oktav Tablosu (WEB_30,2019)

Yukarıdaki tabloda kullanılan C harfi piyanodaki “do” notasını temsil etmektedir. Çoğu kaynakta soprano sesinin başlangıç sesi “orta do” olarak tanımlanan C4’den yani

dördüncü oktav “do” sesinden başlamaktadır. McGinnis’in “*Opera Singers Career Guide Understanding the European Fach System*” adlı kitabında uluslararası belirlenen oktav sisteminden farklı bir aralık sistemi kullanılmaktadır. Bu kitapta yazar; Aralık sisteminde küçük harfle yazılan c1’in, piyano klavyesindeki orta C olarak tanımladığı, c2’nin sağdan ikinci C olduğu uluslararası oktav tanımına göre C6’nın c3 olarak verildiğini söylerken orta C’nin altındaki ilk c küçük, sol yanındaki C (bas için düşük C) büyük yazılmıştır diye belirtmiştir. Genç bir dramatik sopranonun ses aralığı c1-c3’dur diyerek de bir örneklendirme yapmıştır.

“*Opera Singers Career Guide Understanding the European Fach System*”de yer alan ses kategorileri bu şekildedir;

Fach Sisteminde kadın sesleri:

- Acemi Soprano (yeni başlayanlar) - Anfängerin Sopran c1-c3
- Subret Soprano- Soubrette (Spielsopran) c1-c3
- Lirik Koloratur Soprano - Lyrischer Koloratursopran c1-f3
- Dramatik Koloratur Soprano - Dramatischer Koloratursopran c1-f3
- Lirik Soprano - Lyrischer Sopran c1-c3
- Genç Dramatik Soprano - Jugendlich-dramatischer Sopran c1-c3
- Karakter Soprano - Charaktersopran/Zwischenfachstimme a-b2
- Dramatik Soprano - Dramatischer Sopran g-c3
- Yüksek Dramatik Soprano - Hochdramatischer Sopran g-c3
- Acemi Mezzosoprano (yeni başlayanlar) - Anfängerin-Mezzosopran g-b2
- Lirik Mezzosoprano - Lyrischer Mezzosopran g-2b
- Koloratur Mezzosoprano - Koloratur Mezzosopran g-b2
- Dramatik Mezzosoprano - Dramatischer Mezzosopran g-b2 ya da c3
- Dramatik Alto - Dramatischer Alt g-b2
- Kontralto - Tiefer Alt/Kontra-Alt f-a2

Fach sisteminde erkek sesleri:

- Acemi Lirik Tenor (yeni başlayanlar) - Anfänger-Lyrischertenor c-a1
- Kontrtenor – Countertenor c1-c3
- Yüksek Kontrtenor – Haute Contre g-b2

- Lirik Tenor - Lyrischer Tenor c-d2
- Komik Tenor- Spieltenor/Tenorbuffo c-b1
- Genç Dramatik Tenor- Jugendlich-dramatischer Tenor c-c2
- Heldentenor/ Dramatik Tenor – Heldentenor c-c2
- Karakter Tenor – Charaktertenor a-b1
- Acemi Bariton (yeni başlayanlar) - Anfänger Bariton B-g1
- Lirik Bariton - Lyrischer Bariton B-a#1
- Kavalier Bariton – Kavalierbariton A-g1
- Karakter Bariton – Charakterbariton A-g1
- Dramatik Bariton /Yüksek Bas - Heldenbariton/Hoher Bass G-f#1
- Acemi Bas (yeni başlayanlar) – Anfänger Bass E-f1
- Karakter Bas / Bas-Bariton – Charakterbass/ Bassbariton E-f1
- Bas Buffo / Komik Bas – Spielbass / Bassbuffo E-f1
- Ağır Bas Buffo - Schwerer Spielbass / Schwerer Bassbuffo D-f1
- Ciddi Bas / Derin, Koyu Bas - Seriöser Bass / Tiefer Bass C-f1

Acemi olarak tanımlanan sesler başlangıç aşamasındaki sesler olarak tanımlanmaktadır.

Ciddi Kategori (Seriöse Fächer)

- Lirik Soprano – Lyrischer Sopran c-c3
- Genç Dramatik Soprano/ Spinto – Jugendlich-dramatischer Sopran/Spintosopran c-c3
- Dramatik Koloratur Soprano - Dramatischer Koloratursopran c-f3
- Dramatik soprano - Dramatischer Sopran g-c3
- Yüksek Dramatik Soprano - Hochdramatischer Sopran g-c3
- Koloratur Mezzosoprano - Koloratur-Mezzosopran g-b2
- Dramatik Mezzosoprano – Dramatik mezzosoprano g- b2 ya da c3
- Dramatik Alto- Dramatischer Alt g-b3
- Düşük Alto (Kontralto) - Tiefer alt (Kontra-Alt) f-a2
- Kontrtenor - Contratenor c1-c3
- Yüksek Kontrtenor (Erkek alto) – Haute Contre (Altino) g-b2
- Lirik Tenor - Lyrischer Tenor c-d2

- Genç Dramatik Tenor – Jugendlich - Gramatischer Tenor c-c2
- Heldentenor /Ağır Dramatik Tenor- Heldentenor c-c2
- Lirik Bariton - Lyrischer Bariton B-a#1
- Kavalier Bariton - Kavalierbariton A-g1
- Dramatik bariton / Yüksek bas- Heldenbariton(Hoher Bass) G-f#1
- Ciddi Bass / Tiefer Bass C-f1

Karakter kategorisi (Charakterfächer)

- Lirik Soprano – Lyrischer Koloraturasopran c1-f3
- Subret - Spielsopran c1-c3
- Karaker Soprano – Charaktersopran b-c3
- Lirik mezzosoprano - Lyrischer Mezzosopran g-b2
- Tenorbuffo /Komik Tenor - Spieltenor c-b1
- Karakter Tenor – Charaktertenor A-b1
- Karakter Bariton – Charakterbariton A-g1
- Bas Buffo / Komik Bas – Spielbass E-f1
- Karakter Bas / Bas Bariton – Charakterbass/ Bassbariton E-f1
- Komik Bas - Schwerer Spielbass D-f1

2.4.1. Soprano Ses

Soprano ses, ses kategorileri içinde en ince kadın sesi olarak tanımlanmaktadır. Etimolojik olarak soprano kelimesi İtalyanca “sopra” kelimesinden gelmektedir. İtalyancada sopra üst veya üstte anlamını taşımaktadır. 16, 17 ve 18. Yüzyıllarda ses mutasyona uğramadan, küçük yaşta hadım edilerek tiz ve çocuk sesi kalıcılığının sağlanması için kastrato olarak adlandırılan erkek şarkıcılara da erkek soprano ifadesi kullanılmıştır. Kadınların ince ses rengini ifade eden bu kelime, günümüzde de soprano ses aralığında şarkı söyleyebilen erkekler için de “sopranist” olarak tanımlanan kullanımları görülmektedir.

Soprano ses, ses türleri arasında en yüksek tessitüraya sahip olan ses olarak belirtilmektedir. Mezzo-soprano ve soprano aynı ses aralığına sahip olabilirler fakat tessitüraları bu aralığın farklı kısımlarında olmaktadır. Genel olarak soprano sesin

aralığı yaklaşık olarak C4 – 261 Hz ile C6 – 880 Hz olarak tanımlanırken operada 1046 Hz’ye kadar ulaştığı belirtilmektedir.



Şekil 2.2: Soprano Ses Aralığı



Şekil 2.3: Sopranolarda Görülen En Geniş Ses Aralığı

Soprano ses kendi içinde farklı kategorilere ayrılmaktadır. Bu kategoriler literatürde isimlendirilirken aynı anlamı taşıyalar dahi, çeşitli kaynaklarda farklı ancak aynı anlamı olarak isimlendirilebilmektedirler. Fach sistemine göre soprano sesinin alt kategorileri;

2.4.1.1. Subret (Spielsopran)

Subret ses aralığı genellikle C4 – C6 arasında tanımlanmaktadır. Subretler genellikle hizmetçi, arkadaş, kız kardeş gibi ikincil rolleri oynamaktadırlar. Bazı eserlerde yoğunlukla diyalog ya da reçitativli rolleri de içerebilen bir ses türüdür. Çoğunlukla orta tondaki eserleri söylemektedirler. Ses esnek olsa da fakat çok tiz tonlara sahip olmayabilir. Genel olarak ses aralıkları dar bulunsa da orkestra ile beraber söylediklerinde sesi orkestrayı geçebilecek düzeydedir. Bazı örnek subret ses rolleri şunlardır;

Tablo 2.1: Subret Sesine Yönelik Rol Örnekleri

Adele	Die Fledermaus	Johann Strauss	“Spiel ich die Unschuld”
Adina	L'Elisir d'Amore	Gaetano Donizetti	“Prendi, per me sei libero”
Barbarina	Le Nozze di Figaro	W.A. Mozart	“L'ho perduta, me Meschina”
Bastienne	Bastien und Bastienne	W.A. Mozart	“Mein liebster Freund” “Ich geh' jetzt auf die Weide” “Wenn mein Bastien einst im Scherze” “Würd'ich auch wie manche Buhlerinnen”
Blondchen	Die Entführung aus dem Serail	W.A. Mozart	“Durch Zärtlichkeit und Schmeicheln” “Welche Wonne, welche Lust”

Despina	Così fan tutte	W.A. Mozart	“In uomini, in soldati” “Una donna a quindici anni”
Lauretta	Gianni Schicchi	Giacomo Puccini	“O mio babbino caro”
Musetta	La Bohème	Giacomo Puccini	Walzer (Quando men' vo)
Susanna	Le nozze di Figaro	W.A. Mozart	“Deh vieni, non tardar” “Venite, inginocchiatevi”
Zerlina	Don Giovanni	W.A. Mozart	“Batti batti “Vedrai Carino”

2.4.1.2. Lirik Koloratur Soprano (Lyricher Koloratursopran)

Lirik Koloratur Soprano aralığı genellikle C4 – F6 arasında tanımlanmaktadır. Esneyebilen genişliğe sahip, parlak, agilitesi olabilen ses renkleri olurlar. Bazı kaynaklarda “Light Lyric” olarak da tanımlanmaktadır. Subret seslerle aralarındaki fark daha tiz notalara çıkabilmeleri, daha parlak olmaları ve hızlı koloratur pasajları daha rahat söyleyebilmeleridir. Nadiren de olsa bazen subret seslerin de aynı rolleri paylaştığı görülebilir. Bazı örnek lirik koloratur rolleri;

Tablo 2.2: Lirik Koloratur Soprano Sesine Yönelik Rol Örnekleri

Adele	Die Fledermaus	Johann Strauss	“Mein Her Marquis” ve “Spiel ich die Unschuld”
Blondchen	Die Entführung aus dem Serail	W.A. Mozart	“Durch Zärtlichkeit und Schmeicheln” ve “Welche Wonne, welche Lust”
Elvira	I Puritani	Vincenzo Bellini	“Qui la voce...” “Son vergin vezzosa”
Gilda	Rigoletto	Giuseppe Verdi	“Caro nome” Tutte le feste al tempio”
Lakme	Lakme	Leo Delibes	“Pourquoi? Bell Song (“Ou va la jeune Hindoue?”)” “Tu m'as donne le plus doux reve”
Lauretta	Gianni Schicchi	Giacomo Puccini	“O mio babbino caro”
Marie	La Fille du Regiment	Gaetano Donizetti	“Chacun le sait” “Il faut partir mes bons compagnons d'armes” “Par le rang et par l'opulence”
Musetta	La Bohème	Giacomo Puccini	Walzer (Quando men' vo)

Nannetta	Falstaff	Giuseppe Verdi	“Sul fil d'un soffio etesio”
Norina	Don Pasquale	Gaetano Donizetti	“So anch'io la virtù magica”
Olympia	Les Contes d'Hoffmann	Jacques Offenbach	“Les oiseau dans la charmille”
Oscar	Un Ballo in Maschera	Giuseppe Verdi	“Volta la terrea” “Saper vorreste”

2.4.1.3. Dramatik Koloratur Soprano (Dramatischer Koloratur Sopran)

Dramatik Koloratur Soprano ses aralığı C4 – F6 arasında tanımlanmaktadır. Çok esnek, güçlü tizleri ve aynı zamanda orkestranın üstüne çıkabilecek pesleri olabilen güçlü ve tercih edilen geniş aralığı olan seslerdir. Koloratur pasajları söyleyebildiği gibi lirik bir çizgiye de sahiptir. Dramatik koloratur soprano ses rengi olan bir birey eğitim aşamasındayken kolay kategorize edilemeyebilir bu yüzden de yanlış eğitilebilir.

Tablo 2.3: Dramatik Koloratur Soprano Sesine Yönelik Rol Örnekleri

Abigaille	Nabucco	Giuseppe Verdi	“Anch’io dischiuso un giorno” “Salgo già del trono aurato”
Cleopatra	Giulio Cesare	G.F. Handel	“Piangerò la sorte mia”
Donna Anna	Don Giovanni	W.A. Mozart	“Or sai chi l’onore” “Tropo mi... Non mi dir”
Fiordiligi	Così fan tutte	W.A. Mozart	“Come scoglio” “Per pietà”
Konstanze	Die Entführung aus dem Serail	W.A. Mozart	“Ach ich liebte” “Martern aller Arten”
Königin der Nacht	Die Zauberflöte	W.A. Mozart	“Der Hölle Rache kocht in meinem Herzen” “O zitt're nicht...”
Lucia Lamermoor	Lucia di Lammermoor	Gaetano Donizetti	“Regnava nel silenzio” “Quando rapito in estasi” “Il dolce suono mi colpì di sua voce”
Luisa Miller	Luisa Miller	Giuseppe Verdi	“Lo vidi e'l primo palpito” “Tu puniscimi, O Signore” “A brani, a brani, o perfido”
Leonora	Il Trovatore	Giuseppe Verdi	“Tacea la notte” “Di tale amor che dirsi”
Norma	Casta Diva	Vincenzo Bellini	“Casta diva”
Violetta Valery	La Traviata	Giuseppe Verdi	“Ah forse lui” “Addio del passato”

2.4.1.4. Lirik Soprano (Lyrischer Hoher Sopran)

Lirik Soprano ses aralığı C4 – C6 arasında tanımlanmaktadır. Sıcak, zengin ve dolu duyulan orta tonları olan pes seslerde de söylenen esere göre etkileyici tınlayabilen seslerdir. Operada genellikle en beğenilen favori roller lirik soprano repertuvarına girmektedir. Bazı kaynaklarda “Full Lyric” olarak da tanımlanabilirler.

Tablo 2.4: Lirik Soprano Sesine Yönelik Rol Örnekleri

Agathe	Der Freischutz	C. Weber	“Leise, leise, Fromme Weise” “Und ob die Wolken sie verhülle”
Antonio	Les Contes d’Hoffmann	J. Offenbach	“Elle a fui, la tourtelles”
Cleopatra	Giulio Cesare	G. F. Handel	“Piangero la sorte mia”
Countess Almaviva	Le Nozze di Figaro	W.A. Mozart	“Porgi amor” “Dove sono i bei momenti...”
Lauretta	Gianni Schicchi	Giacamo Puccini	“O mio babbino caro”
Liu	Turandot	Giacamo Puccini	“Signore, ascolta!” “Tu che di gel sei cinta”
Marie	Le Fille du Regiment	G. Donizetti	“Chacun le sait” “Il faut partir mes bons compagnons d’armes” “Par le rang et parl’opulence”
Michaela	Carmen	Georges Bizet	“Je dis que rien ne m’epouvante”
Mimi	La Boheme	Giacomo Puccini	“Mi chiamano mimi” “Dove lieta usci”
Nanetta	Falstaff	Giuseppe Verdi	“Sul fil d’un soffio etesio”
Nedda	I Pagliacci	R. Leoncavallo	“Stridono lassu” “Qual fiamma avea nel guardo”

2.4.1.5. Spinto Soprano (Jugendlich-dramatischer Sopran)

Spinto soprano ses aralığı C4 – C6 arasında tanımlanmaktadır. Büyük hacimli ve geniş bir ses aralığına sahiptirler. Lirik sopranodan daha ağır, dramatik sopranodan daha hafif bir sese sahiptir. Bu ses rengine sahip kişilerin sesleri, çoğu zaman dinleyici tarafından daha metalik bir renk olarak tanımlanmaktadır. Buna rağmen bazı kaynaklarda bu ses rengi “Light Dramatic” olarak ifade edilmektedir.

Tablo 2.5: Spinto Soprano Sesine Yönelik Rol Örnekleri

Agathe	Der Freischutz	C. Weber	“Leise, leise, Fromme Weise” “Und ob die Wolken sie verhülle”
Donna Elvira	Don Giovanni	W.A. Mozart	“Ah, fuggi il traditor” “In quali..Mi tradi quell’alma ingrata”
Floria Tosca	Tosca	Giacomo Puccini	“Vissi d’arte”
Leonora	La Forza del Destino	Giuseppe Verdi	“Me pellegrina ed orfana” “Pace, pace mio Dio!”
Wally	La Wally	Alfredo Catalini	“ Ebben? Ne andro lontana” “Né mai dunque avro pace?”
Cio Cio San	Madame Butterfly	Giacamo Puccini	“Un bel di vedremo” “Tu, tu piccolo Iddio”
Margherita	Mefistofele	Arrigo Boito	“L’altra notte in fondo al mare” “Spunta l’aurora pallida”
Manon Lescaut	Manon Lescaut	Giacomo Puccini	“In quelle trine morbide”

2.4.1.6. Karakter Soprano (Charaktersopran / Zwischenfach stimme)

Karakter Soprano ses aralığı genellikle H3 – C6 arasında tanımlanmaktadır. Nadiren karşılaşılabilen bir ses türüdür. Kategoriler arasında çoğundan bir özellik taşıyan ara bir ses olarak tanımlanabilir. Spinto ile aynı parlaklığa, koloratur sesin sahip olduğu esnekliğe ve dramatik bir sopranonun gücüne sahip olabilen bir sestir. Bu kategoride önce oyunculuk yeteneği göz önünde bulundurulur.

Miller’in “*Training Soprano Voice*” kitabında “*Zwischenfachsangerin en düşük aralıklarda iyi bir hakimiyete sahip ve nispeten yüksek tessitura gerektiren, uzun periyodlar boyunca sesin en yüksek kısmına maruz kalmaktan kaçınan en dramatik*

rollerde en rahat olan kategoridir. Bu kategori hem dramatik soprano rollerini hem de dramatik mezzo-sopranoya kadar uzanan, Amneris (Aida, Verdi), Lady Macbeth (Macbeth, Verdi), Kundry (Parsifal, Wagner), Orthurd (Lohegrin, Wagner), Santuzza (Cavalleria Rusticana, Mascagni) dahil olmak üzere olan rolleri ve eğer fiziksel olarak uygunsa da Bizet Carmen rolünü oynayabilir. Dramatik sopranonun ağırlığına ve rengine sahip olduğundan dramatik literatürün çoğunu yönetebilir ancak en rahat performans aralığı mezzo-sopranoya daha yakındır.” olarak tanımlamaktadır.

McGinnis’in “The Opera Singers Career Guide Understanding the European Fach System” isimli kitabına göre örnek Zwischenfachstimme rolleri;

Tablo 2.6: Karakter Soprano Sesine Yönelik Rol Örnekleri

Carmen	Carmen	George bizet
Mrs. Sedley	Peter Grimes	Benjamin Britten
Melisande	Pellas et Melisande	Claude Debussy
Volpino	Lo Speziale	Joseph Haydn
Hexe	Hansel un Gretel	Engelbert Humperdinc
La Follie	Palatee	Jean-Philippe Rameau
Ginevra	Mona Lisa	Max von Schillings
Margret	Feuersnot	Richard Strauss

2.4.1.7. Dramatik Soprano (Dramatischer Sopran)

Dramatik soprano ses aralığı H3 – C6 arasında tanımlanmaktadır. Büyük bir dramatik yoğunluk gücüne sahip dolgun, zengin ve metalik bir sestir. Fach sistemindeki bazı kaynaklarda roller kategorize edilirken görseelliğin de ön planda tutulduğundan bahsedilmektedir. Bu ses renginde sadece şarkı söyleme yeteneği ön planda tutulmaktadır.

Tablo 2.7: Dramatik Soprano Sesine Yönelik Rol Örnekleri

Abigaille	Nabucco	Giuseppe Verdi	“Anch'io dischiuso un giorno” “Salgo già del trono aurato
Aida	Aida	Giuseppe Verdi	“O patria mia” “Ritorna vincitor”
Amelia	Un ballo in Maschera	Giuseppe Verdi	“Morro, ma prima in grazia”
Ariadne	Ariadne ouf Naxos	Richard Strauss	“Es gibt ein reich”
Elektra	Elektra	Richard Strauss	“Allein Weh, ganz allein”
Leonora	La forza del Destino	Giuseppe Verdi	“Pace, pace o mio”
Leonora	Fidelio	Ludwig van Beethoven	“Abscheulicher! wo eilst du hin?..”
Lady Macbeth	Macbeth	Giuseppe Verdi	“Vieni t'affretta” “Una macchia Ã” qui tuttora!”
Santuzza	Cavalleria Rusticana	Pietro Mascagni	“Voi lo sapete”
Sieglinde	Die Walküre	Richard Wagner	“Der manner sippe”
Tosca	Tosca	Giacomo Puccini	“Vissi d'arte”
Turandot	Turandot	Giacomo Puccini	“In questa reggia”

2.4.1.8. Wagner Sopranosu (Hochdramatic Sopran)

Wagner Sopranosunun ses aralığı G3 – C6 arasında tanımlanmaktadır. Dramatik soprano rollerinin vokal gelişim ve deneyimlerinin doruğunda olan roller olarak kabul edilmektedirler. Çoğu kaynakta bu sese sahip kadınların genellikle fiziksel olarak iri, uzun bir görünüme sahip olabildiğinden bahsedilmektedir. Oldukça güçlü orta ve pes tonlara sahiptirler. Wagner orkestrasyonunun üzerinde uzun pasajları yorulmadan ve orkestranın altına düşmeden, yorulmadan söyleyebilirler. Genç şarkıcıların henüz yolun başındayken bu rollerden ses sağlıklarının korunumu için kaçınmaları gerektiği söylenmektedir çünkü oldukça iyi bir kondisyon gerektirmektedir.

Tablo 2.8: Wagner Soprano Sesine Yönelik Rol Örnekleri

Brünnhilde	Die Götterdämmerung	Richard Wagner	“Starke scheite schichten mir dört”
Brünnhilde	Die Walküre	Richard Wagner	“Hojotoho”
Brünnhilde	Siegfried	Richard Wagner	“Ewig war ich”
Elektra	Elektra	Richard Strauss	“Allein weh, ganz allein”
Isolde	Tristan und Isolde	Richard Wagner	“Wie lached sie” “Liebestod”
Senta	Der fliegende Holländer	Richard Wagner	“Traft ihr das schiff”
Turandot	Turandot	Giacamo Puccini	“In questa reggia”
Venus	Tannhauser	Richard Wagner	“Geliebter, komm”

BÖLÜM 3: SES ISITMA VE SOĞUTMA

EGZERSİZLERİ

Vokal egzersizler sesi profesyonel anlamda gelişmek yada sesi istenilen icra alanında geliştirmek ve form kazandırılmak amacıyla uygulanan çalışmalardır. Bu çalışmalar tek bir tonun düzeltilmesiyle başlar. Özellikle opera şan eğitimi, uzun ve meşakkatli bir yoldur. Pek çok parametrenin aynı oranda etkin kullanılmasının sağlanması amacıyla, öğrencilerin yeteneklerinin doğrultusunda belli bir eğitim sürecini kapsar (Kürkçüoğlu, 2016).

Zengin, parlak, hem yuvarlak bir renkte hem de rezonatör tınlarını duyuran, akustik olarak sesi ileri taşıyan bir ses elde etmek için, ağız içinde vokali doğru oluşturmak çok önemlidir. Ağız açıklığının sınırı, icracının kendini en rahat hissettiği yere kadardır. Bu oran kişilerin ağız ve çene yapısına göre değişir. Gırtlığın fazla aşağı bastırılması, dil kökünün çökmesine ve sesin ideal ön pozisyonda tutulamamasına sebep olur. Böyle bir alışkanlıktan kişiyi kurtarmak oldukça güçtür. Bu bakımdan eğitim alan kişiye tını düşündürüldüğünde, dişe en yakın pozisyonun hayal ettirilmesi, yumuşak damağını kaldırması (sesin ön pozisyona yaklaşmasına yardımcı olur) ve kas hafızası oluşturmak amacıyla beyin aracılığıyla sürekli komut göndermesinin sağlanması gerekmektedir (Kürkçüoğlu, 2020).

Bir eseri doğru söylemek için bile uzun bir eğitim sürecine ihtiyaç vardır. Uygulanan ses egzersizleri bu eğitim sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. Her ses kategorisi açısından tüm şan çalışmaları, öğrencilerin veya profesyonel ses kullanıcılarının eğitime veya performansa başlamadan önce seslerinin bir sporcu gibi egzersizlerle ısıtılması, çalışma veya performans sonrasında seslerini soğutmaları yönünde olmalıdır. Kişilerin ses kullanımının sürekliliği ve ses sağlıklarının korunması yönünden bu çalışmaların uygulanması büyük önem arz etmektedir. Bu bakımdan bu bölümde ses kullanıcılarına katkıda bulunacak egzersizlere yer verilmektedir.

3.1. VOKAL ISINMA EGZERSİZLERİ (WARM UP)

4. yüzyılda kiliselerde Canon'lar söylenmeye başlanılmasından itibaren, şarkı söyleme tekniği gelişmeye başlamıştır. “Schola Cantorum” adıyla Müzik Konservatuarı Papa Sylvester tarafından kurulmuştur. Burada kilise korosunda icra edecek elemanlar hem halktan hem papazlardan seçilerek yetiştirilmiştir. Ardından Papa Gregory binalar kurmuş ve bu binalardan biri de yetimhane olarak yapılmıştır. Oradan da yetenekli çocuklar yetiştirilmiştir. Verilen eğitimin 9 yıl olduğu söylenmektedir (Reid, 1950, s.10).

Birçok araştırma ve teze konu olan vokal ısınma egzersizlerinin tarihsel sürecine bakıldığında vokal pedagoji çalışmalarının temellerinin Antik Yunan'a dayandığı, Alypius ve Pythagoras'ın şarkı söyleme sanatı üzerine çalışmalar ve gözlemler yaptığı bilinmektedir. 13. yy'ın başlarında Ortaçağ manastırlarında yine vokal pedagojisine ilişkin bazı rahiplerin çalışmalarının varlığından bahsedilmektedir. 17. yy'ın sonu 18. yy'ın başlarında “Bel Canto” geleneğinin teknik özellikleri göz önünde bulundurularak dönemin gereksinimlerinin egzersizlerin şekillenmesinde çok büyük bir payı olduğu da bilinmektedir. Bu dönemde şarkı söyleme ile ilgili dikkat edilen özellikler yalnızca o dönemin modası olarak kalmamış ve zaman içinde ayırt edici alışkanlıkları da belirlemiştir.

19. yy ortalarına doğru yazılmış olan Concone, Vaccai, Panofka, Marchesi gibi methodlar Ses Eğitimi alanına büyük katkı sağlamıştır. Bu egzersizler halen günümüze kadar kullanılmaya devam etmektedir. Manuel García da kendi sesiyle ilgili sorunlar yaşadktan sonra opera kariyerini bırakarak sese ilişkin kapsamlı çalışmalar yapmış ve ses tellerini görebilmesini sağlayan ilkel bir larengoskopun mucidi olmuştur. Garcia'nın vokal egzersizler üzerine yazılmış kitapları da mevcuttur. Bu tür çalışmalar sonucu ortaya çıkan methodların varlığı da, ses eğitiminin temellerinin Batı Müziğine dayandığını göstermektedir.

Bel Canto geleneği, virtüöz bir şarkıcı sınıfının yükselişi ve on altıncı yüzyılın sonu ve on yedinci yüzyılın başlarına kadar uzanan solo şarkı ve opera repertuarının ortaya çıkması ile ilişkilidir. İnsan sesinin olağanüstü şekillerde kullanılabileceğine dair ilk günlerden itibaren oluşan genel farkındalıkla birlikte, virtüöz şarkıcılar, amatör ve koro şarkıcılarından ayrılarak yeni bir vokal türü olarak ifade edildi. Ancak bu tür bir şarkı

söylemeyi sağlayan özel ses teknikleri açıkça belirtilmemiştir. Vokal pedagojisindeki ilk kaynaklar ve materyaller dağınıktır ve kesin değildir. Konu ile ilgili çok az çalışma zamana ve kökene yayılmıştır. Ses öğretimi büyük ölçüde sözlü geleneğe dayanmaktadır (Stark, 1999).

On dokuzuncu ve yirminci yüzyılın sonundaki kaynaklar bizi, Bel Canto'nun güzelliği ve tonu, legato cümleler ve çok süslü pasajları yürütme becerisi ile sınırlı olduğuna inanmamıza neden olmuş fakat çağdaş belgeler bu sınırların çok ötesinde, çok yönlü bir performans tarzını tanımlamıştır. Geniş bir teknik yelpazesi şarkıcıların hikayelerini ikna edici bir şekilde anlatmasına yardımcı olmuş ve sanatçılar ellerindeki; aksan, vurgu, ses tonu, cümleler, legato, staccato, portamento, messa di voce, tempo, vibrato, süsleme ve jest gibi ifade araçlarını kullanarak çarpıcı etki yaratmışlardır (Toft, 2013).

Sell'in *"The Diciplines of Vocal Pedagogy Towards an Holistic Approach"* isimli kitabında yapmış olduğu araştırmalara dayanarak; *"Şu anda dünyanın her yerindeki birçok ses eğitimi hocasının benzer teknik egzersizler kullandığını ve bu egzersizlerin nereden geldiği sorusu sıklıkla sorulmaktadır. Aslında bugün dünya stüdyolarında duyulan ve yapılan egzersizler eski İtalyan ustalarından geliyor ve yetkin bir öğretmenle iyi sonuçlar elde ediliyor"* diye belirtmektedir.

Isınmak, bir sporcunun zihnini, kalbini, akciğerlerini ve kaslarını atletik aktiviteler için hazırlamanın kabul edilen bir yolu haline gelmiştir. Psikolojik olarak onu sakinleştirip konsantrasyonuna yardımcı olarak sporcuyla rahatlatır. Fizyolojik olarak ısınmak dolaşımı, solunumu artırır ve vasküler direnç daha düşük olduğundan ve hemoglobin daha fazla oksijen verdiğinden, oksijen hücreler için daha erişilebilir hale gelir (Safran vd., 1989).

D. McArdle, F. Katch, V.Katch'in *"Exercises Physiology"* isimli kitabında, yapılan egzersizlerin etkilerini, kas ve vücut sıcaklığındaki ısınmayla oluşan hızlı kan akışıyla birlikte genel fiziksel değişimleri beş maddeyle şöyle açıklar:

- 1) Daha hızlı kas kasılması ve gevşemesi.
- 2) Aktif kaslarda düşük viskoz dirence karşı daha fazla hareket ekonomisi.
- 3) Hemoglobin yüksek sıcaklıklarda oksijeni daha kolay sağladığı için oksijen iletimini kolaylaştırır ve kaslar tarafından kullanılır (Bohr etkisi).

- 4) Artmış vücut sıcaklığı sinir iletimini ve kas metabolizmasını, vücut süreçlerini hızlandırır, spesifik bir ısınma gerekli motor ünitelerinin alımını da kolaylaştırır.
- 5) Artan kan akışı boyunca damarlarda genişleme aktif dokularda ve kaslarda sıcaklık artar.

Ses ve nefes kaslarımız da dahil olmak üzere tüm kaslarımızın sağlıklı bir biçimde çalışması şarkı söyleme eylemi açısından önemlidir.

Hem profesyonel ses kullanıcıları olan şarkıcılar hem de bu işin mesleki eğitimini alan bireyler, çoğu kaynakta vokal atlet olarak tanımlanmaktadır. Tüm şarkıcıların performans öncesi ve performans sonrası hazırlıkları, ses korunumu ve sağlığı üzerine kurulmuş olup, sporcuların antrenmanlarına benzeyen rutin ses egzersiz çalışmaları performanslarına büyük katkılarda bulunmakta ve yaşam tarzları gelişimlerini olumlu yönde etkileyecek şekilde şekillenmektedir.

Opera ve koro şarkıcılığında vokal ısınma egzersizleri optimum ses fonksiyonu için dikkate alınıp önemsenmektedir. Vokal ısınma egzersizlerinin kullanımı ticari ve çağdaş ses çalışmalarında daha az yaygın olmakla birlikte pedagojide önemsenmeye başlanmıştır. Kullanımının mantığının çoğu, tüm vücut egzersizleri için ısınmanın fizyolojik yönlerine dayanmaktadır (Sataloff, 2017).

Vokal ısınma egzersizleri, bireyin maksimum ses kapasitesini, doğru, mevcut repertuvara uygun, kalıcı veya geçici fiziksel en ufak bir hasara yol açmadan sağlıklı bir biçimde kullanmasını sağlar. Bu egzersizler, şarkı söylemeye dahil olan çeşitli kasları koordine bir şekilde kullanabilmeyi, uygun tekniğin süreklilik kazanmasını, ses kalitesinin gelişmesini, kondisyon sağlanması veya var olan kondisyonun korunmasını, vokal performansa yönelik psikolojik rahatlığın sağlanmasını, eğer herhangi bir problem mevcut ise bunları minimum seviyeye indirmeyi ve çözmeyi hedefleyen çalışmaları içerir. Vokal ısınma egzersizlerinin düzenli uygulanması sonucunda, müzisyen her sporcuda olduğu gibi iyi bir performans göstermekte, gerekli olan fiziksel ve zihinsel becerileri gelişmektedir. İyi bir performans için geliştirilen beceriler; öncelikli olarak iyi nefes almak, sağlıklı bir şekilde yapılan fonasyon, doğru tınlayan rezonans, yabancı dilde söylenen şarkılar için dil diksiyonunun doğru kullanımı ve bunların yanı sıra geliştirilmiş bir bellek ve dengelenmiş sağlam bir konsantrasyonla sağlanan doğru kas koordinasyonudur. İyi şarkı söylemek için gerekli olan tüm koşullar birbirleriyle bağlantılı bir şekilde gelişerek müzikal bir beceri haline gelirler.

Güvenli şarkıcı hazırlanmış şarkıcıdır. Performans hazırlığının büyük bir kısmı, sistematik bir ısınma prosedürünün nasıl kullanılacağını bilmekle ilgilidir. Her şarkıcı ve ses eğitimi hocası, sesi ısıtmak için güvenilir bir rutin geliştirmelidir. Bu rutin kişiden kişiye değişecektir, ancak tutarlı kalmalıdır. Her zaman ısınmaya ihtiyaç duymadıklarını düşünenler bile, genellikle sistematik ısınmanın faydalarından faydalanmaya ikna olurlar (Miller, 1996).

Smith ve Sataloff,'un "*Choral Pedagogy and Vocal Health*" isimli makalesine göre vokal ısınma sürecinin amacı;

- 1) Sesi, konuşma eyleminden şarkı söyleme eylemine geçirmek.
- 2) Vücudu nefes desteği ve uygun duruş için ayarlamak ve şarkı söyleme eylemi için solunum mekanizmasını serbest bırakmak.
- 3) Vokal mekanizmanın doğru kullanımı hakkında fiziksel bir farkındalık yaratmak.
- 4) Herhangi bir atletik aktiviteden önce kas ısınmasının önemini vurgulayan kas fizyolojisi prensiplerini takip ederek fonasyon için kullanılan kasları hafifçe germek ve egzersiz yapmaktır.

Kaslar şarkı söylerken de kullanılır ve vücudun geri kalanında olduğu gibi yorgunluk, hastalık ve duygusal faktörlere de maruz kalıp etkilenirler. Dinlenme periodlarının gerçekleşmemesi ve uygun dinlenme periodlarının farkındalığının olmaması şarkıcının kariyerini tehlikeye atabilecek vokal istismara yol açabilir. Çünkü vibratör mekanizması kasları içerdiğinden vokal atletlerin performanstan önce ısınmaları oldukça önemlidir. Uygun olmayan veya yetersiz vokal ısınma, vokal yorgunluğun ve verimsizliğin güçlü nedenidir (Dayme, 2009).

Hazır olması gereken sadece gırtlak değil tüm bedendir. Şarkı söylemek için ısınmaya, gövde, karın duvarı ve boyun kaslarını hareket ettiren basit fiziksel egzersizlerle başlanmalıdır. Vücut, solunum ve fonasyon için yapısal çevreyi oluşturan kaslar arasında toniklik çağrısında bulunur. Bazı vücut egzersizleri, özgürlüğü, rahatlığı sağladığı için, vokal ısınma egzersizlerinden önce yapılmalıdır. Fonasyona başlama, sesli harf değişimleri, agilite, sostenuto, rezonans dengeleme, aralık genişletmesi, registerasyonu vb sistematik tekniğin her bir alanından bir kaç model seçilir. Performans öncesi ısınma egzersizleri, uzun ve yorucu olmamalıdır ancak ses aralığı boyunca uygulanmalıdır. Isınma, her yaştan ve her sağlıklı şarkıcı için günlük bir aktivite olmalıdır. Yeni başlayanlar yorgunluk hissetmeden on ila yirmi dakikadan fazla

sürmeyen rahat bir ısınma süresi ayarlamalıdır. Daha ileri seviyedeki bir şarkıcının tüm teknik çalışma alanlarına dokunması otuz dakika sürebilir (Miller, 2004).

Golberg'in "Text for Vocalises" adlı makalesine göre de egzersiz seansları jimnastik salonundaki germe egzersizlerine eş değer olan ısınma egzersizleri veya ses egzersizleri başlar; bunlar genellikle şarkıcının vücudu ve sesi için de çok önemlidir. Vokal ısınma çok amaçlıdır ve birkaç kategoride toplanabilir:

- Vücut ve ses için germe / gevşetme / rahatlatma egzersizleri.
- İnterkostal diyafragmatik nefes desteğini kolaylaştıran nefes egzersizleri.
- Vücudu gevşetmek aynı zamanda sakinleştirmek ve zihne odaklanmak için tekrarlanan interkostal diyafragmatik nefes kullanan konsantrasyon egzersizleri.
- Şarkıcının repertuvarında karşılaşacağı çeşitli fiziksel, zihinsel, vokal ve müzikal görevler için hazırlayan egzersizler.

Sandage ve Hoch'un "Exercises Physiology: Perspective for Vocal Training" isimli makalesinde; "Isınma egzersizleri kullanım mantığının çoğu, tüm vücut egzersizi için ısınmanın fizyolojik yönlerine dayanmaktadır. Vokal ısınmanın şarkı söyleme ve ses kullanımıyla ilgili kaslara kan akışını arttırdığına dair ısrarlı bir inanç vardır. Egzersiz biliminde, çalışan kaslara artan kan akışının, kolların ve bacakların iskelet kaslarında meydana geldiğine dair bol miktarda kanıt olmasına rağmen, larenksin iskelet kasları için aynı durum henüz kanıtlarla desteklenmemektedir. Genel olarak, ısınmanın, yaralanmaların önlenmesi ve egzersiz sonrası daha optimal iyileşme için önemli olduğuna yaygın olarak inanılmaktadır. Egzersiz fizyolojisinde ısınmanın faydası hakkında devam eden tartışmalar vardır. Isınma, hızlı ivme değişiklikleri gerektiren yüksek yoğunluklu aktivitelerde olduğu gibi, kas-tendon ünitesinin yüksek yoğunluklu gerilme, kasılma döngüleri gerektiren kas aktiviteleri için daha değerli olabilir" diye belirtmektedirler.

Ingo Titze'ye göre de favori beş ısınma egzersizi (The Five Best Vocal Warm-Up Exercises);

- Geniş perde aralıklarında arpejlerle veya gam olarak kayarak, dudak trili, dil trili, hımlama veya dar bir tüpe fonasyon (tüm ses yolunun kısmi tıkanıklığı);
- İki oktav ses perdesi üzerinde / i / veya / u / sesli harfleriyle, önce sadece aşağı, sonra yukarı ve aşağı kayılır; yukarı ve aşağı giderken (daha ileri düzeydir),

düşük göğüs sesinden yüksek saf falsettoya geçilir ve son olarak, mix voice (klasik opera şan sesi) hedeflenir.

- Sekans olarak dili yuvarlayarak ve yayarak /a/ - /i/ sesli harfleri ile birlikte gam yapmak.
- Messa di Voce, kısmen kapalı bir yoldan (p) yüksek volümle sesli harflere (f), ardından yine düşük volümlü sesli harflere ilerlemek.
- Arpejlerle staccato egzersizler olarak belirtmiştir.

Tüm bu bilgiler doğrultusunda yapılan çalışmalarda, vokal ısınma alanında yapılan araştırmalar halen devam etmektedir. Vokal ısınma, performans öncesi kasları hazır hale getirmek ya da vokal eğitimi geliştirmek yani beceri ediniminin sürekli ve sağlıklı kazanım haline gelmesini sağlamak amacıyla kullanımına bağlı olarak farklılık gösterebilir. Performanstan önce yapılacak olan beden ısıtma egzersizlerinin ise birçok çalışmada da belirtildiği gibi uzun ve yorucu olmasından kaçınılmalıdır. Aksi takdirde performans esnasında yorgunluğa yol açma riski ile karşı karşıya kalınabilir.

Vokal egzersizler haricinde bedeni de performanstan önce ısıtmaya yönelik hafif vücut egzersizleri uygulamak, hem fiziksel hem de psikolojik olarak bireyin kendisini hazır hissetmesi için faydalı olmaktadır. Örneğin; yüzde özellikle kulak altındaki çene bölgesine parmak uçlarıyla rahatlatıcı bir masaj uygulanabilir. Başımızı öne, geriye, sağa ve sola hareket ettirmek, omuzlarımızı dairesel hareketlerle çevirmek, kulaklara doğru yavaşça yukarı ve aşağı indirip kaldırmak, kolları hafifçe silkelemek ve rahatlatmak, belimiz ile sağa ve sola yavaşça daire çizmek, bacakları omuz genişliğinde açıp, başı yavaşça aşağı doğru indirerek her bir omurga kemiğini katlayarak hafifçe aşağı doğru eğilmek vb. hareketler vücut ısıtma egzersizleri olarak önerilebilir. Bu egzersizler kişilerin ihtiyaçlarına uygun olarak, dikkatli bir şekilde belirlenmelidir.

3.1.1. Esneme-İç Çekme-İç Geçirme Egzersizi (Yawning-Sigh)

Şarkı söylerken boğaz açıklığını ve dengeli - düşük larenks pozisyonunu korumak sağlıklı ve doğal sesin oluşumunu sağlamak için dikkat edilmesi gereken en önemli koşullardan bir tanesi olarak görülmektedir.

Esname egzersizi uygulanırken; şarkı söylemeye başlamadan önce sanki esneyecekmiş gibi bir duygu ile derin bir nefes alınmalı, çeneyi ve boynu sıkmadan yumuşak damak kaldırılmalı, dilin ucu alt ön dişlerin arkasında duracak şekilde ses yolu açılarak, boğazın arkasındaki açıklık hissettirilmelidir. Larenksi düşürme hissiyatı bazen el ile tiroid kıkırdağa yani adem elmasına dokunularak da sağlatılabilir. Burada amaç esname eylemini gerçekleştirmeksizin esname hissini sürdürebilmek olmalıdır. Pes notalarda açık boğaz pozisyonunu korumak, tiz notalara göre daha rahat olduğundan egzersize eğer piyano eşliğinde uygulanıyorsa pes notalardan başlamak daha uygun olabilmektedir.

William Vennard'ın *“Singing the Mechanism and the Technique”* adlı kitabında *“Esname kelimesine dikkat ettirilmesi gerekir, bu eylem şarkı söylemeye başlarken boğaz için gerekli ve uygundur. Gereğinden fazla esnemek boğazı rahatlatmaktan çok daha da gerebilir. Bazı öğretmenler esname egzersizlerinin aşırı ve yanlış yapılmasından ötürü daha çok gerilim olabileceği düşüncesinden dolayı bu egzersizlere karşılardır. Esnemenin bu kadar iyi hissettirmesinin nedeni, farenksin alışılmış şekilde daralması ve karşıt kasların hareketinin bu gerginliği gevşetmesidir. Gırtlak gün boyu yerçekimine karşı tutarken bu gerilimi gevşetmek iyi hissettirecektir.”* diyerek tanımlamıştır.

Esname ve iç geçirme egzersizleri vokal hiperfonksiyonunun gerilim etkilerini en aza indirmek için en etkili terapi tekniklerinden biridir. Vokal hiperfonksiyonda, karakteristik olarak larenksin yukarı yükseldiğini, dilin de yukarı ve öne doğru yükseldiğini, vokal kıvrımların sıkıca sıkıştırıldığını ve farenksin daraldığını görüyoruz. Esname ve iç geçirme egzersizi dramatik bir zıtlık sağlar; Larenks düşük bir pozisyona düşer, dil daha ileride olup, vokal kıvrımlar arasında hafif bir açıklık olur ve farenks genellikle genişler (Boone vd., 2014).

Bu egzersiz klasik şan eğitiminde özellikle profesyonel olmayan ve eğitime yeni başlayanlar için boğaz açıklığını korumayı sürekli hale getirmek ve alışkanlık kazandırmak amacıyla önerilen egzersizlerdendir. Bu nedenle bu çalışmada performans öncesi ısıtma egzersizleri içerisinde verilmiştir.

3.1.2. Dudak Trili (Lip Trill)

Bu egzersiz ses hastalıklarının tedavilerinde yarı tıkalı ses yolu egzersizlerinden biri olarak kullanılırken aynı zamanda ses eğitiminde de sıkça tercih edilen egzersizlerden biri olarak bu çalışmada ısıtma egzersizlerinin içinde yer almaktadır.

Dudaklar kapalı ve hafifçe öne uzatılmış halde ses verme eylemi başlatıldığında, ağız kapalı olduğundan artan basınçla nefesin bir kısmı dışarı sesle çıkarken bir kısmı dudaklardan ses tellerine geri yansır. Böylece ses tellerinin daha kolay ve daha az efor ile titreşmesi sağlanmış olur. Dudak trili uygulanırken verilen nefesin şiddeti doğru ayarlanmalıdır. Yüksek ve ani şiddette verilen nefes, hareketin dinamiğini bozar. Yavaş verilen nefes ise hareketin uygulanamamasına ya da ses tellerine geri bildirimin sağlanamamasına sebep olur. Bu bağlamda nefesin dengesi bulunana kadar hareket tekrarlanmalıdır (Kürkçüoğlu, 2016). Egzersiz hem eğitime yeni başlayanlar hem de profesyonel kullanıcılar tarafından uygulanabilmektedir.

Yüksek ses talebi nedeniyle profesyonel ses kullanıcıları fonasyon ile ilgili tüm yapıların uygunluğunu korumalıdır. Profesyonel ses kullanıcıları için, ses eğitimi, nefes almayla, ses artikülasyonuna ve projeksiyona kadar çok çeşitli konuları ele alır. Tril egzersizleri titreşimli organ (dil, dudak veya ikisinin bir kombinasyonu) vokal yolu, larenks ve solunan hava arasında fonksiyonel bir denge içerir. Bu nedenle, profesyonel ses kullanıcıları için vokal ısınma ve eğitim için temel araçlardan birini oluşturur (Gendeh, 2012).

Dudak trilleri veya dil trilleri hava akışını ve fonasyonu koordine etmek için kolaylaştırıcıdır. Dudakları titreşmek için hava akımı kullanılarak yapılan dudak trilleri, kişiye nefes alarak genişlemesi ve nefes verirken kontrollü hava akışını yönlendirerek dudak trili üretmesi talimatı verilir (Schneider ve Sataloff, 2007).

Dudak trili çoğu kaynakta motor sesine ya da suya üflendiğinde çıkan baloncuk sesine benzetilerek tarif edilmektedir. Dudaklar; boyun, çene ve dil herhangi bir gerginlik olmadan serbest bırakılır. Dudaklar kapalı pozisyondayken hava üflendiğinde dudakların titreşmesine izin verilir ve bu tutarlı bir hale geldiğinde üzerine ses eklenir. Dudaklar takip edilmeli, gevşememeli ve hava diyaframdan kontrol edilerek gönderilirken dudaklar serbestçe titreşmelidir. Tek ses üzerinden ya da çoğunlukla orta

tonlarda inici veya çıkıcı bir şekilde, kayarak da uygulanabileceği gibi çeşitli varyasyonları da üretilebilmektedir.

Piyanodan ses alınarak uygulanabilecek dudak trili örnekleri;

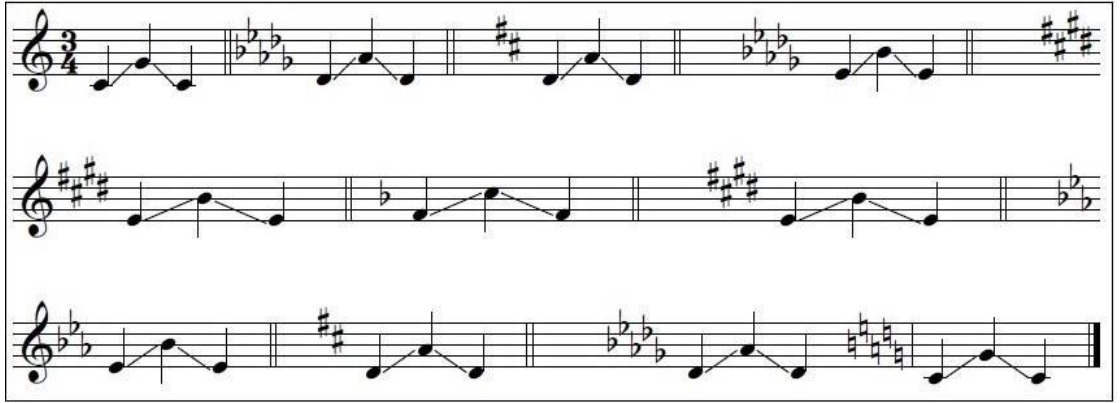
3.1.2.1. Dudak Trili 1



Şekil 3.1: Dudak Trili Örnek 1

Yukarıda verilen egzersiz verilen akor üzerinden çıkıcı ve belli bir tizliğe ulaşıldıktan sonra inici olarak uygulanır. Her yeni akor yarımşar ses ilerletilir ve yine çıkıcı ve inici olarak uygulanarak devam edilir.

3.1.2.2. Dudak Trili 2



Şekil 3.2: Dudak Trili Örnek 2

3.1.3. Rezonans Egzersizleri

İyi bir ton üretimi için gerekli olan özelliklerden biri de rezonanstır. Şarkıcı için ses telleri tek başına sesin doğru üretiminden sorumlu değildir. Ses, ses tellerinde üretildikten sonra göğüste, ağız içinde yumuşak ve dert damakta, burun boşluklarında ve yüzün diğer kısımlarında rezonans edilir. Rezonans sesin niteliğini, rengini, duygusal

gücünü kişiden kişiye değişiklik göstererek belirleyen etmenlerden biridir. Ses tonunun kalitesi titreşimlerin biçimine, titreşimlerin şekli de rezonatörlere bağlıdır.

Rezonans bölgelerini iyi kullanmak her müzik türü için önemli olsa da bilhassa opera şan eğitimi için hayatidir. Nazal rezonans bölgeleri her zaman aşağıdan gelen havanın basıncını dengeler, ses tellerine aşırı yük binmesine ve kasılmasına engel olur. Ayrıca sesimizin akustik projeksiyonuna katkıda bulunur (Kürkçüoğlu, 2018).

Dört nazal ünsüz olan “m”, “n”, “ŋ” ve “ɲ” ve arkasından onları takip eden ünlüler rezonans dengesini iyileştirmek için kullanışlıdır. Bu dört nazal ünsüzde ağız boşluğu bir dereceye kadar kapanmaya sahiptir. Yumuşak damak postürü üstlenerek, ağız, farenks ve burun boşluklarının birleşme derecesini belirler (Miller, 1986).

Rezonans egzersizlerin mümkün olduğunca sesi zorlamadan uygulanması, rezonans bölgelerinin titreşiminin sağlanıp hissettirilmesi ve çalıştırılan bölgelere odaklanması gerekmektedir.

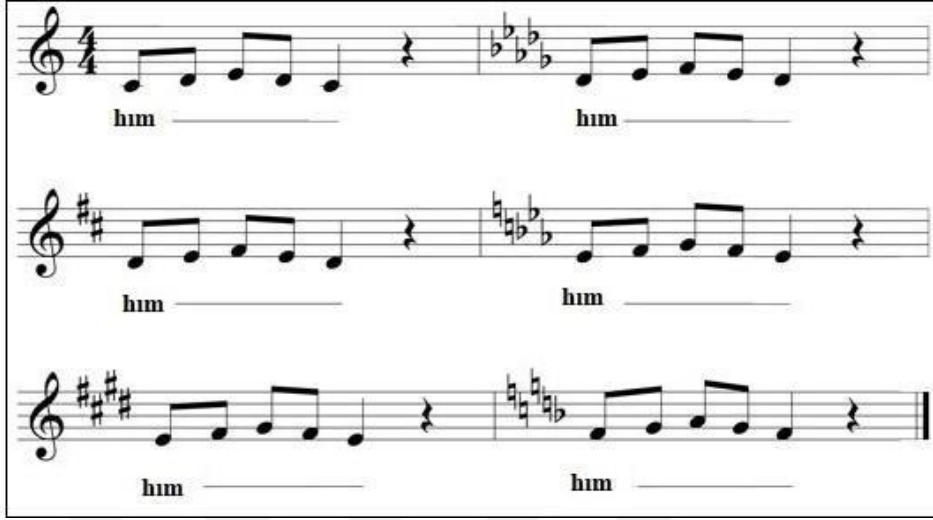
3.1.3.1. Hımlama (Humming)

Bu egzersiz genellikle kapalı dudakla, havanın sadece burundan verilmesi ile uygulanabilir. Geleneksel vokal pedagojisinde ve ses hastalıklarının tedavilerinde, ses terapistleri tarafından da kullanılabilen bir egzersizdir. Bu egzersizde sesi önde tınlatma hissi hedeflenir. Aslında ses tellerimizi titreştirmek için ne kadar az havaya ihtiyaç duyulduğunu gösterir ve sesimizi minimum hava basıncına tepki göstermesi için eğitir. Birçok kaynakta ses için güvenli ve rahat bir egzersiz olduğu belirtilmektedir.

Edwin Yiu ve Eva Ho’nun “*Short-term Effect of Humming on Vocal Quality*” isimli makalesinde “*Ses tellerine minimum darbe kuvveti uygulayarak fonasyonu kolaylaştırdığına inanılan fizyolojik bir egzersizdir*” ifadesi ile tanımlanayıp, bazı araştırmacılar tarafından sorgulandığını ve kabul edilmediğini belirtmektedirler.

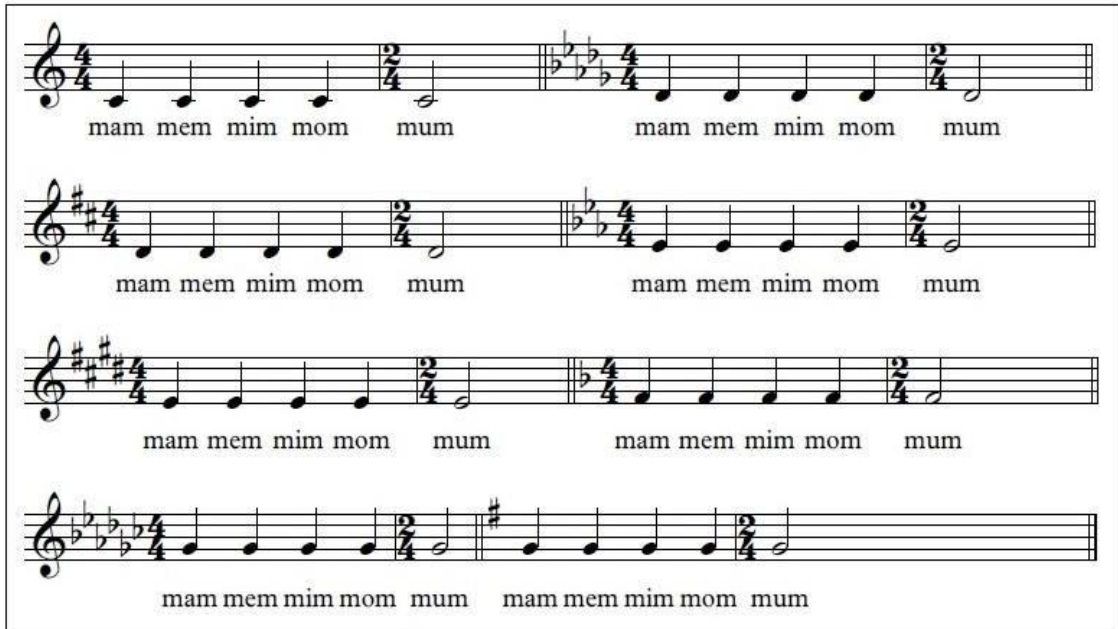
Hımlama egzersizi ses telleri tarafından üretilen seslere odaklanmamızı sağlar ve şarkı söyleme eylemi esnasında belirli ünlü veya ünsüzleri söylerken ağız pozisyonumuzdan dolayı kaynaklanabilecek dışsal kas gerginliğini en aza indirmeye yardımcı olur. Hımlama egzersizi ses tellerimizden çıkan sesi boğaz, ağız, dil ve dudaklarımız tarafından değiştirilen seslerden ayırır (Smolover, 2006).

Hımlama egzersizi kapalı ağızla bireyin ihtiyacına göre varyasyonları üretilerek yapılabilir. Klasik şanda yüz bölgesindeki rezonans hissi için hedeflenen egzersizler arasında çoğunlukla kullanılmaktadır.



Şekil 3.3: Hımlama egzersizi

3.1.3.2. Rezonans Egzersizi 1

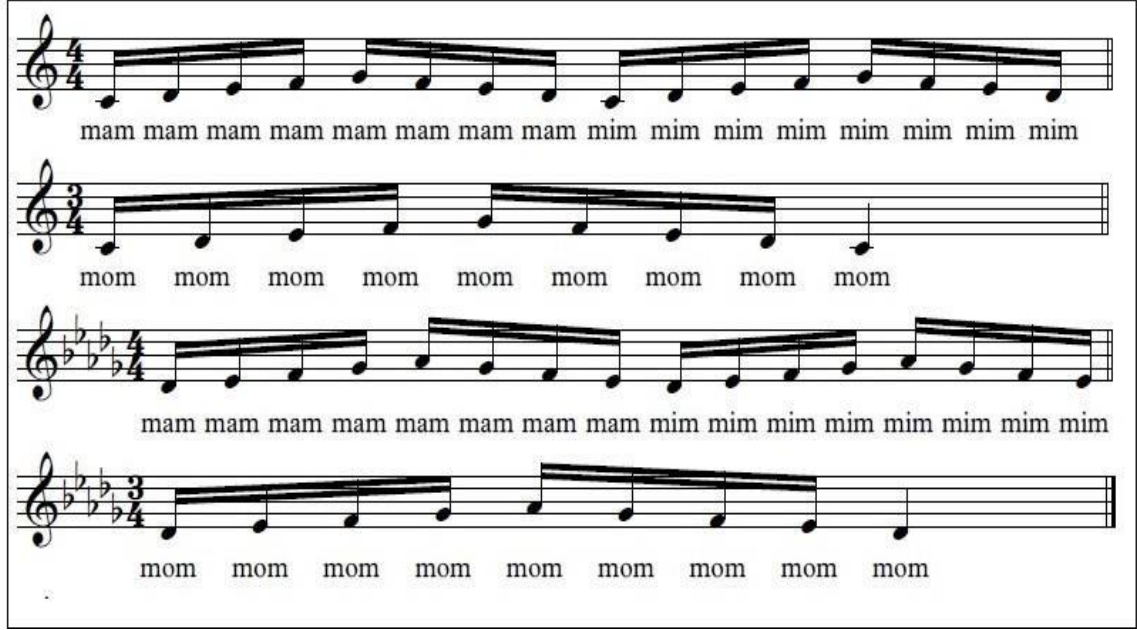


Şekil 3.4: Rezonans Egzersizi Örnek 1

Yukarıdaki egzersiz tek ses üzerinden yarımşar ses çıkıcı ve inici olarak öğrencinin ihtiyacına göre uygulanır. Başlangıç seviyesinde bir öğrencinin rezonans hissini

stabilizasyonu için çok faydalıdır. Egzersiz yavaş uygulanmalı, öğrencinin nazal bölgesinde uygulama sırasında oluşan titreşim net olarak hissettirilmelidir. İlerleyen eğitim sürecinde zorluk derecesine göre farklı varyasyonlar uygulamak, öğrencinin nazal bölge üzerindeki hakimiyetini arttıracaktır.

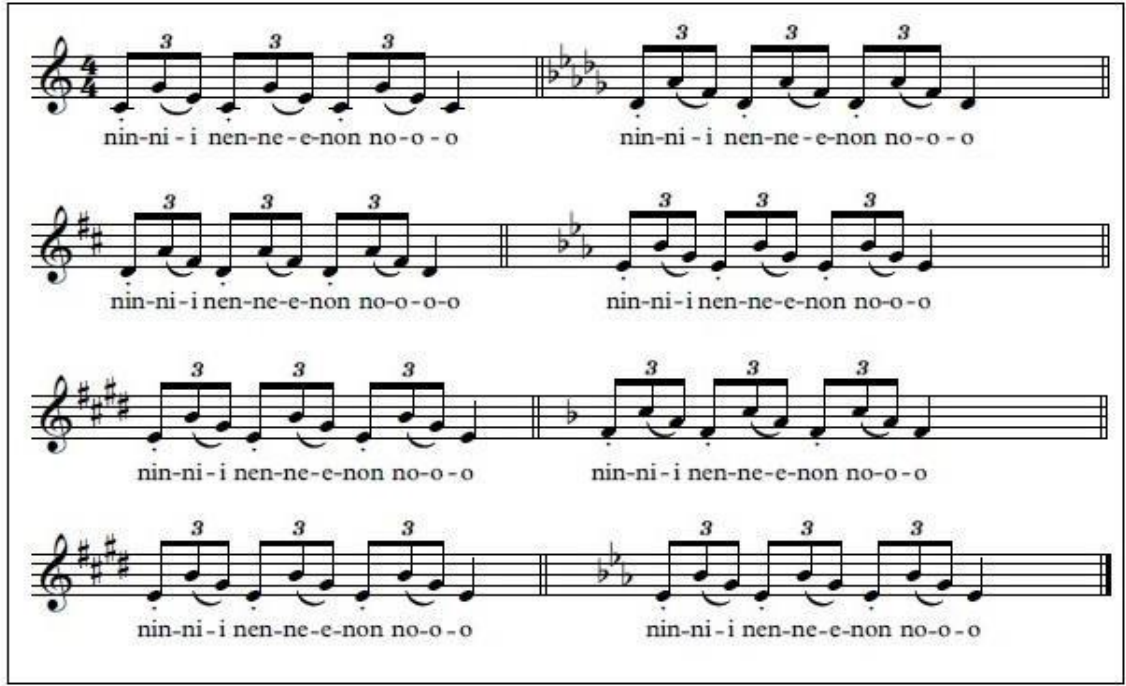
3.1.3.3. Rezonans Egzersizi 2



Şekil 3.5: Rezonans Egzersizi Örnek 2

Yukarıda verilen egzersiz verilen akor üzerinden çıkıcı ve belli bir tizliğe ulaşıldıktan sonra inici olarak uygulanır. Her yeni akor yarımşar ses ilerletilir ve yine çıkıcı ve inici olarak uygulanmaya devam edilir. Belli bir hız (kişilere göre mümkün olan en yüksek metronom hızı) baz alınmalıdır. Açık, sivri ve kapalı vokallerin benzer rezonans konumlandırılmasının oluşturulması açısından yararlıdır. Belli ölçüde kondisyon gerektiren bir egzersizdir.

3.1.3.4. Rezonans Egzersizi 3



Şekil 3.6: Rezonans Egzersizi Örnek 3

Yukarıda verilen egzersiz verilen akor üzerinden çıkıcı ve belli bir tizliğe ulaşıldıktan sonra inici olarak uygulanır. Her yeni akor yarımşar ses ilerletilir ve yine çıkıcı ve inici olarak uygulanmaya devam edilir. Belli bir hız (kişilere göre mümkün olan en yüksek metronom hızı) baz alınmalıdır. Akor içerisinde 1. 5. 3. ve 1. dereceleri üzerinde uygulanan bu egzersizde özellikle 1. dereceden 5. dereceye giderken tonu hızla bir noktadan diğer bir noktaya ulaştırmak için diyafram desteğinin kesintisiz sağlanması gerekmektedir.

3.1.4. Legato Egzersizler

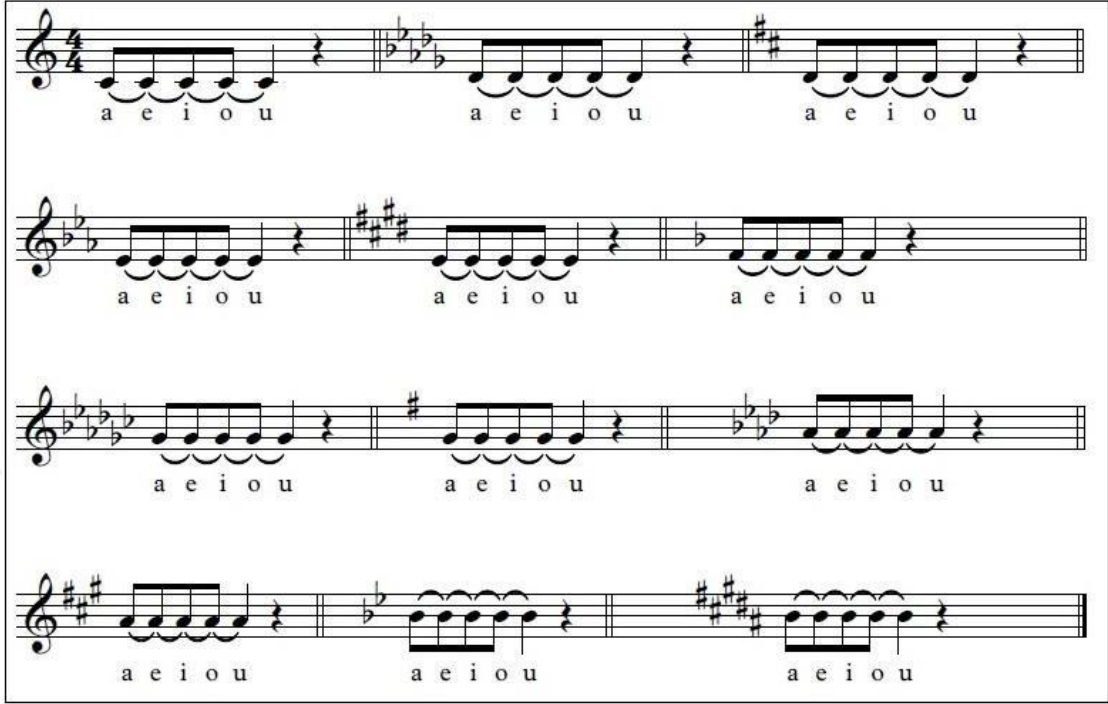
Legato, enstrüman çalarken olduğu gibi şarkı söylerken de sesler arasında yumuşak ve bağlantılı bir şekilde ilerlemek anlamına gelir. Legato söylemek sabit bir nefes desteği gerektirir ve şarkı söylerken notaların bir sonraki notaya kesintisiz akması gerekir. Şarkıcı legato çizgisini korunduğunda parça dinleyene hem duygusal hem de işitsel olarak daha iyi aktarılmış olur. İyi bir şarkıcı olmanın en önemli ölçütlerinden biri de legato şarkı söyleyebilmek olduğu kabul edilmektedir.

Konuştığımız gibi şarkı söylemiyor ve telaffuz etmiyoruz. Bu yüzden de çenemiz şarkı söylerken daha az aktif hale gelmektedir. Legato egzersizler yapılırken diğer egzersizlerde de olduğu gibi çene ve boyun rahat, dilin ucu ön alt dişlere değecek şekilde rahat olmalıdır. Doğru ve ekonomik nefes kullanımına dikkat edilmelidir. Gereğinden fazla nefes almak aşırı subglotal basınca neden olabileceğinden pürüzsüz olması gereken legato hattını etkileyebilir. Aynı şekilde çok fazla nefesi bir anda bırakmak da akışı bozabilir. Larenks boyunca kademeli olarak nefesi bırakmaya özen göstermek, yine legato çizgisini bozmadan devam edilmesine yardımcı olur. Nefes verme esnasında bel, karın ve diğer nefes desteğini sağlayan kas gruplarının kullanımı bu süreci daha iyi yönetilebilir hale getirir, böylece nefesi iterek verme riski ortadan kalkmış olur.

Egzersizler yapılırken ünsüz harfler yerine ünlü harflerin üzerinde durulur. Sesin yüksekliği sabit olmalıdır. Ünlü bir harften diğer bir ünlü harfe geçerken dudak hareketi abartılmadan yumuşak geçişlerle, mümkünse birbirine benzetilerek yapılır. Yeni başlayanlar için legato egzersizlerin yavaş yapılması dikkat edilmesi gereken unsurlardan biridir.

Özellikle iki nota arasındaki kayma sırasında vertikal larenks yüksekliğinin korunması ve ses kıvrımlarının frekans değişimleriyle ilgili fiziksel değerlerinin (kütle, sertlik, uzunluk) ayarlanması sırasında TA (trioaritenoid) ve KT (krikotiroid) mekanizmalarının dengelenmesinde ustalık kazanmaya ve kontrolü arttırmaya yardımcıdır (Denizoğlu, 2013).

3.1.4.1. Legato Egzersiz 1



Şekil 3.7: Legato Egzersizi Örnek 1

Yukarıdaki egzersiz, sesli harflerin tek ses üzerinde dengelenmesi ve oluşturulma pozisyonu bakımından birbirine benzetilerek sürdürülmesi ile uygulanır. İlerleyen eğitim süreci içerisinde büyük fayda sağlayacak egzersizlerin başında gelir. Ton oluşturmaya temel olan bu egzersiz, nefesin kontrollü akışıyla birlikte, tek ses üzerinden çıkıcı ve inici olarak uygulanır. Her yeni ses yarımşar ses ilerletilerek mümkün olan en yavaş hızda uygulanır.

3.1.4.2. Legato Egzersiz 2

The image displays a musical score for a legato exercise, consisting of four staves of music. Each staff contains three measures of music, with a key signature change indicated by a double bar line and a new key signature. The lyrics are written below the notes, with 'ya-a-a-a o' on the top line and 'i-i-i-i ya' on the bottom line. The first staff is in C major, the second in D major, the third in E major, and the fourth in F major. The notes are connected by slurs, indicating a legato performance.

ya-a-a-a o
i-i-i-i ya

ya-a-a-a o
i-i-i-i ya

ya-a-a-a o
i-i-i-i ya

ya-a-a-a o
i-i-i-i ya

ya-a-a-a o
i-i-i-i ya

ya-a-a-a o
i-i-i-i ya

ya-a-a-a o
i-i-i-i ya

ya-a-a-a o
i-i-i-i ya

ya-a-a-a o
i-i-i-i ya

ya-a-a-a o
i-i-i-i ya

ya-a-a-a o
i-i-i-i ya

ya-a-a-a o
i-i-i-i ya

Şekil 3.8: Legato Egzersizi Örnek 2

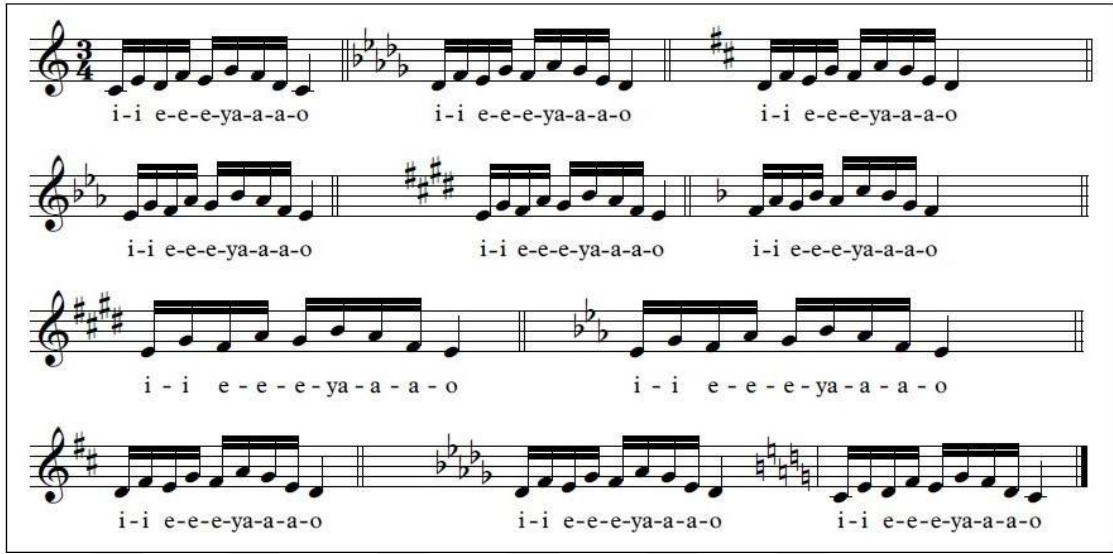
3.1.4.3. Legato Egzersiz 3

The image displays a musical score for a legato exercise, organized into four systems. Each system consists of a single treble clef staff with a key signature of one flat (B-flat) and a 3/4 time signature. The music is written in a legato style, with notes connected by slurs. Below each staff, there are three lines of lyrics: 'ya-a-a-a yo-o-o-o-o', 'i-i-i-i yo-o-o-o-o', and 'yu-u-u-u o-o-o-o-o'. The first system shows a single measure. The second system shows three measures, each with a different key signature: one flat, two flats, and three flats. The third system shows two measures, each with a different key signature: one flat and two flats. The fourth system shows two measures, each with a different key signature: one flat and two flats. The lyrics are repeated for each measure.

Şekil 3.9: Legato Egzersizi Örnek 3

Yukarıdaki ses egzersizi verilen akor üzerinden çıkıcı ve belli bir tizliğe ulaşıldıktan sonra inici olarak uygulanır. Her yeni akor yarımşar ses ilerletilir ve yine çıkıcı ve inici olarak uygulanmaya devam edilir. Bir akor içerisinde 1. 3. ve 5. derecelerin birbirine bağlanarak ulaşılmasını sağlar. Belli bir hız (kişilere göre mümkün olan en yavaş metronom hızı) baz alınmalıdır. Atlanarak uygulanan bu aralık çalışması ton hakimiyetini güçlendirmekte etkindir.

3.1.4.4. Legato Egzersiz 4



Şekil 3.10: Legato Egzersizi Örnek 4

3.1.5. Staccato Egzersizler

Staccato egzersizler hızlı ve ritmik hareketlerle gerçekleşir, diyafram hareketini arttırmırlar. Sesin perdeler arasında kendini sıfırlamasına izin verir. Kulak, zihin, gırtlak ve nefes bağlantısının daha çevik olmasını destekler. Staccato egzersizler ses aralıklarının çok olduğu pasajların söylenmesinde ve zor sıçramaların yürütülmesine yardımcı olabilirler. Aynı zamanda yeni başlayanlar için staccato egzersizler notaların yerlerini anında bulmak ve bunu kas hafızasına yerleştirmek için olduğu gibi, profesyonel şarkıcılarda sesi ısıtmak için de kullanılabilirler. Staccato egzersizler agilitenin gelişimi için de faydalı olmaktadır.

Lateral krikoaritenoit ve interaritenoit kaslarının dengeli bir biçimde gelişmesi, seri ve hızlı hareket edebilmesi için ideal bir egzersizdir. Ayrıca gırtlüğün anlık kontrolü ve subglotik basıncın uygun olmayan ataklarla kullanılması sonucunda gelişen entonasyon bozuklukları için yardımcı olur (Denizoğlu, 2013).

Staccato egzersizler dominant bir titreşim modu kurarak temiz ve hızlı bir sese başlangıcı sağlar. Eş zamanlı olarak abdükör⁶ ve addükör⁷ kaslarını, tensor kaslarıyla beraber eğitir (Titze, 2001).

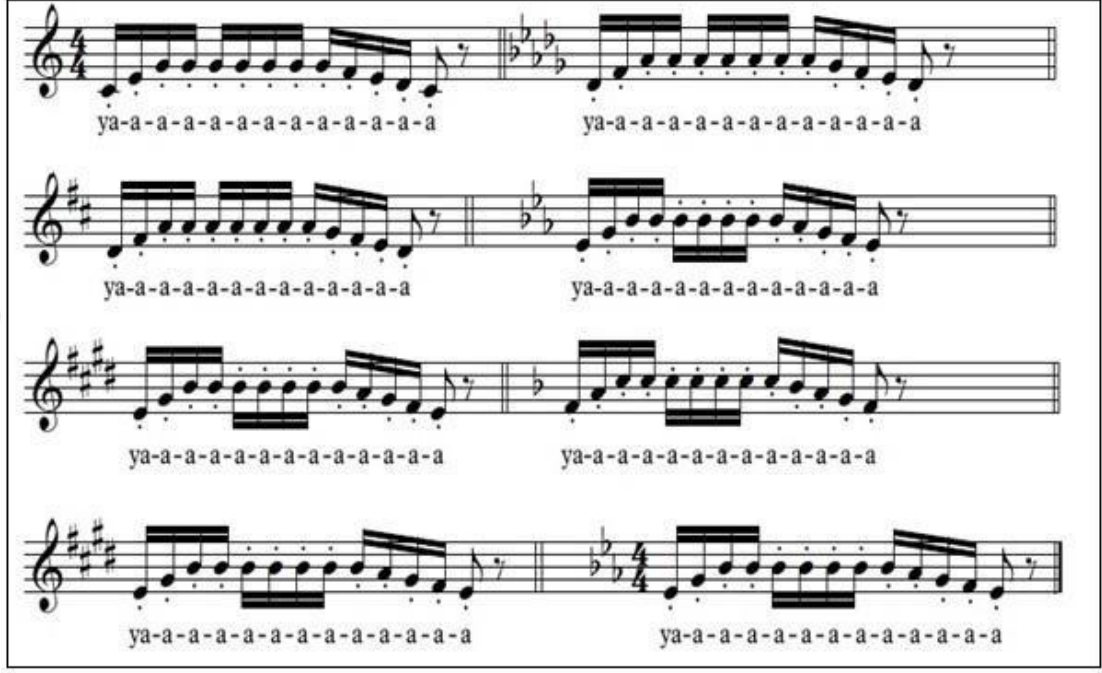
3.1.5.1. Staccato Egzersiz 1

Şekil 3.11: Staccato Egzersizi Örnek 1

⁶ Abdüktör: Orta hattan uzaklaştırıcı

edilir. Uygulama esnasında belli bir hız (kişilere göre mümkün olan en yüksek metronom hızı) baz alınmalıdır.

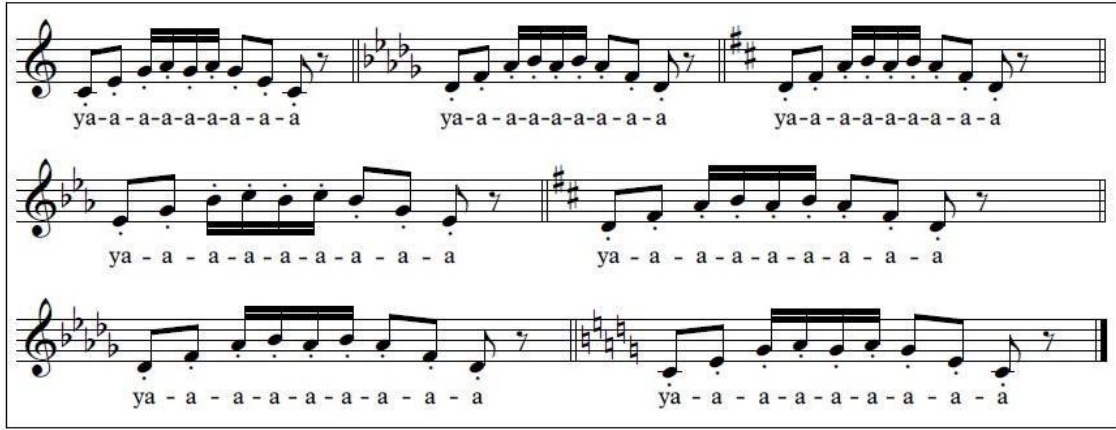
3.1.5.2. Staccato Egzersiz 2



Şekil 3.12: Staccato Egzersiz Örneği 2

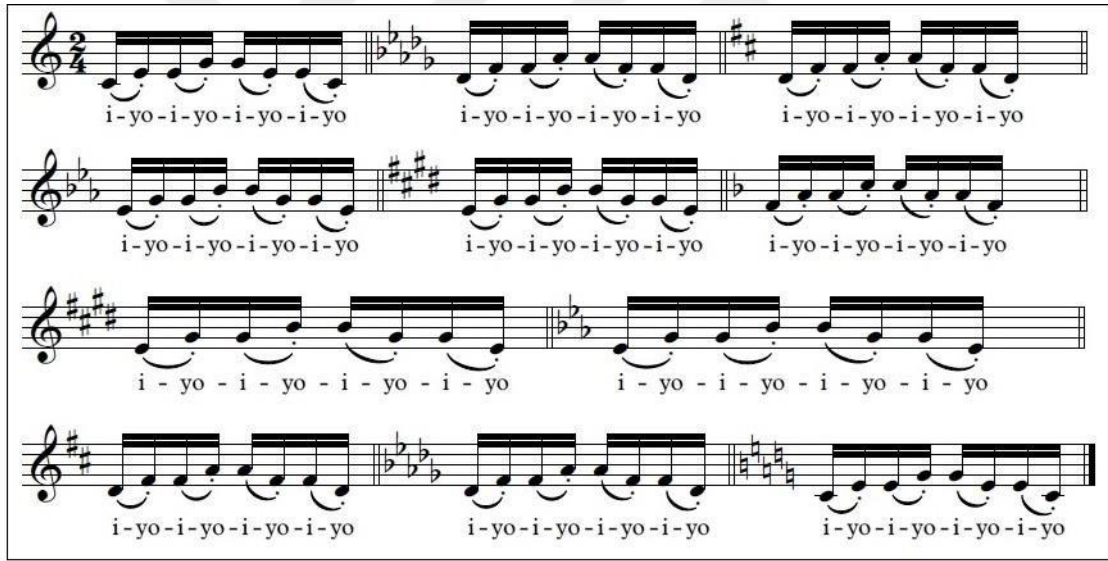
Bu egzersiz Şekil 3.11. deki Staccato Egzersizi Örneğinin daha geliştirilmiş bir biçimi olarak uygulatılabilir. Verilen akor üzerinden staccato olarak 1. 3. 5. derecelerinde kullanılan ses, 5. derecede kalarak staccato hareketini aynı nota üzerinde stabil hale getirmeyi amaçlar. Akabinde öğrenci 3. ve 1. derecelere yine aynı hareketle ulaşır. Her yeni akor yarımşar ses ilerletilerek yine çıkıcı ve inici olarak uygulanır. Belli bir hız (kişilere göre mümkün olan en yüksek metronom hızı) baz alınmalıdır. Bunun gibi egzersizler çeşitli varyasyonlarla eğitim sisteminde kullanılmaktadır. Zorluk dereceleri öğrencinin profesyonellik durumuna göre geliştirilerek kullanılabilir.

3.1.5.3. Staccato Egzersiz 3



Şekil 3.13: Staccato Egzersiz Örneği 3

3.1.5.4. Staccato Egzersiz 4



Şekil 3.14: Staccato Egzersiz Örneği 4

Yukarıdaki ses egzersizi verilen akor üzerinden çıkıcı ve belli bir tizliğe ulaşıldıktan sonra inici olarak uygulanır. Her yeni akor yarımşar ses ilerletilir ve yine çıkıcı ve inici olarak uygulanmaya devam edilir. Bir akor içerisinde 1. 3. / 3. 5. / 5. 3. ve 3. 1. derecelerin birbirine bağlanarak ulaşılmasını sağlar. Belli bir hız (kişilere göre mümkün olan en yüksek metronom hızı) baz alınmalıdır. Diyafram kasının güçlenmesinde ve daha iyi çalışmasında etkindir. Sese dinamizm kazandırır.

3.1.6. Agilite Egzersizleri

Opera şarkıcılarında tercih edilen ses özellikleri içerisinde agilite kabiliyetine sahip olmak önemli özelliklerden biridir. Ses esnekliği bir şarkıyı melodik ve etkileyici kılacak en önemli unsurların başında gelmektedir. Çünkü farklı hızlarda yazılmış olan pasajları rahatça söyleyebilme kabiliyeti bu esneklikle sağlanmaktadır. Bu esnekliğin kazanılması için ise bu kategorideki egzersizleri uygulamak gerekmektedir.

Bazı sesler agiliteye yatkın olabilmektedir. Bu ses kategorilerine sahip olan bireyler eğitim aşamasındayken agilite egzersizlerine çok kolay uyum sağlarlar. Bu egzersizler yapılırken tıpkı diğer egzersizlerde olduğu gibi boğazda ya da vücudun herhangi bir yerinde gerilim olmamalıdır. Agilite egzersizleri aynı staccato egzersizleri gibi iyi bir nefes desteği ve diyafram kontrolü ile tüm vücudun koordineli çalıştığı, yani klasik şan eğitiminde kullanılan nefes tekniği olan appoggio ile desteklenmelidir.

Agilite ve sostenuto egzersizlerin tamamında başlangıçta, karın duvarı kahkaha benzeri ani tepmeleri artiküle etmesine rağmen esnek ve sabit kalmaktadır. Şarkıcı tona başlarken karın duvarını ne içeri çeker ne de dışarı doğru iter. Kısa süreli notlarda, ilk solunum pozisyonundan itibaren karın duvarında minimum değişiklik vardır. Uzun süreli fonasyon esnasında solunum pozisyonu cümlelerin sonlandırılmasından hemen öncesine kadar korunur. Bu nefes tekniğine appoggio denir. Kökenleri eski İtalyan Okuluna dayanmaktadır. O tarihten itibaren uluslararası profesyonel vokalizmin en büyük nefes yönetim tekniği olmuştur (Miller, 1996).

Agilite egzersizleri amacına yönelik olarak yapılabilmesi için genellikle temposunun daha çabuk ve kesintisiz olması gerekmektedir. Çoğunlukla sesli harflerle yapılan hızlı arpejler ve dizilerden oluşur. Diğer egzersizlerde olduğu gibi bu egzersizler de kişilerin ihtiyaçları doğrultusunda yeniden düzenlenebilir, varyasyonları üretilebilir.

3.1.6.2. Agilite Egzersiz 2

ya - a - a - a - a ya - a - a - a - a ya - a - a - a - a

ya - a - a - a - a ya - a - a - a - a ya - a - a - a - a

ya - a - a - a - a ya - a - a - a - a

ya - a - a - a - a ya - a - a - a - a ya - a - a - a - a

Şekil 3.16: Agilite Egzersiz Örneği 2

3.1.6.3. Agilite Egzersiz 3

ya-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a ya-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a

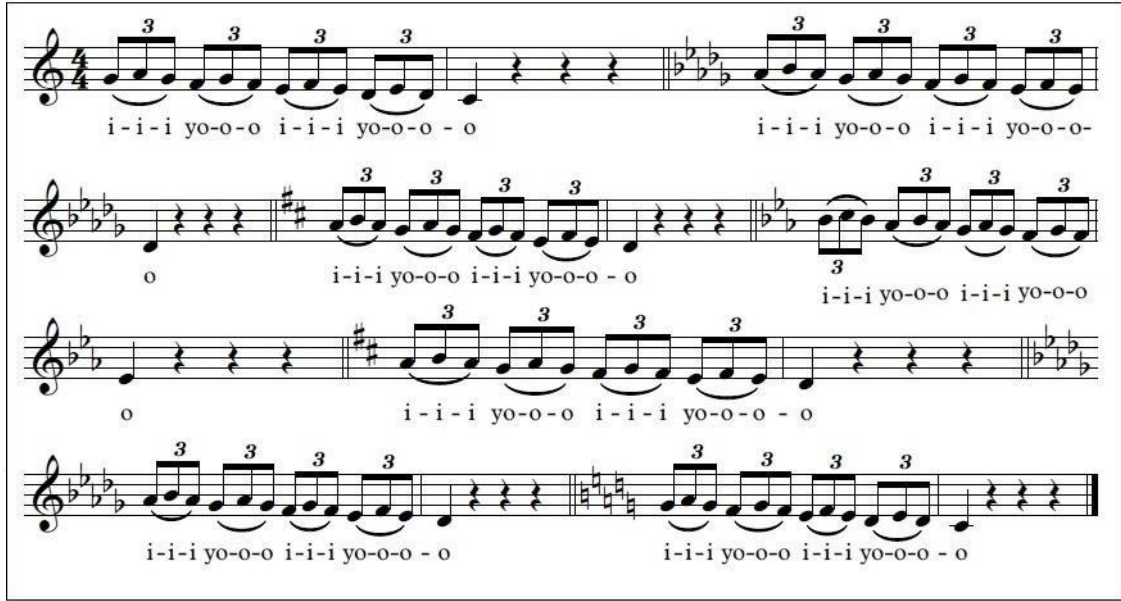
a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a ya-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a

a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a ya-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a

a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a ya-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a-a

Şekil 3.17: Agilite Egzersiz Örneği 3

3.1.6.4. Agilite Egzersiz 4



Şekil 3.18: Agilite Egzersiz Örneği 4

Bu egzersiz, profesyonel icracıların yanı sıra her kategorideki öğrenciler için uygulanması gereken en temel agilite egzersizlerinden biridir. Hem diyafram kullanımında hakimiyeti artırır, hem de icracıların ses repertuarlarında yer alan ritmik parçaları daha konforlu icra etmelerine katkıda bulunur. Tabii ki istenilen metronom hızına ulaşmak hemen herkes için mümkün olmayabilir. Öğrencilerin başlangıçta adapte olabildiği metronom hızı ile başlanmalı ve bu metronom hızı periyodik olarak arttırılmalıdır (Kürkçüoğlu, 2018).

Yukarıdaki ses egzersizi verilen akor üzerinden çıkıcı ve belli bir tizliğe ulaşıldıktan sonra inici olarak uygulanır. Her yeni akor yarımşar ses ilerletilir ve yine çıkıcı ve inici olarak uygulanmaya devam edilir. Bir akor içerisinde 5. dereceden başlanan egzersizde, her yeni ses kendi bitişik sesine gidip geri döner. Belli bir hız (kişilere göre mümkün olan en yüksek metronom hızı) baz alınmalıdır.

3.1.7. Karma Yapıdaki Egzersizler

Bu egzersizler önceki başlıklarda anlatılmış olan egzersiz çeşitlerinin bir çoğunun içerisinde barındırdığı için bu çalışmada karma yapıdaki egzersizler olarak isimlendirilmiştir. Vokal ve müzik bütünlüğü bozulmadan akıcı bir şekilde nüanslara

uygun, birbirinden kopuk olamayacak şekilde nefes ve vokal pozisyonlarının koordineli çalışması için planlanmıştır.

Belli bir seviyeye gelmiş öğrenciler için doğru ve kontrollü nefes ve vokal pozisyonu sabitleme, aynı zamanda kondisyon gelişimi için destekleyici olabilmektedir. Diğer egzersiz çeşitlerinde olduğu gibi karma yapıdaki egzersizler de kas hafızası için fayda sağlayabilmektedir.

Bir eğitmenin mutlak suretle öğrenciler için hazırladığı eğitim programları içerisinde karma egzersizlere yer vermesi gereklidir. Repertuvarlarda yer alan parçalar ele alındığında çoğunlukla farklı kategorilerde egzersizlerin çalıştırılmasına ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Bu egzersiz kategorilerinin tek tek çalıştırılması tabii ki ses kasının gelişimi için çok önemlidir. Ancak karma egzersizlerle bu kategorilerin birleşik çalışılması, bir eseri icra ederken gerekli olan tüm ses kası hareketlerinin yapılmasına yönelik bir alışkanlık edinilmesini sağlar. Bu hafızayı oluşturmak ve parçalar üzerinde uygulamalı olarak çalışmak, ses kasındaki gelişimi arttıracak ve bu sayede parçaya yönelik profesyonel bir kazanım elde edilecektir (Kürkçüoğlu, 2018).

3.1.7.1. Karma Egzersiz 1

The image displays four staves of musical notation for a vocal exercise. Each staff consists of two measures. The first measure of each staff is in a major key (C major, D major, E major, and F# major respectively) and the second measure is in a minor key (C minor, D minor, E minor, and F# minor respectively). The notation includes eighth and sixteenth notes, often grouped in triplets (indicated by a '3' above the notes). Below each staff, the lyrics 'nin-ni-i nen-ne-e-non no-o-o-o' are written, corresponding to the notes above. The exercise is designed to be performed in a 4/4 time signature.

Şekil 3.19: Karma Yapıdaki Egzersiz Örneği 1

3.1.7.2. Karma Egzersiz 2

İtalyan bariton Licinio Montefusco'nun özgün egzersizi

La mi - oa mor a mo
or - a - a mor La mi - oa mor a mo
or - a - a mor La mi - oa mor
a mo or - a - a mor

Şekil 3.20: Karma Yapıdaki Egzersiz Örneği 2

Yukarıdaki verilen ses egzersizi, İtalyan bariton Licinio Montefusco'nun şan derslerinde uyguladığı özgün ses egzersizidir ve verilen akor üzerinden çıkıcı ve belli bir tizliğe ulaşıldıktan sonra inici olarak uygulanır. Her yeni akor yarımşar ses ilerletilir ve yine çıkıcı ve inici olarak uygulanmaya devam edilir. Bir akor içerisinde C4 oktavında 1. (do) - 5. (sol) - 3. (mi) C5 oktav 1. (oktav do) 5. (C4 sol) ve C5 oktav 3. (C5 oktav mi) derecelerın sesleri birbirine bağlanarak legato (bağlı) olarak uygulanır. Egzersizin ikinci bölümü olan agiliteli kısımda belli bir hız (kişilere göre mümkün olan en yüksek metronom hızı) baz alınmalıdır.

3.1.7.3. Karma Egzersiz 3

İtalyan bariton Licinio Montefusco'nun özgün egzersizi

La vi - ta sei per me a - mor

La vi-ta sei per me a - mor La vi-ta sei per me a - mor

La vi-ta sei per me a - mor La vi-ta sei per me a - mor

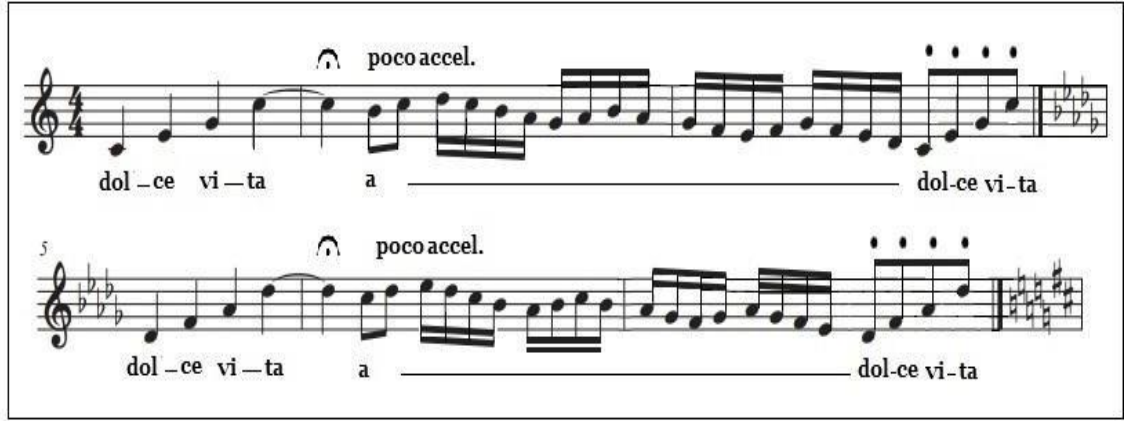
La vi-ta sei per me a - mor La vi-ta sei per me a - mor

La vi-ta sei per me a - mor La vi-ta sei per me a - mor

Şekil 3.21: Karma Yapıdaki Egzersiz Örneği 3

3.1.7.4. Karma Egzersiz 4

Doç. Seta Kürkçüoğlu'nun "Bağımsız Çalışmalar" derslerinde sese hareket kazandırmak için uyguladığı legato, agilite ve staccato birleşiminden oluşturduğu özgün egzersizi.



Şekil 3.22: Karma Yapıdaki Egzersiz Örneği 4

Yukarıdaki bu ses egzersizi verilen akor üzerinden çıkıcı ve belli bir tizliğe ulaşıldıktan sonra inici olarak uygulanır. Her yeni akor yarımşar ses ilerletilir ve yine çıkıcı ve inici olarak uygulanmaya devam edilir. Bu egzersizin birinci bölümü içerisinde C4 oktavında 1. (do) - 3. (mi) - 5.(sol) ve C5 oktav 1. (oktav do) derecelerin sesleri birbirine bağlanarak legato (bağlı) olarak uygulanır. Egzersizin ikinci bölümü olan agiliteli kısımda belli bir hız (kişilere göre mümkün olan en yüksek metronom hızı) baz alınmalıdır. Son kısımda ise staccato olarak yine C4 oktavında 1. (do) - 3. (mi) - 5. (sol) ve C5 oktav 1. (oktav do) derecelerin sesleri verilir.

Bu egzersizle, profesyonelleşme yolunda olan öğrencinin tüm ses bölgelerinin tek bir uygulamada çalıştırılması amaçlanır. Besteci bir opera eseri içerisinde icracı için farklı müzikal pasajlar bestelediğinden, ses kasını tüm dinamikleriyle aynı egzersizde çalıştırmak, icracıya hem tecrübe hem de otokontrol kazandıracaktır. İcracı bu sayede eserler içerisindeki farklı duygu değişimlerine daha bilinçli karşılık verecektir (Kürkçüoğlu, 2018).

3.1.8. Messa di Voce

Messa di Voce 17. Ve 18. Yüzyıl İtalyan şarkı sanatı olan Bel Canto'nun en önemli tekniklerinden biridir. Döneminde çok önemli bir vokal tekniği olarak kullanılırken, daha sonraları aynı zamanda pedagojik bir araç olarak da kullanılmaya başlanmıştır.

Messa di Voce egzersizinde amaç, crescendo ve decrescendo uygularken sesin frekansını korumak, stabil ve dolu kalmasını sağlamaktır. Titreşim hızı, tonlama ve

rezonans mümkün olduğunca sabit kalmalıdır. Messa di Voce esnasında sesi zorlama ve itme eğilimlerini önlemek için nefes desteğinin iyi ayarlanması gerekmektedir.

Messa di Voce nefes ve ses gürlüğünü dengeler, gürlük kontrolünü kolaylaştırır ve registerlerin geliştirilmesine katkıda bulunarak passagio geçişlerinde kırılmayı engeller. Ses tekniğinin daha kararlı hale gelmesini, şancı değişimiyle sesin yerleşmesini sağlar. Bu egzersizler daha ileri aşamada ünlü perde değişiklikleri yapılarak ses kıvrımları ve ses yolu arasındaki kaynak filtre uyumu için yardımcı olabilir (Denizoğlu, 2013).

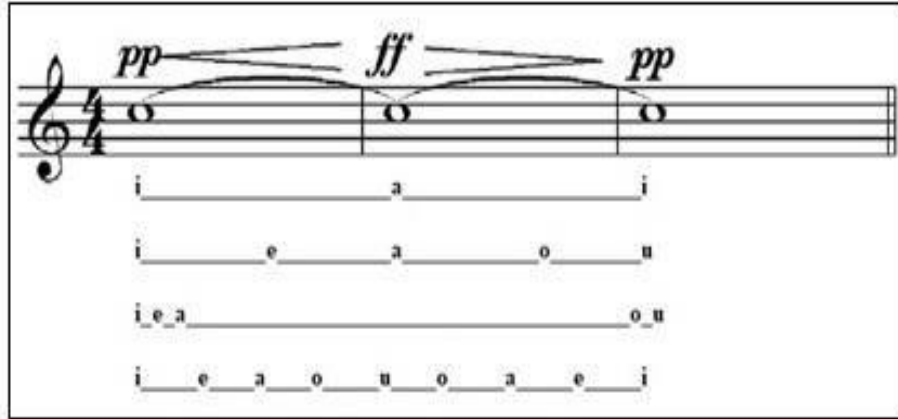
Birçok klasik şarkıcı, ses kontrollerini geliştirmek için messa di voce egzersizini kullanır. Temel frekansı sabit tutmak için subglottal basınç ve laringeal kas aktivitesinin birden fazla kombinasyonunu gerektirirken, kademeli olarak aduksiyon ve titreşim genliğini değiştirir. Titreşimin genliğindeki bir artış, ses kıvrımlarındaki F0 dinamik gerginliği arttırdığından, laringeal tensör kaslarının bu perde artışını telafi etmek için gevşemesi gerekir. Bu nedenle, egzersiz kasıtlı olarak pianissimo'dan fortissimo'ya kademeli bir geçiş kullandığı için, şarkıcılar perde, sesli harf ve tınlarını sabit tutmaya çalışırken içsel kas aktivitelerini sürekli olarak yeniden düzenleme becerisine meydan okur. Bu yetenek, birçok başarılı klasik şarkıcının ayırt edici özelliğidir. Aynı zamanda Messa di Voce egzersizi registerler arası geçişin düzgünlüğünü sağlamak için kullanılan bir egzersiz olarak da bilinmektedir (Titze vd, 1999).

İngo Titze'nin *"The Five Best Vocal Warm-Up Exercises"* isimli çalışmasına göre de Messa di Voce; *"Ses tellerinin dokusunun katmanlarını medialden laterale kademeli olarak titreşime geçirir. Şarkıcının kastaki gerginliğini, ligamentteki (bağ doku) gerginlikle eşleştirmesine yardımcı olur. Sürekli olarak azalan akciğer hacmi altında crescendo ile decrescendo kontrol simetrisini test eder. Larenksin tüm iç kaslarını değişen akciğer basıncı ile koordineli olarak çalıştırır."* olarak tanımlanmıştır.

Bu bilgilerin ışığında; Messa di Voce uygulanması kolay gibi gözüktse de aslında zor ve çok kontrollü olmayı gerektiren bir egzersizdir. Çok yönlü faydaları olan bir egzersizdir. Bu egzersizi yaparken diğer egzersizlerde olduğu gibi baş ve boyunun pozisyonu serbest ve rahat olmalıdır. Bu serbestlikle ve büyük bir konsantrasyonla egzersize başlandığında larenkste herhangi bir sıkışma olmadan tutarlı bir nefes desteği ile birlikte dengeli bir frekansta ton tutmayı sağlar. Bu egzersizi istikrarlı bir biçimde uygulama profesyonelliğine erişen kişi, aynı zamanda yorumlamada sanatsal bir üstünlük elde eder.

Messa di Voce egzersizi için birçok varyasyon üretilebilir. Herhangi bir müzik cümlesi üzerinde de bu uygulanabilir. Ya da tek ses üzerinden de çalışma yapılabilir. Dikkat edilmesi gereken en önemli noktalardan bir tanesi decresendo yaparken sesin pesleşmemesi, crescendo yaparken de tizleşmemesidir.

3.1.8.1. Messa di Voce Egzersiz 1



Şekil 3.23: Messa di Voce Egzersiz Örnek 1

Messa di Voce egzersizi öncelikle tek bir nota üzerinde piyano (*p*) gürlükten (hafif), forte (*f*) gürlüğü (güçlü) kopukluk olmaksızın büyük bir bağ içinde ton kalitesini sağlamak amacı ile çalışılmalıdır. Bu çalışma çok uzun ve önemle üzerinde durulması gereken bir süreçtir.

3.1.8.2. Messa di Voce Egzersizi 2



Şekil 3.24: Messa di Voce Egzersiz Örnek 2

3.1.8.3. Messa di Voce Egzersiz 3



Şekil 3.25: Messa di Voce Egzersiz Örnek 3

3.2. PERFORMANS SONRASI SES SOĞUTMA (COOL DOWN)

Sesi ısıtmak kadar sesi soğutmak ve rahatlatmanın önemini anlatan birçok çalışma ve kaynak literatürde mevcuttur. Bugüne kadar yapılan araştırmalar da sesi soğutmanın öneminin, bireye kazandırdığı rahatlık hissinin yanı sıra bunun tam tersini savunanlar arasında bir tartışma konusu olmuştur ve halen devam etmektedir.

Yapılan egzersizler ve ardından gerçekleştirilen ders veya performans sonraları bazen yüksek sesle konuştuğumuzu ya da performans esnasında kullandığımız yerden konuşmaya çalıştığımızı gözlemleriz. Dolayısıyla soğutma egzersizleri vokal atlet olarak değerlendirilen profesyonel ses sanatçılarından, ya da teknik öğrenci çalışmalarından sonra, vokal mekanizmayı eski haline geri döndürüp gerilimi düşürerek rahatlatmak için yapılan bir yöntem olarak düşünülmektedir.

Isınma hareketleri spor biliminde olduğu gibi belli kaslara yönelik kontrollü ve güvenli olan yapılandırılmış basit egzersizlerle başlar. Ses için bunun karşılığı lengüistik anlamı olmayan tonal egzersizlerdir. Ayrıca ses ısıtmaya rahat çıkarılabilen pes-orta tonlarda başlanır ve sonrasında tizleşerek devam edilir. Soğumak için genellikle tam tersi uygulanır, orta-tiz tonlardan pes tonlara doğru inilerek tonal egzersizler gerçekleştirilir. Tonal egzersizlerle belli bir ısınma seviyesine gelindiğinde artık anlamlı seslerle egzersiz sürdürülür (Denizoğlu, 2020).

Son dönemlerde şan pedagogları şarkı söyleme periyodlarından sonra sesi soğutmanın önemini farkına vardılar. Tıpkı konuşma sesini ısıtarak şarkı söyleme sesine

ayarladıkları gibi. Şarkı sesi aralığından yani şarkı performanstan sonra rahat bir konuşma sesine geri döndürmek gibi. Fizyolojik olarak soğutma, vokal egzersizlerde koşma veya ağırlık kaldırma sonrası tavsiye edilen germe egzersizlerine benzer. Genel olarak koro provaları doksan dakikadan üç saate kadar sürebilir. Uzun bir vokal aktivitesinden sonra, sesin konuşma aralığını tanımlamak için ses mekanizmasına yardımcı olmak ve uygun kas gevşemesini, tonunu ve esnekliğini güçlendirmek veya geri yüklemek yararlıdır. Soğuma süresi kısa olabilir fakat unutulmamalıdır. En yüksekte en alçak aralığa kadar sabit, genişletilmiş bir ses, hafifçe omuz silmek ya da desteklenen bir tonda basit bir şiir okumak şarkıcıları konuşmaya hazırlar ve kasları rahatlatır tıpkı spor sonrası yapılan soğutma egzersizleri gibi (Smith ve Sataloff, 2003).

Yorucu aktiviteden sonra sesimizi soğutmak önemlidir çünkü kısmen aktivite sırasında kaslarda laktik asit üretilir ve kasların soğutulması laktik asidin dağılmasına yardımcı olur. Sesi sakın ve kullanılmamış, gerilmemiş durumuna döndürmek de yararlıdır. Biri yüksek sesle konuşmaya başladığında, yüksek sesle konuşma eğiliminin gerekli olmadığı durumlarda bile devam ettiğini sık sık gözlemliyoruz. Sesi soğutarak, aşırı zorlamaya devam etme eğiliminin de üstesinden gelebiliriz (Devore ve Cookman, 2009).

Eğer bir şarkıcı göğüs registerinde uzun periodlarda yüksek perdede şarkı söylemişse, tiroaritenoid kasın partneri olan krikotiroid kasa göre daha aktif olduğu, krikotiroid kasın vokal soğumanın bir parçası olduğu varsayılır. Bilimsel olarak titizlikle incelenmediği için, stüdyolardaki ve klinik ortamlardaki ampirik kanıtlar vokal soğuma egzersizlerinin yorgunluğu en aza indirmeye ve normal duruma geri dönmeyi hızlandırmaya yardımcı olan daha nötr bir hale, eski haline geri yüklemek için faydalı olduğunu göstermektedir (Borgne ve Losenberg, 2014).

Profesyonel ses kullanıcıları olan şarkıcılar için genel anlamda psikolojik olarak iyi hissetme hali çok önemlidir. Sesi etkileyen en önemli koşullardan biri de şarkıcının psikolojisidir. Birey kendini ne kadar iyi olarak algılayorsa, o kadar güvenli ve iyi şarkı söyler. Sesi ısıtmak için yapılan egzersizlerin bireye performans öncesi hazırlık aşamasında güven ve rahatlık duygusu sağladığı düşünülürse, sesi soğutmanın da konuşma sesini normale döndürdüğü ve yorucu bir performanstan sonra vokal olarak rahatlama duygusu verdiği için faydalı olduğu düşünülebilir.

Vokal ısıtma egzersizlerinin faydaları uzun süredir anlaşılrsa da, vokal soğutma egzersizlerinin faydaları uzun süredir takdir edilmiyor ve yaygın olarak kullanılmıyor. Isıtma egzersizlerindeki aynı egzersizler soğutma egzersizlerinde de kullanılabilir ancak, daha düşük bir yoğunluk seviyesinde. Düşük yoğunluklu aktivite, kanın kalbe dönmesine izin verir, bu da ekstremitelerde kan birikmesini engeller. Ayrıca baş dönmesini ve bayılma olasılığını önler, iyileşme süresini kısaltır. Zor bir role hazırlık aşamasındayken, provadan ve performanstan önce sesi ısıtmamak vokal açıdan sağlıklı değildir. Performans sonrasında sahneden indikten hemen sonra doğruca tanıdık insanların arasına girip seyirci ile sosyalleşmek, herhangi bir partiye katılmak, henüz soğumamış bir sesle zor olabilir. Şarkıcıların ısınma ve soğuma için güvenilir ve tutarlı bir rutine sahip olmaları önerilir. Sağlıklı ve verimli vokal fonksiyon ve kendine inanan bir birey olarak güven duygusu açısından şarkıcı için muazzam faydaları olacaktır (Sell, 2005).

Sesi soğutma egzersizleri üzerine yapılmış olan önemli çalışmalardan iki tanesinden biri olan Kari Ragan'ın *"The Impact of Vocal Cool-Down Exercises: A Subjective Study of Singers' and Listeners' Perception"* isimli çalışmasında klasik şan eğitimiyle çalışmış olan yirmi kadın şarkıcıya uygulanmış olan vokal soğutma protokolünü araştırmıştır. Bu çalışmada şarkıcıların öznel verileri ses soğutma egzersizlerinden sonra iyi bir hissiyat ve rahatlık duygusu oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Kari Ragan bir diğer çalışması olan *"Efficacy of Vocal Cool-Down Exercises"*'de ise; *"Ses soğutma protokolü daha iyi bir iyileşme sürecine yol açabilmektedir (Özellikle şarkıcı ağır bir ses yükünün ortasındaiken). Konuşma sesi daha hızlı bir şekilde eski haline geri döner. Şarkıcıların geri bildirimleri, soğutma protokolünün uygulanması sonucunda vokal yorgunluğunun oldukça azaldığını göstermektedir. Şarkıcılarda algılanan faydaların tam anlamıyla psikolojik veya fizyolojik nitelikte olduğu henüz kesin olarak belirlenmediğini, değerlendirmede yer alan şarkıcıların çoğunluğunun sesi soğutma protokolünü kullanmaya devam etmesinin muhtemel olduğunu söylenmiştir. Yapılan çalışmanın uzman dinleyicilerin bile fark edebileceğinden daha fazla, şarkıcıların kendi seslerindeki ince değişiklikleri yapmaya hassas bir şekilde uyumlandığını doğrulamakta olduğunu savunulurken, daha fazla bilimsel araştırmanın egzersizlerin faydalarını ve algılanan değişiklikleri biyomekanik, akustik ve aerodinamik ölçümlerle desteklenmesi*

gerekir. Vokal sporcunun optimum vokal sağlığını desteklemesi için soğutma egzersizlerini kullanmaya devam etmesi gerekmektedir.” diye ifade etmiştir.

Mezzedimi, Spinosi, Massaro, Ferretti ve Cambi’nin makalesi olan “*Singing Voice: Acoustic Parameters After Vocal Warm-Up and Cool-Down*” isimli çalışmada da otuz iki tane kız öğrenciye yoğun bir vokal aktivite ile ısıtma ve soğutma egzersizleri uygulanmış ve öncesi sonrası kayıt edilmiştir. Soğutma egzersizlerinden sonra gözlemlenen F0’daki (Temel frekans) nemli azalma gözlemlenmiş, ses soğutmanın performans sonrası durumdan taban çizgisine geçişte olumlu etkisini teyit ederek vokal iyileşmeye destek olurken, ses telleri gerilimini azaltarak konuşma sesine dönmeye yardımcı olacağını göstermiştir.

“La”, “Na” veya “Bla” gibi seslerin kullanılması, dilin ve diğer artiklatrlerin tabanındaki gerilimi azaltmaya yardımcı olabilir. Herhangi bir gevşeme ya da soğutma egzersizinin amacı, performansı gerçekleştiren kişi için koordinasyonu kolaylaştırmak, sesteki gerginliği ve sertliği azaltmak aynı zamanda vokal sakatlanmayı önlemeye yardımcı olmaktır. Soğutma esnasında başka bir hedef de, çenenin rahatça açık bir duruşta serbest bırakılmasına, dilin gevşek kalmasına ve serbestçe hareket etmesine izin verip yüz ifadelerini de serbest bırakmaya yardımcı olmaktır (Sapienza ve Ruddy, 2018).

Egzersiz sonrası homeostaza⁸ dönüşün soğuma egzersizlerinin rutinleri ile arttığına inanılmaktadır. Soğuma egzersizi rutinlerinin daha hızlı laktat temizliği yapmaya yardımcı olduğu düşünülmektedir. Vokal fonksiyonu için soğutma egzersizlerinin rln ve uygulamasını anlamamıza rehberlik edecek çok az ampirik kanıt mevcuttur. Soğuma egzersizlerinin rahat fonasyonun dışındaki yoğun ses kullanımını takiben laringeal çerçeveyi doğal bir konuma getirmeye hizmet ettiği varsayılmaktadır. Klinik olarak ısıtma egzersizlerine benzerler çünkü odak noktası genellikle daha az vokal rahatsızlığı deneyimi yaşamak için rahat,ileri tonlu fonasyon kurmak üzerinedir (Sandage ve Hoch, 2018).

⁸ Homeostaz (homeostasis) veya dengeleşim, çevresinde gerçekleşen olumsuzluklar karşısında hücrenin kendi dengelerini koruma çabası, değişen koşullarda i dengeyi aktif düzenlemesidir. Fransız bilim insanı Claude Bernard’ın tanımlandığı hemostaz sürecinin amacı, fiziksel ve kimyasal tüm dengelerin yerinde olduğu dığin durumunu korumaktır. Kaynak: <https://tr.wikipedia.org/wiki/Homeostaz>

Tüm bu bilgilerden yola çıkılarak uygulanan soğutma egzersizleri içerisinde dudak trilleri, hımlama egzersizi, “u” ve “o” vokaliyle orta seslerden pes seslere inen tonal ve genellikle piyano (p) egzersizlerin yanı sıra, vocal fry’ın da yer aldığı görülmektedir.

Profesyonel ses kullanıcılarının ve öğrenim gören öğrencilerin planlanmış ve kişiye özel değişkenlik gösterebilen ses ısıtma egzersizleri olduğu gibi soğutma egzersizleri rutinine de ihtiyaçları olduğunu, ısıtma egzersizleri vokal hijyenin bir parçasıysa, soğutma egzersizlerinin de sesi nötr hale getirmeyi hedeflediği için ses sağlığının uzun süre korunumu açısından vokal hijyene dahil olan maddelerden biri olabileceğini düşünebiliriz. Tıpkı spor sonrası artan kan basıncının düşürülmesi ve rahatlatılması için yapılan esneme soğutma egzersizleri gibi, ses tellerindeki basıncın ve gerginliğin azaltılması için yapılan vokal soğutma egzersizlerinin yararını da bu şekilde düşünebiliriz.

Soğutma egzersizlerine ısıtma egzersizlerine ayırdığımız kadar zaman ayırmak yani egzersizlerin sürelerini uzun tutmak zaten aktif olarak kullanılmış olan sesin daha da yorulmasına yol açabilir. Bu sebeple soğutma egzersizlerine ayrılan sürenin daha kısa olması ve egzersizlerin nazik ve rahat başlangıçlarla başlayarak yapılması fayda sağlayabilir.

3.2.1. Dudak Trili (Lip Trill)

Yarı tıkalı ses yolu egzersizlerinden biri olan bu egzersize, bu çalışma içerisinde “Ses Isıtma Egzersizleri” bölümünde (Bkz: 3.1.2. Dudak Trili (Lip Trill) başlığı altında detaylı olarak yer verilmiştir. Ses tellerindeki gerilimi azaltıcı etkisinden dolayı, ses hastalıklarının tedavisinde ses terapistlerinin en çok tercih ettiği egzersizlerden biridir. Ses eğitiminde de faydalı ve güvenli olduğu için sık olarak kullanılmaktadır. Sesi hem ısıtmak hem de soğutmak için kullanılabilen ortak egzersizlerden biri olma özelliğine sahiptir. İster başlangıç aşamasında bir öğrenci, ister profesyonel bir ses kullanıcısı olsun bu egzersiz tüm seviyelerde olan kişiler için kullanabilmektedir.

Dudak trilleri; solunum kaslarını hızla harekete geçirir. Pozitif oral basınç nedeniyle ses telleri üzerindeki basıncı en aza indirir. Yalnızca kenarları titreştirmek için ses tellerini yayar. Fonasyon eşik basıncını düşürür, ses tellerini maksimum uzunluğa esnetir, uzatır (Titze, 2001).

Isıtma egzersizleri içerisinde çıkıcı dizilerle daha çok tiz tonlara doğru uygulanabilirken, soğutma egzersizlerinde çoğunlukla çok tiz olmayan orta tonlardan aşağı doğru inici olarak uygulanmaktadır.

3.2.2. Hımlama (Humming)

Bu egzersiz de dudak trilleri gibi yarı tıkalı ses yolu egzersizlerinden biri olarak adlandırılan ve ses hastalıklarının tedavilerinde dudak trilleri kadar tercih edilen terapi egzersizlerinden biridir. Bu çalışma içerisinde “Ses Isıtma Egzersizleri” bölümünde (Bkz: 3.1.3.1. Hımlama (Humming) başlığı altında detaylı olarak yer verilmiştir. Ses eğitimi derslerinde sıkça rastlanan, kapalı ağız “m” sesiyle yapılan ve öğrencideki rezonans hissiyatını sağlayan ve bunu aktif hale getirmeye yardımcı olabilen bir egzersizdir. Dudaklarda, dişlerde ve yüz kemiklerindeki titreşimleri vurgular. Çeneyi serbest bırakıp dudakları nazikçe kapatarak uygulanır. Ses ısıtma egzersizlerinde inici çıkıcı çeşitli varyasyonları uygulanırken, soğutma egzersizi için kullanıldığında orta tonlardan aşağı doğru sesi zorlamadan hafifçe uygulanmalıdır. Bu inici hareketler hiçbir zaman bastırarak ve zorlayıcı bir şekilde olmamalıdır.

3.2.3. “U” ve “O” Vokaliyle Yapılan İnici Soğutma Egzersizi

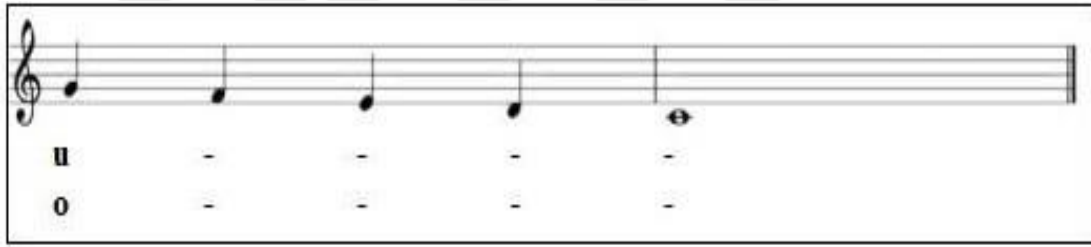
Ünlü harflerin ses eğitimi egzersizleri içinde kullanım amaçlarından biri, tonun ses yolunda herhangi bir engel olmaksızın yapılandırılması ve böylece sesi oluşturan tüm organlar üzerinde herhangi bir noktada gerilim ve zorlayıcı bir etki olmadan egzersizin uygulanması hedeflenmektedir. Klasik şan eğitiminde diğer amaçlardan biri ise tüm sesleri parlak, yuvarlak ve tek bir çizgide söylemeye çalışmak için ünlü harf kullanımından faydalanmaktır.

Tiz seslerde çıkıcı olarak yapılan egzersizler, genel olarak ses ısıtmaya yönelik olan çalışmalarda kullanıldığında, ses telleri üzerinde gerginlik olmaksızın ton verme eylemini gerçekleştirerek çalışmaya başlamaktır. Ardından diğer egzersiz kombinasyonları uygulanır. Performanstan sonra ise gerginliği artmış ve yoğun olarak kullanılmış olan ses tellerindeki gerginliği azaltıcı etkisinden faydalanılarak tiz olmayan tonlarda inici diziler şeklinde egzersizler kullanılmaktadır.

“U” ve “o” vokallerinin hem sesi ısıtma hem de soğutma egzersizlerinin içinde kullanılmasıdaki ortak amaçlardan biri, konforlu ve herhangi bir zorlanma olmadan düşürülmüş bir larenks pozisyonu sağlamaktır. Isıtma egzersizleri içerisinde inici ve çıkı olan dizilerle ya da tiz tonları da içeren bireyin spesifik ihtiyaçlarına yönelik tasarlanan şekliyle uygulanabilirken, soğutma egzersizlerinde sadece orta tonlardan peslere inen diziler halinde uygulanmaktadır.

Egzersiz uygulanırken “u” vokalinde üst dudak gereğinden fazla kapanmak için zorlanmamalı, alt çenenin öne kaymasına izin verilmemelidir. “o” vokalinde çene açıklığı bireyi zorlayıcı bir şekilde değil, olabilecek en konforlu pozisyonda olmalıdır. Her iki vokalde de dilin ucu alt dişlere dayanmış rahat bir şekilde konumlandırılır.

3.2.3.1. “U” ve “O” Vokaliyle Yapılan Egzersiz



Şekil 3.26: “U” ve “o” Vokaliyle Yapılan İnici Yapıda Soğutma Egzersizi Örneği

3.2.4. Gıcırta Registeri (Vocal Fry)

Literatürde gıcırta registerinin birden fazla ismi mevcuttur ve yapılan araştırmalar bu registerin performans sonrası ses soğutma egzersizlerinin yanı sıra ses gelişimi için de egzersiz olarak kullanıldığını göstermektedir. Bazı Rus korolarının eserlerinde basso profundo partilerinin bu registeri kullandığı bilinmektedir. Aynı zamanda popüler müzik yapan şarkıcılarda da zaman zaman stil için bu registeri kullandığı görülmektedir.

Gıcırta registerinin karakteristik sesi çok daha önce tanımlanmış olmasına rağmen yalnızca son yıllarda varlığı kabul edilmiştir. Bazı çevrelerde “pulse register” olarak adlandırılmaktadır. Aynı zamanda Alman ifadesi Strohbass olan bu ses bölgesinin, glottal kızartma, glottal tıngırdama veya çingirak, glottal gıcırta gibi ek isimlerle de kullanıldığı görülmektedir. (...) Gıcırta registerinin şarkı söylemedeki başlıca kullanımı,

modal seste bulunmayan çok düşük frekanslı perdeler elde etmek içindir. Gıcırta registerini özel fonasyon araçları için kullanmamalı ve modal sesin aralığına taşınma girişiminde bulunulmamalıdır (McKinney, 2005).

Gıcırta fonasyonunda krikotiroid kas gevşer, böylece ses tellerinde minimum gerilim olur. (...) Ses telleri birim uzunluk başına artan kütle ve gevşek mukozal örtü ile kaplanır, kısalır ve kalınlaşır (Behrman, 2018).

Gıcırta registerinin (vocal fry) kullanımında, minimal bir hava akışı ve subglotik bir basınç üretimi olduğundan, terapötik bir etkiye sebebiyet verdiği ve ses tellerini gevşetip rahatlattığı için birçok bilimsel çalışma içerisinde performans sonrası ses soğutma egzersizleri arasında yer almaktadır.

Kari Ragan *“The Efficacy of Vocal Cool-down Exercises”* isimli çalışmasında *“Vokal aritenoidler bir araya geldiği zaman ses ürettiği için, vocal fry forse edilmeden yapılmalıdır. Hava akışı olurken ses tellerinin gevşemesine, patlama ve tıkrta sesi yaratmasına neden olur. Spesifik parametreler dahilinde yürütüldüğünde, soğutma egzersizleri bağlamında yararlı olan iç laringeal kasların gevşemesine yardımcı olabilir”* diye belirtmektedir.

Vocal fry’ı, amatör şarkıcılar veya öğrencilerin sağlıklı bir şekilde uygulayabilmesi için mutlaka kontrollü ve bilinçli bir eğitmen eşliğinde uygulanması gerektiğinden bahsedilmektedir. Bu ses soğutma kategorisindeki uygulama, bazı eğitmenler tarafından özellikle bazı teknik kazanımların elde edilebilmesi için de uygulanmaktadır. Vocal fry soğutma egzersizi olarak uygulanırken vücudun herhangi bir yerinde gerginlik olmamalı, hiçbir zorlanma olmadan pes notalarda “a” sesiyle uygulanmalıdır.

BÖLÜM 4: SOPRANO REPERTUVARINDAN SEÇME ESERLERİN ÇALIŞILMASINA YÖNELİK ÖNERİLER

Ses eğitimi süreci uzun çalışmalar gerektiren bir süreçtir. Özellikle repertuar seçimleri, öğrencilerin ses aralıkları, yaşları, ses renkleri, register geçişleri, hem teknik hem de kondisyon olarak durumlarına yönelik kriterlerin göz önünde bulundurularak yapılması, öğrencinin başarılı olacağı şekilde özel olarak yapılandırılmasına dikkat edilmelidir.

Eserleri seçmeden önce eğitmenin ilk etapta öğrenciyi doğru değerlendirmesi fiziksel ve psikolojik eksi ve artılarını tespit etmesi gerekmektedir. Bu değerlendirmenin ardından bir egzersiz programı oluşturmalı ve öğrencinin sesini sağlıklı kullanmasını amaçlayarak yeni başlayanlar için sesin gelişimine katkı sağlayacak tüm koşulları oluşturmalıdır. Ses eğitiminde teknik temel oturtulurken hafızaya kazandırılan bilgiler önem arz etmektedir. Kazanılmış edinimler eğer yanlışsa ve kalıcı hale gelmişse bunları silmek ve yeniden bilgi yüklemesi yapmak oldukça zor olabilmektedir. Eğitmen öğrencinin eğitim sürecinin her aşamasında çok iyi bir gözlemci olabilmelidir. Öğrencinin eksikliklerine, ihtiyaçları doğrultusunda yanıt verebilmeli ve çözüm odaklı yaklaşmalıdır. Bu ihtiyaçlara göre kişiye özel bir program belirleyip uygulayabiliyor olabilmelidir. Genel olarak başlangıçtan itibaren öğrencilerin eğitim sürecinde eğitmenlerin onlara kazandırması gereken bazı temel koşullar mevcuttur. Bunlar;

- Öğrenciye doğru bir duruş pozisyonu yani postür kazandırmak.

Vücut postürünün yanlış kabul edildiği durumlarda nefes kaybı, sesin önde tınlatılamaması veya sesin sıkışık dar bir yapıda duyulması gibi sorunlar ortaya çıkabilir. Kalçanın dışarı çıkık duruşu, başın aşırı geride duruşu, göğüs kafesinin içe çökük yada aşırı dışa çıkık pozisyonu bu durumlara sebep olabilir. Ancak teknik anlamda vücutta hatalı duruş düzeltildiği andan itibaren, ses üretimi için

harcanan efor azalır. Özellikle başın doğru pozisyon alması ile larenkste hızlıca rahatlama görülür. Başın geriye doğru bir pozisyonda tutulması, ses yolunun uzamasına yanı sıra diyafram kasıyla bağlantının sağlıklı kurulamamasına sebep olur (Kürkçüoğlu, 2020).

- Öğrencilere yoğun bir nefes egzersiz programının çalıştırılması, ekonomik nefes yönetimi ve bunu destekleyen organların farkındalığının sağlanması, başlangıçtan itibaren nefes ile ilgili bilincin sağlanmasına katkıda bulunacaktır.
- Öğrenciye yumuşak ve dengeli fonasyon kullanımını kazandırmak. Bu kullanım biçimi icra esnasında ses sağlığının tehlikeye girmesini engelleyerek, korunmasını sağlayacaktır.
- Sesin doğru bölgelerde rezonans ediliyor olmasına dikkat etmek. Hem sesi iyi projekte etmek hem de ses sağlığını korumak açısından rezonans egzersizleri ile bu bölgeleri çalıştırmak önemlidir.
- Doğru artikülasyon. İcra açısından önemli bir konfor sağlamaktadır.
- Benzetmeler ve imajinasyon ile öğrencinin daha rahat kavrayabilmesini sağlamak. Ses eğitimi kısmen imajinasyona dayalı bir eğitim biçimidir. Bu bakımdan benzetme örnekleri verilerek öğrenciyi desteklemek büyük fayda sağlayacaktır.
- Doğru gırtlak ve vokal pozisyonlarının kas hafızası oluşturularak refleksif hale gelmesini sağlamak. Bunu sağlanması için sürekli olarak kontrol etmek ve tekrar tekrar hatırlatmalarda bulunmak gerekmektedir.
- Ses sağlığı ve korunumu için vokal hijyen ile ilgili bilgiler vermek. Özellikle ses tellerini nemli tutmak için bol su tüketmek, ayrıca yağlı yada baharatlı gıdalardan uzak durarak, sigara kullanmamak v.b.
- Sesimiz insan psikolojisinden kolaylıkla etkilenebilir. Dolayısıyla öğrencilerin psikolojik durumları da eğitim aşamasında göz önünde bulundurulmalıdır. Mümkün olduğu kadar motivasyon sağlanmalıdır.

Orta seviye bir öğrencinin belirli bir hazır bulunuşluk düzeyinde olması beklenmektedir. Anatomik olarak sesi oluşturan yapıların bilincinde olması ve bunları sağlıklı kullanmaya özen gösterebilmelidir. Nefes koordinasyonu ve nefes yönetimi açısından kondisyon olarak hazır olabilmek için doğru bilincin sağlanmış olması gerekmektedir. Egzersizler ses ısıtma amaçlı uygulansa dahi kişinin ihtiyaçlarına paralel

olarak belirlenmiş olması ve rutin halinde uygulanması gerekmektedir. Bu seviyede seçilmiş eserler ses kategorizasyonundan çok, öğrencinin rahat şarkı söyleme biçimini teknik olarak sağlamak içindir. Böylece öğrencileri daha zor bir seviyeye hazırlayarak etkileyici şarkı söylemeye yönelik yeni alışkanlıklar kazandırabilecek parçalar üzerinden ilerlenmiş olunur.

İleri seviye öğrenciler sesin oluşumuna katkı sunan bütün organların koordineli bir şekilde çalışmasına hakim olabilen, belirli bir kondisyona ve ses gücüne sahip olan, ses renkleri ve ses aralıkları aşağı yukarı belirlenmiş veya belirlenmeye yakın bireyler olarak kabul edilir.

Repertuvar seçimlerinde her seviye kendi içinde kolaydan zora doğru kategorilere ayrılmaktadır. Parçalar da kendi içlerinde barındırmış oldukları teknik detaylar içinde sınıflandırılarak zorluk derecelerine göre öğrenciye sunulmalıdır. Örneğin; “Gial sole dal gange” isimli arya antik çabuk yürüyen bir melodisi ile, hızlı alınan atak nefeslerinin olduğu ve vokal kıvraklık gerektiren bir parça iken, “O cesate di piagarmi” çoğunlukla orta tonun hakim olduğu, hızlı nefesler gerektirmeyen daha bağlı söylenen bir arya antiktir. Her iki arya antik de başlangıç seviyesinde verilebilen eserlerin içinde yer almaktadırlar.

Yeni başlayan öğrenciler için eser üzerinde teknik çalışmaya geçmeden önce, derslerde çoğunlukla basit beden ısıtma egzersizleri ve nefes egzersizleri yapıldıktan sonra, rahat ve gergin olamayan bir boyun, açık bir larenks, yüksek bir yumuşak damak, gevşemiş, dengeli düşük bir larenks pozisyonunun kazanımının sağlanması ve sürekli hale gelmesi için ses terapistleri tarafından da esneme-iç çekme olarak adlandırılmış bu egzersiz yaptırılabilir. Çene, dil ve dudaklar için ideal bir pozisyonun alınmasının yanı sıra ağzın şekillendirilmesi ve yüz kaslarının kullanılması için de uygulanabilir (Bkz: 3.1.1. Esneme-İç Çekme-İç Geçirme Egzersizi (Yawning-Sigh)). Açık, düşük ve dengeli boğaz tekniği şarkıcının sesini kısacak ve boğacak herhangi bir daralma ve gerginlikten uzak tutmaya yardımcı olmaktadır. Böylelikle fonasyona başlamadan önce doğru pozisyonun nasıl sağlıklı bir şekilde uygulandığı öğrenciye kavratılmış olur. Esneme esnasında dilin geri çekilmesine ve düzleşmemesine dikkat edilmelidir.

Her yaştan bireyler ve profesyonel şarkıcıların da kullandığı en güvenli egzersizlerden biri olan dudak trili ile bir sonraki adıma geçilebilir. İhtiyaca yönelik piyano üzerinden çeşitli varyasyonlarla çıkıcı ve ardından inici dudak trili egzersizleri

uygulanabilir (Bkz: 3.1.2.1. Dudak Trili 1, 3.1.2.2. Dudak Trili 2). Dudak trilleri sadece yeni başlayan öğrenciler için değil aynı zamanda profesyonel ses kullanıcılarının da kullanabileceği basit, en güvenli ve faydalı egzersizlerden bir tanesidir.

Klasik şan eğitiminde “sesi maskeye almak” kavramından yola çıkılarak bu talimata destek olması açısından bu çalışmada rezonans egzersizleri içerisine almış olduğumuz “Hımlama” egzersizi de yeni başlayanlar için faydalı olabilmektedir. Kapalı ağızla yapılan bu egzersiz rezonans bölgelerinin keşfi için öğrenciye olanak sağlar.

Seçilen eserlerin birden fazla edisyonları mevcut olabilmektedir. Bu çalışmada seçilen parçaların analizleri ve bunların üzerinden geliştirilen çalışma programı, burada kullanılan edisyonları üzerinden yapılmıştır. Çalışmanın sınırlandırılması açısından seçilen eserler İtalyanca olup, eğitime yeni başlayan bir öğrencinin teknik anlamda gelişim aşamaları gözetilerek, belirli bir hazır bulunuşluk düzeyine sahip olabilmesi adına belirlenmiştir.

4.1. O Cesate di Piagarmi

♩ = 80 ½ ♩ = 50
ANDANTE CON MOTO

agitato
p O ces_sa - te di pia_gar - mi,

sempre legato
p

o la_scia - te - mi morir, o lascia - te - mi morir.

p Lu - c'in-gra - te, dis - pie - ta - te, lu - c'in-gra - te,

cres. rinf. *strin.*
p *cres.*

Şekil 4.1: “O Cesate di Piagarmi” Notasından Bir Bölüm

Alessandro Scarlatti’ye ait olan bu eser çoğunlukla orta tonların hakim olduğu basit bir melodi ve metine sahip olan bu parçadır. Başlangıç düzeyindeki öğrenciler için ideal bir seçim olarak düşünülebilir. Çok hızlı nefes alımı gerektirmeyen fakat parça genelinde ikişer ölçüler halinde tutulan nefesler mevcuttur. Orta tonları oturtmak ve koordineli bir nefes yönetim çalışması yapmaya yönelten bir parçadır.

Parçanın başlangıcındaki “o” vokali, sakın ve dengeli bir başlangıca imkan verir, arka arkaya gelen sesli harfler, birbirine yakın ve tekrar eden notalarla, sesi doğru

tınlatmayı amaçlayarak rezonansı tutarlı hale getirebilme becerisine katkı sunabilir. Doğru ve sağlıklı bir rezonans için (Bkz: 3.1.3.2. Rezonans Egzersiz 1) kişinin ihtiyacına göre başka bir varyasyonla düzenlenip uygulanabilir.

Bu aria antik legato çizgisini korumayı ve gelişimini destekleyici bir yapıdadır. Bundan dolayı yapılacak olan legato egzersizler de (Bkz: 3.1.4.1 Legato Egzersizi 1 ve 3.1.4.1 Legato Egzersiz 2) hem performans öncesi ısıtma, hem de bu eserin çalışılmasına yönelik hazırlık aşaması egzersizleri olarak düşünülebilir.

4.2. Caro Mio Ben



Şekil 4.2: “Caro Mio Ben” Notasından Bir Bölüm

Giuseppe Giordani’ye ait olan bu aria antik basit bir metin ve akılda kalıcı kolay kavranabilir tekrar eden bir melodiye sahiptir. “Caro mio ben” tiz bir başlangıç ile başlamasından dolayı, öğrenciye özellikle yumuşak fonasyonla giriş yaptırtmak önemlidir.

Parça içinde arka arkaya gelen sesli harfler rezonansı kararlı hale getirmek ve bu stabilizasyonun geliştirilmesi açısından faydalı olabilir. Rezonans geliştirici egzersizler (Bkz: 3.1.3.2. Rezonans Egzersiz 1) uygulanabilir.

Koordineli bir nefes yönetimini geliştirebilmeye uygun ölçüler sunan bir parça olarak düşünülebilir. Çoğu arya antikte olduğu gibi bu parça da yeni başlayanlar için legato gelişimi ve çizgisini geliştirici nitelikte olabilmektedir. Bu sebeple legato egzersizler tercih edilmelidir (Bkz: 3.1.4.1 Legato Egzersiz 1 ve 3.1.4.1 Legato Egzersiz 2).

Sekizinci ölçüdeki E5 notasından E4'e bir oktav inme hareketi yaptığından ve bu hareketin kas hafızasına yerleştirilmesi için ayrıca rezonans bölgesinin de çalıştırılması için, egzersiz olarak karma bir egzersiz uygulanabilir (Bkz. 3.1.7.1 Karma Egzersiz 1). Yine parça içindeki benzer gırtlak hareketlerini destekleyici olması açısından (Bkz.3.1.3.4. Rezonans Egzersizi 3) uygulanabilir.



Şekil 4.3: “Caro Mio Ben” Notasından Bir Bölüm

Yeni başlayan bir öğrenciye parçanın girişinde “mi” notasıyla tiz bir başlangıç sunan bu parça, ikinci bölümünde “si” notasıyla başlayıp on üçüncü ölçüdeki “fa” notasına kadar gelerek vokal konumlandırmasını sesli harfler üzerinden sürdürerek, üst tonların hafifçe keşfedilip çalışılması ve geliştirilmesi için uygun bir parça olduğu

söylenbilir. Sesli harflerin konumlandırılması aynı zamanda legato gelişimi için de faydalı olan (Bkz. 3.1.4.1 Legato Egzersiz 1) egzersizi ile desteklenebilir.

4.3. Se Tu' Mami, Se Tu Sospiri

The musical score is for a piece titled "Se Tu' Mami, Se Tu Sospiri" by Alessandro Parisotti. It is written for voice and piano. The tempo is marked "ANDANTINO" with a quarter note equal to 58 beats. The key signature has two flats (B-flat major). The time signature is 2/4. The score is divided into three systems. The first system shows the vocal line starting with "Se tu m'a mi," and the piano accompaniment. The second system continues with "se tu so spi ri Sol per me, gentil pa stor, ... Ho do lor de' tuoi marti ri,". The third system concludes with "Ho di let to del tuo amor, Ma se pen si che so let to lo ti deb ba ri amar,". The piano accompaniment features various dynamics (p, mf, f) and articulations (cres., rit.). The vocal line includes a "p a tempo" marking.

Şekil 4.4: “Se Tu’ Mami, Se Sospiri” Notasından Bir Bölüm

Eserin bestecisi Alessandro Parisotti'dir. Genel olarak kısa ve çabuk nefes yönetimine ilişkin çalışılmaların yapılması için ideal olan bir parçadır. Kısa ve çabuk atak nefes çalışmaları yapılırken, legato çizgisinin bozulmamasına yönelik legato egzersizler uygulanabilir (Bkz: 3.1.4.1 Legato Egzersiz 1 ve 3.1.4.2 Legato Egzersiz 2).

Dokuzuncu ölçüdeki “fa” notasından aşağı inerek “si” notasına “gentil pastor” kelimeleri söylenirken göğüs sesinin çok bastırılmadan uygun rezone edilebilmesine dikkat edilmelidir. Hem bu ölçü için hem de öncesinde ihtiyaca yönelik rutin olarak yapılan ısıtma egzersizlerinden rezonans egzersizleri kullanılabilir (Bkz: 3.1.3.2. Rezonans Egzersizi 1 ve 3.1.3.3 Rezonans Egzersizi 2).

On beşinci ölçüdeki “la” notasından “fa” notasına yapılan çıkıcı hareket, parçanın ilerleyen bölümlerinde tekrarlayan melodi içerisinde yer yer mevcuttur. Bu atlama hareketi ve rezonansın bozulmaması için, bu harekete uygun rezonans egzersizleri yapılabilir (Bkz: 3.1.3.4. Rezonans Egzersizi 3). Aynı zamanda kas hafızası açısından hareketin hafızaya oturtulması için faydalı olabilir.



Şekil 4.5: “Se Tu’ Mami, Se Sospiri” Notasından Bir Bölüm

Parçanın ilerleyen ölçülerinde crescendo ve decrescendo yapılan bu nüans hareketi E5’den başladığı için yeni başlayan bir öğrenci için zorluk teşkil edebilmektedir. Bu hareket için tek ses üzerinden basit bir “Messa di Voce” egzersizi uygulanabilir (Bkz: 3.1.8.1. Messa di Voce Egzersizi 1). Bu pasaj ve buna benzer olan basit parçaların içerisindeki messa di voce örnekleri yeni başlayan bir öğrencinin messa di voce egzersizi ile tanışması için faydalı olabilmektedir. Doğru Messa di Voce yapabilmek zamanla olabilecek bir kazanımdır ve egzersiz rutini gerektirmektedir.

4.4. Gia Il Sole Dal Gange

Voice. *mf brillante.*

Già il so - le dal - Gan - ge, già il
O'er Gan-ges now launch-es, o'er

tr

leggero

so - le dal Gan - ge più chia-ro, più chia-ro sfa - vil - la, più
Gan-ges now launch-es The sun-god, the sun-god his splen-dor, the

chia-ro sfa - vil - la, più chia-ro, più chia-ro sfa - vil
sun-god his splen - dor, the sun-god, the sun-god his splen -

poco rit.

poco rit.

Şekil 4.6: “Gia Il Sole Dal Gange” Notasından Bir Bölüm

Bestesi Alessandro Scarlatti'ye ait olan bu aria antik belirli bir hazır bulunuşluğu olan yeni başlayan öğrenciler için daha uygun olmaktadır. Vokal kıvraklık ve bunun gelişimi için seçilebilecek basit parçalardan bir tanesi olabilir. Öğrencinin hem bir sonraki vokal esneklik gerektirecek parçaya hazırlanabilmesi yani kıvraklık gerektiren agiliteli veya bol staccatolu partiler için, hem de melodiyi bozmadan hızlı nefes alımının geliştirilmesi için teknik eğitimin başlangıç aşamalarında çalışılabilir.

Yedinci ölçüdeki gibi parçanın bazı yerlerinde staccato notalar içeren bu parça için staccato egzersizler çalışılması faydalı olabilir (Bkz: 3.1.5.1. Staccato Egzersiz 1). Az

da olsa staccato notalar içeren bu parça yine de söz öbeklerinin bütünlüğü için legato egzersiz çalışmasını da gerektirmektedir. Bu yüzden legato egzersizler yapılabilir (Bkz: 3.1.4.2. Legato Egzersiz 2).

Parça, beşinci ve onuncu ölçülerde olan aralıklı atlama hareketleriyle ve bunların kas hafızasına oturtulurken rezonansı bozmadan çalışılması için bize fırsat sunabilir. Bu tarz pasajlar için öncesinde hazırlık egzersizleri yapılabilir (Bkz: 3.1.3.4. Rezonans Egzersizi 3 ve 3.1.7.1. Karma Egzersiz 1). Çoğunlukla metin kendini tekrarladığı için öğrenciye bir önceki doğru yapmış olduğu hareketi hatırlama talimatı verilerek rezonans kaybı yaşanmasının önüne geçilebilir.



Şekil 4.7: “Gia İl Sole Dal Gange” Notasından Bir Bölüm

Kırk üçüncü ölçüdeki cümlenin bitimi tril ve ardından gelen on altılık apajetür içermektedir. Bu hareketin sergilenmesi yine vokal esneklik ve kabiliyet gerektirmektedir. Vokal partisinin girişindeki melodik çıkıcı hareket ve bunun parça içinde tekrarlanıyor olması, hem melodiyi bozmadan ses elastikiyetinin sağlanması hem de nefes yönetiminin kontrolünün sağlanması adına özel olarak çalışılması öğrenciye fayda sağlayabilir. Vokal esnekliği ve kondisyon için agilité egzersizleri uygulanabilir (Bkz: 3.1.6.1. Agilité Egzersiz 1).

4.5. Le Violette

Ru-gia-do-se, o-do-ro-se, vi-o-let-te gra-zi-
Blühn-de Veil-chen, mein Ent-zü-cken! Wie ihr duf-tet gar so

o-se, ru-gia-do-se, o-do-ro-se, vi-o-let-te gra-zi-
präch-tig! Blühn-de Veil-chen, mein Ent-zü-cken! Wie ihr duf-tet gar so

o-se, vi-o-let-te gra-zi-o-se, voi vi sta-te ver-go-
präch-tig, wie ihr duf-tet gar so präch-tig, regt's in mir sich seh-nend

Şekil 4.8: “Le Violette” Notasından Bir Bölüm

Bu eserin bestecisi Alessandro Scarlatti'dir. Parça genel olarak kısa söz öbeklerinden oluşmaktadır. Parçada çoğunlukla kısa ve atak nefes alımları gerekmektedir. Bütüne bakıldığında bu parça genel olarak üst tonların hakim olduğu aynı zamanda basit bir metine ve tekrarlanan melodilere sahiptir. Parçanın girişinde yer alan “si” notası ile başlayan ve çıkıcı devam eden kısım önemlidir. “Ru” hecesi ile başlayan “si” notasunu doğru verebilmek için dil ve dudak trilleri uygulanmalıdır. Her ne kadar çabuk ve kısa heceler barındırıyor olsa da, söz öbekleri virgüllerle belirtilen nefes yerlerine kadar yer

yer legato söylemeyi gerektirmektedir. Legato egzersizlerle bu eser desteklenebilir (Bkz: 3.1.4.3. Legato Egzersiz 3).

Parçanın edisyonlarında bazı farklı süslemeler önerilmektedir. Kişinin profesyonelliğine göre bu süslemeler seçilerek performans gösterilebilir.

Esnek ve çevik bir ses kondisyonu ve daha zor repertuvar seçimleri için, bu ve buna benzer parçalar daha sonraki seviyeye hazırlık için ideal bir seçim olabilmektedir. Seslerin ritim olarak hızlı ve tiz olması, sesi fırlatıp nokta atışı yapabilmeyi önemli kılmaktadır. Allegretto olan bu parçanın vokal partisi, staccato egzersizlerle geliştirilebilir (Bkz: 3.1.5.1. Staccato Egzersiz 1 ya da 3.1.5.2. Staccato Egzersiz 2).



Şekil 4.9: “Le Violette” Notasından Bir Bölüm

Eserin sonundaki bu on altılık ve otuz ikilik vokal notaları çalışmak ve parça içinde gereken vokal esneklik için staccato egzersizlerin yanı sıra basit bir agilité egzersizi de uygulanabilir (Bkz: 3.1.6.1. Agilité Egzersiz 1 ve 3.1.6.2. Agilité Egzersizi 2 gibi).

4.6. Amarilli

Voice. *p*
A - ma - ril - li, mia bel - la, non credi, o del mio
A - ma - ril - li, my fair one, Canst thou thine heart to

Piano. *p dolcissimo e legato sempre*

cor dol - - ce de - si - o, d'es - - ser tu
doubt e'er sur - ren - der, Doubt of my love

— l'a - mor mi - o? Cre - di - lo pur; e se ti -
— true and ten - der? Do but be - lieve, for should e'er

mor fas - sa - le, du - bi - tar non ti va - le.
fear as - sail thee It can nev - er a - vail thee.

Şekil 4.10: “Amarilli” Notasından Bir Bölüm

Giulio Caccini'ye ait olan bu eser tekrarlayan sözleri ve akılda kalıcı bir melodisi olan bu parça bir madrigaldır. Belirli bir hazır bulunuşluk düzeyine gelmiş bir öğrenci için barok tarzda süsleme örneklerini içinde barındıran ve bunların tanınması için olanak sağlayabilecek bir parçadır.

Çoğunlukla cümle başlangıçları hariç içinde zorlayıcı tiz sesler barındırmamaktadır. Parça başlangıcı “re” notasıyla ve “a” vokaliyle başlarken, ani bir nefes gücü ve sert bir

atakla başlanmasına sebebiyet vermemek için dengeli bir fonasyon başlangıcının öğreniminin sağlanması ve uzun tutulu pasajlar için güçlü nefes desteğine dikkat çekilmesi açısından önemlidir. Parça boyunca sürdürülen ifadeler uzun nefesler gerektirmektedir. Çalışma öncesi uzun nefes egzersizleri yapılmalıdır. Vokal partisi legato hattına sahip olduğu için Legato egzersizler uygulanabilir (Bkz.: 3.1.4.2. Legato 2 ve 3.1.4.3. Legato Egzersiz 3 gibi).



Şekil 4.11: “Amarilli” Notasından Bir Bölüm

Barok tarzda süslemelere örnek olanlardan bir tanesi yirmi üçüncü ölçüde karşımıza çıkmaktadır. Apajetürlü bu süsleme örneği vokal kıvraklık gerektirmektedir. Hızlı yapılan basit agilite egzersizlerinden biri bu tarz süslemeler için fayda sağlayabilir (Bkz: 3.1.6.2. Agilite Egzersiz 2 gibi).



Şekil 4.12: “Amarilli” Notasından Bir Bölüm

Öncesinde iyi bir nefes desteğiyle parça son kısmında melizmatik bir hareket ve bununla beraber crescendo ve decrescendo nüanslarını içermektedir. Pasajın rahat yürütülebilmesi adına gerekli olan vokal esnekliğin sağlanması için hızlı agilite egzersizleri (Bkz: 3.1.6.1. Agilite Egzersiz 1 ya da 3.1.6.2 Agilite Egzersiz 2) uygulanabilir. Yine bu pasaj üzerindeki nüanslara ilişkin olarak da Messa di Voce egzersizleri (Bkz: 3.1.8.1. Messa di Voce Egzersizi 1 ya da 3.1.8.2. Messa di Voce Egzersizi 2 gibi) fayda sağlayabilir.

4.7. L'ho Perduta

S. L'ho per -

Pno.

S. du ta, me me - schi na! ah chi sà do-ve sa - rà, ah chi sà do-ve sa -

Pno.

S. rà? Non la tro_ vo non la

Pno.

Şekil 4.13: “L’ho perduta” Notasından Bir Bölüm

Wolfgang Amadeus Mozart’ın “Le Nozze di Figaro - Figaro’nun Düğünü” adlı operasının dördüncü sahnesinden Barbarina karakterine ait olan bu Cavatinayı; Barbarina kendisine Susanna’ya verilmesi için teslim edilen broşu kaybetmesinin ardından söylenmektedir. Fach kategorisinde subret soprano sesler için uygun bir eser olduğu belirtilmektedir. Eğitim aşamasındayken çoğu öğrencinin repertuvarında Mozart eserlerinin olması öğrencilere teknik gelişmeler açısından fırsatlar sunar. Ülkemizde ve Dünya çapında yapılan klasik şan odisyonlarında istenen besteler içerisinde mutlaka Mozart’ın eserleri bulunmaktadır. Çoğu ses eğitimi hocası öğrencilerin teknik yeterliliklerde ustalaşması için mutlaka Mozart ariyalarından uygun seçimlerde

bulunurlar. Bu eser de genç sesler için çok ağır olmayan bir repertuvar için ideal opera arylarından biri olarak tercih edilebilir.

Akılda kalıcı ve basit bir melodiye sahip kısa bir parçadır. Entonasyon açısından sıkıntı yaşayan bir öğrenci için ideal bir parça olmayabilir. Bu eserde çoğunlukla notalar nokta atışları yapabilecek uzaklıkta değİllerdir, aksine yan yana gelen arızalı notaların oluşturduğu melodiler barındırmaktadır. Bundan dolayı entonasyon problemi yaşayan bir öğrenci için sorun teşkil edebilmektedirler.

Dördüncü, beşinci, altıncı ölçülerdeki gibi hem arka arkaya gelen aynı notalarla sesli harfler üzerinde vokal konumlanmalarının stabilizasyonu için hem de rezonansı aynı kalitede tutabilmek için ideal bir seçim olabilir ve uygun rezonans egzersizleri uygulanabilir (Bkz: 3.1.3.2. Rezonans Egzersizi 1, 3.1.3.3. Rezonans Egzersizi 2 gibi).

The image displays a musical score for the opera 'L'ho Perduta'. It consists of two systems, each featuring a vocal line (S.) and a piano accompaniment (Pno.). The key signature is B-flat major (two flats). The first system shows the vocal line with lyrics: 'nel la! L'ho per - du ta! Ah chi sà do - ve sa - rà? E mia cu -'. The piano accompaniment features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes. The second system continues the vocal line with lyrics: 'gi - na eil pa - dron, co - sa di - ra? Co - sa di - ra?'. The piano accompaniment continues with similar rhythmic patterns, including some sustained chords.

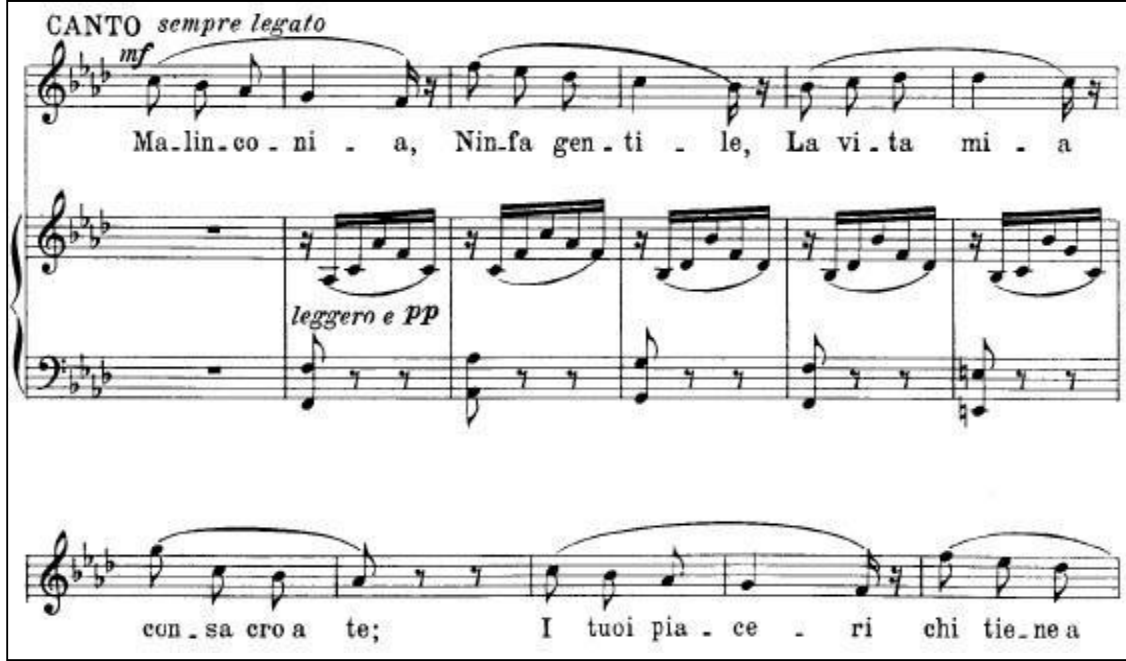
Şekil 4.14: “L’ho Perduta” Notasından Bir Bölüm

Eser bitmeden son altı ölçü önce yine arka arkaya gelen notalar ve sesli harflerin vokallerinin konumunun stabil halde tutulması gerekirken, vokal pozisyonlarının ve rezonansın bozulmamasına dikkat edilmelidir.

Aynı zamanda bu eser içerisinde çıkan ve inen ufak aralıklı vokal atlamaları barındırdığından ötürü de hem solfej olarak aralık çalışması yapılmalı hem bu hareketlerin çalışılmasına yönelik rezonans geliştirici olabilen egzersizler çalışılmalıdır (Bkz: 3.1.3.4. Rezonans Egzersizi 3).

Parçanın girişinde sözcüklerin arasında bulunan sekizlik eslerle eser içerisinde bu şekilde sık olarak karşılaşılmaktadır. Alınacak olan kısa nefesler sonrası legato çizgisinin bozulmamasına özen gösterilmelidir ve legato egzersizler de uygulanabilir (Bkz: 3.1.4.2. Legato Egzersiz 2 ve 3.1.4.3. Legato Egzersiz 3 gibi).

4.8. Malinconia, Ninfa Gentile



Şekil 4.15: “Malinconia, Ninfa Gentile” Notasından Bir Bölüm

Bel Canto tarzının önemli bestecilerinden olan Vincenzo Bellini’nin bu eseri, İtalyan oda müziği eserlerinden biridir ve ariette olarak kabul edilmektedir. Bellini’nin oda müziği eserleri akıcı zarif melodiler, kadanslar ve süslemeler gibi opera öğelerinin bir çoğunu içermektedir.

Uzun legato çizgileri Bel Canto stiline en önemli özelliklerinden bir tanesidir. Bu eserde başında belirtildiği gibi hem “allegro agitato” (çabuk ve heyecanlı) hem de “sempre legato” (daima bağlı) olarak söylenmesi gerektiği yazılarak belirtilmiştir. Legato egzersizler ile ısınma çalışmaları yapmak uygundur (Bkz: 3.1.4.4. Legato Egzersiz 4 gibi).

Daha önceki üçüncü bölüm ses ısıtma egzersizleri kısmında Karma egzersizler içerisinde vermiş olduğumuz egzersiz (Bkz: 3.1.7.1. Karma Egzersiz 1), üçüncü

ölçüdeki F4 ile F5 arası bir oktavlık atlamalı hareket ve diğer ölçülerde de benzer şekilde tekrarlayan hareketler için yarar sağlayabilir.



Şekil 4.16: “Malinconia, Ninfa gentile” Notasından Bir Bölüm

Eserin sonuna doğru arka arkaya gelen on altılık notaların melodik hareketi, öncesinde yine vokal partisinde olan apajetürlü notalar ve eserin allegro oluşu bu hareketlerin rahat yapılabilmesi için vokal esneklik gerektirmektedir. Bunun sağlanması açısından için Agiliteli egzersizler çalışılabilir (Bkz: 3.1.6.1. Agilite Egzersiz 1 veya 3.1.6.2. Agilite Egzersiz 2 gibi).

4.9. O Mio Babbino Caro



Şekil 4.17: “O Mio Babbino Caro” Notasından Bir Bölüm

Giacaomo Puccini’nin bestelediği üç farklı konudan oluşan ve hepsinin tek perdeden oluştuğu bir opera olan “Il Trittico” nun ilki “Il Tabarro”, ikincisi “Suor Angelica” ve üçüncü ve son bölümü olan “Gianni Schicchi”dir. Eserin librettosu “Dante’nin İlahi Komedyası”nda geçen bir olaya dayanmaktadır. Bu arya “Gianni Schicchi” isimli operasında “Lauretta” karakterinin babasına söylediği aryadır. Popüler anlamda da çok bilindik bir arya olan “O Mio Babbino Caro” birçok sinema filminde de kullanılmıştır.

“Andante Sostenuto” (fazla hızlanmaksızın, devam ettirilen) olarak belirtilen bu eser kolay bir metine sahip aynı zamanda da kısa bir aryadır. Vokal melodisinin çoğunlukla orta tonlarda gezindiği, bu eser yer yer pes notadan tiz notaya çıkıcı atlama hareketleriyle aralıklar barındırmaktadır. Tüm bu hareketler yapılırken bile diğer çoğu eserde görüldüğü gibi bağlı söyleme stilinin bozulmamasına özen gösterilmelidir.

Öncesinde legato ve karma egzersizlerle çalışılarak buna destek sağlanabilir (Bkz. 3.1.4.3. Legato Egzersiz 3 ve 3.1.7.3. Karma Egzersiz 3).

Beşinci ölçüde yer alan çıkıcı olarak yapılan yani tiz notaya atlayan buna benzer hareketler ilerleyen ölçülerde eser içerisinde yer yer karşımıza çıkmaktadır. Bu hareketlerin iyi bir nefes koordinasyonu ile beraber tınıyı bozmadan legato yapılmasına dikkat çekilerek, bunlara uygun egzersizler yapılabilir (Bkz. 3.1.7.1 Karma Egzersiz 1 ve Bkz 3.1.7.3. Karma Egzersiz 3).



Şekil 4.18: “O mio babbino caro” Notasından Bir Bölüm

Eserin on üçüncü ölçüsünde crescendo başlayarak, la notası “l’amassi” kelimesinin “son hecesi olan “si” hecesiyle “indarno” kelimesinin ilk hecesi olan “in” hecesiyle aynı nota altına yazılmıştır. Burada öğrencinin “n” vokali üzerinde durmasından kaçınması gerektiği talimatında bulunulmalıdır. “La bemol” notasında “i” vokali üzerinde durulmaya dikkat edilerek sonrasında decrescendo yapılması gerekmektedir.



Şekil 4.19: “O mio babbino caro” Notasından Bir Bölüm

Aynı şekilde on dokuzuncu ölçüde de crescendo ve decrescendo hareketi bu sefer tiz notadan “mi” kelimesi ile başlamaktadır ve “la bemol” notasıyla doruk noktasına ulaştıktan sonrasında decrescendo yapılmalıdır. Buradaki “fa” notasıyla yumuşak ve dengeli bir giriş yapmak öğrenci için zorlayıcı olabilir. Aynı zamanda burada tiz nota olan “la” notasında “u” vokalindeki pozisyonunu bir sonraki “la bemol” notasında “e” harfine taşıyabilmelidir. Bunun gibi hareketler ve nüanslar için messa di voce

egzersizleri çalışılabilir (Bkz. 3.1.8.1. Messa di Voce Egzersiz 1 ve 3.1.8.2. Messa di Voce Egzersizi 2).

Yirminci ölçüde ölçüdeki tutulan “fa” notasındaki “di” hecesi ve sonrasında yine aynı nota ile gelen “o” harfini söylerken tutulan tonun hem sabit kalmasına hem de bağın yitirilmemesine dikkat edilmelidir. Bunun için öncesinde sesliler üzerindeki vokal pozisyonunu sabitleyici egzersizler uygulanabilir (Bkz. 3.1.4.1. Legato Egzersiz 1).

4.10. Della Crudele Isotta

MUSICA ANDANTINO (legge) (reading)

18 ANDANTINO

Del-la cru - de - le I - sot - -
Love for the cruel I - sol - -

- ta il bel Tri - sta - no ar - de - a, nè fil di
da in Tris - dan's heart was burn - ing, though vain was

spe - me a - ve - a di pos-se - der - la un di.
all his yearn - ing fate had not meant it to be.

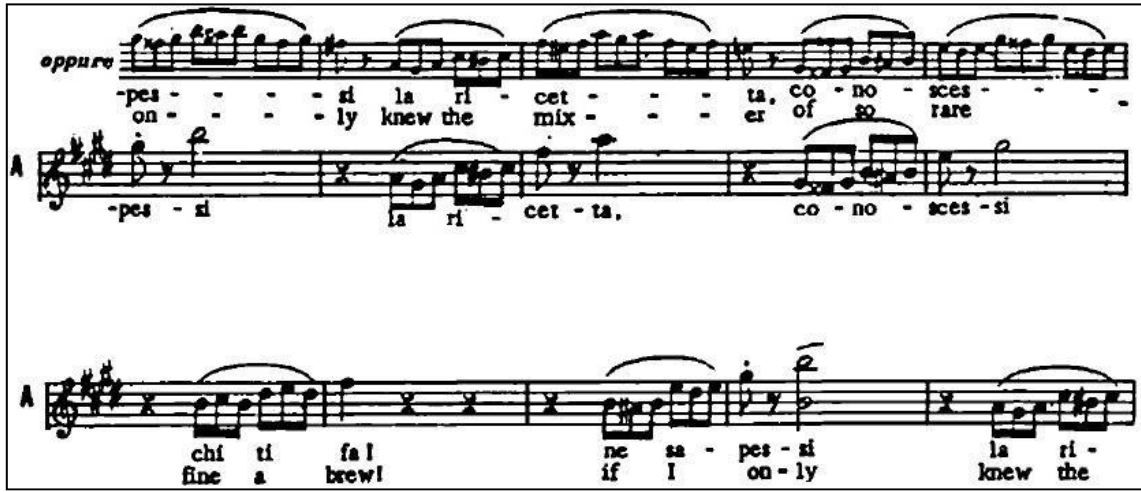
Şekil 4.20: “Della Crudele Isotta Notasından” Bir Bölüm

Bu eser Gaetano Donizetti’nin “L’Elisir d’Amore - Aşk İksiri” isimli operasından “Adina” karakterinin Tristan ve Isolde’nin hikayesini kitaptan okuduğu sırada söylediği aryadır. Gaetano Donizetti de “Bel Canto” tarzını benimsemiş olan önemli bestecilerden biridir.

Çoğunlukla belirli bir düzeye gelmiş genç soprano seslerin kondisyon ve vokal esnekliği kazanması için verilen parçalardan biri olmaktadır.

Başlarda kolay gibi gözüken fakat eserin ikinci bölümünden sonrası çok iyi bir kondisyon ve kontrollü bir nefes yönetimi isteyen bir aryadır.

Tekrarlanan melodilerin olduğu bu eserde allegro söylenmesine rağmen çoğu Bel Canto stiline sahip eserlerde olduğu gibi bozulmaması gereken bir legato çizgisi mevcuttur. Parçanın girişinde arka arkaya gelen aynı altı nota da sesli harfler üzerinde vokal konumlandırılması yapılarak hem legatonun bozulmamasına hem de sesin tınısının bozulmaması için avantaj sunmaktadır. Uygun legato egzersizleri ile hem ses ısıtma hem de legato hazırlığı yapılabilir (Bkz. 3.1.4.1. Legato Egzersiz 1, 3.1.4.4 Legato Egzersiz 4 gibi).



Şekil 4.21: “Della Crudele Isotta” Notasından Bir Bölüm



Şekil 4.22: “Della Crudele Isotta” Notasından Bir Bölüm

Parçanın hem normal bölümü hem de “oppuro” yani ikinci bir seçenek olarak belirtilen bu kısmı eserin son kısmından birkaç ölçü önce gelen çıkıcı melodik iki ölçü için çok iyi bir beden ve ses nefes koordinasyonu gerektirmektedir. Bunun gibi allegro söylenen pasajların kontrollü olarak cümleleri bozmadan söylenebilmesi, ses esnekliğine ve çevikliğine yardımcı olabilecek hem agilite hem de staccato egzersizler çalışılması kondisyon açısından fayda sağlayabilir (Bkz: 3.1.5.2. Staccato Egzersiz 2, 3.1.5.3. Staccato Egzersiz 3, 3.1.6.3. Agilite Egzersizi 3 ve 3.1.6.4. Agilite Egzersizi 4 gibi).

Bu parça zorluk derecesi bakımından oldukça çeşitli vokal detaylar içeren bir eserdir. Bu bakımdan çoklu egzersiz kombinasyonları ile yoğun bir çalışma gerektirir. Bu aryanın gereklerini şan hafızasına oturtmak adına Karma egzersizler de uygulamak gerekmektedir (Bkz: 3.1.7.2. Karma Egzersiz 2, 3.1.7.4 Karma Egzersiz 4).



BÖLÜM 5. SONUÇ

İnsan, evrimsel süreci içerisinde zihinsel gelişimini arttırdıkça, kendi sesini kullanma yeteneğini keşfetmiş, pek çok yeteneğinin yanı sıra, sosyal bir varlık olarak yeni iletişim biçimleri geliştirmiş ve konuşmayı öğrenmiştir. Şarkı söylemek, doğadaki canlıların seslerini duyan insanın onları taklit etmesiyle başlamıştır. Şarkı söyleme sanatının gelişimi; acılarını, sevinçlerini, aşklarını şarkılar yoluyla ortaya koyma isteği duyan insanın, kendini en güzel şekilde ifade etme çabasından doğan bir sanattır. Opera sanatı da, böylesi bir arayışla gelişmiştir. Bu sanatın en temel enstrümanı olan insan sesi, doğal sınırların oldukça ötesinde kullanılmaktadır (Kürkçüoğlu, 2016).

Bilinen ilk Opera eseri, Floransa'da besteci Jacopo Peri tarafından “*Daphne (Dafne - 1597)*” adıyla bestelenmiştir. Bir bütünlük içerisinde tiyatro temeline dayanan operaların baştan sona bir konu anlatımının oluşu, performans bakımından süre uzunluğunu ortaya çıkarmış, bu alandaki şarkıcılar için şarkı söyleme süreleri uzamış, böylece vücutlarının ve seslerinin daha dayanıklı ve daha sağlıklı kalması için yeni ihtiyaçlar oluşmaya başlamıştır. Şarkı söyleme bilincinin gelişmeye başlamasıyla birlikte, ses gelişimi için de egzersizlere ihtiyaç duyulmuş ve temelde faydalarının ve etkilerinin ne olduğuna dair bilinç henüz gelişmeden, ses egzersizleri kullanılmaya başlanmıştır.

4. yüzyılda kiliselerde Canon'lar söylenmeye başlanılmasından itibaren, şarkı söyleme tekniği gelişmeye başlamıştır. “Schola Cantorum” adıyla Müzik Konservatuarı Papa Sylvester tarafından kurulmuştur. Burada kilise korosunda icra edecek elemanlar hem halktan hem papazlardan seçilerek yetiştirilmiştir. Ardından Papa Gregory binalar kurmuş ve bu binalardan biri de yetimhane olarak yapılmıştır. Oradan da yetenekli çocuklar yetiştirilmiştir. Verilen eğitimin 9 yıl olduğu söylenmektedir (Reid, 1950).

17. yy'ın sonu 18. yy'ın başlarında “Bel Canto” geleneğinin başlamasıyla birlikte şarkı söylemede virtüozite dönemi başlamış, icracılar seslerinin tüm özelliklerini ortaya

koymuş, sınırlarını zorlayarak muazzam performanslar sergilemişlerdir. Böylesi bir performans sergilemenin gereği olarak (geniş legato cümleler, uzun agiliteli pasajlar, messa di voce v.b.) egzersizler şekillenmiş, günümüze kadar gelen bu egzersiz kombinasyonları Ses Eğitimi'nin gelişimine büyük katkıda bulunmuştur.

İlk kez Manuel Patricio Rodriguez Garcia kendi sesiyle ilgili problem yaşadktan ve şarkı söylemeyi bıraktıktan sonra, şan dersleri vermeye başlamış, ayrıca insan sesinin yaşadığı problemleri araştırmaya yönelmiştir. Bu alanda çalışmalarını sürdürürken ses tellerinin görüntülenmesi için ne yapabileceğini düşünmeye başlamış, bir süre sonra 1854 yılında iki medikal aynadan oluşan bir düzenek geliştirebileceğine karar vermiş ve ilkel bir Laryngoscope olan bu düzeneği yaptırtarak, ilk kez ses tellerini kendi gözleriyle görmeyi başarmıştır. Bu bulgu foniatrinin gelişimine büyük katkıda bulunmuştur.

Tüm tarihsel sürecin gelişimine bakıldığında ve 19. yy ortalarına doğru yazılmış olan vokal methodlar da göz önüne alındığında, Ses Eğitiminin temellerinin Batı Müziğine dayandığı sonucu ortaya çıkar.

Ses eğitiminin içeriği ve bu eğitime olan bakış açıları zaman içinde önemli aşamalarından geçerek günümüzdeki halini almıştır. Hala gelişmeye devam etmektedir. Vokal teknikler içerisinde sadece klasik şan eğitimi değil diğer şarkı söyleme teknikleri için de geçerli olan ses ısıtma egzersizleri, multidisipliner olan bu alanın uzman kişileri tarafından hem sesin sağlığını korumak hem de teknik gereklilikleri kazandırmak açısından yapılması önerilmektedir. Sesi ısıtmanın gerekliliği defalarca kez ele alınmış ve yapılan çalışmalarda profesyonel ses kullanıcısının tıpkı bir sporcu gibi değerlendirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Profesyonel ses kullanıcılarının bedenleri bir enstürman olarak düşünülmelidir. İyi bir eğitmen ses anatomisine hakim bir bilgi birikimiyle karşısındaki bireyi hem bedensel hem de müzikal anlamda tanımanın yanı sıra, bedeninin gözle görülebilen veya görülemeyen kısımlarıyla uyguladığı doğru yada yanlış eylemlerine hakim olabilmelidir. Her öğrencinin yetenekleri, algısı ve anatomisi farklıdır. Bu bilinçle eğitmen, öğrenciye kişiye özel bir eğitim vermelidir. Kısaca ses eğitimi kişiye özel olmalı, standart olarak uygulatılan egzersizler haricinde, bu egzersizlerin varyasyonları üretilerek kişiye özgü, tutarlı ve düzenli hale getirilebilmelidir. Varyasyonlar sonsuzdur. Hem teknik kazanımlar için, hem de sesi ısıtmak maksadıyla yapılan egzersizler,

profesyonel kullanıcının enstürmanına zarar gelmemesi için rutin bir şekilde uygulanmalıdır. Sesi ısıtmak kadar sesi soğutmanın önemi de aynı çerçevede değerlendirilmelidir.

Vokal ısınma egzersizleri, icracının ses kapasitesini en doğru şekilde geliştirecek biçimde ve performans repertuvarına uygun olarak, sessiz bir ortamda uygulanmalıdır. Tekniğin sürdürülebilir olması çok önemlidir. Pek çok icracının sesini oluşturduğu bölge, şan formantına o kadar yakın tınlayabilir ki, eğitmenlerden ancak çok yetkin olanlar bu farkı ayırt edebilirler. Bu farkın geç anlaşılması, icracının mevcut tekniğinin bozulmasına sebep olur. Bu durumdan doğan süreç içerisinde icracının mesleki kariyerinin sürdürülebilirliği olumsuz etkilenir. Doğru bir teknikle vokal ısınma egzersizlerinin düzenli uygulaması sonucunda, icracı iyi bir performans sergilemek için gerekli olan fiziksel ve zihinsel becerileri kazanmış olacaktır. Böylece sağlıklı bir şekilde uygulanan fonasyon, doğru tınlayan rezonansla birleşerek, icra edilen eserin orijinal diline uygun bir diksiyonla mükemmel hale gelir (Kürkçüoğlu, 2020).

Tıpkı bir sporcu gibi düşünülen ses kullanıcılarının sesleri uzun süreli kullanımlara karşı güçlü, esnek ve dayanıklı olmalıdır. Çünkü profesyonel ses kullanıcısı sesini performans esnasında optimum düzeyde kullanacaktır. Sesi koruyabilmek için vokal ısıtma egzersizleri uygulamanın yanı sıra, performans sonrası ses tellerindeki gerilimi azaltmak ve konuşma sesine dönmek için vokal soğutma egzersizleri uygulanmalıdır. Son yıllarda ülkemizde yeni yeni tartışılmakta olan, hatta uzmanlar tarafından önerilen, fakat bazı profesyonel ses kullanıcıları tarafından benimsenmeyen vokal soğutma egzersizleri, hızla pek çok profesyonel ve eğitmen tarafından performans sonrası kullanılmaktadır. 2000’li yıllarda yayınlanan “*Vokal Soğutma Protokolleri*” Avrupa’da birçok araştırmaya konu olmaktadır.

Klasik şan eğitimi değerlendirildiğinde, verilen eğitim tahmin edilenden çok daha fazla derinlik ve çeşitlilik göstermektedir. Bu çalışma içerisinde eğitime yeni başlamış soprano sesin gelişimini sağlamak için, seçilen repertuvarların üzerinden vokal ısıtma egzersiz önerileri sunulmuştur. Önerilen egzersizler çoğunlukla ses eğiticileri tarafından uygulatılan egzersizlerden seçilmiş olup, bu egzersizlerin teknik ve fiziksel bağlamda ne amaçlandığı konusu üzerine geniş bilgiler verilmiştir. Özellikle bu alanda bilgi sahibi olmak isteyen öğrenciler ve eğitmenler için bilimsel veriler eşliğinde egzersizlerin yapısı ve işlevleri detaylandırılmıştır.

Bu çalışmanın son bölümünde seçilen parçalara yönelik detaylara yer verilmiş ve bu parçalara uygun egzersiz önerilerinde bulunulmuştur. İlk aria antik “O cesate di piagarmi” çoğunlukla orta tonun hakim olduğu, hızlı nefesler gerektirmeyen, daha bağlı söylenen bir aria antiktir. Orta tonları oturtmak ve koordineli bir nefes yönetim çalışması yapmaya yönelten bir parçadır. legato ve rezonans egzersizleri çalışma programı için önerilmiştir.

“Caro Mio Ben” parçasına da yine legato ve rezonans egzersizler ile hazırlanmak ve parçanın tiz bir başlangıç ile başlamasından dolayı özellikle yumuşak fonasyonla giriş yaptırmak önemlidir. “Se Tu’ Mami, Se Tu Sospiri” parçasında özellikle pes seslere geçişte registerler arası geçişlere dikkat edilerek çalışılması açısından önerilen bir parçadır, yani pes seslere aşırı bastırılmadan ve geçiş esnasında kırılmalar olmamasına dikkat edilmelidir. Yine legato ve rezonans egzersizler ile hazırlanmanın yanı sıra messa di voce egzersizi de çalışmak uygundur. Bu parça bu çalışmada “Caro Mio Ben” ve “Gia Il Sole Dal Gange” arasında bir geçiş parçası olarak düşünülmüştür.

“Gia Il Sole Dal Gange” daha çok agilité içeren bir parça olduğundan, ciddi bir vokal esneklik gerektirir. Bu aria antik çabuk yürüyen melodisi ile hızlı alınan atak nefeslerinin olduğu ve vokal kıvraklık gerektiren bir parçadır. Çok farklı pasajları bünyesinde bulundurduğundan legato, rezonans ve staccato egzersizler ile hazırlanmanın yanı sıra agilité egzersiz önerilerinde de bulunulmuştur.

“Le Violette” çoğunlukla kısa ve atak nefes alımları gerektirmektedir. Bütüne bakıldığında bu parça çoğunlukla üst tonların hakim olduğu bir parçadır. Parçanın girişinde yer alan “si” notası ve “ru” hecesi ile başlayan ardından çıkıcı devam eden kısım için dil trili uygulanabilir. Ayrıca parçanın her anlamda iyi icra edilmesi için legato ve staccato egzersizler ile hazırlanmanın yanı sıra agilité egzersiz önerilerinde de bulunulmuştur.

“Amarilli” parçası seviye olarak nispeten yüksek bir parçadır. İçerisinde uzun legato pasajlar barındırır. Barok Döneme ait mini süslemeler içerir. Bu bakımdan parça öncesi yoğun nefes egzersizleri yapılmalıdır. Ayrıca parçaya hakimiyeti sağlamak için legato ve agilité egzersizler ile hazırlanmanın yanı sıra messa di voce egzersizi de önerilmiştir.

“Le Nozze di Figaro - Figaro’nun Düşünü” adlı operanın dördüncü sahnesinden Barbarina karakterine ait olan Cavatina “L’ho perduta”, yan yana gelen arızalı notaların oluşturduğu akılda kalıcı melodiler barındıran kısa ancak entonasyon açısından önemli

bir parçadır. Bu bakımdan rezonans ve legato egzersizleri ile parçayı çalışmak önerilmiştir.

“Malinconia, Ninfa Gentile” parçasının önemli özelliklerinden biri hem belli bir hızda hem de büyük bir bağ içerisinde söylenmesidir. Bu bakımdan legato ve agilite egzersizler önerilmiştir. Ancak parça içindeki değişkenler de göz önüne alındığından, karma egzersiz önerisinde de bulunulmuştur.

Tek perdelik “Gianni Schicchi” Operası'nın “Lauretta” karakterinin babasına söylediği aya olan “O Mio Babbino Caro” kısa ama çok deneyim gerektiren bir ayadır. Bu aya içerisinde altı adet C5 oktavda tiz “la bemol” bulunmaktadır büyük bir kontrol gerektirmektedir. Bu parça önerilmiş olan egzersiz türlerinin herbirinin uygulanmasına imkan vermektedir. Bu nedenle, rezonans, legato, karma ve messa di voce egzersiz önerilerinde bulunulmuştur.

Son parça önerisi olan “Della Crudele Isotta” ise “andantino” ile başlayan giriş bölümünün ardından ikinci bölümünde hareketlenir ve atlamalı aralıklarla hız kazanır. Bu bakımdan zorlu bir ayadır ve üzerinde çok çalışarak kas hafızası oluşturmak, böylece ritimleri aksatmadan sürekli nokta atışlı tonlar elde etmek gerekmektedir. Bu aya için legato, staccato, agilite ve karma egzersiz önerilerinde bulunulmuştur.

Bu çalışma için literatür taraması yapılırken, Türkçe kaynak yetersizliğinden bilimsel verilere ulaşmak için yabancı kaynaklardan faydalanılmıştır. Ses eğitiminin multidisipliner yapısı gereği bütünsel bir çerçeve oluşturmak amacıyla, bilgiler bir araya getirilmiştir. Sesi ısıtmak kadar önemli olan performans sonrası ses soğutma egzersizleri ile ilgili KBB Uzmanı İter Denizoglu'nun “*Vokoloji*” kitabı dışında Türkçe kaynağa rastlanmamıştır. Elde edilen verilerle, soğutma egzersizlerinin faydaları ve etkinliği konusunda detaylı bilgiler sunulmuştur. Bu sayede ülkemizdeki profesyonel ses kullanıcılarına ve öğretmenlerine farkındalık sağlamak hedeflenmiştir.

Ortaya çıkan veriler doğrultusunda, sesi ısıtmak için kullanılan vokal egzersizlerden bazılarının sesi soğutmak için de kullanılabileceği görülmüştür. Performans sonrası ses soğutma konusu üzerine gelecekte daha kapsamlı çalışmalara önem verilmelidir. Mutlaka ses soğutma egzersizleri de ses eğitimi derslerinin sonunda uygulanmalı ve bu egzersizler ısıtma egzersizleri gibi rutin kazanmalıdır.

KAYNAKLAR

- [1] Behrman, A.: (2018), “*Speech and Voice Science*”, 3rd. Ed., Plural Publishing, Inc., San Diego, USA, 146, 196.
- [2] Beninger. M., Murry. T.: (2008), “*Singer’s Voice*”, Plural Publishing, Inc., San Diego, USA, 8.
- [3] Boone, D. R., Mcfarlane SD., et al.: (2014), “*The Voice and Voice Therapy*”, 9th. Ed.; Pearson Education, Inc., USA, 22, 61, 240.
- [4] Borgne, W. D., Rosenberg MD.: (2014), “*The Vocal Athlete: Application and Technique for the Hybrid Singer*”, Plural Publishing, Inc., USA, 78.
- [5] Chapman, Janis.: (2017), “*Singing and Teaching Singing A Holistic Approach to Classical Voice*”, 3rd. Ed., Plural Publishing, Inc., San Diego, USA, 66.
- [6] Dayme, Meribeth.; (2005), “*The Performer's Voice: Realizing Your Vocal Potential*”, W.W. Norton & Company, Inc. New York, USA, 57, 89, 119.
- [7] Dayme, Meribeth.; (2009), “*Dynamics of the Singing Voice*”, 5th. Ed.; Springer-Verlag / Wien, 89.
- [8] Denizoglu, İ.; (2013), “*Şan Terapisi*”, Türkiye Klinikleri J.E.N.T, 6 (2), 53-70, 64, 66, 67.
- [9] Denizoglu, İ.; (2020), “*Klinik Vokoloji*” Ankara, Türkiye, 118, 209.
- [10] DeVore, Kate., Cookman, S.: (2009), “*The Voice Book*”, Chicago Review Press, Inc., Chicago, USA, 116.
- [11] Doscher, Barbara.: (1994), “*The Functional Unity of the Singing Voice*” 2nd. Ed. The ScareCrow Press, Inc., USA, 5.
- [12] Fröhholz, S., Belin, P.: (2019), “*The Oxford Handbook of Voice Perception*”, Oxford University Press, Inc., UK, 188.
- [13] Gendeh, B. S.: (2012), “*Otolaryngology*”, InTech, Rijeka, Croatia, 130.
- [14] Gerçeker, M., vd.: (2000), “*Ses ve Konuşma*”, K.B.B. ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi, 8 (1); 71-78, 72, 73, 76
- [15] Goldberg, Leslie.: (2007), “*Text for Vocalise*”, Journal of Singing, Vol. 64, No. 1
- [16] Hirano, m., et. al.: (1977), “*Structure and vibratory behavior of the vocal folds. Dynamic Aspects of Speech*”, Department of Otolaryngology, Kurume University School of Medicine, Kurume, Japan, Vol:7, 271-297, 271.
- [17] Karolyi, O.: (1995), “*Müziğe Giriş*”, Pan Yayıncılık, İstanbul, Türkiye,

- [18] Kılıç, M.: (2002), “*Larenksin Fonksiyonel Anatomisi ve Ses Fizyolojisi*”, Türkiye Klinikleri J.E.N.T, 2, 1-8, 1, 6.
- [19] Kloiber, R., et. al: (2006), “*Handbuch der Oper*”, Bärenreiter Verlag, Kassel, Germany
- [20] Koike, Y.: (1967), “*Experimental Studies on Vocal Attack*”, Otorhinolaryngology Clinics, Kyoto, 663-688, 663.
- [21] Kürkçüoğlu, S.: (2016), “*İleri Yorumculuk Ders Notları*”, İstanbul Okan Üniversitesi Konservatuvarı, Sanatta Yeterlik Programı, İstanbul.
- [22] Kürkçüoğlu, S.: (2018), “*Bağımsız Çalışmalar Ders Notları*”, İstanbul Okan Üniversitesi Konservatuvarı, Sanatta Yeterlik Programı, İstanbul.
- [23] Kürkçüoğlu, S.: (2020), “*Ses Eğitiminden Sahneye – Opera İcracılarının Performans Öncesi Uygulamaları Gereken Eylemler*”, 116, 108, 109, 123, 124, Gece Kitaplığı, Ankara.
- [24] Llobet, J. R., Odam, G.: (2015), “*The Musician's Body: A Maintenance Manual for Peak Performance*”, Ashgate Publishing, New York, USA, 74.
- [25] McArdle, W.D., et. al.: (2010), “*Exercise Physiology Nutrition, Energy, and Human Performance*”, 7th Ed., Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins, USA, 569.
- [26] McGinnis, P. Y.: (2010), “*The Opera Singer's Career Guide Understanding the European Fach System*”, The Scarecrow Press, Inc., USA, 10.
- [27] McKinney, C.: (2005), “*The Diagnosis and Correction of Vocal Faults: A Manual for Teachers of Singing and for Choir Directors*”, Waveland Press, Inc., Illinois, USA, 94
- [28] Merati, A.L., Bielamowicz. A.; (2007), “*Textbook of Laryngology*”, Plural Publishing Inc., San Diego, USA, 32.
- [29] Mezzedimi, C., et. al.: (2018), “*Singing Voice: Acoustic Parameters After Vocal Warm -Up and Cool - Down*”, Logopedics Phoniatrics Vocology, 45:2, 57-65.
- [30] Miller, R.: (1986), “*Structure of Singing*”, Schirmer Books A Division of Macmillan, Inc. New York, USA, 80, 262.
- [31] Miller, R.: (1996), “*On the Art of Singing*”, Oxford University Press, Inc., New York, USA, 60, 164, 228.
- [32] Miller, R.: (2000), “*Training Soprano Voices*”, Oxford University Press, Inc., New York, USA, 11, 34.
- [33] Miller, R.: (2004), “*Solutions for Singers*”, Oxford University Press, Inc., New York, USA, 85, 105, 243.
- [34] Ömür, M.: (2001), “*Sesin Peşinde*”, Pan Yayıncılık, İstanbul, Türkiye
- [35] Proctor, D.F., (1980), “*Breathing, Speech and Song*”, Springer-Verlag, Inc., New Yorke, USA, 85.

- [36] Ragan, K.: (2016), "*The Impact of Vocal Cool-down Exercises: A Subjective Study of Singers' and Listeners' Perceptions*", Journal of Voice, Vol: 30, No:6, 641-790.
- [37] Ragan, K.: (2018), "*The Efficacy of Vocal Cool-down Exercises*", Journal of Singing, Vol: 75, No:5, 521-526.
- [38] Reid, C.: (1950), "*Bel Canto Principles and Practices*", Coleman Ross Company, Inc., New Yorke, USA,10
- [39] Sabar, G.: (2008), "*Sesimiz – Eğitimi ve Korunması*", Pan Yayıncılık, İstanbul, Türkiye, 19,20.
- [40] Safran. R. M., et. al.: (1989), "Warm Up and Muscular Injury Prevention", Sport Medicine, 8 (4), 239-249, 243.
- [41] Sandage, M.J., Hoch, M.: (2018), "*Exercise Physiology: Perspective for Vocal Training*", Journal of Singing, Vol: 74, No:4, 419-425, 423.
- [42] Sapienza, C., Ruddy, B.H.: (2018), "Voice Disorders", 3rd. Ed., Plural Publishing, Inc., San Diego, USA, 369.
- [43] Sayılğan, T.: (2006), "*Larenks Skuamöz Hücreli Karsinomunda Cox-2 Ekspresyonunun Önemi*" Uzmanlık Tezi, Sağlık Bakanlığı Okmeydanı Araştırma Hastanesi Patoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye, 7.
- [44] Sataloff, R.T.: (2017), "*Voice Science*", 2nd. Ed., Plural Publishing, Inc., San Diego, USA, 1.
- [45] Sataloff, R.T.: (2017), "*Vocal Health and Pedagogy: Science, Assessment, and Treatment*", 3rd. Ed., Plural Publishing, Inc., San Diego, USA, 108,109.
- [46] Sataloff, R.T.: (2017), "*Professional Voice, Fourth Edition: The Science and Art of Clinical Care*", 3rd. Ed., Vol:3, Plural Publishinc, Inc., San Diego, USA, 1320.
- [47] Schneider, S. L., Sataloff, R.T.: (2007), "Voice Therapy for the Professional Voice", Otolaryngologic Clinics of North America, 40, 1133-1149, 1145.
- [48] Sell, K.: (2005), "*The Disciplines of Vocal Pedagogy: Towards an Holistic Approach*", Ashgate Publishing Company, Farnham, UK.
- [49] Ses: (1986), "*Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi*", Gelişim Yayınları, İstanbul
- [50] Smith, B., Sataloff, R.T.: (2003), "*Choral Pedagogy and Vocal Health*", Journal of Singing, Vol:59, No:3, 233-240, 234.
- [51] Smith, W. S.: (2007), "*The Naked Voice: A Wholistic Approach to Singing*", Oxford University Press, Inc., New York, USA, 16.
- [52] Smolover, R.: (2006), "*Sing Your Best: Seven Vocal Exercises That Really Work*", Alfred Music Publishing, USA, 4.
- [53] Sundberg, J.: (1977), "*The Acoustics of the Singing Voice*", Scientific American, Inc., 82-91, 82.
- [54] Stark, J.: (1999), "*Bel Canto A History of Vocal Pedagogy*", University of Toronto Press, Inc., Toronto, Canada.

- [55] Titze, İ., et. al.: (1993), “*Vocal Fold Physiology Frontiers in Basic Science*”, Singular Publishing Group, Inc., San Diego, USA, 2.
- [56] Titze, İ.: (1991), “*The Five Best Vocal Warm - Up Exercises*”, Journal of Singing, Vol:57, No:3, 51-52, 51.
- [57] Titze, İ., (1999), “*Messa di voce: An Investigation of the Symmetry of Crescendo and Decrescendo in a Singing Exercise*”, The Journal of the Acoustical Society of America, 105, 5, 2933.
- [58] Toft, R.: (2013), “*Bel Canto: A Performer's Guide*”, Oxford University Press, Inc., New York, USA, 3.
- [59] Tucker, H.: (1993), “*The Larynx*”, 2nd. Ed., Thieme Medical Publishers, Inc., New York, USA, 3.
- [60] Vennard, W.: (1967), “*Singing the Mechanism and the Technique*”, Carl Fischer, L.L.C., New York, USA, 92, 109
- [61] Wingate, J.M.: (2008), “*Healthy Singing*”, Plural Publishing, Inc., San Diego, USA, 6.
- [62] Yiu, E.M.L., Ho, E.Y.Y.: (2002), “*Short-term effect of humming on vocal quality*”, Asia Pacific Journal of Speech, Language and Hearing, 7, 123-137, 124.

WEB KAYNAKLARI

- [63] WEB_1, Sesin Oluşması, Odyoloji Klubü, <http://odyolojikulubu.com/ses/>, 02/02/2019.
- [64] WEB_2, (2015), Dr. Cahit Karakuş, Doc Player, Ses Dalgalarının Fiziksel Özellikleri, <https://docplayer.biz.tr/4345671-Ses-dalgaları-dr-cahit-karakus-ses-dalgalarının-fiziksel-ozellikleri-1-ses-dalgalarını-tanımlayan-parametreler-5.html>, 19/04/2019.
- [65] WEB_3, (2018), Broca Alanı, <https://www.forbes.com/sites/kionasmith/2018/06/30/paul-brocas-great-discovery-also-reminds-us-that-scientists-are-fallible/#643e3d85521e>, 19/04/2019.
- [66] WEB_4, (2018), Serhat Veli, Solunum Sistemi Hastalıkları, Slide Player, Farenks, <https://slideplayer.biz.tr/slide/12573488/>, 27/04/2019.
- [67] WEB_5, Nazofarenks, Orofarenks, Larengofarenksin Bulunduğu Bölgeler, <https://teachmeanatomy.info/neck/viscera/pharynx/>, 28/04/2019.
- [68] WEB_6, (2018), Serhat Veli, Solunum Sistemi Hastalıkları, Slide Player, Burun, - <https://slideplayer.biz.tr/slide/12573488/>, 28/04/2019.
- [69] WEB_7, (2019), Dr. David M. Kaylie, Msdmanuals, Nose and Sinuses, <https://www.msdmanuals.com/home/ear,-nose,-and-throat-disorders/biology-of-the-ears-nose-and-throat/nose-and-sinuses>, 01/05/2019.
- [70] WEB_8, (2019), Zachary J. Cappello, Katrina Minutello, Arthur B. Dublin, Ncbi, Anatomy, Head and Neck, Nose Paranasal Sinuses, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499826/>, 10/05/2019.

- [71] WEB_9, Burun ve Sinüsler, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK66003/figure/CDR0000258028_276/11/05/2019.
- [72] WEB_10, The Digestive System, Sites.Google, Hard and Soft Palate, Soft Palate <https://sites.google.com/site/thedigestivesystemjs/mouth-throat/hard-palate>, 28/05/2019.
- [73] WEB_11, Yumuşak Damak ve Sert Damak, <https://sites.google.com/site/thedigestivesystemjs/mouth-throat/hard-palate>
- [74] WEB_12, (2016), Solunum Yolları Yapı ve İşlevi, İlkyardım Sertifikası, Larenksin Görevleri, <https://www.ilkyardimsertifikasi.org/solunum-yollarinin-yapi-ve-islevi.html>, 7/06/2019.
- [75] WEB_13, (2020), Hiyoid Kemik, <http://thesymbiont.blogspot.com/2010/05/awesome-adaptation-howler-hyoid-bone.html>, 01/05/2020,
- [76] WEB_14, Tiroid Kıkırdak, <https://www.getbodysmart.com/larynx/thyroid-cricoid>, 01/05/2020.
- [77] WEB_15, Dr Daniel K. Robinson, Djarts, Voice Anatomy, Krikoid Kıkırdak, <https://www.djarts.com.au/articles/voice-anatomy-101/> 14/06/2019.
- [78] WEB_16, (2014), Krikoid Kıkırdak, <https://www.sltinfo.com/larynx/>, 14/06/2019.
- [79] WEB_17, (2019), Aritenoid Kıkırdak, <https://dysphonia.org/anatomy.php>, 14/06/2019.
- [80] WEB_18, (2019), Epiglot, <https://medlineplus.gov/ency/imagepages/19595.html> 14/06/2019.
- [81] WEB_19, (2015), Prof. Dr. Alpin Güneri, Larenks (Gırtlak) Anatomisi, Kornikülat, Küneiform, <http://www.alpinguneri.com/Larenks--Girtlak--ve-Solunum-Sisteminin-Anatomik-Yapisi>, 29/06/2019.
- [82] WEB_20, (2019), Kornikülat, Küneiform, <https://www.slideshare.net/MehulTandel/larynx-dr-mehul-tandel>, 29/06/2019.
- [83] WEB_21, (2019), Ses Tellerinin Açık ve Kapalı Görünümü, <https://ramseyvoice.com/how-to-sing-vibrato/chart-of-vocal-fold-anatomy/>, 29/06/2019.
- [84] WEB_22, (2003), Ses Tellerinin Katmanları, <https://www.chegg.com/flashcards/exam-2-18f8f323-2235-437b-80f5-e18184fdc3a3/deck>, 29/06/2019.
- [85] WEB_23, Your Voice: An Inside View, Voice Inside View, Ses Telleri Salınım Teorileri, <http://www.voiceinsideview.com/docs/Phonation.pdf>, 07/07/2019.
- [86] WEB_24, (2011), Milli Eğitim Bakanlığı, Solunum Sistemi, Solunum Sistemi Fonksiyonları, http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/solunum%20sistemi.pdf, 17/07/2019.

- [87] WEB_25, (2011), Milli Eğitim Bakanlığı, Solunum Sistemi, Trakeanın Görevleri, http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/solunum%20sistemi.pdf, 18/07/2019.
- [88] WEB_26, Solunum Sistemi Anatomisi, <https://teachmeanatomy.info/thorax/muscles/diaphragm>, (18/07/2019)
- [89] WEB_27, (2015), Diyafram, <https://bestbodybootcamp.com/2015/12/04/breathing-for-stability-4/>, 18/07/2019.
- [90] WEB_28, (2018), Nefes Alıp Verme Esnasında Diyaframın Pozisyonu, <https://www.slideshare.net/MeghanMetha/breathing-exercise-93958494> , 18/07/2019
- [91] WEB_29, İç ve Dış İnterkostal Kaslar, <https://www.evolvingciences.com/Muscles%20on%20the%20respiratory%20system.html>, 18/07/2019.
- [92] WEB_30, Uluslararası Oktav Tablosu, <https://web.library.yale.edu/cataloging/music/vocal-ranges>, 21/ 08/19