

Muskelträningens inverkan på sången

En undersökning huruvida regelbunden träning av
bålmuskulaturen påverkar sångstödet

Emma Gustafsson

Examensarbete för musikpedagog (YH)-examen

Utbildning i musik

Jakobstad 2017



EXAMENSARBETE

Författare: Emma Gustafsson

Utbildning och ort: Yrkeshögskolan Novia, Jakobstad

Inriktning/alternativ/Fördjupning: musikpedagog

Handledare: Bettina Backström-Widjeskog

Titel: Muskelträningens inverkan på sången – En studie huruvida regelbunden träning av bålmuskulaturen påverkar sångstödet

Datum 8.5.2017 Sidantal 31

Bilagor 1

Abstrakt

Syftet med detta examensarbete är undersöka huruvida stödmuskulaturen kring lungorna påverkar sången ifall den tränas regelbundet under en period på åtta veckor.

Tre personer fick ett träningschema att följa under åtta veckor och blev testade före träningsperioden och efter att åtta veckor passerat.

Resultatet från undersökningen visar att ökad muskelmassa kan påverka både positivt och negativt. För den vana sångaren med ett välfungerande sångstöd blev den ökade styrkan ett problem eftersom stödmuskulaturen var vana att jobba på ett visst sätt, medan den ovana sångaren hade lättare att hitta ett stöd med regelbundet aktiva bukmuskler. Forskningsansatsen som har använts i genomförandet av detta examensarbete är aktionsforskning.

Språk: svenska

Nyckelord: sångstöd, bålmuskulatur

BACHELOR'S THESIS

Author: Emma Gustafsson

Degree Programme: Yrkeshögskolan Novia, Jakobstad

Specialization: Music teacher

Supervisor(s): Bettina Backström-Widjeskog

Title: How the training of your core muscles affect your singing - An examination of whether regular exercise of the abdominal muscles affects the vocal support

Date 8.5.2017

Number of pages 31

Appendices 1

Abstract

The purpose of this study is to examine whether the support muscles around the lungs affect the song if they are trained regularly for a period of eight weeks.

Three people got a workout schedule to follow for eight weeks, and were tested before the training, and then tested again after eight weeks had passed.

The results of the study showed, that increased muscle mass, can affect both positively and negatively. For the experienced singer, with a well-functioning vocal support, the increased strength became a bit of a problem, because the support muscles were used to work in a certain way, while the less experienced singer, found it easier to find a support with more active abdominal muscles. The research approach, that has been used in the implementation of this thesis, is called action research.

Language: Swedish

Key words: singing support, core muscles

Innehållsförteckning

1 Inledning	4
1.1 Syftet och frågeställning	5
2 Teoretisk bakgrund	6
2.1 Sångstöd och hållning.....	6
2.2 Mag- och ryggmuskulatur som används vid sång	8
2.3 Träningssätt.....	12
2.4 Fördelar med ett effektivt sångstöd	13
3 Metoder och genomförande	15
3.1 Val av forskningsansats.....	15
3.2 Tester och uppföljning via diskussion som metod.....	16
3.3 Genomförande.....	17
4 Resultatredovisning	19
4.1 Test 1.....	19
4.1.1 Test 2.....	20
5 Resultatdiskussion	23
6 Slutord	26
Källor	27
Figurer och tabeller	28
Träningsschema	29

1 Inledning

För mer än tio år sedan tog jag min första sånglektion. Sedan dess har jag tagit dem regelbundet, och under dessa år har jag hunnit ha många olika sånglärare i olika åldrar, med olika utbildning och från olika ställen. Även om alla har haft väldigt olika sätt att lära ut sångteknik på, var sångstödet något de alla tog upp redan från början. Som dansare har jag dock fått en del motstridiga uppgifter om hur en vältränad bålmuskulatur kan påverka sångstödet, både positiva och negativa. Eftersom träningen har varit en stor del av mitt liv ända sedan jag var liten och tog mina första danslektioner, vill jag inte tro att något som är bra för kroppen skulle kunna ha en negativ påverkan på sången. Av denna orsak valde jag att undersöka just detta i mitt examensarbete. Kan det faktiskt vara så att muskelträning av bålmuskulaturen kan påverka ens sjungande?

Ett välfungerande stöd vet de flesta sångare att är nödvändigt för att kunna sjunga hälsosamt, speciellt vid starka och höga toner. Med hjälp av musklerna som omringar lungorna kontrollerar sångaren hur mycket luft som släpps ut ur lungorna när hen tar en ton. Använder sångaren för mycket kraft blir trycket på stämbanden för hårt, medan en för svag muskelanvändning inte ger stämbanden det stöd de behöver för att producera de toner man önskar. Det är alltså nödvändigt att aktivera musklerna kring lungorna för att få stödet att fungera, men på vilket sätt påverkas stödet ifall man tränar dessa muskler genom att bygga upp muskelmassa?

Eftersom de flesta sångare, åtminstone någon gång i sin karriär, fått arbeta med sitt sångstöd och upplevt problem inom just detta område, är sångstödet funktion en väldigt viktig kunskap att ha med sig som sånglärare. Jag, som blivande sånglärare, vill därför undersöka lite noggrannare hur man kan hjälpa sina elever med stödet och vad skillnaden mellan en fysiskt tränad person och en som inte tränar så ofta kan vara när det gäller att aktivera sångstödet. Eftersom jag själv alltid har varit aktiv med att träna vill jag gärna tro att träning ger positiva effekter på sången och sångstödet, men jag vill även ta reda på om det kan uppstå negativa effekter, och hur man kan undvika dem i så fall. I genomförandet av min undersökning, som utgår från aktionsforskning, har jag valt

att använda mig av försökspersoner, med olika bakgrund, som under åtta veckors tid skall träna upp bålmuskulaturen genom att följa ett träningsschema (*bilaga 1*), som jag fått hjälp av en personlig tränare att framställa. Orsaken till att jag valt försökspersoner med olika bakgrund vad gäller sångteknik och träningsunderlag, är för att hitta likheter och eventuella olikheter i resultaten, beroende på vilket stadium de är när de börjar.

1.1 Syftet och frågeställning

Syftet med detta examensarbete är att undersöka hur sångstödet fungerar och vilken koppling musklerna runt lungorna har till sångstödet genom påverkan av träning av bålmuskulaturen.

Frågeställningen lyder:

- Vilka bålmuskler används när man sjunger?
- Kan man få ett mer välfungerande sångstöd genom att aktivt bygga upp muskulaturen kring lungorna utöver sångklassen?

2 Teoretisk bakgrund

Jag har valt att grunda min teoretiska bakgrund på hur det nödvändiga sångstödet egentligen fungerar och fundera över sambandet mellan muskelträning av musklerna kring sångstödet och användningen av dem i sången. Det finns lika många förklaringar till vad sångstöd är som det finns sångare i världen, men i slutändan har vi alla samma muskler i kroppen, frågan är bara vilket som är det bästa sättet att använda sig av dem.

I detta kapitel redogörs för vilka muskler som används när man sjunger och hur det är möjligt, ifall det är möjligt, att träna till sig ett mera kontrollerat stöd. Orsaken till att jag skriver detta arbete är att jag vill veta om det är möjligt, att genom muskelträning, träna upp ett effektivare sångstöd. Att ha ett effektivt sångstöd uppfattas som en positiv sak i de flesta sammanhang, men kan bålträningen även framkalla negativa effekter? I min undersökning, som vi återkommer till i kapitel 4, visade det sig att muskelträningen kan ha både positiv och negativ påverkan på stödet, beroende på försökspersonens utgångsläge. Jag skall senare förklara hur mina försökspersoner upplevde detta.

2.1 Sångstöd och hållning

Den danska sångerskan och sångläraren, Cathrine Sadolin (2009), har forskat i olika ljud människan kan producera med enbart sin egen röst. Sadolin, satte ner många år på att studera olika sångstilar och deras respektive sätt att använda rösten. Hon ansåg att eftersom det är samma instrument som alla använder, rösten, så måste det finnas operativa principer för rösten som gäller för alla typer av sång. Hon ville hitta en allmängiltig struktur som omfattar alla röstljud. Resultatet av undersökningarna blev en ny sångteknik som hon valde att kalla "*Complete vocal technique*" (CVT).

Grundstenen i detta system är "de fyra funktionerna". Dessa fyra funktioner är indelade enligt graden av metall som finns i rösten, det vill säga, styrka och ljudkvaliteten. Sadolin (2009, s.81) menar att dessa funktioner används överallt i världen oavsett stilar och så har det alltid varit, åtminstone så länge som det har varit möjligt att göra inspelningar med ljud. Dessa fyra funktioner har Sadolin valt att kalla för neutral, curbing, overdrive och edge.

Neutral saknar det metalliska ljudet helt och hållet. Den är mycket omfattande och rymmer många olika ljud och klangfärger. Inom neutralen kan man höra toner som är mjuka och luftiga, men också toner utan luft. Neutral har begränsningar beträffande volymen och generellt är neutral en funktion med svag volym, dock med vissa undantag (ibid, ss.87-95).

Curbing är den "halvmetalliska" metoden, vilket betyder att det finns en viss mängd metall i tonerna. Tonen som skall vara tät och icke-luftig, är starkare än neutral, men fortfarande ganska mjuk i karaktären. Ljudet är ofta lätt klagande och återhållet (ibid, ss. 96-105).

Overdrive är en helmetallisk funktion. Tonen skall alltid vara tät och får inte innehålla nån luft. Den har en ganska kraftig och ropande karaktär, ett väldigt "öppet" ljud (ibid, ss. 106-115).

Edge är, precis som overdrive, en helmetallisk funktion. Tonen skall också i denna funktion vara tät och icke-luftig. Till karaktären är edge lite mera skrikig, ljusare och skarpare än overdrive (ibid, ss.116-127).

Eftersom jag själv har blivit utbildad till sånglärare med den kompletta sångtekniken, vill jag också använda mig av den på mina försökspersoner, eftersom jag behärskar just den tekniken bäst själv. I kapitel tre beskriver jag på vilket sätt jag har använt mig av just dessa fyra funktioner när jag gjort mina tester.

Sadolin har också en ingående beskrivning om hur sångstödet fungerar. Hon är dock inte den första som skrivit böcker om just det, inte är hon heller ensam om den uppfattningen att bålmskulaturen har stor en stor inverkan på själva tonbildningen.

Sadolin, (2009, s. 27-43) beskriver att stöd är när man medvetet och aktivt kan kontrollera utandningen när man sjunger. För att få ett kontrollerat stöd ska man hålla tillbaka luften, hålla diafragman sänkt och revbenen utvidgade. Detta gör man genom ett aktivt samspel mellan de olika muskelgrupperna kring lungorna och diafragman.

Richard Miller (1926-2009), en sånglärare som skrev flera böcker inom ämnet sång, lägger också stort fokus på kopplingen mellan bukmuskulaturen och stöd. Miller, (2000 s.33) kallar stödet för "breath management" och anser att en bra hållning ger den bästa

möjligheten till ett bra stöd då bröstkoragsmusklerna och bukmuskulaturen kan arbeta tillsammans på bästa möjliga sätt.

Också den världskända, amerikanske sångläraren, Oren Brown (1909-2004), studerade sångteknik och skrev om sina egna arbetsmetoder. Även Brown (1996) kopplade stöd till både andningen och hållningen. Han ansåg att diafragmans rörelse är väldigt beroende av hållningen, och då är det väldigt logiskt att en dålig hållning påverkar negativt på andningen eftersom diafragman är den viktigaste muskeln när man andas.

Vad är då en "bra hållning" och hur uppnår man den? Jag har valt att vända mig till en idrottsinstruktör, Cassandra Haag, som har ett stort intresse och en stor kunskap inom området för att få svar på några frågor som kan hjälpa mig att analysera resultaten jag fått i min forskning. Enligt min källa, beror en dålig hållning oftast på en svag muskulatur, och genom att träna upp dessa muskler med t.ex. tyngdlyftning eller träning med den egna kroppen som vikt, kan man uppnå en bättre hållning.

Katerina Spilio, (2013, s.8-9), en utbildad personlig tränare med 30 års erfarenhet inom träningsbranschen, menar att en bra hållning är "snällare för ryggen". Genom att träna upp en bra hållning skyddar man kroppen mot ryggsmärtor som kan uppstå av egentligen vad som helst i vardagen, till exempel böjningar, vridningar och drag.

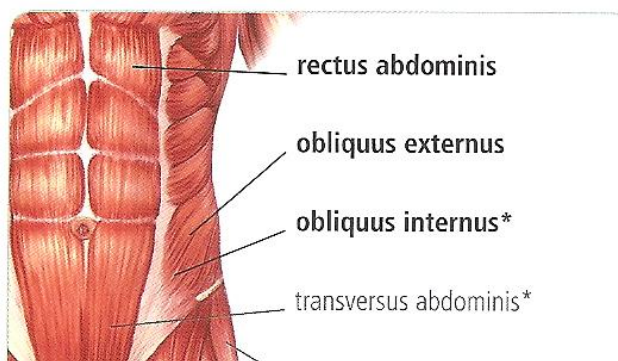
För att göra träningen så effektiv som möjligt för att uppnå ett visst mål, i det här fallet en bättre hållning och ett effektivare sångstöd, måste vi veta vilka muskler det är som används när vi sjunger.

2.2 Mag- och ryggmuskulatur som används vid sång

Rectus abdominis, det vill säga de raka magmusklerna är de yttersta musklerna som används vid användningen av stödet. De går från de nedersta revbenen till blygdbenet och över dessa muskler går tre tvärgående senor. (Sadolin, 2009, 28)

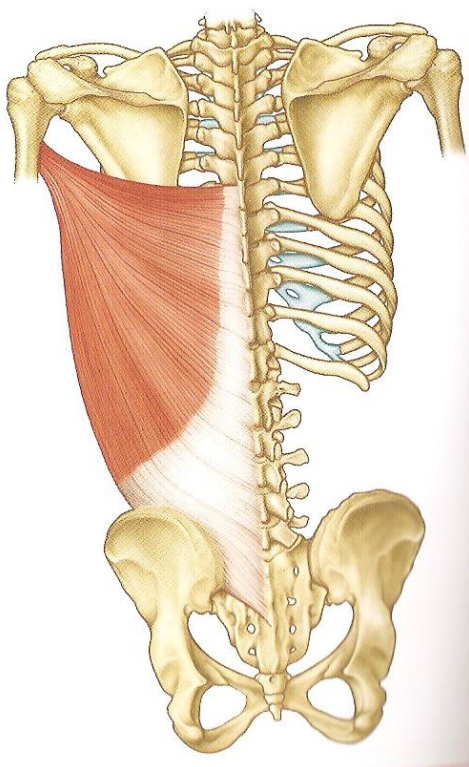
Bakom de raka magmusklerna sitter två par sneda magmuskler. De yttersta av dessa kallas *obliquus abdominis externus* och går från revbenet till höftbenet. Innanför dessa sitter *obliquus internus dominis* som går från revbenskanten till blygdbenet.

Längst inne bakom alla andra muskler sitter muskeln *transversus abdominis*.



Figur 1, *Rectus abdominis, obliquus externus, obliquus internus, transversus abdominis* (Spilio, 2013 s.8)

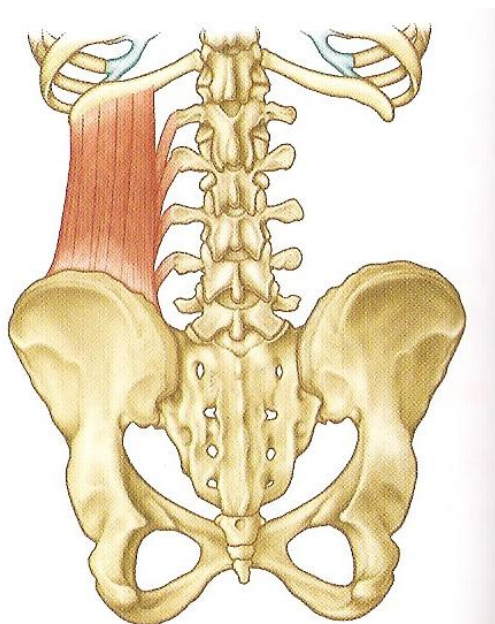
Latissimus dorsi är namnet på de två stora musklerna som går längs med båda sidorna av ryggen. De börjar under armarna och slutar i en väv av senor som sitter fast nere på höftbenet och ryggraden. Dessa två muskler hjälper till att hålla revbenen utvidgade på ryggen. (Sadolin, 2009, 28)



Figur 2, *Latissimus dorsi* (Spilio, 2013, s.8)

kolla att bilderna är ok eftersom den på min iPad kommer som en scannad sida Mellan bäckenet och de nedre revbenen går *quadratus lumborum* längs med rbländryggen.

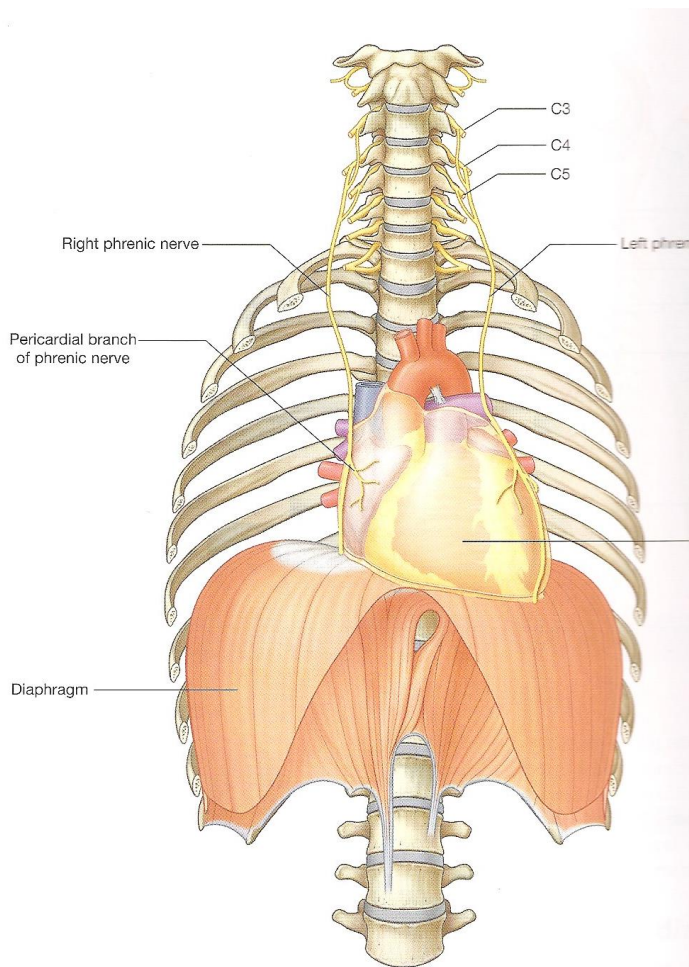
Dessa muskler hindrar de nedre revbenen från att höjas och låter diafragman arbeta mera effektivt. När man spänner dessa muskler och låter magmusklerna vara avslappnade vippas bäckenet automatiskt framåt, men så fort magmusklerna spänns samtidigt börjar en kamp mellan *quadratus lumborum*, som vill vipa bäckenet framåt och magmusklerna som vill dra upp bäckenet under kroppen så att ryggen rätas ut. Huvudingrediensen i det inre stödet är just denna kamp mellan dessa två muskelgrupper. (Sadolin, 2009, 29)



Figur 3, *Quadratus lumborum* (Spilio, 2013 s.9)

Diafragman är en muskel samtliga sånglärare jag både träffat och forskat i, tar upp när det gäller sångstödet. Denna muskel är den viktigaste i andningsprocessen, och därför är det också väldigt logiskt att denna muskel är viktig när vi sjunger. Under inandningen spänns och sänks diafragman, därmed fylls lungorna med luft och på samma gång går revbenen utåt. För att kontrollera sin utandning skall man försöka hålla revbenen utvidgade och diafragman sänkt så länge som möjligt under utandningen också. Eftersom andningen inte är något vi behöver träna upp, utan något kroppen lär sig att göra automatiskt redan i samma ögonblick som vi tar vårt första andetag, så är denna muskel väldigt obekant för de flesta jag har pratat med som inte tar eller har tagit sånglektioner. Dock kan en dysfunktionell diafragma skapa stora problem hos vem som helst. Diafragman är viktig för vår hållning och bålstabilitet, därför kan en dysfunktionell diafragma skapa smärta i ländryggen och nacken. Andra närliggande

symptom på dysfunktion är bl.a. halsbränna, mag- och tarmbesvär och synbar pulshöjning i magen vid andning. (Hård af Segerstad , 2014)



Figur 4, *Diafragman* (Drake, 2005

s.114)

Sadolin (2009, s.30) tar också upp de så kallade *hjälpmusklerna*. Dessa muskler använder sångaren ofta när hen övar in något nytt, eller inte ännu har ett välutvecklat stöd att luta sig tillbaka på. Till dessa hör till exempel knutna händer, böjda tår, hopknipna rumpmuskler och, kanske det vanligaste, höjda axlar. Det blir snabbt en vana för sångaren att använda dessa hjälpmuskler vid avancerade sångtillfällen, men även om det känns lättare att sjunga med hjälpmusklerna, tar de mer energi än nödvändigt och i längden blir det tyngre än att enbart använda sig av de riktiga stödmusklerna.

Vid sång behöver man klara av att dra in luft snabbt och ljudlöst eftersom det ofta inte finns överlops tid att andras. Trots att inandningen behöver vara snabb så skall man undvika att aktivera hjälpanandningsmuskulaturen i bröstorg och nacke eftersom det

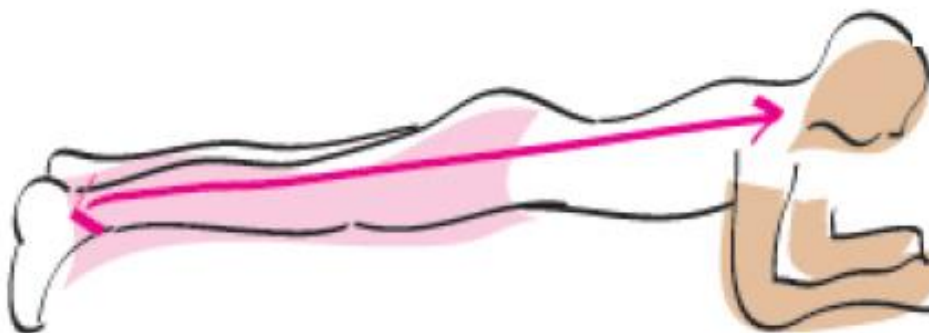
leder till spändhet i andningen och stämbanden. Magen expanderar automatiskt under inandning, men man behöver inte överdriva magens rörelse för även detta kan orsaka större spänning på stämbanden. (Sadolin, 2008, 23-25.) Spändhet i nacke, axlar, rygg eller käke kan förorsaka spändhet i röst. Även en dålig hållning påverkar röst. För att röst skall hållas frisk krävs avspändhet, en god hållning och kontrollerad andning. (Hård af Segerstad, 2014)

2.3 Träningsätt

Hur skall vi då gå tillväga för att träna rätt muskler på rätt sätt, och kan man göra mer skada än nytta ifall man tränar på fel sätt?

För att musklerna ska hållas i form behöver de en relativt regelbunden träning. Musklerna skall tränas balanserat, det vill säga att man tränar flera muskler samtidigt. Obalans i musklerna kan skapa problem ifall, till exempel, en muskel blir överutvecklad och kompenserar för andra muskler som i sin tur försvagas. (Spilio, 2013 s.8-9)

För att få lite råd före jag påbörjade min forskning begärde jag träningstips av idrottsinstruktören, Cassandra Haag. Hon menade att en bra träning som tar på både mag- och ryggmusklerna som vi använder i sångstödet är "plankan". Plankan är en statiskt övning där man har tårna och armbågarna i marken medan kroppen ska hållas upp i en rät linje enda från hälarna till nacken. I denna position är det viktigt att man spänner magen så att inte ryggen svankas, det kan nämligen göra mer skada än nytta ifall man belastar fel muskler.



Figur 5, Plankan

(<http://www.expressen.se>)

En variation på plankan skulle vara att man sträcker ut armarna turvis rakt åt sidan. Det gör att man roterar kroppen när man lyfter armen, vilket i sin tur gör att man måste spänna sidomagmusklerna lite extra, det vill säga obliquus externus. Även de stora ryggmusklerna, latissimus dorsi, och de andra magmusklerna tränas ifall man gör plankan rätt.

Eftersom diafragman är den viktigaste muskeln i andningsprocessen och spänns under varje andetag, så tränas denna muskel varje gång vi andas. (Hård af Segerstad, 2014)

2.4 Fördelar med ett effektivt sångstöd

Att ha ett effektivt stöd vet de flesta sångare att de behöver för att kunna "sjunga rätt" och hälsosamt. Det är en av de första sakerna som kommer upp när en sångare börjar ta sånglektioner, och det finns alltid någonting man kan förbättra när det kommer till sångstödet, så det är något som de flesta också får kämpa med under hela sin sångkarriär. Sadolin (2009, 40-43) menar att när sångaren aktivt kan kontrollera sin utandning och inte släpper ut all luft på en gång, ökar också möjligheten att hålla ut sina toner längre.

Ett jämnt luftutsläpp i samband med en ton gör också tonen stabilare, vilket gör att det blir lättare för sångaren att hålla en ren och homogen ton. Släpper man ut mer luft än nödvändigt när man tar en ton är det lätt att stämbanden blir irriterade och torra, därför minskar även slitage och eventuell heshet med ett fungerande stöd. När en sångare börjar få ett mer aktivt stöd brukar det också märkas på både volymen och röstomfånget. Ett bra stöd gör det lättare för sångaren att ta höga toner i hög volym utan att skada stämbanden, också vibratot blir lättare att kontrollera med ett välutvecklat stöd på grund av den jämna luftströmmen genom stämbanden. (Sadolin, 2009)

Ju mer jag har läst olika forskningar och utlåtanden om både sångstödet och muskelträning, desto mer säker är jag på att dessa påverkas av varandra på ett eller annat sätt. Jag har inte kommit över en enda negativ påverkan en god muskelkondition skulle kunna ha på en person. Visst kan en överdriven syn på träning vara skadlig för hälsan, eller närmare bestämt psyket ifall man skapar sig en besatthet som man inte kan

kontrollera, men fysiska skador har det inte på kroppen så länge man tränar musklerna balanserat och på rätt sätt.

Innan jag förklarar vilka metoder jag har använt mig av i min forskning, skall jag ta en snabb genomgång över några begrepp som används senare i min text. Jag har också gått igenom dessa begrepp med mina försökspersoner för att det skall vara lättare att få ett bra resultat.

3 Metod och genomförande

I detta kapitel redogör jag först för vad aktionsforskning är, forskningsansatsen jag har valt att använda mig av när jag gjort min forskning och skrivit detta examensarbete, och sedan beskriver jag processen.

3.1 Val av forskningsansats

Aktionsforskning är en strategi som kan användas för att förbättra sin egen praktik. Aktionsforskning kan tillämpas för att lära sig mer om centrala aspekter av verksamheten genom att systematiskt studera vad som sker i förändringsarbetet (Skolverket, 2016). Deltagarna i aktionsforskning skall ha möjlighet att delta i alla delar av forskningen, också i planeringsskedet. För att få bra resultat skall också deltagarna sträva efter, och vilja ha en förändring (Gustafsson, 2014).

I aktionsforskningen finns inte någon exakt metod man måste följa, man bygger istället upp forskningen utgående från de behov som finns. Därför har aktionsforskningen inga klara riktlinjer och ingen egen teori. I aktionsforskning har man koncentrationen på ett problem och inriktning på det praktiska. Aktionsforskning är praktiskt och man strävar aktivt efter en förändring, det räcker alltså inte med att man analyserar och undersöker ett fenomen utan att förändring sker. Ifall förändring slutar att ske, slutar också aktionsforskningen att existera. Om forskaren har en väldigt inspirerande personlighet kan resultaten påverkas positivt eftersom forskarens personlighet lätt kan påverka resultaten. Eftersom både forskare och deltagare är aktiva under forskningsprocessen finns det en stor möjlighet för båda parterna att lära sig något under processen. (Kuula, 1999, s.13, 50, 148)

Varför jag har valt att använda mig av just aktionsforskning är på grund av att jag såg möjligheten till ett längre samarbete med mina deltagare. Eftersom jag valde att göra detta under en tid på åtta veckor, men träffade dessa personer varje vecka så kunde jag också kolla upp att de höll sig till schemat och följde och förstod instruktionerna. Jag var

således aktivt involverad i den aktion jag undersökte, och målsättningen var att någon typ av förändring skulle ske.

3.2 Tester och uppföljning via diskussion som metod

Syftet med min forskning är att ta reda på ifall, och på vilket sätt, muskeluppbyggande träning av bålmuskulaturen har någon påverkan på sången och sångstödet. Jag testar ifall det påverkar hur länge försökspersonerna orkar sjunga ut på en och samma ton, vilken ton som är den lägsta de kan nå i samband med sång, och de högsta tonerna i två av de olika så kallade "funktionerna" som Sadolin (2009, 81-169) strukturerat. Eftersom tonhöjden på sången varierar väldigt mycket inom dessa olika funktioner, har jag i min undersökning valt att använda mig av den svagaste funktionen, neutral, och den starkaste funktionen, edge.

Jag har valt att testa tre personer i åldern tjugofyra till tjugooåtta med olika års erfarenhet och övningstid som sångare bakom sig. Jag vill veta om, och i sådant fall på vilket sätt, aktiv muskelträning av musklerna runt lungorna påverkar sångaren, men också ifall det tillkommer någon skillnad i hur det påverkar en erfaren sångare med ett redan välfungerande stöd och en sångare som aldrig tagit sånglektioner och fortfarande kämpar med sitt sångstöd. Eftersom jag själv hör till samma åldersgrupp och dessutom, efter många år av sånglektioner och studier bakom mig, fortfarande har problem med mitt eget sångstöd ibland, tänkte jag att det skulle kunna hjälpa även mig i mitt sökande efter ett välfungerande sångstöd. I min försöksgrupp hade jag en kvinna, 26 år gammal, och två män, ena 24 år gammal och den andra 28 år gammal.

Eftersom undersökningen gick ut på att ta reda på ifall aktiv muskelträning av bålmuskulaturen påverkar sången på något sätt, så testade jag försökspersonerna först en gång före träningsperioden för att kolla upp vilken nivå de började från, och andra gången testades de efter åtta veckors intensiv träning. För att få ett välfungerande träningsschema med de bästa resultaten fick jag hjälp av idrottsinstruktören som jag tidigare använt som källa i min teoridel, att sätta ihop ett välfungerande schema som

skulle påverka deras bålmskulatur på bästa möjliga sätt (bilaga 1). I åtta veckor följde mina tre försökspersoner de träningsprogrammen de fått, och efter träningsperioden gjorde jag samma tester på dem som åtta veckor tidigare för att kolla upp ifall det skett några förändringar, och ifall dessa förändringar var positiva eller negativa utifrån en sångares perspektiv

Den första som jag testade var kvinnan som är en erfaren sångare med flera år av sånglektioner bakom sig, men mamma till två små barn, och har därför inte tid att träna så mycket som hon skulle vilja. De två männen är båda aktiva inom flera olika sportgrenar, har bra grund att börja bygga upp muskler ifrån och bra kondition. Ingen av dem har någonsin tagit sånglektioner, men båda har sjungit väldigt mycket och tycker om att sjunga. Alla tre försökspersoner sjunger i kör, två av dem i en gospelkör i Helsingfors, som heter "His Master's Noise" som övar tillsammans en gång i veckan, och den tredje i en kör i Borgå som också övar en gång i veckan. När jag gjorde min förundersökning, och senare när jag kollade upp resultaten, var jag noga med att testa dem utifrån samma utgångsläge. Båda gångerna jag testade dessa personer hade de en två timmars lång körövning bakom sig och alla tre hade hunnit sjunga upp ordentligt. För att de inte skulle bli påverkade av varandras resultat gjordes dessa test enskilt bakom stängda dörrar.

3.3 Genomförande

Det första jag gjorde var att testa stödet (Test 1). Jag bad dem att hålla ut ett långt "Sss-ljud" så länge som möjligt och tog tid hur länge de orkade hålla ut detta "S", utan att det brast eller började "hoppa". För att få ett så korrekt svar som möjligt testade jag var och en tre gånger, och tog ett medeltal på var och ens personliga resultat. Jag valde detta som ett av mina test eftersom det är viktigt som sångare att kunna sjunga utan att behöva dra efter andan efter varje ord, alltså är ett jämnt luftflöde viktigt för en sångare. Att jag valde just att utföra detta test på ett utdraget "S", beror på att man måste hålla ett jämnt luftflöde för att kunna hålla ut ett "S" utan att det börjar "hoppa". Börjar det hoppa beror det oftast på att stödet är för svagt och man trycker ut för mycket luft redan i början för att orka hålla ut ett långt "S".

När vi sjunger behöver vi stödet för att orka hålla ut längre toner, eller kunna sjunga en hel mening utan att behöva dra efter andan mitt i meningen. För att kunna sjunga ut ordentligt i både det höga och det låga registret behöver man ett behärskat stöd, och därför var det mest intressant för mig att se ifall en så liten justering som mera träning kan ge sångare ett bredare register. Detta test (Test 2) gjorde jag genom att låta dem sjunga en finlandssvensk folkvisa som de alla kunde från förut, "Vem kan segla förutan vind?". Jag började från en tonart som var bekväm för försökspersonen både på höjden och i det låga partiet och sedan sjönk jag ett halvt tonsteg i taget tills försökspersonen inte fick de låga tonerna att klinga mer. Den lägsta tonen som de fortfarande fick att klinga valde jag att anses som den lägsta tonen försökspersonen kunde sjunga. Efter att vi hade hittat den lägsta tonen gick vi uppåt i registret för att hitta den högsta klingande tonen. Eftersom det är väldigt individuellt och teknikbundet hur personer har möjlighet att ta höga toner så valde jag att testa deras högsta ton i både edge och neutral. Skillnaden på höga toner i dessa två olika funktioner är väldigt stor på de flesta, så därför valde jag också att testa båda funktionerna ifall det uppstod några olikheter i resultaten just mellan edge och neutral.

4 Resultatredovisning

Jag valde att göra två olika tester på mina försökspersoner som skulle ge mig en bild av ifall det finns en möjlighet att muskelträning kan påverka sångstödet, och på vilket sätt i så fall. Det första testet gick ut på att längden och uthålligheten i tonerna mina försökspersoner kunde producera, både före och efter träningsperioden, och det andra testet gick ut på att testa ifall det är möjligt att utöka sitt sångregister via bålmskelträning. I detta avsnitt ska jag gå igenom vad mina tester visade.

4.1 Test 1

Den första försökspersonen var den nyblivna mamman som jag väljer att kalla för försöksperson A. Första gången jag testade "A" var medeltalet på hennes försök 0:24:7 minuter. Efter åtta veckor av träning var medeltalet 0:31:1. Detta visade en ökning på 0:06:4 minuter, vilket är en relativt hög procentuell ökning.

Den andra personen, som jag kallar person "B", är den yngsta av dessa försökspersoner. Han har tränat mest motionsträning av dem och är i relativt bra fysiskt skick redan före träningsperioden. Dock en vecka före vi skulle ta första testet bröt han armen och fick armen gipsad, så vi fick skjuta upp testet med sex veckor. Även om detta inte riktigt var planerat fick vi nu en ny infallsvinkel på en av försökspersonerna. För en person med en kropp som är van att träna mycket är sex veckors vila en lång tid, och drar ner resultaten anmärkningsvärt. Dock så har denna kropp också en snabbare förmåga att repa sig och uppnå större variation i före- och efterresultaten.

När jag gjorde andningstestet på person "B" den första gången blev hans medeltal på de tre försöken 1:06:1. När jag gjorde det uppföljande testet, efter åtta veckor, på person B blev det nya medeltalet 1:22:2. Även här visade testen en stor förändring.

Den tredje personen, försöksperson "C", var den äldsta av dem. En man som tycker om att sjunga men aldrig tagit sånglektioner. Dock jobbar han som lärare och är van att använda sig av rösten varje dag, och behöver dessutom ett relativt bra stöd för att inte trötta ut rösten i sitt arbete. Han tycker om att gå långa promenader och testar gärna olika sporter med sina vänner, men tränar inte aktivt med något speciellt.

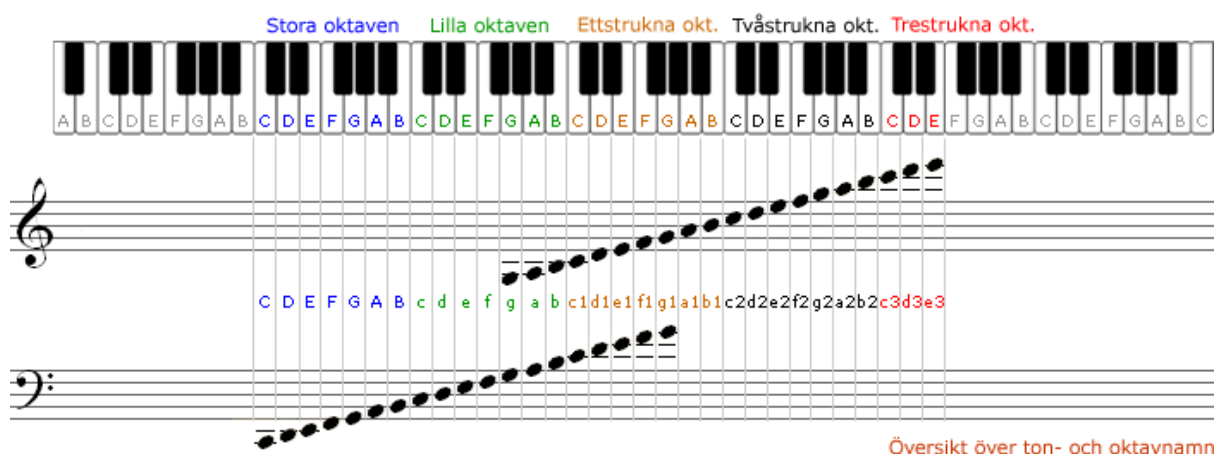
Första gången jag testade "C" blev medeltalet av hans försök 0:55:3. Efter åtta veckors intensivt övande blev resultatet 0:57:2. Av mina försökspersoner var alltså person "C" den med den minsta skillnaden mellan testet före träningsperioden och testet efter åtta veckor av träning.

Tabell 1: Test 1 – utandningstest

Försöksperson	Uthållighet under första testet	Uthållighet efter åtta veckors träning	
A	0:24:7	0:31:1	minuter
B	1:06:1	1:22:2	minuter
C	0:55:3	0:57:2	minuter

4.1.1 Test 2

Det andra jag testade dem på var både hur låg och hur hög ton mina försökspersoner kunde sjunga. Nedan ser vi en översikt över ton- och oktavnamn för att det skall vara lättare att förstå tabellerna och resultatet.



Figur 6, översikt över ton- och oktavnamn (Backman & Almeno, 2016)

När jag testade person A första gången var den lägsta ton hon kunde ta stora B. Efter åtta veckors träning slapp hon ner till stora A. När jag testade höjden valde jag att först testa edge. I edge kom person A, första gången jag testade henne, upp till tvåstrukna Ab, och efter träningsperioden upp till tvåstrukna Bb. I neutral kom hon före träningsperioden upp till trestrukna D och efter träningsperioden till trestrukna E. Resultaten visade alltså en ökning på ett helt tonsteg både neråt och uppåt både i edge och neutral.

Den lägsta tonen person B kunde ta före träningsperiodens början var stora Db och efter träningsperioden kom han ner till kontra B. Kontraoktaven är inte utskrivet på bilden ovan, men det är namnet på den oktav som börjar ett halvt tonsteg under stora C. Person B slapp alltså ett helt tonsteg lägre efter åtta veckor av träning. På höjden kom försöksperson B upp till ettstrukna A i edge och till tvåstrukna F i neutral på första testet. Efter åtta veckors träning kom försöksperson B upp till ettstrukna Bb i edge och till tvåstrukna G i neutral. Detta var en ökning på ett halvt tonsteg i edge och ett helt tonsteg i neutral.

Både före och efter träningsperioden var den lägsta tonen försöksperson "C" kunde ta stora D. Den högsta tonen som B kunde ta i edge var ettstrukna Gb, och även denna ton var den samma efter åtta veckors träning. I neutral kom försökspersonen upp till tvåstrukna Db före träningsperioden och till tvåstrukna D efter åtta veckor. Detta var alltså den enda ton som visade förändring efter träningsperioden med ett halvt tonsteg.

Försöksperson	Lägsta tonen Första testet	Lägsta tonen Efter åtta veckor
A	Stora B	Stora A
B	Stora Db	Kontra B
C	Stora D	Stora D

Tabell 2: *lägsta tonen*

Försöksperson	Högsta tonen Första testet, edge	Högsta tonen Efter åtta veckor edge	Hösta tonen Första testet neutral	Högsta tonen Efter åtta veckor neutral
A	Ab2	Bb2	D3	E3
B	A1	Bb1	F2	G2
C	Gb1	Gb1	Db2	D2

Tabell 3: *högsta tonen*

5 Resultatdiskussion

I detta kapitel kommer jag att diskutera resultaten och deras generaliserbarhet. Jag utgår från ett sångtekniskt perspektiv och egna erfarenheter inom sång och träning.

Eftersom jag själv är en sångerska som dessutom alltid varit intresserad av träning och har testat många olika träningsformer sen jag var liten, så ville jag gärna se positiva förändringar från före- till efterresultaten. Vad jag kan läsa av dessa resultat är att alla tre försökspersoner har fått bättre kondition och kan därför, efter träningsperioden, hålla ut toner längre än före de började med träningsprogrammet. Det kan tyda på två saker, antingen har deras förmåga att släppa ut luft på ett mera kontrollerat sätt blivit bättre, eller så har kapaciteten att lagra luft i lungorna ökat.

När jag frågade ifall de själva kände någon skillnad på första gången de gjorde testet med "S"-tonen och efter träningsperioden, så kunde alla känna en viss skillnad. Person A och C upplevde det senare testet som en aning lättare, och båda två fick några sekunder till på sitt nya medeltal jämfört med det första. Med en ökning på över 16 sekunder kan vi konstatera att det är person B som har den största förändringen mellan sina två resultat. Dock upplevde han efter träningsperioden "krampaktiga stötar i magen med jämna mellanrum" under testet. Som jag skrivit tidigare, är det viktigt att hålla revbenen utvidgade och diafragman sänkt så länge som möjligt under utandningen för att få luften att hålla så länge som möjligt. De "krampaktiga stötarna" antar jag att beror ett för hårt tryck från magmuskulerna att trycka ut luften, medan diafragman kämpar för att hållas nere. Detta kan tyda på att de tränade musklerna runt lungorna blivit starkare, och diafragman inte hunnit anpassa sig till det nya trycket och styrkan.

Både försöksperson A och B fick nästan ett helt tonsteg både uppåt och neråt, med undantag på försöksperson B:s resultat i funktionen edge, som var en höjning på ett halvt tonsteg. Att genom åtta veckors träning få till två hela tonsteg i sitt register är en väldig tillgång för en sångare.

Sångrosten är ett väldigt skört instrument. Det finns så många faktorer som spelar in på hur det känns att sjunga en viss dag, och i vilket skick rösten är för tillfället, som till exempel om man sjuk, trött, ledsen, glad, nervös eller otålig så påverkar det rösten på

något sätt. När man läser resultaten jag har fått i min undersökning, så ser man störst skillnad i person B:s resultat. Orsaken till detta kan vara att han vanligtvis är i väldigt bra skick och tycker om att träna, men att kroppen hunnit sätta sig i ett viloläge under de sex veckor som han hade armen gipsad och inte kunde träna. När man efter en sex veckors viloperiod sätter igång att träna igen blir kan det komma som en chock för kroppen och i början av träningsperioden ser man snabbt resultat.

Person C, som hade minst förändringar i sina resultat, är också den enda av dem som inte behövde göra så stora förändringar när det kom till träningen. Redan innan träningsperioden tränade han regelbundet och var i relativt bra fysiskt skick, men pressar inte sig själv för att få en så kallad "strandkropp", utan är nöjd med att må bra och kunna leva obehindrat. Han är en stark förespråkare av vardagsmotion och lever enbart i nuet.

Att C inte fick så stor variation i sina resultat tror jag mer beror på attityd än träningen. Såklart, som sångare, vill han se positiva förändringar som gör det lättare för honom att sjunga, men han är lika nöjd med att klara vardagen som den är och maxar varken träningen eller sina sångprestationer om det inte är nödvändigt. Trots att han fått ett träningschema att följa, och också följer det, är resultaten väldigt bundet till psyket. Trots att person C inte visade lika stora förändringar i sina resultat i varken utandningstestet eller när jag testade deras lägsta och högsta toner, så kunde han ändå konstatera att det kändes lättare att sjunga. När jag frågade på vilket sätt han känner en förändring blev svaret;

- "Svårt att sätta fingret på vad det egentligen är som är annorlunda, men det känns bara lättare och mer avspänt på något sätt."

Var på kroppen känns det mer avspänt än förut?

- "I magen. Och så drar det inte i halsen på samma sätt som förut."

Försöksperson A var den med mest erfarenhet inom sången. Hon har tagit sånglektioner och använder också både sin sång- och pratröst i sitt arbete. Alla hennes resultat visade också positiva förändringar, hon hade fått ett utökat register och längden på

utandningstestet hade också ökats med några sekunder. När hon fick se sina resultat blev hon lite förvånad eftersom hon upplevde det jobbigare att sjunga nu än före hon började med träningsperioden. Hon menade att hon har svårt att hålla tätt mellan stämbanden och rösten brister oftare än förut, vilket gör det jobbigare att sjunga eftersom hon måste koncentrera sig mer när hon tar höga toner.

Detta var en förändring jag inte hade varit beredd på, men som är väldigt logisk när jag fått fundera på det en stund. Eftersom hon har jobbat på sitt sångstöd i flera år och är van att använda det på ett visst sätt, och dessutom har ett väldigt aktivt stöd, så är det svårare för hennes kropp att anpassa sig till den nya muskelstyrkan från bål原因kulaturen. Det betyder att kroppen pressar för mycket luft eftersom den är mer spänd än vanligt, och stämbanden orkar inte hålla tätt, utan måste kämpa hårdare för att hålla tillbaka luftflödet.

Sammanfattningsvis kan man ändå konstatera att slutresultatet var väldigt positivt och alla tre lyckades förbättra sig på åtminstone något område. Att försöksperson A upplevde det jobbigare att sjunga nu än före träningsperioden tror, och hoppas, jag att kommer att försvinna när hon hunnit vänja sig vid den nya muskelstyrkan. Dock kan jag inte dra långtgående generella slutsatser på basen av endast tre försökspersoner. Det finns många ovidkommande variabler som kan diskuteras, men inom ramen för denna studie har jag fått ett resultat som duger. Förslag på fortsatt forskning kunde vara en liknande studie med flera försökspersoner.

6 Slutord

Jag valde att skriva mitt arbete om sångstödet och stödmuskulaturen på grund av att det är något jag själv har fått arbeta mycket med. Jag är fortfarande inget proffs när det kommer till användningen av stödet, men jag har lärt mig själv mycket under vägen och har en bra grund att stå på när jag ska lära mina egna sångelever att sjunga med ett aktivt stöd. Eftersom jag har tränat mycket och är dansare i grunden så har mina sångstödsproblem inte alltid varit så enkla att förstå för de olika sånglärare jag hunnit ha hittills. De flesta sångare brukar ha svårt att hitta sitt stöd och måste arbeta mycket för att hitta just de musklerna som ska arbeta när man sjunger, medan jag själv alltid fått arbeta med att få mera avslappnade muskler och inte ett så starkt tryck på från bålmuskulaturen när jag sjunger. Men för att kunna få dessa muskler att slappna av behöver man också veta just vilka muskler det är man använder. Därför var min första forskningsfråga just denna, vilka bålmuskler som används när man sjunger. Eftersom jag har fått en större förståelse och översikt över musklernas påverkan och även samarbetet mellan de olika musklerna, har det också blivit lättare för mig att kontrollera dem och veta vilka muskler det är när man sjunger. Jag ville också kolla upp ifall det i grund och botten är bättre att ha en stark bålmuskulatur eller om det kan förvärra sången på något sätt.

Mina resultat visade att de flesta förändringar enbart är positiva, men att en sångare med ett aktivt stöd har svårare att anpassa sig till sin nya muskelstyrka jämfört med en person med ett relativt inaktivt stöd och utan sånglektionsbakgrund.

Att träna upp muskler tar egentligen väldigt lång tid. På åtta veckor hinner man nog förbättra en hel del, men jag tror att förändringen på stödet skulle se lite annorlunda ut ifall man höll på i flera år, men på grund av tidsbrist så fick denna tidsperiod duga för detta test. Jag fick i alla fall de svar jag förväntade mig, det vill säga positiva förändringar, och kan konstatera att jag inte måste välja bort mitt dansande och tränande för att kunna vara en bra sångare med ett välfungerande sångstöd, tvärtom hjälper det mig så länge jag har kontroll över mina muskler.

Källor:

Andersson, Jonas, *Aktionsforskning förbättrar systematiskt kvalitetsarbete* (2016) [online]

<http://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning/forskolan/relationer-larande/aktionsforskning-forbattar-systematiskt-kvalitetsarbete-1.225646>

[Hämtad 13.3.2016]

Drake, Richard, L. (2005) *Gray's Anatomy for students*. Churchill Livingstone: Elsevier.

Gustafsson, Julia, *Hur kroppslig rytm och rörelse påverkar sången*, Oulun ammattikorkeakoulu (2015) [online]

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/81083/Gustafsson_Julia.pdf?sequence=1

[Hämtad 19.2.2016]

Hård af Segerstad, Jonas, *Om diafragman – Mycket mer än bara andning*, (2014) [online]

<http://naprapat.net/om-diafragman-mycket-mer-bara-andning/> [Hämtad 14.3.2016]

Kuula A. Toimintatutkimus. *Kenttätöytä ja muutospyrkimyksiä*. Tampere: Vastapaino (1999)

Lim Andrew, *North Sydney Sports and Chiropractic*, (2014) [online]

<http://www.sportsandchiro.com.au/common-myths-about-your-core/>

[Hämtad 23.9.2016]

Mason Amy, Helena Tunhav, *Så uppfattar sångpedagoger det sångtekniska begreppet stöd*, Göteborgs universitet (2010) [online]

https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/26115/1/gupea_2077_26115_1.pdf

[Hämtad 19.2.2016]

Miller, Richard, *Training soprano voices* (2000)

Palmqvist Emma, Olsson, Therese, *"Alla som sjunger förstår ju att det är viktigt": En studie om sångelevs tankar kring det sångtekniska begreppet stöd*, Örebro universitet (2013) [online]

http://oru.diva-portal.org/smash/record.jsf?dswid=-4260&aq=%5B%5B%5D%5D&aq2=%5B%5B%5D%5D&sf=all&aq=%5B%5D&af=%5B%5D&searchType=SIMPLE&sortOrder=author_sort_asc&onlyFullText=false&noOfRows=50&language=en&pid=diva2%3A621528&dspwid=-4260

[Hämtad 19.2.2016]

Sadolin, Cathrine, *Complete vocal technique* (2009)

Spilio Katerine, Erica Gordon-Mallin, *Anatomy of Functional Training* (2013)

Vennard, William, *Singing; the Mechanism and the Technique* (1967) [online]

<http://www.voiceteacher.com/vennard.html>

[Hämtad 19.2.2016]

Figurer:

Figur 1, *Rectus abdominis, obliquus externus, obliquus internus, transversus abdominis* (s.9)

Figur 2, *Latissimus dorsi* (s.9)

Figur 3, *Quadratus lumborum* (s.10)

Figur 4, *Diafragman* (s.11)

Figur 5, <http://www.expressen.se> (s.12) [Online] [Hämtad 23.9.2016]

Figur 6, *översikt över ton- och oktavnamn* (www.musikteori.se) (s.20) [Online] [Hämtad 19.2.2016]

Tabeller:


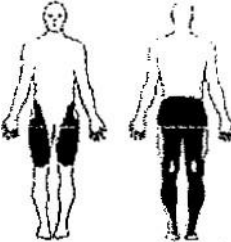

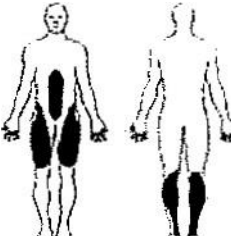
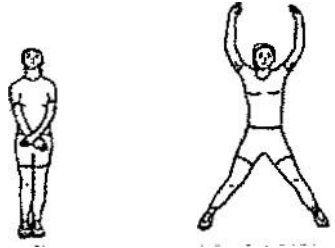
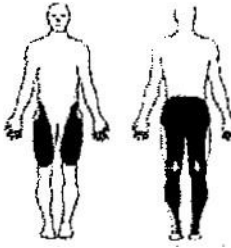
Tabell 1, *utandningstest* (s.20)

Tabell 2, *lägsta tonen* (s.21)


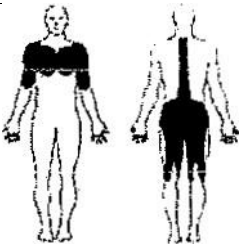
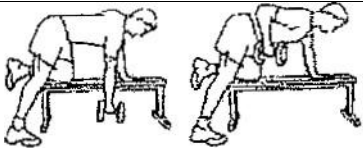
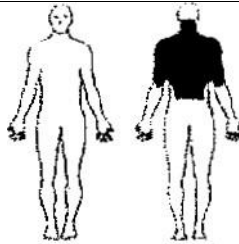

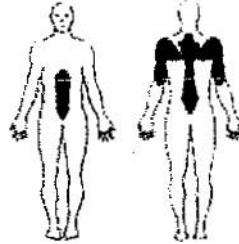
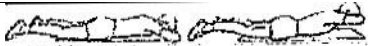
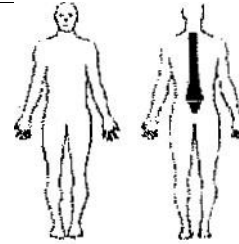
Tabell 3, *högsta tonen* (s.22)

Bifogad bilaga 1

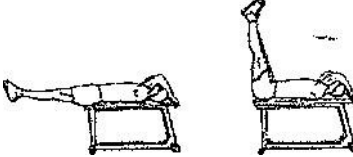
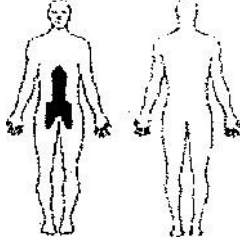
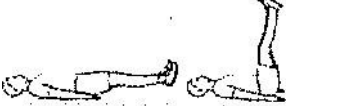
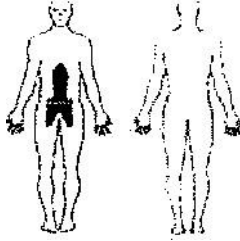

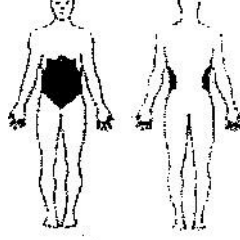
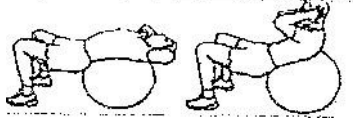
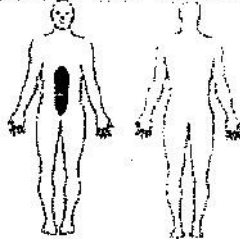

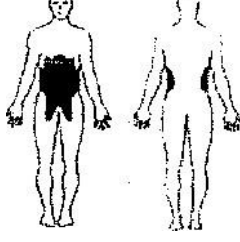
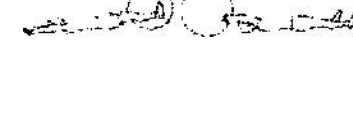
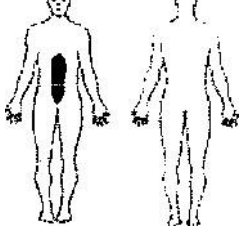
Uppvärmning

Burpee			12 st	<p>Starta i stående position. Starta rörelsen genom att böja knäna och sätt händerna i golvet och sträck ut benen bakom. Sänk kroppen kontrollerat men fort ned mot golvet. Flytta fötterna raskt in under kroppen.</p> <p>Hoppa upp från en djup knäböj position klappa händerna över huvudet med raka armar.</p>
Burpee med sit-up			12 st	<p>Starta i en stående position. Starta rörelsen genom att böja knäna, sätt händerna golvet och sträcka benen ut bakom kroppen. Sänk kroppen kontrollerat och fort ned mot golvet och flytta fötterna raskt in under kroppen. Rulla bakåt så att du ligger på ryggen med armarna över huvudet. Gör en sit-up hoppa upp från en djup knäböj. Kappa händerna över huvudet med raka armar.</p>
Jumping jacks med X:hopp			Slutspurten, gör dessa så länge som du orkar, eller börja om igen med burpees	<p>Stå på golvet med samlade ben. Hoppa ut till bred benställning samtidigt som armarna flyttas rakt ut till sidan och lite över axelhöjd. Hoppa tillbaka till utgångsställningen och repetera.</p>

Ryggövningar

Övning	Illustration	Träningsfokus	Övningsdata	Beskrivning
Diagonallyft fyrfota				Stå på alla fyra med huvudet i förlängning av överkroppen. Spänn och stabilisera mag- och korsryggsregionen. Sträck växelvis den ena armen och det motsatta benet tids de är i förlängning av kroppen. Håll bäckenet och korsryggen stilla under hela rörelsen. upprepa med motsatt arm ben.
Hantelrodd med en arm			Istället för bänk kan du använda en stol att tuta dig mot	Stå med ena knät och ena armen på en bänk. Håll en hantel i den fria handen och låt armen hänga tungt. Dra upp axeln och armbågen bakåt och uppåt, tills hanteln är i nivå med magen. Håll ryggen rak. Sänk långsamt tillbaka.
Kombinerad planka. armhävningar och rodd				Stå på tårna och raka armar i golvet och håll en hantel i varje hand— och sträck sedan upp den ena armen och för den sakta ned igen. Repetera med motsatt arm.
Magliggande ryggresning				Ligg på mage. Spänn rumpan och lyft överkroppen från golvet. Håll i 3-5 sek. Sänk långsamt tillbaka och vila lika länge innan du upprepar. Se till att hålla nacken rak och blicken riktad ned mot golvet under hela övningen.

Magövningar

Övning	Illustration	Träningssfokus	Övningsdata	Beskrivning
Liggande benlyft på en bänk				<p>Ligg på rygg med benen utanför bänken. Ta ett stadigt grepp om bänken över huvudet, sträck ut benen och lyft dem mot taket. Återgå långsamt tills benen är i förlängning av kroppen och upprepa.</p>
Liggande benlyft utan bänk				<p>Lyft med raka ben. Håll armarna nedåt längs sidan lite utanför kroppen. Håll benen så raka som möjligt under hela övningen. Lyft benen uppåt till horisontellt läge, sänk benen sakta nedåt tills de nästan träffar golvet och repetera.</p>
Sittande rotation av överkropp med hantel				<p>Sitt på en matta med böjda höfter och knä och med en hantel i båda händer framför dig. Luta överkroppen lite bakåt och rotera överkroppen sakta mot varannan sida.</p>
Situps på en boll				<p>Ligg på bollen med fötterna brett isär och händerna bakom huvudet. Lyft överkroppen, så att endast den nedre delen av ryggen har kontakt med bollen. Sänk långsamt tillbaka till startläget utan att släppa spänningen i magen. Gör en jämn och lugn rörelse.</p>
Knälyft på en boll				<p>Stå på händerna med fötterna på en boll. Försök att rulla balten mot dig genom att dra upp knäna mot bröstet. Spänn mag- och korsryggsregionen under rörelsen</p>
Fällkniven med boll				<p>Ligg på rygg på en matta med raka ben och armarna rakt över huvudet. Placera en stor boll mellan benen. Använd benen till att lyfta upp bollen. När benen är raka tar du emot bollen i händerna. Låt bollen komma så nära golvet som möjligt och för bollen tillbaka igen på samma sätt. Se till att du gör rörelsen rätt och inte kombinerar den med en rotation.</p>

