

12 HAFTALIK EŞLİ DANC ÇALIŞMALARININ BAZI  
FİZİKSEL UYGUNLUK PARAMETRELERİ  
ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

Bahadır OKYAR

VETERİNER ANATOMİ ANA BİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

YRD. DOÇ DR. YUNUS TORTOP

TEZ NO: 2015-023

AFYONKARAHİSAR-2015

T.C.  
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**12 HAFTALIK EŞLİ DANS ÇALIŞMALARININ  
BAZI FİZİKSEL UYGUNLUK  
PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN  
BELİRLENMESİ**

**BAHADIR OKYAR  
VETERİNER ANATOMİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN  
YRD.DOÇ.DR. YUNUS TORTOP**

**2015- AFYONKARAHİSAR**

KABUL VE ONAY

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Veteriner Anatomi Yüksek Lisans Programı

çerçevesinde yürütülmüş bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 27.08.2015

  
Prof. Dr. İsmail TÜRKMEÑOGLU  
Jüri Başkanı

  
Doç. Dr. Mehmet ACET  
Üye

  
Yrd. Doç. Dr. Yunus TÖRTÖP  
Üye

Veteriner Anatomi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Bahadır OKYAR'ın "12 Haftalık Eğli Dans Çalışmalarının Bazı Fiziksel Uygunluk Parametreleri Üzerine Etkisinin Belirlenmesi" başlıklı tezi 27.08.2015 günü saat 10:00'da Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

  
Prof. Dr. Abdullah ERYAVUZ  
Enstitü Müdürü

## TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanmasında her türlü yardım ve önerilerini esirgemeyen, tez süresince değerli yorumlarıyla yol gösteren danışmanım Yrd. Doç. Dr. Yunus TORTOP' a ve Prof. Dr. İsmail TÜRKMENOĞLU' na saygılarımı ve teőekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Çalışmam sırasında varlıkları ile beni motive eden her türlü desteği sunan babam Abdülkadir OKYAR' a, aileme ve nişanlım Av. Gonca ALHAN' a katkılarından dolayı sevgilerimi sunuyorum.

# İÇİNDEKİLER

## 12 HAFTALIK EŞLİ DANS ÇALIŞMALARININ BAZI FİZİKSEL UYGUNLUK PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

Kabul Onay Sayfası .....	ii
TEŞEKKÜR .....	iii
İÇİNDEKİLER .....	iv
ÖZET .....	v
ABSTRACT .....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	ix
TABLolar .....	x
1-GİRİŞ .....	1
1.1.Dansın Tanımı .....	4
1.2. Dans Çeşitleri .....	6
1.2.1. <i>Bale</i> .....	6
1.2.2. <i>Modern dans</i> .....	6
1.2.3. <i>Latin dansları:</i> .....	7
1.2.4. <i>Standart Danslar</i> .....	9
1.2.5. <i>Sosyal Danslar</i> .....	11
1.3. Fiziksel Uygunluk Parametreleri .....	13
1.3.1. <i>Esneklik</i> .....	14
1.3.2. <i>Kuvvet</i> .....	15
1.3.3. <i>Aerobik Kapasite</i> .....	15
1.3.4. <i>Anaerobik Kapasite</i> .....	15
1.3.5. <i>Vücut Kitle İndeksi:</i> .....	16
2. MATERYAL VE YÖNTEM .....	17
3. BULGULAR .....	20
4. TARTIŞMA VE SONUÇ .....	29
5. KAYNAKÇA .....	44

## ÖZET

### 12 HAFTALIK EŞLİ DANS ÇALIŞMALARININ BAZI FİZİKSEL UYGUNLUK PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

Bahadır OKYAR

Yüksek Lisans Tezi, Anatomi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd.Doç. Dr. Yunus TORTOP

Ekim 2015, 54 Sayfa

Bu çalışmanın amacı; aktif spor yapmayan genç erkeklerde 12 hafta uygulanan eşli danslardan tango ve salsa çalışma programının, bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisinin belirlenmesidir.

Araştırmaya 2014–2015 eğitim-öğretim yılında, Afyon Kocatepe Üniversitesi'nde öğrenim gören 51 sağlıklı erkek öğrenci gönüllü olarak katıldı. Öğrencilerin ortalama yaşları  $20,87 \pm 2,07$  yıl, boyları  $177,47 \pm 6,1$  m. olarak belirlendi. Bu öğrencilerden rastgele salsa grubu (N=17), tango grubu (N=17) ve kontrol grubu (N=17) oluşturuldu. Kontrol grubuna herhangi bir egzersiz yaptırılmadı ve günlük yaşamlarına devam etmeleri sağlandı. Deney grubuna ise, 12 hafta, haftada 3 gün, hedef kalp atım sayılarının % 50–70'i şiddetinde ve 60–75 dakika arasında eşli dans çalışmaları yaptırıldı. Antrenman öncesinde 10 dakika ısınma ve antrenman bitiminde 5 dakika soğuma egzersizleri yaptırıldı.

Deneklere uygulanan tüm ölçümler ve testler antrenman programı başlamadan iki gün önce (ön test) ve antrenman programı bittikten iki gün sonra (son test) olmak

üzere iki kez yapıldı.Araştırma verilerinin analizleri SPSS istatistik paket programında yapıldı. Tüm verilerin aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları belirlendi. Deneklerin grup içi ön ve son test değerlerinin arasındaki farklılıkların tespitinde, Paired Samples t-testi, gruplar arası değerlendirmede ise varyans analizi (ANOVA) ve tukey çoklu karşılaştırma testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi 0,01 olarak belirlendi.

Bu çalışmada, salsa ve tango gruplarının ön ve son test sonuçları değerlendirildiğinde, deneklerin vücut ağırlıkları, vücut kitle indeksleri, vücut yağ oranları, bacak kuvvetleri, esneklik, sağ ve sollel kavrama kuvvetleri, anaerobik ve aerobik güç (maxVO<sub>2</sub>) değerlerinde istatistikî açıdan ileri derecede anlamlıfarklılıklar tespit edildi (p<0,01).Salsa, tango ve sedanter grupları arasındaanova varyans analizine göre; vücut yağ yüzdesi ile aerobik kapasite dışındaki tüm parametrelerde istatistiki olarak anlamlı bir farklılık tespit edilemedi. Ancak salsa grubunun verilerinin tango ve sedanter grup verilerine göre daha fazla gelişim gösterdiği belirlendi.

Sonuç olarak, 12 haftalık eşli dans egzersizlerin kilo kontrolünü, sırt kuvvetini, el kavrama kuvvetini ve esneklik gelişimini olumlu yönde etkilediği, ayrıca aerobik ve anaerobik verimliliği artırdığı tespit edildi. Bu tür egzersizlerin sadece eğlence amaçlı kullanılmasının yanı sıra, tüm sporcularda psikolojik rahatlama ve sporcular için önemli olan ritim gelişimi açısından da antrenman programları içerisinde yer almasının faydalı olacağı kanısına varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Dans, Salsa, Tango, Egzersiz, Fiziksel Uygunluk

## **ABSTRACT**

### **DETERMINING THE EFFECT OF 12 WEEKS DANCING EXERCISES WITH A PARTNER ON VARIOUS PHYSICAL SUITABILITY PARAMETERS**

Bahadır OKYAR

Master Of Science, Department of Anatomy

Supervisor : Asist. Prof. Yunus TORTOP

October 2015, 54Page

The purpose of this study was to identify the effect of couple dancing activities (Tango, salsa) that applied for 12 weeks to young men not doing active sport, on some physical parameters.

51 healthy men who studied at Afyon Kocatepe University in 2014-2015 academic year, participated voluntarily in this research. The average ages of these students were  $20,87 \pm 2,07$  years, their lengths  $177,47 \pm 6,1$  cm. Volunteers were divided into three groups as Salsa Group (N=17), Tango group (N=17) and Control Group (N=17). The volunteers in the control group was not given any exercise program, and continued their daily life. The experimental groups performed couple dance activities three days per week for 12 weeks. Each session lasted for 60-75 minutes, and the intensity of the heart rates was 50-70%. The experimental group exercised 10 minutes warm-up and 5 minutes cool-down before and after main training.

All measurements and tests were taken and applied twice as two days before the exercise program (pre-test) and two days after the exercise program (end-test). The data analysis of the research was done using the statistical SPSS package



program and arithmetical average and standard deviation value of all the data were calculated. The comparison of the pre-test and end-test values of the volunteers inside the group was applied with paired samples t-test, the comparison between the groups was applied with ANalysis Of VArience (ANOVA) and Tukey multiple comparison test. The error level was observed to be 0.01.

In this study, statistically significant differences were found ( $p < 0,01$ ), in body weight, body mass indexes, body fat ratio, leg strength, flexibility, right and left hand grip, anaerobic and aerobic power ( $VO_2$  max), when evaluating the pre-test and end-test results between Salsa and Tango groups. According to ANalysis Of VArience, statistically no significant differences were found except body fat ratio and aerobic capacity between Control, Salsa and Tango Groups, but Salsa group showed more improvement than the Tango and Control group.

In conclusion, it was determined that 12 weeks couple dancing exercises caused positive differences in weight control, back strength, hand grip and flexibility, the exercises also increased the anaerobic and aerobic capacity. Besides to be a recreational activity, this type of exercises should be take a part of training programs for psychological relaxation and rhythm development of sport athletes.

**Key Words:** Dance, Salsa, Tango, Exercise, Physical Fitness

## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>A.O</b>	Ağırlıklı Ortalama
<b>cm</b>	Santimetre
<b>D</b>	Sıçrama Mesafesi
<b>Kg</b>	Kilogram
<b>m</b>	Metre
<b>MaxVO<sub>2</sub></b>	Maksimal Oksijen Tüketimi
<b>N</b>	Gözlem Sayısı
<b>P</b>	Anlamlılık Değeri
<b>S.D</b>	Standart Sapma
<b>T</b>	T Testi
<b>VKI</b>	Vücut Kitle İndeksi
<b>X</b>	Aritmetik Ortalama
<b>W</b>	Vücut Ağırlığı

## TABLÖLAR

<b>Tablo 1. Deneklerin Minimum ve Maksimum Yaş Ölçümleri.....</b>	<b>20</b>
<b>Tablo 2. Deneklerin Minimum ve Maksimum Boy Ölçüm Değerleri.....</b>	<b>20</b>
<b>Tablo 3. Deneklerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Ağırlığı Ölçüm Değerleri.....</b>	<b>21</b>
<b>Tablo 4. Deneklerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Kitle Endeksi Ölçüm Değerleri.....</b>	<b>21</b>
<b>Tablo 5. Deneklerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Bacak Kuvveti Ölçüm Değerleri.....</b>	<b>22</b>
<b>Tablo 6. Deneklerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Sırt Kuvveti Ölçüm Değerleri.....</b>	<b>22</b>
<b>Tablo 7. Deneklerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Sağ El Pençe Kuvveti Ölçüm Değerleri.....</b>	<b>23</b>
<b>Tablo 8. Deneklerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Sol El Pençe Kuvveti Ölçüm Değerleri.....</b>	<b>23</b>
<b>Tablo 9. Deneklerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Esneklik Ölçüm Değerleri.....</b>	<b>24</b>
<b>Tablo 10. Deneklerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Dikey Sıçrama Ölçüm Değerleri.....</b>	<b>24</b>
<b>Tablo 11. Deneklerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Kitle Endeksi Ölçüm Değerleri.....</b>	<b>25</b>
<b>Tablo 12. Deneklerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Vücut Yağ Yüzdesi Ölçüm Değerleri.....</b>	<b>25</b>
<b>Tablo 13. Deneklerin Antrenman Öncesi ve Sonrası Aerobik Ölçüm Değerleri.....</b>	<b>26</b>
<b>Tablo 14. Gruplararası Egzersiz Öncesi Anova Testi.....</b>	<b>27</b>
<b>Tablo 15. Gruplararası Egzersiz Sonrası Anova Testi.....</b>	<b>28</b>

## 1-GİRİŞ

Dans, vücut yoluyla sergilenen artistik bir anlatımdır ve bir takım fiziksel uygunluk gereksinimlerine sahip olunması gereken bir etkinliktir.<sup>1</sup>

Dans insan bedeninin dilidir. Bir dil olduğu için «iletişim sanatı» olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. İnsanın oluşumuyla ilk ortaya çıkan sanatsal değerler, ”müzik” ve “dans”tır. En gelişmiş organlarından kulak yoluyla doğadaki sesleri duyarak, görme organı göz sayesinde hareketleri algılayarak yaşadığı ortamı tanımaya çalışan insan, düşüncesinin yardımıyla doğaya, seslere ve bedeninin hareketlerine hâkim olabilmıştır. Dans sanatını ve onun biçimlenişini, tarihsel süreç içerisinde ilişkili bulunduğu toplumun sosyo-kültürel konumu açısından değerlendirmek gerekmektedir.<sup>2</sup>

Dans kendine has dili ile azımsanamaz, eşsiz ve temel iletişim şeklidir, dans kültürle işlenir, insan hareketinden ve insan iletişim ihtiyacından ortaya çıkar.<sup>3</sup>

Konuşma ve yazmada gerekli olan sözel dilin kullandığı kavramlaştırma, üreticilik ve hafıza için beyindeki aynı temel yeteneğin dans tarafından da kullanıldığı belirtilmektedir.<sup>4</sup>

Dans, insanların yaşam pratiklerinden bağımsız olarak düşünülüp değerlendirilemez. Duygu ve düşüncelerin aktarımında, hareketlere anlamlar yüklenir.<sup>5</sup>

Dans genel olarak iki kategoriye ayırmak mümkündür: Bir izleyici topluluğu için yapılan performans dansları ve katılım vurgulu danslar. Her iki kategoride yer alan tüm dans türlerinde bedeni tanımak ve nasıl kullanılacağını öğrenmek olanaklıdır. Ancak profesyonel birer dansçı olmalarının beklenmediği öğretmenlerin bedenlerini tanımaları ve kullanmalarının yanısıra derslerinde üretici öğrenme

ortamları oluşturacakları ve kendi yaşadıkları üretici süreci öğrencilerine de yaşatacakları düşünülmektedir. Katılım vurgulu danslar kategorisinde yer alan ve izleyicinin değil katılımın önemli olduğu bir dans türü olan üretici dans bu beklentiyi karşılayacak en uygun türlerden biridir.<sup>6</sup>

Dansın keyfini çıkarın, hangi ırktan olduğunuzu unutun, dans ederken, deri rengi gibi şeyler yoktur, hep birlikte dans edin, sıcak mı soğuk mu olduğuna aldırmadan. Kumral, sarımsın veya esmer dans ederken aynı gözükür ve bu, dünyayı mutlu kılar. Dans edin, mutlu olun, üzülme, dünyanın ihtiyacı olan bizleri bir araya getirecek daha fazla eğlencedir.<sup>7</sup>

İlkel dönemden ilk uygarlıklara geçildiğinde Yunan, Roma, Mısır, Hint, Çin, Japon uygarlıklarının dans anlamında öne çıktığı görülmektedir. Bu uygarlıklara bakıldığında, günün koşullarına uygun olarak, dinsel, toplumsal ve yönetsel birtakım olgular danslarla anlatılmıştır. Orta Çağ ve Rönesans döneminde dansın gelişimine bakıldığında yazılı ve sözlü Avrupa edebiyatında dansla ilgili bilgiler görülmektedir. 12. ve 15. yüzyılda gezici şairler olan “Tülber”ler, şiirlerinde “Viel” adı verilen bir çalgı eşliğinde yapılan “Estampie” danslarından söz etmiştir. Yine aynı yüzyıllarda Avrupa saraylarının başlıca eğlencesi olan “Das-Dans” yapılırken, köylüler de halka biçiminde sıralanıp varyantı olan “Karar” dansını oynamışlardır.<sup>8</sup>

Duygu ve düşüncelerin ritmik beden hareketleri ile anlatılması olarak görülen halk dansları dediğimiz olgunun geçmişinin ilkel insan topluluklarına kadar uzandığı tahmin edilmektedir. Günümüzde bile Afrika ya da Avustralya’da yaşayan ilkel yerli kabilelere bakıldığında doğum, ölüm, av, savaş, evlenme gibi bütün törenlerinin ritüel olgulardan oluştuğu ve bu törenlerin büyük bölümünde dans olayının varlığı görülmektedir. Danslar bir görev, bir ödev kavramıyla birleştirildiğinde topluluğun bireylerini birbirine bağlayarak onları belli amaçlara yönlendirir.<sup>9</sup>

Caz müziği temsilcileri, yarattıkları 'Fox Trot' dansını 1917de bütün dünyaya tanıttılar. 1923'te 'Samba', 1927de 'Pasodoble' dansları, dans salonlarında yapılmaya başlandı. One Step dansı bunların arasına katılmakta gecikmedi. Fox Trot dansı sokaklara kadar taşıdı. Yeni danslar çıkmaya devam ederken eskiler listeye ilave olmaya devam etti. Bu gelişmeyi takiben çok hareketli ve hızlı bir dans olan 'Çarliston' dünya gençliğini fethetti. Müzik dünyası çarliston müzikleri yapmak için yarıştılar. 1927'den sonra açılan eğlence mekânlarında insanlar sadece dans ederek eğlendiler. 'Rumba', 'Karyoka' , 'Kokoraça' yeni danslar listesine girdi. II. Dünya Savaşından sonra dansa yeniden kendi dünyasını kurdu. Gençliği harekete geçiren danslar 'Swing', 'Blues', 'Be Bop' dans salonlarına girdi. Dans pistleri sınır tanımadı ve yeni danslar moda olmaya devam etti. Rock'n Roll, Twist, Shake, Hully Gully Jerk, Bogolca, Surf gibi benzeri dansların ardı arkası kesilmedi. Ama bu hızlı gelişme yanında bilinci de getirdi.<sup>10</sup>

Fiziksel uygunluk kalp-solunum sistemi dayanıklılığı, kas dayanıklılığı, kas kuvveti, kas gücü, sürat, esneklik, çeviklik, denge, reaksiyon zamanı ve beden kompozisyonunu içermektedir. Bu nitelikler sportif performans ve sağlık bakımından farklı önemlere sahip olduklarından performansla ilişkili fiziksel uygunluk ve sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk olarak adlandırılmaktadır.<sup>11</sup>

Batılılar tarafından kullanılan “Physical Fitness” karşılığı olarak ülkemizde “Fiziksel Uygunluk” veya “Kondisyon” kelimeleri kullanılmaktadır. Geçmişte olduğu gibi günümüzde de fiziksel uygunluğun önemi ve gerekliliğinden söz edilmektedir. Doktorlar, bugünkü teknolojinin ilerlemesi ile insan vücudunun fazla yağlanması ve günümüz neslinin sinir ve ruhsal dengesizliklerinin artmasından şikâyet etmektedirler. Fiziksel uygunluğun sedanter toplumda düşük, sporcularda yüksek oluşu çeşitli çevrelerde tartışma konusu olmakta ve herkesin iyi bir fiziksel uygunluğa sahip olmasının gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Fiziksel uygunluk “çevreye olumlu bir şekilde intibak etmek” olarak tanımlanmaktadır.<sup>12</sup>

Bu çalışmada, aktif spor yapmayan genç erkeklerde 12 hafta uygulanan eşli danslardan tango ve salsa çalışma programının, bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisinin belirlenmesi amaçlandı.

## **1.1.Dansın Tanımı**

Hanna, dansı sosyal ve kültürel bir davranış olarak nitelendirir.<sup>13</sup>

Dans, insanın gövdesini belirli zaman ve mekânda kültürel olarak belirlenmiş özel hareket yapı ve anlam sistemi içinde kullanmasıdır.<sup>14</sup>

İnsanlığın varoluşu ile ortaya çıkan dans bütün güzel sanatların anasıdır. İnsanlıkla aynı yaşta olup, insanoğlu tarafından nesilden nesile yüzyıllar boyunca süregelmiştir. Ritmik ve estetik hareketleri ile gözlere, bütünleştiği müzik ile kulağa hitap ederek sözlük anlamı yazılamayan güçlü bir lisan olmuştur. Tüm dünyada tek ortak dil ve kültür varlığı olan dans, insanoğlunun sahip olduğu tek anonim sanattır.<sup>15</sup>

Susan Langer'a göre dans; hayati güçleri görünür kılan bir oyun olarak kavranmalıdır.<sup>16</sup>

Dans özel çeşit bir harekettir.<sup>17</sup>

Dansın doğruya yakın surette şöylece tarifi mümkündür: "Dans bir fikir, bir duyu, bir ihtisas, bir olay veya bir hadisenin estetik kanunlarına göre tartımlı bir harekete istih'lesidir (dönüşümüdür)".<sup>18</sup>

Üreticidans modeli genelde dans sürecinde bireyin kişisel ifadesine izin verme aracılığıyla görülür. Dans deneyimi sırasında bir sonuç ortaya çıkarsa bu sonuç

kişisel kazanımlara göre yorumlanır. Örneğin; tatmin duygusu, duyguların rahatlaması, eğlence hissi gibi.<sup>6</sup>

Doğru yapılacak dans eğitimiyle form bilgisi, işitme eğitimi gibi müziğin yapı taşlarının da öğretilbileceği ve pekiştirilebileceği unutulmamalıdır.<sup>19</sup>

Dans, insanın oluşturduğu kutsal evrenin bir yansımasıdır. Bedenlerden yayılan güç, kozmik nesnelere temsili özdeşlik, kutsalla ilişkili anlatım, simgesel değerlerle yüklüdür. ‘Dünya insanla konuşur’, bu dili anlamak için de mitleri bilmek, simgeleri çözmek gerekir. Sonunda ortaya çıkan dünya, artık rastlantısal olarak bir araya gelmiş, dünyaya fırlatılıp atılmış nesnelere oluşan bir yığın değil, yaşayan, eklemli bir bütünlüğü olan ve anlam taşıyan bir alemdir. Sonuçta dünya dil olarak belirir. İnsan ile kendi öz var olma biçimi, kendi yapıları kendi ritimleri aracılığıyla konuşur.<sup>20</sup>

Dans insan yaşamında çok önemli bir yere sahiptir. Bu önem, dansın serbest zamanlarda insanı eğlendiren bir unsur oluşundan ziyade, bir iletişim biçimi olmasından kaynaklanmaktadır. İlk insandan günümüze kadar, tüm insanlar dans yoluyla duygu, düşünce, tecrübe ve bilgilerini aktarmış, dansı bir ifade aracı olarak kullanmışlardır. Dans kendine özgü kodlara ve araçlara sahiptir. Bu yönüyle başlı başına bir iletişim biçimidir.<sup>2</sup>

Bu tanımlara ek olarak, incelenen birçok tanımda dansın bir iletişim aracı olması yanında sağlıklı, canlı, işbirliğine yatkın, kültürlenmiş, hassas, zarif, kendini bilen, üretken bireyler yetiştirilmesine yardımcı olan bir eğitim aracı olduğuna vurgu yapılmaktadır.<sup>21</sup>

Bir dansın ismi, seyirci için bir rehber niteliğindedir. Genel olarak neyin geleceğini seyircinin bir koreografiden ne bekleyebileceğini işaret ederek sahneyi kurar ve yolu gösterir. Yine de bir isim, dans hakkında seyircinin merakını ve hayal gücünü keşfetmesi için biraz gizem bırakmalıdır.<sup>22</sup>



## **1.2. Dans Çeşitleri**

### **1.2.1. Bale**

Klasik Bale; kuralları belli olan akademik dans tekniğinin, birçok sanatsal öge ile birleştirilerek bir sahne gösterisi oluşturacak şekilde sunulduğu, özü estetiğe dayalı bir sanat dalıdır. Bu estetik sanat dalını icra eden profesyonel bale sanatçıları; son derece disiplinli ve uzun süreli çalışma saatleri içeren, yoğun bir klasik bale eğitim sürecinden geçerler ve dansçı, dans ettiği müddetçe aynı yoğun çalışma sürecini sürdürerek performansını ve vücut formunu korur.<sup>23</sup>

Klasik Bale, insan anatomisi, uzay geometrisi ve müzik kombinasyonunun bir sentezidir ve tamamen dansçının fiziksel hareket ve anlatım ustalığına bağlı sanat formudur.<sup>24</sup>

### **1.2.2. Modern dans**

Modern Dans, Klasik Balenin bir evrimidir. Klasik Balenin kurallarını kırar ve kendisine ait yeni kurallar ortaya koyar. Bundan dolayı Modern Dans daha az kısıtlamalara sahip olarak birçok dansın bir füzyonu olarak görülebilir.<sup>25</sup>

Modern dans, istenilen her tür müzikte kullanılabilir. Yeni hareket stilleri üretmek için diğer dans figürleriyle kombine edilebilir. Bu dansın amacı, vücudun doğal duruşundan yararlanmaktır.<sup>26</sup>

### **1.2.3. Latin dansları:**

#### **1.2.3.1. Samba**

Samba dansı, samba müziğiyle 19.yüzyıldan buyanayapılan Brezilya kökenli bir danstır. Samba 2/4 ya da 4/4 ölçüsüyle yapılan bir salon dansıdır. Dizler hafifçe bükülerek dans edilir. Bazı hareketlerin kökeni Afrika'nın geleneksel dansların ve Angola Capoeira'sıdır. Her yıl Şubat ayında yapılan geleneksel Rio Karnavalıdatekli, uluslararası yarışmalarda eşli olarak yapılır.<sup>27</sup>

#### **1.2.3.2. ChaCha**

Küba orijinli dans türüdür. 4/4' lük ritimli zaman dilimini içerir. Dakika da 30 bar/vuru vardır. Cha Cha' nın temel ritmi dünyaya 1950 ve 1960' ların çok ünlü şarkıcısı, arki yazarı, orkestra lideri Kübalı arkıcı 'Enrico Jorin' tarafından tanıtılmıştır. Cha Cha, içinde hızlı hareketler barındıran canlı ve dinamik bir Latin Amerikan dansıdır.<sup>28</sup>

#### **1.2.3.3. Rumba**

Uluslararası rumba dansı, adının da taşrayı çağrıştırdığı üzere, eski bir folklorik dans olan Küba kökenli "Guajira"ya çok şey borçludur. En popüler Guajira müziği bir Rumba klasiği haline gelmiş olan Joseito Fernandez'in dünyaca ünlü parçası "Guantanamera"dır. Küba geleneğinde "rumbiar" fiili dans etmek anlamına gelir ve "Rumba" da bu terime bağlı olarak çok çeşitli dansları hatta "dans partisi"ni çağrıştıır. İspanyolcanın yaygın olduğu günümüzde, bizim tanımladığımız Rumba aslında "Bolero-Rumba" olarak bilinir.<sup>29</sup>

Rumbanın temposu dakikada 26–27 bar olan yavaş bir ritimdir. Geleneksel Rumba, belki de güftenin havasını yansıtabilmek için genelde dakikada 23–24 bar olan bir hızda çalınır. 4/4 olan zaman cetveli her bar'ın dört adet eşit ağırlıklı vuruşa sahip olduğunu gösterir.<sup>30</sup>

#### **1.2.3.4. Paso Doble**

Pasodoble Latin danslarının içinde "Afrika" kültüründen gelmeyen tek dandır. Pasodoble ispanya kökenlidir. "paso doble" terimi dansın kültürünü pek de çağrıştırmayarak "iki adım" anlamına gelir. Tıpkı İspanyolların boğa güreşlerindeki gibi erkeğin bir matadoru ve kadının da pelerinini temsil ettiği bu dans sadece anayurdu ispanya ve Fransa da değil, tüm dünya çapında etkisi yok olmayacak bir tutku silsilesi yaratmıştır. Bu danstaki hareketlerde, matadorların boğa güreşi sırasında yaptığı hareketler temel alınmıştır. Bu dansta erkek, diğer Latin danslarına nazaran bayandan daha ön plandadır. Pasodoble'de bayan, matadorun kırmızı pelerini rolünü oynar. Pasodoble 1920'lerin ortalarında çıkmıştır, fakat 1926'dan sonra popüleritesini kazanmıştır. İkinci dünya savaşından sonra müsabaka dansı olarak kabul görmüştür. Bu dansta vurgu, vücudun 3 boyutlu şekillerinde ve flamenko ile tatlandırılmış kol, dirsek, bilek ve parmakların kullanımındadır. Ayaklar özellikle topuklar, doğru ritmik yorumu yaratmak için kullanılır. Pasodoblenin karakterinde ispanyol çizgisi, flamenko ritimleri ve yüceltme vardır.<sup>31</sup>

#### **1.2.3.5. Jive**

Jive, "salon dansı" olarak da bilinen bir Latin Amerikan dans türüdür. 1940'lı yıllarda Afro-Amerikalılar tarafından ortaya çıkarılmış, II. Dünya Savaşı süresince Amerika'dan İngiltere'ye yayılmış ve ilk olarak 1944 yılında Londralı bir dans öğretmeni olan Victor Silvester tarafından "Jive" olarak isimlendirilmiştir. Jive, Lindy Hop adlı dansın akrobatik hareketlerinden arındırılıp tekniğinin temizlenmesi ile ortaya çıkmış olup zaman içinde Rock and

Roll, Boogie-Woogie gibi Swing danslarından etkilenmiştir. Jive, çok canlı ve hareketli olmayı gerektiren bir dans türüdür. Bir süre uygunsuz bir dans olarak kabul edilmiş ve salonlarda yapılması yasaklanmıştır. Günümüzde Uluslararası Latin Amerikan dans yarışmalarında sergilenir.<sup>32</sup>

#### **1.2.4. Standart Danslar**

##### **1.2.4.1. Tango**

Tango, Buenos Aires, Arjantin ve Montevideo, Uruguay kökenli bir dans ve müzik türüdür. Dansla beraber gelişen müzik tarzı da aynı adla anılmaktadır. İlk yılların tangosu "tango criollo" veya "basit tango" olarak bilinmekle beraber, günümüzde Amerikan ve uluslararası tango stilleri, Fin tangosu, Çin tangosu gibi çeşitli türler gelişmiştir. Ancak orijinal tango, doğduğu toprakların adıyla, "Arjantin tangosu" olarak anılmaktadır. Tangonun dramatik duygusu, dans sırasında çok zengin doğaçlama fırsatları doğurması, dansın özünde aşk ve melankoli tutkusunun yatmasından ileri gelmektedir. Tango müziğinin temel çalgısı Alman icadı olan fakat ismini Arjantin Tango'su ile duyuran akordeonun akrabası bandoneon' dur.<sup>33</sup>

##### **1.2.4.2. Vals**

Vals, 3/4 zamanlı bir Avusturya dansıdır. En belirgin özelliği, çiftlerin birbirine sıkıca tutunup bir nokta çevresinde dönerek dans etmeleridir. Vals 19. yy'ın başlarında Avusturya ve Almanya'da dans edilen bölgenin yerel farklılıklarını bünyesinde barındırarak gelişim göstermiştir. Özellikle Kuzey Avusturya'nın "Land lob der Enss" bölgesinde uygulanan dans stili "Londler" adını alarak çok popüler olmuştur. Vals kısa süre Johann Strauss'un müziğinin etkisiyle Viyana'da ve 1812 yılından itibaren de İngiltere'de geniş kitlelere ulaşmış, aristokrasinin beğenisini kazanarak baloların vazgeçilmez eğlencesi olmuştur. Günümüzde vals

“Viyana Valsi” ve “Modern Vals” olmak üzere iki farklı ritim ve kategoride dünya dans literatüründe yer almaktadır.<sup>30</sup>

### **1.2.4.3. Foxtrot**

Ragtime ve Onestep danslarının karışımından oluşan, genellikle kadının hareketlerinin baskın olduğu bir dans türüdür. Salon dansı kapsamına giren foxtrotun zaman içerisinde geniş kitlelere hitap ettiği bilinmektedir. Başlangıçta karmaşık bir yapıya sahip olan dans, kısa sürede daha basit kalıplara indirgenerek dans severlerin beğenisine sunulmuştur. Genellikle foxtrot dansında tercih edilen müzik türleri caz ve Blues olarak bilinmektedir.<sup>34</sup>

### **1.2.4.4. Quikstep**

Ritmik hareketlerle geliştirilmiş bir dans olan quick step, zıplamalar ve çiftlere özgü dönüş teknikleriyle kendi döneminin popüler dans türlerinden biri haline gelmiştir. Genç ve orta yaşlı dansçılara farklı figür tekniklerinin hızlı ve yavaş ritimlerle öğretildiği dans, daha ileri yaş gruplarına da hitap edebilmektedir. Foxtrot türünün içerisinde üretilen dans adından da anlaşılacağı üzere harekete dayalıdır. Canlı figürleri ve eğlenceli ritmi ile çiftleri neşelendiren bir dans olan quickstep gruplar halinde oynanan türler arasında yer almaktadır. Doğaçlama özelliği nedeniyle geliştirilmeye açık dans türlerinden biri olan quick step dansında 4 vuruş, 50/52 dakika gibi ritim özellikleri tercih edilmektedir. Şase adımlardan oluşması dansa kendine has bir duruş kazandırmıştır.<sup>35</sup>

## **1.2.5. Sosyal Danslar:**

### **1.2.5.1. Arjantin Tango**

Yavaş tempolu, üç zamanlı bir güney Amerika dansıdır. 20. yüzyıl başlarında Arjantin’de yayılmış ve birinci dünya savaşından sonra da bütün dünyada moda olmuştur.<sup>8</sup>

Sosyal danslar içinde yer alan Arjantin tangosu eşli olarak yapılan bir dans türüdür. Arjantin tangosunda eşlerin, ağırlıklı olarak erkek partnerlerin dansa liderlik etmeleri söz konusudur. Dans sürecinde liderliğe bağlı olarak eşler arasında yöneten ve yönetilen ilişkisi yaşanmaktadır. Bu roller partnerler arasında zaman zaman dansın akışı içerisinde yer değiştirir. Bazen erkek bazen de kadın lider, partnerleri ise yönetilen olur. Müzik ritmi eşliğinde bu rol değişiminin yoğun olarak yaşandığı dans anında sözün kullanılmadığı yerde partnerlerin birbirlerini beden diliyle anlamaları, hissetmeleri ve tamamlamaları önem taşır. Bununla birlikte dans süresince partnerlerin sürekli birbirlerini takip etmeleri birbirlerine odaklanmaları söz konusudur. Bu odaklanma da beraberinde dikkati sürekli kılar.<sup>36</sup>

### **1.2.5.2. Salsa**

Salsa dansı çiftler halinde veya grupça icra edilir. Günümüzdeki Salsa’ nın dans adımları esas olarak Küba Son’ undan gelmekteyse de Rumba, Abakua, Pachanga, Comparsa gibi diğer Küba danslarından da etkilenmiştir. 1950’ lerde Mambo’ nun modernizasyonu Salsa’ nın oluşumuna önemli bir etkisi olmuştur. Bir ‘serbest stil’ dansı olan Salsa, rutin hareketlere bağlı kalınmaksızın doğaçlama olarak yapılır ve 4/4’ lük zaman diliminde dans edilir.<sup>37</sup>

‘Salsa’ sözcüğü ispanyolca çeşitli baharatların karıştırılmasıyla hazırlanan ‘sos’ anlamına gelmektedir. Salsa’ nın kökenlerinin çeşitliliği ve birçok dans ve müzik stillerden oluşan bir karışım olması isminin anlamını da açıklamaktadır. Zamanla Salsa, Küban Son, Guaguanco, Mambo ve Cha Cha birbirleriyle kaynaşmıştır. Bazı müzisyenler Salsa’ yı Plena, Bomba, Merengue, Cumbia ve Joropo ile Mükemmel şekilde birleştirip geliştirmiştir.<sup>38</sup>

Salsa dansı, Küba’nın “son ve mambo” müzik temeline sahip olmasıyla birlikte Latin Müziğinin Guaracha, Cha-cha, Rumba, Danzon ve Bolero ritimlerine dayanır.<sup>39</sup>

### **1.2.5.3. Merenge**

Dominik Cumhuriyeti orijinli 2/4’ lük ritimli dans türüdür. Merengue Dominik Cumhuriyeti’ nin başlangıç yıllarından beri var olmuş bir dansdır. Haiti’ de benzer bir dansa da Merengue denir. Merengue ismini eker ve yumurtanın beyazından yapılan bir şekerlemeden almıştır. Merengue parlak ve köpüklü karakteriyle, kısa ve eşsiz ritimleriyle bu şekerlemeye benzetilmiştir. Merengue 19. yy.’ da Dominik Cumhuriyeti’ nde çok popüler oldu. Sadece bu ülkede değil, Karayipler ve Güney Amerika’ da da popüler olup dünyaca üne kavuşmuştur. Ve bu sayede dünyaca ünlü Latin Amerikan danslarından biri haline gelmiştir.<sup>40</sup>

### **1.2.5.4. Bachata**

Dominik Cumhuriyeti’ nin 4/4’ lük ritimli, romantik bir müzik ve dans türüdür. Daha çok gitarın ön planda olduğu Bachata müzikleri, vurmali çalgılar (Bongo, Maracas, Guiro) ve bas gitar eşliğinde üç veya dört enstrümanla çalınır. Zamanla etkisi kırsaldan şehir ortamına, fakir sınıftan orta ve üst sınıfa kadar yayılmıştır. Şarkı sözleri Blues müziği gibi, hüzünlü ayrılık ve aşk şarkılarıdır. Ancak oldukça hızlı dans edilebilir.<sup>41</sup>

### **1.2.5.5. Swing**

Swing, 1920'li yılların sonlarına doğru gelişmeye başlamış ve 1940'ların ortalarına kadar da etkisini sürdürmüştür. Bu dönem müzisyenleri müziklerine rahatlık hissi ve çok sıkı olmayan bir ritim anlayışı katmış, sekizlik nota kalıbını kullanmışlardır. Bütün bunlar da 'swing hissi' ni karakterize eden önemli unsurlardır. Dönemin eserlerinin çoğu orkestralar tarafından icra edildiğinden swing dönemi aynı zamanda caz orkestralarının 'altın çağı' olarak da düşünülebilir. Ritmik yapısından ötürü bu müzik pek çok dansçıyı da kendine çekmiştir.<sup>42</sup>

### **1.2.5.6. Roc'n Roll**

Adını sallan (rock), yuvarlan (roll) sözcüklerinden alan, dört zamanlı, swing tarzı bir danstır.<sup>8</sup>

Bu dans, Rock'n Roll denen müziğiyle birlikte 1950'li yıllarda gençler arasında en çok sevilen dans türüydü. Dansın en bilindik hareketi, erkeğin kadını havaya doğru atıp sonra tekrar yakalamasıdır. Dansta akrobatik hareketler kullanılır. Günümüzde daha çok gösteri amacıyla sergilenen bir yarışma dansı haline gelmiştir. ABD'de ortaya çıkan dans 1945 sonrası Avrupa'da da kendine yer bulmuştur.<sup>43</sup>

## **1.3. Fiziksel Uygunluk Parametreleri**

Fiziksel uygunluk, yetişkin bireylerde genel sağlıklarının belirleyicisidir. Fiziksel uygunluk günlük zorlayıcı etkinliklerin üstesinden gelen, çeşitli fiziksel etkinliğe katılan ve böylece sağlıkları için tehdit kaynağı olan etkenleri azaltan iyi olma durumu olarak ifade edilir.<sup>44</sup>



Aynı zamanda fiziksel aktivitenin performans yönünden yüksek olmasıdır. Fiziksel aktivite sırasında veya sonrasında aşırı yorgunluk oluşmadan aktivitenin sonlandırılmasını ifade etmektedir. Fiziksel uygunluğun birçok bileşeni vardır. Kardiyorespiratuar iyilik, kas kuvveti, kas gücü, reaksiyon hızı ve vücut kompozisyonunu içerir.<sup>45</sup>

Başka bir tanımlamaya göre, fiziksel uygunluk iş yapabilme becerisidir.<sup>46</sup>

Toplumun her kesiminde fiziksel uygunluktan söz edilmesine karşın tanımının yapılmasının güç olması bu terim ile ne anlatılmak istendiğinin açıklığa kavuşması gerekmektedir. Fiziksel uygunluk kişinin çalışma gücüdür. Bu güç kişinin kuvvetine, dayanıklılığına, eşgüdümüne, çabukluğuna ve bu öğelerin birlikte çalışmasına bağlıdır. Bir başka tanıma göre ise hareketlerin doğru olarak yapılmasını ve fiziksel dayanıklılıkla ilgili olarak vücudun mevcut kondisyon durumunu ifade eder. Bu tanıma göre fiziksel uygunluğun yüksek olan kişi yorulmaksızın en uzun süre hareket edebilen kişidir.<sup>12</sup>

### **1.3.1. Esneklik**

Esneklik; eklem (dirsek, vb.) veya eklem sıralarının (omurga, vb.) mümkün olan hareket edebilme yeteneği olarak tanımlanabilir. Esneklik kemik, kas ligamentleri, tendonlar ve deri ile kısıtlanabilir. Eğer kısıtlama yumuşak dokulardan (kas, yağ vb) dolayı ise uygun esnetme metotları ile esneklik çok iyi bir şekilde artırılabilir.<sup>12</sup>

Esneklik (Fleksibilite) kelimesi birçok çalışmada ve araştırmada farklı tanımlar ile yer almıştır. Latince “flectere” ya da “flexibilis” den gelmektedir ve eklem hareket genişliği (ROM) terimiyle kullanıldığı görülmektedir. Diğer taraftan hareket serbestliğinin göstergesidir.<sup>47</sup>

### **1.3.2. Kuvvet:**

Kuvvet güç uygulayabilme yeteneğidir. Spor aktivitelerinin temel ögesidir ve aynı zamanda rekreasyonel aktivitelerdeki performansın temelini oluşturur. Ayrıca kişinin günlük çalışmalarının etkili ve verimli olarak gerçekleşmesinde etkin rol oynar. Kuvvet değişik şekillerde açıkça gösterilebilir. Hareket sırasında uygulanan kuvvete dinamik kuvvet denir. Sabit cisimlere karşı uygulanan kuvvete statik kuvvet denir. Kuvvet, test edilen kas grubuna göre özellik gösterir. Diğer bir deyişle, pençe kuvveti yüksek olan kişinin bacak kuvvetinde mutlaka yüksek olması gerekmez. Kuvvet ölçümü yıllardan beri kondisyon testlerinin bir bölümünü oluşturur.<sup>48</sup>

### **1.3.3. Aerobik Kapasite**

Aerobik kapasite, büyük çizgili kas gruplarının, aerobik metabolizmayla elde edilen enerjiyi kullanarak, işe adapte olabilme kapasitesidir. Aerobik kapasitenin birim zamandaki değerine aerobik güç denir. Tedricen artan egzersiz testi sırasında iskelet kaslarının kullandığı en yüksek oksijen hacim değeri, maksimum oksijen hacmi (VO<sub>2</sub>max) olarak tanımlanır. VO<sub>2</sub>max aerobik kapasitenin iyi bir göstergesidir ve fizyolojik olarak, pulmoner, kardiyovasküler ve nöromusküler fonksiyonların bütünleşmesinin bir göstergesi olarak kabul edilir.<sup>49</sup>

### **1.3.4. Anaerobik Kapasite**

Anaerobik kapasite, çok kısa süreli, maksimal ve supramaksimal fiziksel aktivitelerde kasların işe adapte olabilme kapasitesidir. Anaerobik kapasitenin birim zamandaki değerine anaerobik güç denir. Ağırlık kaldırmak, halter, disk atmak, 100m hız koşusu, basketbol ve futbol gibi oyunlarda hızlı çıkışlar gibi aktiviteler ile sporlarda anaerobik gücü değerlendirmek, anaerobik performansın değerlendirmesi için önemlidir.<sup>49</sup>

### **1.3.5. Vücut Kitle İndeksi:**

Obezite çalışmalarında Dünya Sağlık Örgütü tarafından kabul edilen antropometrik ölçüm, vücut ağırlığı ve boy ölçümlerinden elde edilen vücut kitle indeksi (VKİ), kolay ulaşılabilen, cinsiyet ayırımı yapılmadan tüm bireylere uygulanabilen, en yaygın ve geçerli standart bir boy-ağırlık indeksidir.<sup>50</sup>

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmaya 2014–2015 eğitim-öğretim yılında, Afyon Kocatepe Üniversitesi'nde öğrenim gören 51 sağlıklı erkek öğrenci gönüllü olarak katıldı. Öğrencilerin ortalama yaşları  $20,87 \pm 2,07$  yıl, boyları  $177,47 \pm 6,1$  m. olarak belirlendi. Bu öğrencilerden rastgele salsa grubu (N=17), tango grubu (N=17) ve kontrol grubu (N=17), oluşturuldu.

Kontrol grubuna herhangi bir egzersiz yaptırılmadı ve günlük yaşamlarına devam etmeleri sağlandı. Deney grubuna ise, 12 hafta, haftada 3 gün, hedef kalp atım sayılarının % 50–70'i şiddetinde ve 60–75 dakika arasında eşli dans çalışması yaptırıldı. Antrenmanların ortalarında ve sonlarında, boyun bölgesinde bulunan atardamardan 10 s kalp atım sayısı ölçülerek, hedef kalp atım sayısına ulaşip ulaşmadığı tespit edildi. Antrenman başlangıcında 10 dakika ısınma, antrenman biterken 5 dakika soğuma egzersizleri yaptırıldı.

Ölçüm ve testlere tabi tutulandekler tüm antrenman programı başlamadan iki gün önce (ön test) ve antrenman programı bittikten iki gün sonra (son test) olmak üzere iki kez yapıldı.

**Salsa ve Tango Tekniği;** Ritimli temel yürüyüşler, dönüşler ve eşli çalışmalarını içeren dans türlerindedir.

**Tango ve Salsa Eğitimi Egzersiz Programı;** haftada 3 gün 60-75 dk. arasında olarak yapılan eğitim çalışmalarına ek olarak haftada bir gün 60 dk. serbest pratik saati verilmektedir. Çalışmanın başlarında (ilk 4 hafta) antrenman süresi daha kısa tutuldu. 10 dakikalık bir ısınmanın ardından, 40 dakikalık esas çalışma devresi ve 10 dakikalık soğuma devresi şeklinde yapıldı. 2. Aydan

itibaren yine 15 dakikalık genel bir ısınmanın ardından, 45 dakikalık esas devre ve 5 dakikalık soğuma devresi şeklinde çalışmalara devam edildi.

## **Uygulanan Testler**

**Boy, vücut ağırlığı ve Vücut Kitle İndeksi;** Deneklerin vücut ağırlıkları 0.01 kg hassasiyeti olan kantarda kilogram cinsinden üzerlerinde tişört ve tayt olacak şekilde çıplak ayakla ölçüldü. Boylar ise kantarda sabit olan, 0.01 cm hassasiyetinde metal bir metre ile denekler dik pozisyonda ve çıplak ayaklı olarak ölçüldü. Vücut kitle indeksi ise;  $\text{vücut ağırlığı}/(\text{boy})^2$  formülüne göre hesaplandı.

**Esneklik;** Esneklik sehpası kullanılarak otur-uzan (sit-reach) testi ile deneklerin esneklik ölçümleri gerçekleştirildi.

**El kavrama kuvveti;** Ölçümler 0–100 kg. arası kuvvet ölçen TAKEI GRIP- D marka el dinamometresi ile yapıldı. deneklerin el ölçüsüne uygundynamometre ayarlandı. Ölçümler, araştırma grubu ayakta, kollar aşağıda sarkık vaziyette, dinamometreyi vücuda temas ettirmeden maksimum kuvvetle sıkılarak gerçekleştirildi. Sağ ve sol el için ayrı ayrı iki kez ölçüm yapıldı ve en iyi değer kg olarak tespit edildi.

**Bacak ve sırt kuvveti;** Ölçümler TAKEI BACK-D marka dijital sırt-bacak dinamometresi ile yapılmıştır. Dinamometre izometrik kuvvetin belirlenmesine yönelik olarak, deneklerin ayak boyuna göre ayarlandı. Daha sonra deneklerden cihaza olabildiğince kuvvet uygulaması istendi. İki deneme sonucunda elde edilen en iyi sonuç, en yüksek değer olarak kabul edildi.

**Dikey sıçrama ve Anaerobik güç;** Elektronik TAKEI JAMP MD marka Jump-metre kullanılarak dikey sıçrama yaptırıldı. Bu işlem üç kez tekrar edildi. En iyi

değer cm olarak kaydedildi. Sıçranılan mesafe Lewis formülü uygulanarak anaerobik güç (kg.m/sn.) değeri hesaplandı<sup>51</sup>.

$P = \sqrt{4,9 (w) \sqrt{D}}$  P=Anaerobik güç (kg-m/sn), W=Vücut ağırlığı(kg), D=Sıçrama mesafesi (m).

**Deri altı yağ ölçümü;** Ölçümler Holtain marka skinfold kaliperle, antropometrik ölçüm protokolüne uygun olarak M. tricepsbrachii, M. bicepsbrachii, M. subscapularis, M. pectoralis, M. quadriceps femoris kasları ve suprailiac bölgeleri üzerinden alındı.<sup>52</sup> Vücut yağ yüzdesinin belirlenmesi için “Lange”nin formülü kullanıldı.<sup>53</sup>

Lange vücut yağ yüzdesi: (Biceps+Triceps+Subscapula+Pectoral+Suprailiac +Quadriceps) x 0.097 + 3.64

**Aerobik güç testi;** Ölçüm için “Multistage Shuttle Run” testi kullanıldı.<sup>54</sup> Bu test için sinyal aralarının her bir dakikada 0,5 km/s artan kalibre edilmiş bir kaset kullanıldı. Deneklerden her sinyalde 20m’nin sonundaki çizgiye temas etmeleri istendi. Sinyal geldiğinde 20m’yi belirleyen çizgilerin bir metre önündeki çizgilere iki kez üst üste ulaşamayan denek için test sonlandırıldı. Testin sonunda deneklerin koştukları seviye ve mekik sayısına göre MaxVO<sub>2</sub> hesaplandı.

Araştırma verilerinin analizleri SPSS istatistik paket programında yapıldı. Tüm verilerin aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları belirlendi. Deneklerin grup içi ön ve son test değerlerinin arasındaki farklılıkların tespitinde, Paired Samples t-testi, gruplar arası değerlendirmede ise varyans analizi (ANOVA) ve tukey çoklu karşılaştırma testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi 0,01 olarak belirlendi.

### 3. BULGULAR

**Tablo 1. Deneklerin Yaş Değerleri**

YAŞ (N=51)				
GRUP	A.O	S.D	MİNİMUM	MAKSİMUM
SALSA(N=17)	21,76	2,7	18	26
TANGO(N=17)	20,28	1,3	18	23
SEDANTER(N=17)	20,65	1,8	17	25

Araştırmaya katılan deneklerin yaş değerleri incelendiğinde, salsa grubunun yaş ortalamasının  $21,76 \pm 2,7$ , tango grubunun yaş ortalamasının  $20,28 \pm 1,3$  ve sedanter grubun yaş ortalamasının ise;  $20,65 \pm 1,8$  olduğu belirlendi.

**Tablo 2. Deneklerin Boy Ölçüm Değerleri**

BOY(N=51)				
GRUP	A.O	S.D	MİNİMUM	MAKSİMUM
SALSA(N=17)	174,76	7,5	160	182
TANGO(N=17)	178,22	4,6	171	190
SEDANTER(N=17)	179,10	6,1	160	190

Deneklerin boy değerleri incelendiğinde, salsa grubundaki deneklerin boy ortalamaları  $174,76 \pm 7,5$ , tango grubundaki deneklerin boy ortalamaları  $178,22 \pm 4,6$  ve sedanterlerin boy ortalamaları ise;  $179,10 \pm 6,1$  olduğu görüldü.

**Tablo 3. Çalışma Öncesi ve Sonrası Grup İçi Vücut Ağırlığı Değerleri**

VÜCUT AĞIRLIĞI (kg)	GRUP	ÖN TEST		SON TEST		FARK	P
		A.O	S.D	A.O	S.D		
	SALSA(N=17)	68,00	11,5	64,66	10,7	3,335	,000*
	TANGO(N=17)	73,89	10,0	71,96	9,8	1,933	,000*
	SEDANTER(N=17)	71,75	9,3	71,57	9,0	,180	,349

\*(p<0,01)

Tablo 3’de salsa ve tango grubundaki deneklerin vücut ağırlığının grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistiki açıdan anlamlı farklılık olduğu görüldü(p<0,01). Bu farklılık kontrol grubunda tespit edilmedi(p>0,01).

**Tablo 4. Çalışma Öncesi ve Sonrası Grup İçi Vücut Kitle İndeksi Ölçümleri**

VÜCUT KİTLE İNDEKSİ (kg/m <sup>2</sup> )	GRUP	ÖN TEST		SON TEST		FARK	P
		A.O	S.D	A.O	S.D		
	SALSA(N=17)	22,13	2,5	21,06	2,3	1,078	,000*
	TANGO(N=17)	23,82	3,2	22,62	2,8	1,201	,000*
	SEDANTER(N=17)	21,72	2,9	22,29	2,3	-,570	,156

\*(p<0,01)

Tablo 4’de Vücut Kitle İndeksi değerlerine bakıldığında, kontrol grubunda deneklerin grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistiki açıdan farklılık olmadığı(p>0,01), ancak salsa ve tango grubunda anlamlı farklılığın olduğu görüldü(p<0,01).



**Tablo 5. Çalışma Öncesi ve Sonrası Grup İçi Bacak Kuvveti Ölçüm Değerleri**

	GRUP	ÖN TEST		SON TEST		FARK	P
		A.O	S.D	A.O	S.D		
<b>BACAK KUVVETİ (kg)</b>	SALSA(N=17)	120,00	32,9	123,52	32,3	-3,529	,000*
	TANGO(N=17)	123,94	31,1	125,97	30,5	-2,027	,000*
	SEDANTER(N=17)	120,57	40,5	120,17	39,9	,450	,484

\*(p<0,01)

Tablo 5’de salsa ve tango grubundaki deneklerin bacak kuvvetlerinin grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistiki açıdan ileri derecede anlamlı farklılığa rastlandı(p<0,01). Bu farklılığın sedanter grubunda olmadığı tespit edildi(p>0,01).

**Tablo 6. Çalışma Öncesi ve Sonrası Grup İçi Sırt Kuvveti Ölçüm Değerleri**

	GRUP	ÖN TEST		SON TEST		FARK	P
		A.O	S.D	A.O	S.D		
<b>SIRT KUVVETİ (kg)</b>	SALSA(N=17)	108,41	23,4	113,08	23,7	-4,676	,000*
	TANGO(N=17)	111,71	22,7	113,55	22,6	-1,838	,000*
	SEDANTER(N=17)	104,95	22,5	105,51	22,2	-,560	,200

\*(p<0,01)

Tablo 6’da sırt kuvveti değerlerinin, tango ve salsa gruplarındaki grup içi ön ve son test değerleri incelendiğinde istatistiki açıdan ileri derecede anlamlı farklılığın olduğu tespit edildi(p<0,01). Ancak bu farklılık sedanter grubunda görülmedi(p>0,01).

**Tablo 7. Çalışma Öncesi ve Sonrası Grup İçi Sağ El Pençe Kuvveti Ölçümleri**

	GRUP	ÖN TEST		SON TEST		FARK	P
		A.O	S.D	A.O	S.D		
SAĞ PENÇE KUVVETİ (kg)	SALSA(N=17)	43,21	8,6	46,25	7,7	-3,047	,000*
	TANGO(N=17)	48,13	6,0	49,61	5,6	-1,477	,002*
	SEDANTER(N=17)	47,57	7,2	47,57	6,8	,100	,741

\*(p<0,01)

Tablo 7’de salsa ve tango grubundaki deneklerin sağ el pençe kuvveti değerleri incelendiğinde,grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistiki açıdan ileri derecede anlamlı farklılığın olduğu görüldü(p<0,01). Bu farklılığın sedanter grubunda olmadığı belirlendi(p>0,01).

**Tablo 8. Çalışma Öncesi ve Sonrası Grup İçi Sol El Pençe Kuvveti Ölçümleri**

	GRUP	ÖN TEST		SON TEST		FARK	P
		A.O	S.D	A.O	S.D		
SOL PENÇE KUVVETİ (kg)	SALSA(N=17)	41,65	6,9	45,20	6,8	-3,547	,000*
	TANGO(N=17)	45,72	5,2	46,92	4,9	-1,200	,008*
	SEDANTER(N=17)	42,43	7,2	42,23	6,1	,200	,755

\*(p<0,01)

Tablo 8’de sol el pençe kuvveti incelendiğinde,salsa ve tango grubundaki deneklerin grup içi değerleri arasında istatistiki açıdan ileri derecede anlamlı farklılığın olduğu görüldü(p<0,01). Bu farklılığın sedanter grubunda olmadığı tespit edildi(p>0,01)

**Tablo 9. Çalışma Öncesi ve Sonrası Grup İçi Esneklik Ölçüm Değerleri**

	GRUP	ÖN TEST		SON TEST		FARK	P
		A.O	S.D	A.O	S.D		
ESNEKLİK (cm)	SALSA(N=17)	21,94	7,3	23,88	7,2	-1,941	,000*
	TANGO(N=17)	23,44	9,7	25,39	9,6	-1,944	,000*
	SEDANTER(N=17)	26,35	6,7	26,50	6,7	-,150	,666

\*(p<0,01)

Tablo 9’de deneklerin esneklik ölçüm değerleri verilmiştir. Buna göre, salsa ve tango grubundaki deneklerin grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistiki açıdan ileri derecede anlamlı farklılığa rastlandı(p<0,01). Bu farklılığın kontrol grubunda olmadığı belirlendi(p>0,01).

**Tablo 10. Çalışma Öncesi ve Sonrası Grup İçi Dikey Sıçrama Ölçümleri**

	GRUP	ÖN TEST		SON TEST		FARK	P
		A.O	S.D	A.O	S.D		
DİKEY SİÇRAMA (cm)	SALSA(N=17)	47,88	11,7	51,35	11,5	-3,471	,000*
	TANGO(N=17)	49,89	7,8	51,61	7,6	-1,722	,000*
	SEDANTER(N=17)	52,95	8,9	52,90	7,6	,050	,937

\*(p<0,01)

Tablo 10’da salsa ve tango gruplarının dikey sıçrama grup içi ön ve son test değerleri incelendiğinde, istatistiki açıdan ileri derecede anlamlı farklılığa rastlandı(p<0,01). Ancak bu farklılık kontrol grubunda görülmedi(p>0,01).

**Tablo11. Çalışma Öncesi ve Sonrası Grup İçi Anaerobik Ölçüm Değerleri**

	GRUP	ÖN TEST		SON TEST		FARK	P
		A.O	S.D	A.O	S.D		
ANAEROBİK (kg-m/sn)	SALSA(N=17)	125,63	23,4	130,19	23,2	-4,558	,000*
	TANGO(N=17)	135,60	17,3	136,23	15,8	-,624	,344
	SEDANTER (N=17)	135,78	13,6	135,62	13,4	,153	,413

\*(p<0,01)

Tablo 11’de salsa grubundaki deneklerin anaerobik ölçüm değerlerinde, grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistiki açıdan ileri derecede anlamlı farklılığın olduğu görüldü(p<0,01). Bu farklılığın tango ve kontrol grubunda olmadığı belirlendi(p>0,01).

**Tablo 12. Çalışma Öncesi ve Sonrası Grup İçi Vücut Yağ Yüzdesi Ölçümleri**

	GRUP	ÖN TEST		SON TEST		FARK	P
		A.O	S.D	A.O	S.D		
VÜCUT YAĞ (%)	SALSA(N=17)	10,60	2,1	9,33	1,7	1,268	,000*
	TANGO(N=17)	12,05	3,8	11,36	3,4	,688	,000*
	SEDANTER(N=17)	10,38	1,6	10,58	1,5	-,200	,214

\*(p<0,01)

Tablo 12’de deneklerin vücut yağ yüzdesi ölçüm değerleri verilmiştir. Salsa ve tango grubundaki deneklerin grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistiki açıdan ileri seviyede anlamlı farklılığın olduğu görüldü(p<0,01). Bu farklılığın sedanter grubunda olmadığı tespit edildi(p>0,01).

**Tablo 13. Çalışma Öncesi ve Sonrası Grup İçi Aerobik Ölçüm Değerleri**

	GRUP	ÖN TEST		SON TEST		FARK	P
		A.O	S.D	A.O	S.D		
AEROBİK (ml/kg/dak)	SALSA(N=17)	34,19	4,93	38,80	4,7	-4,607	,000*
	TANGO(N=17)	33,44	6,02	36,79	5,6	-3,346	,000*
	SEDANter(N=17)	32,31	4,07	32,42	4,1	-,116	,366

\*( $p < 0,01$ )

Tablo 13’de salsa ve tango grubundaki deneklerin aerobik ölçümlerinde, grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistiki açıdan ileri seviyede anlamlı farklılığa rastlandı ( $p < 0,01$ ). Bu farklılığın sedanter grubunda olmadığı belirlendi ( $p > 0,01$ ).

**Tablo 14. Gruplararası Egzersiz Öncesi Anova Testi**

Bağımlı Değişken	(I)Grup	(J) Grup	Ortamalar arasındaki fark	Ortalamanın standart hatası	P
Vki (kg/m <sup>2</sup> )	Salsa	Tango	-1,688	,992	,214
		Sedanter	,409	,968	,906
	Tango	Salsa	1,688	,992	,214
		Sedanter	2,098	,953	,080
	Sedanter	Salsa	-,409	,968	,906
		Tango	-2,098	,953	,080
Bacak Kuvveti (kg)	Salsa	Tango	-3,944	11,969	,942
		Sedanter	-,575	11,675	,999
	Tango	Salsa	3,944	11,969	,942
		Sedanter	3,369	11,498	,954
	Sedanter	Salsa	,575	11,675	,999
		Tango	-3,369	11,498	,954
Sırt Kuvveti (kg)	Salsa	Tango	-3,3049	7,7429	,905
		Sedanter	3,4618	7,5525	,891
	Tango	Salsa	3,3049	7,7429	,905
		Sedanter	6,7667	7,4383	,637
	Sedanter	Salsa	-3,4618	7,5525	,891
		Tango	-6,7667	7,4383	,637
Pence Sağ (kg)	Salsa	Tango	-4,9271	2,4839	,126
		Sedanter	-4,3632	2,4228	,179
	Tango	Salsa	4,9271	2,4839	,126
		Sedanter	,5639	2,3861	,970
	Sedanter	Salsa	4,3632	2,4228	,179
		Tango	-,5639	2,3861	,970
Pence Sol (kg)	Salsa	Tango	-4,0634	2,2153	,169
		Sedanter	-,7712	2,1608	,932
	Tango	Salsa	4,0634	2,2153	,169
		Sedanter	3,2922	2,1282	,278
	Sedanter	Salsa	,7712	2,1608	,932
		Tango	-3,2922	2,1282	,278
Esneklik (cm)	Salsa	Tango	-1,503	2,723	,846
		Sedanter	-4,409	2,656	,230
	Tango	Salsa	1,503	2,723	,846
		Sedanter	-2,906	2,615	,512
	Sedanter	Salsa	4,409	2,656	,230
		Tango	2,906	2,615	,512
Dikey Sıçrama (cm)	Salsa	Tango	-2,007	3,243	,811
		Sedanter	-5,068	3,164	,254
	Tango	Salsa	2,007	3,243	,811
		Sedanter	-3,061	3,116	,591
	Sedanter	Salsa	5,068	3,164	,254
		Tango	3,061	3,116	,591
Anaerobik (kg-m/sn)	Salsa	Tango	-9,97422	6,20116	,251
		Sedanter	-10,14788	6,04869	,223
	Tango	Salsa	9,97422	6,20116	,251
		Sedanter	-,17367	5,95717	1,000
	Sedanter	Salsa	10,14788	6,04869	,223
		Tango	,17367	5,95717	1,000
Vücut Yağ (%)	Salsa	Tango	-1,44572	,90898	,259
		Sedanter	,22356	,88663	,966
	Tango	Salsa	1,44572	,90898	,259
		Sedanter	1,66928	,87322	,146
	Sedanter	Salsa	-,22356	,88663	,966
		Tango	-1,66928	,87322	,146
Aerobik (ml/kg/dak)	Salsa	Tango	,75261	1,70543	,898
		Sedanter	1,88606	1,66349	,498
	Tango	Salsa	-,75261	1,70543	,898
		Sedanter	1,13344	1,63833	,769
	Sedanter	Salsa	-1,88606	1,66349	,498
		Tango	-1,13344	1,63833	,769

**Tablo 14. Gruplararası Egzersiz Sonrası Anova Testi**

Bağımlı Değişken	(I)Grup	(J) Grup	Ortamalar arasındaki fark	Ortalamanın standart hatası	P
Vki (kg/m <sup>2</sup> )	Salsa	Tango	-1,688	,992	,214
		Sedanter	,409	,968	,906
	Tango	Salsa	1,688	,992	,214
		Sedanter	2,098	,953	,080
	Sedanter	Salsa	-,409	,968	,906
		Tango	-2,098	,953	,080
Bacak Kuvveti (kg)	Salsa	Tango	-3,944	11,969	,942
		Sedanter	-,575	11,675	,999
	Tango	Salsa	3,944	11,969	,942
		Sedanter	3,369	11,498	,954
	Sedanter	Salsa	,575	11,675	,999
		Tango	-3,369	11,498	,954
Sırt Kuvveti (kg)	Salsa	Tango	-3,3049	7,7429	,905
		Sedanter	3,4618	7,5525	,891
	Tango	Salsa	3,3049	7,7429	,905
		Sedanter	6,7667	7,4383	,637
	Sedanter	Salsa	-3,4618	7,5525	,891
		Tango	-6,7667	7,4383	,637
Pence Sağ (kg)	Salsa	Tango	-4,9271	2,4839	,126
		Sedanter	-4,3632	2,4228	,179
	Tango	Salsa	4,9271	2,4839	,126
		Sedanter	,5639	2,3861	,970
	Sedanter	Salsa	4,3632	2,4228	,179
		Tango	-,5639	2,3861	,970
Pence Sol (kg)	Salsa	Tango	-4,0634	2,2153	,169
		Sedanter	-,7712	2,1608	,932
	Tango	Salsa	4,0634	2,2153	,169
		Sedanter	3,2922	2,1282	,278
	Sedanter	Salsa	,7712	2,1608	,932
		Tango	-3,2922	2,1282	,278
Esneklik (cm)	Salsa	Tango	-1,503	2,723	,846
		Sedanter	-4,409	2,656	,230
	Tango	Salsa	1,503	2,723	,846
		Sedanter	-2,906	2,615	,512
	Sedanter	Salsa	4,409	2,656	,230
		Tango	2,906	2,615	,512
Dikey Sıçrama (cm)	Salsa	Tango	-2,007	3,243	,811
		Sedanter	-5,068	3,164	,254
	Tango	Salsa	2,007	3,243	,811
		Sedanter	-3,061	3,116	,591
	Sedanter	Salsa	5,068	3,164	,254
		Tango	3,061	3,116	,591
Anaerobik (kg-m/sn)	Salsa	Tango	-9,97422	6,20116	,251
		Sedanter	-10,14788	6,04869	,223
	Tango	Salsa	9,97422	6,20116	,251
		Sedanter	-,17367	5,95717	1,000
	Sedanter	Salsa	10,14788	6,04869	,223
		Tango	,17367	5,95717	1,000
Vücut Yağ (%)	Salsa	Tango	-1,44572	,90898	,259
		Sedanter	,22356	,88663	,966
	Tango	Salsa	1,44572	,90898	,259
		Sedanter	1,66928	,87322	,146
	Sedanter	Salsa	-,22356	,88663	,966
		Tango	-1,66928	,87322	,146
Aerobik (ml/kg/dak)	Salsa	Tango	,75261	1,70543	,898
		Sedanter	1,88606	1,66349	,498
	Tango	Salsa	-,75261	1,70543	,898
		Sedanter	1,13344	1,63833	,769
	Sedanter	Salsa	-1,88606	1,66349	,498
		Tango	-1,13344	1,63833	,769

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmaya katılan deneklerin gruplara göre yaş ortalamaları incelendiğinde, salsa grubunun  $21,76 \pm 2,7$  yıl, tango grubunun  $20,28 \pm 1,3$  yıl ve sedanter grubun ise  $20,65 \pm 1,8$  yıl olduğu belirlendi.

Boy uzunlukları incelendiğinde, salsa grubundaki deneklerin boy ortalamaları  $174,76 \pm 7,5$  cm, tango grubundaki deneklerin boy ortalamaları  $178,22 \pm 4,6$  cm ve sedanterlerin boy ortalamaları ise;  $179,10 \pm 6,1$  cm olduğu görüldü.

Yapılan çalışmada araştırmaya katılan deneklerin vücut ağırlıklarının, salsa grubundakilerin ortalamalarının 1. ölçümde  $68,00 \pm 11,5$  kg, 2. ölçümde  $64,66 \pm 10,7$  kg, tango grubundakilerin ortalamalarının 1. ölçümde  $73,89 \pm 10$  kg, 2. ölçümde  $71,96 \pm 9,8$  kg ve sedanterlerin boy ortalamalarının ise; 1. ölçümde  $71,75 \pm 9,3$  kg, 2. ölçümde  $71,57 \pm 9,0$  kg olduğu tespit edildi. Salsa ve tango grubundaki deneklerin vücut ağırlığının grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistiki açıdan ileri derecede anlamlı farklılığın olduğu görüldü ( $p < 0,01$ ). Bu farklılığın kontrol grubunda olmadığı tespit edildi ( $p > 0,01$ ).

Tortop ve ark.12 hafta uyguladıkları semazen eğitimi çalışmalarını neticesinde, deney grubunun vücut ağırlıklarında azalma olduğunu ve bunun istatistikî açıdan ileri derecede anlamlı olduğunu ( $p < 0,01$ ), kontrol grubunda ise vücut ağırlığı değerlerinde istatistikî olarak anlamlı bir farklılık olmadığını bildirmişlerdir ( $p > 0,05$ ).<sup>55</sup>

Yapılan başka bir çalışmada, salsa dans egzersizlerine katılan çalışma grubunun vücut ağırlıklarının 1. Ölçümde  $65,6$  kg, 2. ölçümde  $64,6$  kg olduğunu bildirmiştir. Ancak bu azalmanın istatistik hesaplamalarında anlamlı çıkmamasının sebebinin sağlık bakanlığı değerlendirme çizelgelerine göre normal kabul edilen VKİ sınırları arasında (Normal VKİ:  $18,5-24,9$  arası) olmasından dolayı fazla bir düşüş görülmemiştir.<sup>56</sup>



Başka bir çalışmada, uygulanan 12 haftalık halk oyunları egzersizleri sonrasında, deney grubunun vücut ağırlıklarında azalma olduğu ve bu azalmanın istatistikî açıdan anlamlı olduğu( $p<0,01$ ), kontrol grubunda ise vücut ağırlığında anlamlı bir farklılık olmadığı bildirilmiştir( $p>0,05$ ).<sup>57</sup>

Sekiz hafta uygulanan step-aerobik çalışmasının 12-14 yaş arası kız öğrencilerde sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk değişkenleri üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada; deney grubunun vücut ağırlığında bir düşüş olduğu ve bu düşüşün istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu bildirilmiştir( $p<0,05$ ).<sup>58</sup>

İmamoğlu ve ark. vücut ağırlık ortalaması  $70,83\pm 1,67$  kg olan 45 sedanter bayana egzersiz yaptırmışlardır ve çalışma sonunda vücut ağırlıklarında % 9,06 oranında azalma tespit etmişlerdir.<sup>59</sup>

Araştırmacılar tarafından yapılan benzer çalışmalarda da görüldüğü gibi, sonuçlar bu çalışmadaki bulgularla benzerlik göstermekte ve orta şiddetteki aerobik egzersizlerin vücut ağırlığında düşüşe sebep olduğu anlaşılmaktadır.

Bu çalışmada salsa grubundakilerin vücut kitle indeksi ortalamalarının 1. ölçümde  $22,13\pm 2,54$  kg/m<sup>2</sup>, 2. ölçümde  $21,06\pm 2,35$  kg/m<sup>2</sup> olduğu, tango grubundakilerin vücut kitle indeksi ortalamalarının 1. ölçümde  $23,82\pm 3,28$  kg/m<sup>2</sup>, 2. ölçümde  $22,62\pm 2,80$  kg/m<sup>2</sup> olduğu ve sedanter grubundakilerin ise vücut kitle indeksi ortalamalarının 1. ölçümde  $21,72\pm 2,90$  kg/m<sup>2</sup>, 2. ölçümde  $22,29\pm 2,36$  kg/m<sup>2</sup> olduğu saptandı. Vücut Kitle İndeksi değerlerine bakıldığında, kontrol grubunda deneklerin grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistikî açıdan farklılık olmadığı( $p>0,01$ ), ancak salsa ve tango grubunda ileri derecede anlamlı farklılığın olduğu görüldü( $p<0,01$ ).

Bale dansçıları ile kontrol grubunun karşılaştırıldığı bir çalışmada; bale dansçılarının kontrol grubuna göre, vücut kitle indeksi değerlerinin dikkate değer bir biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir.<sup>60</sup>

Ünveren, düzenli halk oyunları çalışmalarının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi araştırdıkları çalışmalarının sonucunda, düzenli egzersiz yapmanın vücut kompozisyonunda yağlı kütlenin azalmasına karşı yağsız kütlenin artmasına sebep olduğunu bildirmiştir.<sup>61</sup>

Semazen Eğitimi üzerine yapılan bir çalışmada, deney grubunun vücut kitle indeksi değerlerinin ortalaması, 1. ölçümde  $20,75 \pm 2,97$  kg/m<sup>2</sup>, 2. Ölçümde ise  $20,33 \pm 2,67$  kg/m<sup>2</sup> olarak tespit edildi. Bu durum istatistiki olarak da anlamlılığı ifade etmekteydi ( $p < 0,01$ ). Kontrol grubunun vücut kitle indeks değerleri arasında ise istatistikî açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı bildirilmiştir ( $p > 0,05$ ).<sup>55</sup>

Akdur ve ark.yaptıkları bir çalışmada, obez kadınlar üzerinde yürüme ve step aerobik egzersizlerinin fiziksel uygunluk üzerine etkisinin araştırılmıştır. 60 sedanter, orta yaş ve genç obez kadına üç farklı yöntem uygulanarak, fiziksel ve fizyolojik değişimleri karşılaştırılmıştır. Denekler üç gruba ayrılarak 1. gruba 10 hafta süresince, haftada 3 gün bir saat step aerobik egzersiz programı ve diyet, 2.gruba haftada 3 gün, bir saat yürüme egzersizi ile diyet 3.gruba ise sadece diyet uygulanmıştır. Çalışma sonunda; 1. ve 2. gruptaki deneklerin vücut ağırlığı, vücut kitle indekslerinde istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu rapor edilmiştir.<sup>62</sup>

Amano ve ark.yaş ortalamaları 41,6 yıl olan obez erkek ve bayanlara 12 haftalık aerobik egzersiz çalışmalarını haftada 3 gün 30 dakika süreyle uygulatmışlardır. Çalışma sonucunda vücut kitle indeksinde anlamlı bir azalma olduğunu belirtmişlerdir.<sup>63</sup>

Szmedra ve ark.yaptıkları bir çalışmada orta yaş bayanlara koşu-bandı egzersizi uygulamışlardır. Deneklerin antrenman öncesi vücut kitle indeks ortalaması  $29,7 \pm 9,1$  kg/m<sup>2</sup>, antrenman sonrası  $28,7 \pm 8,9$  kg/m<sup>2</sup> olarak tespit etmişlerdir. Antrenman sonunda, vücut kitle indeksinde %3,4'lük bir azalma kaydedilmiş. Bu sonuçların istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu belirtmişlerdir.<sup>64</sup>

Kurt ve ark., maksimal nabzın % 50–60 şiddetinde, 45–55 dakika yapılan step-aerobik egzersizinin sonucunda, deneklerin hem vücut kitle indekslerinde, hem de vücut ağırlıklarında anlamlı azalma bulamamışlardır.<sup>65</sup> Bu farklılık, egzersiz daha kısa zamanda tamamlanmasından kaynaklanmış olabileceğini düşündürmektedir.

Aerobik egzersizler farklı sürelerde, değişik yaş gruplarında uygulanmış ve vücut ağırlığı ile vücut kitle indeks değerlerinde istatistiki olarak anlamlı düşüşler bildirilmiştir.<sup>66</sup>

Benzer araştırmalardaki vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi değerlerindeki bulgular, bu çalışmadaki bulgular ile paralellik gösterdi. Bu durum 12 haftalık çalışma sonunda, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi değerlerindeki azalmada, orta şiddetteki aerobik egzersizlerde vücuttaki yağın enerji kaynağı olarak daha fazla kullanılması görüşünü desteklemektedir.

Yapılan araştırmada salsa grubunda bulunan deneklerin bacak kuvveti ortalamalarının 1. ölçümde 120,00±32,9 kg, 2. ölçümde 123,52±32,3 kg olduğu, tango grubunda bulunan deneklerin bacak kuvveti ortalamalarının 1. ölçümde 123,94±31,1 kg, 2. ölçümde 125,97±30,5 kg olduğu ve sedanter grubunda bulunan deneklerin ise bacak kuvveti ortalamalarının 1. ölçümde 120,57±40,5 kg, 2. ölçümde 120,17±39,9 kg olduğu saptandı. Salsa ve tango grubundaki deneklerin bacak kuvvetlerinin grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistiki açıdan ileri derecede anlamlı farklılığa rastlandı(**p<0,01**). Bu farklılığın sedanter grubunda olmadığı tespit edildi(**p>0,01**).

Kurt ve ark. Orta yaş sedanter kadınlara 8 haftalık step-aerobik egzersiz programının bazı fiziksel uygunluk değişkenlerine etkisini incelemek amacı ile yaptığı çalışma sonucunda, bacak kuvveti değerlerinde anlamlı bir artış olduğunu bildirmiştir.<sup>67</sup>

Ocak ve Tortop, kadınlarda halk oyunları çalışmalarının bazı fiziksel uygunluk parametreleri üzerine etkisinin incelenmesi üzerine yaptıkları bir çalışmada, bacak kuvveti ortalama değerlerinin, çalışma öncesinde  $65,54 \pm 13,81$  kg, çalışma sonrasında ise,  $68,01 \pm 13,44$  kg olduğu tespit etmişlerdir. Bu artış yönündeki farklılığın istatistikî açıdan da ileri derecede anlamlı olduğunu bildirmişlerdir( $p < 0,01$ ).<sup>57</sup>

Ünveren, halk oyuncularına yönelik yaptığı benzer bir çalışmada, düzenli halk oyunları çalışmalarına katılan deneklerin bacak kuvvetinde artış olduğunu bildirmiştir.<sup>68</sup>

Erkeklerde semazen eğitimi üzerine yapılan benzer bir çalışmada, bacak kuvveti ortalama değerlerinin, çalışma öncesinde  $120,97 \pm 43,16$  kg, çalışma sonrasında ise,  $122,70 \pm 43,14$  kg olduğu tespit edildi. Bu artış yönündeki farklılığın istatistikî açıdan da ileri derecede anlamlı olduğu bildirilmiştir( $p < 0,01$ ).<sup>55</sup>

Koenig ve ark.ile Yenigün ve ark.step-aerobik egzersizlerinin hamstring ve quadriceps kaslarında kas kuvveti, güç ve dayanıklılık gelişimleri üzerine etkilerini belirlemek için yaptıkları çalışmalarda, hamstring ve quadriceps kaslarının kuvvet değerlerinde gelişim tespit etmişlerdir.<sup>69</sup>

Bu durum eşli dans çalışmaların alt ekstremitelerde üzerinde kassal kuvvete yönelik çalışmaların daha yoğun olması ile açıklanabilir.

Araştırmaya katılan denekler arasında salsa grubunda bulunanların sırt kuvveti ortalamalarının 1. ölçümde  $108,41 \pm 23,4$ kg, 2. ölçümde  $113,08 \pm 23,7$ kg olduğu, tango grubundakilerin sırt kuvveti ortalamalarının 1. ölçümde  $111,71 \pm 22,7$  kg, 2. ölçümde  $113,55 \pm 22,6$  kg olduğu ve sedanter grubunda bulunanların ise sırt kuvveti ortalamalarının 1. ölçümde  $104,95 \pm 22,5$  kg, 2. ölçümde  $105,51 \pm 22,2$  kg olduğu saptandı. Sırt kuvveti değerlerinin,tango ve salsa gruplarındaki grup içi ön ve son test değerleri incelendiğinde istatistikî açıdan ileri derecede anlamlı

farklılığın olduğu tespit edildi(**p<0,01**). Ancak bu farklılık sedanter grubunda görülmedi(**p>0,01**).

Tortop ve ark.semazen eğitimi çalışmalarının bazı fiziksel uygunluk parametreleri üzerine etkisinin belirlenmesi üzerine yaptıkları çalışmalarında, sırt kuvveti ortalama değerlerinin, çalışma öncesinde 102,60±23,16 kg, çalışma sonrasında ise, 103,32±22,66 kg olduğu tespit etmişler, artış yönünde farklılık olmasına rağmen istatistikî açıdan anlamlı olmadığını bildirmişlerdir(**p>0,05**).<sup>55</sup>

Yapılan araştırmada salsa grubundakilerin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının 1. ölçümde 43,21±8,6 kg, 2. ölçümde 46,25±7,7 kg olduğu, tango grubundakilerin sağ el pençe kuvveti ortalamalarının 1. ölçümde 48,13±6,0 kg, 2. ölçümde 49,61±5,6 kg olduğu ve sedanter grubundakilerin ise sağ el pençe kuvveti ortalamalarının 1. ölçümde 47,57±7,2 kg, 2. ölçümde 47,57±6,8 kg olduğu saptandı. Sol el pençe kuvveti ortalamalarının 1. ölçümde 41,65±6,9 kg, 2. ölçümde 45,20±6,8 kg olduğu, tango deneklerinin sol el pençe kuvveti ortalamalarının 1. ölçümde 45,72±5,2 kg, 2. ölçümde 46,92±4,9 kg olduğu ve sedanter deneklerin ise sol el pençe kuvveti ortalamalarının 1. ölçümde 42,43±7,2 kg, 2. ölçümde 42,23±6,1 kg olduğu saptandı. Salsa ve tango grubundaki deneklerin sağ ve sol el pençe kuvveti değerleri incelendiğinde, grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistikî açıdan ileri derecede anlamlı farklılığın olduğu görüldü(**p<0,01**). Bu farklılığın sedanter grubunda olmadığı belirlendi(**p>0,01**).

Semazenler üzerine yapılan bir çalışmada ise; her iki el kavrama kuvvetinde de artış yönünde eğilim görülmüş ve bu artış yönündeki farklılıkların istatistikî açıdan 0,01 düzeyinde anlamlı olduğu bildirilmiştir. Bu artışın sebebinin sema esnasında sürekli olarak her iki kolunda yere paralel bir şekilde, baş ve gövde seviyelerinde tutulması ve kollarda statik bir kuvvet uygulanmasından kaynaklandığı bildirilmiştir.<sup>55</sup>

Zorba ve ark. yaptıkları benzer çalışmada, 33- 40 yaşları arasında olan sedanter bayanlara 8 haftalık step egzersizi uygulanmış ve çalışma sonunda deneklerin el

kavrama kuvveti ortalama değerlerinde anlamlı bir fark tespit edildiği bildirilmiştir.<sup>70</sup>

Sedanter obez ve normal vücut ağırlığına sahip kadınlara yönelik uygulanan aerobik egzersiz programı sonunda, her iki grupta da kavrama kuvveti değerlerinde olumlu yönde değişiklik olduğu bildirilmiştir.<sup>71</sup>

Kadın halk Oyuncularına yönelik yapılan bir çalışmada, her iki el kavrama kuvvetinde de artış yönünde eğilim tespit edilirken, bu artış yönündeki farklılıklar istatistikî açıdan 0,01 düzeyinde olmadığı bildirilmiştir.<sup>57</sup>

Salsa da sağ ve sol pençe kuvvetlerindeki artışın tangoya göre fazla olması kolların hareketli olması ve hareketlerin gövde seviyesinde gerçekleşmesinden kaynaklandığı düşünölmektedir.

Bu araştırmada salsa grubundakilerin esneklik ölçüm değerlerinin ortalamalarının 1. ölçümde 21,94±7,3 kg, 2. ölçümde 23,88±7,2 kg olduğu, tango grubundakilerin esneklik ortalamalarının 1. ölçümde 23,44±9,7 kg, 2. ölçümde 25,39±9,6 kg olduğu ve sedanter grubundakilerin ise esneklik ortalamalarının 1. ölçümde 26,35±6,7 kg, 2. ölçümde 26,50±6,7 kg olduğu saptandı. Buna değerlere göre, salsa ve tango grubundaki deneklerin grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistiki açıdan ileri derecede anlamlı farklılığa rastlandı(**p<0,01**). Bu farklılığın kontrol grubunda olmadığı belirlendi(**p>0,01**).

Kin, sekiz haftalık step ve aerobik dans uygulamasının fiziksel uygunluk üzerine etkisini incelediği çalışmasında yaşları 19-28 arası 48 sedanter kız üniversite öğrencisinin esnekliklerini çalışma öncesi ve sonrasında değerlendirdi, sonuç olarak her iki etkinliğin esnekliği geliştirmede etkili olduğunu ortaya koydu.<sup>72</sup>

Karacan, menopoz dönemindeki kadınlarda 3 ve 6 aylık jimnastik egzersizinin bazı fiziksel uygunluk değişkenlerine etkilerini araştırdığı çalışmasında, deneklerin antrenman öncesi, antrenmanın 3. ayında ve 6. ayında ölçümleri sonunda, esneklik değerlerinde anlamlı artışlar tespit ettiğini bildirmiştir.<sup>73</sup>

Kurt ve ark. orta yaş sedanter kadınlara 8 haftalık step-aerobik egzersiz programının bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisini incelemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda araştırma grubunun esneklik değerleri egzersiz programı öncesi  $27,20 \pm 8,28$  cm egzersiz programı sonrası  $29,80 \pm 7,27$  cm olarak ölçülmüştür. Ölçüm değerleri arasında egzersiz programı sonrası artış yönünde anlamlı farklıklar olduğunu bildirmiştir.<sup>67</sup>

Sekiz Haftalık Step-Aerobik Çalışmasının 12-14 Yaş Arası Kız Öğrencilerde fiziksel uygunluk parametrelerinin tespitine yönelik yapılan başka bir çalışmada, ön-testte  $25.60 \pm 5.295$  cm olan esnekliğin, son-testte  $31.55 \pm 5.826$  cm'ye yükseldiği ve bu yükselişin istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı olduğu rapor edilmiştir ( $p < 0,01$ ).<sup>58</sup>

Çolakoğlu ve ark. genç ve orta yaş kadınlarda aerobik egzersizin bazı fizyolojik değişkenlere etkisini araştırdıkları çalışmalarında, esneklik değerlerinde anlamlı bir artış olduğunu bildirmişlerdir.<sup>74</sup>

18–24 yaşları arasında olan bayanlara 8 haftalık haftada 3 gün step-aerobik egzersizi uygulanan ve çalışma sonunda, deney grubunun esneklik değerlerinde anlamlı bir artış olduğu bildirilmiştir.<sup>75</sup>

Aerobik çalışmaların egzersize cevaplarını ve uygunluk düzeylerini tespit etmeye yönelik bazı çalışmalarda da, esneklik (oturuzan) değerlerinde olumlu yönde değişiklikler rapor edilmiştir.<sup>66</sup>

Bu sonuçlara göre, eşli dans eğitimi çalışmalarının, eklemlerin hareket sınırlarını zorlayarak, eklem hareketliliğini geliştirdiği söylenebilir.

Bu çalışmada salsa grubundakilerin dikey sıçrama ortalamalarının 1. ölçümde  $21,94 \pm 7,3$  kg, 2. ölçümde  $23,88 \pm 7,2$  kg olduğu, tango grubundakilerin dikey sıçrama ortalamalarının 1. ölçümde  $23,44 \pm 9,7$  kg, 2. ölçümde  $25,39 \pm 9,6$  kg olduğu ve sedanter grubundakilerin ise dikey sıçrama ortalamalarının 1. ölçümde  $26,35 \pm 6,7$  kg, 2. ölçümde  $26,50 \pm 6,7$  kg olduğu saptandı. Salsa ve tango gruplarının dikey sıçrama grup içi ön ve son test değerleri incelendiğinde, istatistiki açıdan ileri derecede anlamlı farklılığa rastlandı ( $p < 0,01$ ). Ancak bu farklılık kontrol grubunda görülmedi ( $p > 0,01$ ).

Zorba ve ark. 18-24 yaşları arasında olan bayanlara 8 haftalık haftada 3 gün step egzersizi uygulatmışlar ve çalışma sonunda deney grubunun dikey sıçrama değerlerinde anlamlı bir fark bulmuşlardır.<sup>75</sup>

Çolakoğlu ve ark. genç ve orta yaş sedanter kadınlara 12 haftalık aerobik antrenman programı (koş-yürü) uygulamasının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada dikey sıçramada anlamlı bir artış olduğunu bildirmişlerdir.<sup>74</sup>

Bu çalışmada salsa grubundakilerin anaerobik ölçüm değerlerinin ortalamalarının 1. ölçümde  $125,63 \pm 23,4$  kg, 2. ölçümde  $130,19 \pm 23,2$  kg olduğu, tango grubundakilerin anaerobik ölçüm değerlerinin ortalamalarının 1. ölçümde  $135,60 \pm 17,3$  kg, 2. ölçümde  $136,23 \pm 15,8$  kg olduğu ve sedanter grubundakilerin anaerobik ölçüm değerlerinin ortalamalarının 1. ölçümde  $135,78 \pm 13,6$  kg, 2. ölçümde  $135,62 \pm 13,4$  kg olduğu saptandı. Salsa grubundaki deneklerin anaerobik ölçüm değerlerinde, grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistiki açıdan ileri derecede anlamlı farklılığın olduğu görüldü ( $p < 0,01$ ). Bu farklılığın tango ve kontrol grubunda olmadığı belirlendi ( $p > 0,01$ ).



Karacan ve ark. obez orta yaş kadınlar ile menopoz dönemindeki kadınlarda uzun süreli düzenli yapılan aerobik egzersizlerin, anaerobik güçlerinde olumlu yönde değişikliklere sebep olduğunu bildirmişlerdir.<sup>66</sup>

Genç ve orta yaş bayanlarda uzun süreli düzenli yapılan aerobik egzersiz sonucunda deneklerin anaerobik güç değerlerinde olumlu yönde değişiklikler gözlenmiştir.<sup>74</sup>

Dans çalışmalarında kollar ve bacaklar daha dinamiktir ve izotonik hareket kalıplarında kullanılmaktadır. Bu tür hareketler dansta oldukça fazla tekrarlandığından çalışan kişilerin anaerobik güçleri önemli düzeyde geliştirilebilmektedir.<sup>76</sup>

Dans çalışmalarında kollar ve bacaklar daha dinamiktir ve izotonik hareket kalıplarında kullanılmaktadır. Bu tür hareketler dansta oldukça fazla tekrarlandığından çalışan kişilerin anaerobik güçleri önemli düzeyde geliştirilebilmektedir.<sup>77</sup>

12 haftalık eşli dans egzersizleri sonucunda Lewis formülüne göre yapılan anaerobik güç hesaplamasında vücut ağırlığı ortalamalarının kullanılması, anaerobik güç açısından sayısal değerlerde özellikle tango grubunda anlamlı artışı mümkün kılmamıştır.

Araştırmada salsa grubunda bulunan deneklerin vücut yağ yüzdeleri ortalamalarının 1. ölçümde  $10,60 \pm 2,1$  kg, 2. ölçümde  $9,33 \pm 1,7$  kg olduğu, tango grubunda bulunan deneklerin vücut yağ yüzdeleri ortalamalarının 1. ölçümde  $12,05 \pm 3,8$  kg, 2. ölçümde  $11,36 \pm 3,4$  kg olduğu ve sedanter grubunda bulunan deneklerin ise vücut yağ yüzdeleri ortalamalarının 1. ölçümde  $10,38 \pm 1,6$  kg, 2. ölçümde  $10,58 \pm 1,5$  kg olduğu saptandı. Salsa ve tango grubundaki deneklerin grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistiki açıdan ileri seviyede anlamlı

farklılığın olduğu görüldü( $p<0,01$ ). Bu farklılığın sedanter grubunda olmadığı tespit edildi( $p>0,01$ ).

İmamoğlu ve ark. yaş ortalaması  $36,11\pm 1,04$  yıl vücut ağırlık ortalaması  $70,83\pm 1,67$  kg olan 45 sedanter bayana haftada 3 gün deneklerin kalp atım sayıları 130-140 atım/dk olacak şekilde 1 saat süre ile egzersiz yaptırmışlar ve çalışma sonunda vücut yağ yüzdelerinde %21,4 oranında azalma tespit etmişlerdir.<sup>59</sup>

Sekiz Haftalık Step-Aerobik Çalışmasının 12-14 Yaş Arası Kız Öğrencilerde Sağlıkla İlişkili Fiziksel Uygunluk Değişkenleri Üzerine Etkisinin Araştırıldığı bir çalışmada, denek grubunun beden yağ yüzdeleri ön-test değerlerinin  $19,675\pm 5,329$ , son-test değerlerinin  $18,165\pm 5,3776$  olarak ölçüldüğü bildirilmiştir. Bu sonuca göre vücut yağ yüzdesinde bir düşüş meydana gelmiş ve bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu rapor edilmiştir( $p<0,01$ ).<sup>58</sup>

Akdur ve ark.yaptıkları bir çalışmada, yürüme ve step aerobik egzersizlerinin obez kadınlarda fiziksel uygunluk üzerine etkisini araştırmışlardır. 60 sedanter, orta yaş ve genç obez kadına üç farklı yöntem uygulanarak, fiziksel ve fizyolojik değişimleri karşılaştırılmıştır. Denekler üç gruba ayrılarak 1. gruba 10 hafta süresince, haftada 3 gün bir saat step aerobik egzersiz programı ve diyet, 2.gruba haftada 3 gün, bir saat yürüme egzersizi ile diyet 3.gruba ise sadece diyet uygulanmıştır. 1. ve 2. gruptaki deneklerin vücut yağ yüzdesinde istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu rapor edilmiştir.<sup>62</sup>

Kin, tarafından kız öğrencilerde 8 haftalık step ve aerobik dans uygulamasını fizyolojik değişkenler üzerine olan etkisi araştırılmış ve vücut yağ yüzdesinde denek gruplarından hem step, hem aerobik dans grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş gözlemlendiği bildirilmiştir.<sup>72</sup>

Saçaklı ve ark.tarafından 16 obez bayana (ortalama yaşları  $35,2\pm 5,2$  yıl), 1 ay süre ile kalp atım sayılarının % 60-70'i ile bisiklet egzersizi, genel, özel jimnastik ve

maksimal kuvvetlerinin % 20-40'ı ile ağırlık çalışması yaptırılmış, egzersiz öncesi ve sonrası vücut yağ yüzdeleri 37,8 iken 33,7'ye düştüğü rapor edilmiştir.<sup>78</sup>

Düşük etkili dans antrenmanının aerobik kapasite, submaksimal kalp atım hızı ve vücut kompozisyonları üzerine etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada, aerobik dansın dayanıklılık antrenmanı kadar kardiovasküler sistemi geliştirdiği ve vücut yağını azalttığı rapor edilmiştir.<sup>79</sup>

Yine yapılan bir çalışmada, hareketlilik içeren yöre oyunlarının vücut yağ yüzdelerini azaltarak fazla kiloların atılımlarını sağladığı ve vücut fonksiyonlarını geliştirdiği bildirilmiştir.<sup>80</sup>

Bale dansçıları ile kontrol grubunun karşılaştırıldığı bir çalışmada, daha fazla fiziksel aktivite ve daha hızlı oyun özelliklerinin, dansçıların yağ oranlarında düşüşe neden olduğu bildirilmiştir.<sup>60</sup>

Yapılan benzer çalışmada araştırmacılar, step-aerobik egzersizin vücut yağ yüzdelerinde anlamlı azalma sağladığını tespit etmişlerdir.<sup>65</sup>

Obez erkek ve bayanlara uygulanan aerobik egzersiz sonucunda, vücut yağ yüzdesinde egzersiz öncesine göre anlamlı bir azalma olduğu bildirilmiştir.<sup>63</sup>

Bu sonuçlar, orta şiddetteki egzersizlerde yağların oksidasyona uğrayarak enerji kaynağı olarak kullanılmasından dolayı, vücut ağırlığında ve vücut yağ yüzdesinde azalmanın olacağı durumunu irdelemektedir.

Bu çalışmada salsa grubundakilerin aerobik ölçüm değerlerinin ortalamalarının 1. ölçümde 34,19±4,93 ml/kg/dak, 2. ölçümde 38,80±4,7 ml/kg/dak olduğu, tango gruptakilerin aerobik ölçüm değerlerinin ortalamalarının 1. ölçümde 33,44±6,02 ml/kg/dak, 2. ölçümde 36,79± 5,6 ml/kg/dak olduğu ve sedanter gruptakilerin

aerobik ölçüm değerlerinin ortalamalarının 1. ölçümde  $32,31 \pm 4,07$  k ml/kg/dak, 2. ölçümde  $32,42 \pm 4,1$  ml/kg/dak olduğu saptandı. Salsa ve tango grubundaki deneklerin aerobik ölçümlerinde, grup içi ön ve son test değerleri arasında istatistiki açıdan ileri seviyede anlamlı farklılığa rastlandı ( $p < 0,01$ ). Bu farklılığın sedanter grubunda olmadığı belirlendi ( $p > 0,01$ ).

Micheli ve ark. 25 profesyonel kadın dansçı üzerinde yaptıkları bir araştırmada,  $\text{maxVO}_2$  değerlerini ortalama  $41,8$  ml/kg/dk olarak bildirmişlerdir.<sup>76</sup>

Chmelar ve ark. profesyonel bale ve modern dansçılar üzerinde yaptıkları bir çalışmada, bale dansçılarının  $\text{maxVO}_2$  değerleri  $42,2$  ml/kg/dk, modern dansçıların ise  $49,1$  ml/kg/dk olarak tespit etmişlerdir.<sup>81</sup>

Kurt ve ark. bir çalışmalarında, aerobik egzersizlerin düzenli ve uzun süreli yapılanları, orta yaş sedanter kadınlarda solunum değerlerinde pozitif etkileri olduğunu rapor etmişlerdir.<sup>65</sup>

Alan ve ark. yaptıkları çalışmalarında bayanlara 12 haftalık submaksimal düzeyde aerobik egzersiz programı uygulamışlardır. Egzersiz sonrasında deneklerin  $\text{MaxVO}_2$  değerlerinde % 9 oranında bir artış kaydettiklerini bildirmişlerdir.<sup>82</sup>

Alan ve ark. yaptıkları çalışmada, kadınlara 12 haftalık submaksimal seviyede aerobik antrenman programı uygulamışlar ve sonuçta deneklerin  $\text{maxVO}_2$  ölçüm sonuçlarında % 9 oranında bir yükselme olduğu bildirilmiştir.<sup>82</sup>

Woodby,  $\text{MaxVO}_2$  değerlerindeki artışın, kas kuvvetinin dayanıklılığı ile doğru orantılı olduğunu bildirmiştir.<sup>83</sup>

Düşük etkili dans antrenmanının aerobik kapasite, submaksimal kalp atım hızı ve vücut kompozisyonları üzerine etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada, aerobik dansın dayanıklılık antrenmanı kadar kardiovasküler sistemi geliştirdiği ve vücut yağını azalttığı rapor edilmiştir.<sup>79</sup>

Gözlemlenen çalışmalarda da orta şiddette düzenli olarak yapılan aerobik egzersizlerin MaxVO<sup>2</sup>'yi arttırdığı gözükmektedir. Kapasitenin % 50-80 şiddetinde aerobik egzersiz yapılan çalışmaların tümünde MaxVO<sub>2</sub> ölçümlerinin artış gösterdiği görüldü.

Bu çalışmadaki MaxVO<sup>2</sup> değerlerindeki artış istatistiki açıdan anlamlı olmasına rağmen, diğer benzer çalışmalardaki artış değerlerinden düşük bulundu. Bu durum eşli dans eğitiminde, özellikle tango çalışmalarındaki % yüklenmenin daha düşük şiddette ve dinlenme aralıklarının fazla olmasından kaynaklanmış olabileceğini düşündürmektedir.

Yapılan bu çalışmada salsa, tango ve sedanter grupları arasındaki anova varyans analizi incelendiğinde; vücut yağ yüzdesi ile aerobik kapasite dışındaki tüm parametrelerde istatistiki olarak anlamlı bir farklılık tespit edilemedi. Ancak salsa grubunun verilerinin tango ve sedanter grup verilerine göre daha fazla gelişim gösterdiği belirlendi. Bu durum salsa hareketlerinin tangoya göre daha hızlı bir ritim ile yapılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın sonuçları ile benzer diğer çalışmalar incelendiğinde, düzenli eşli dans çalışmasına katılan bireylerin bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin olumlu yönde geliştiği görülmektedir.

Sonuç olarak, 12 haftalık eşli dans egzersizlerin kilo kontrolünü, sırt kuvvetini, el kavrama kuvvetini ve esneklik gelişimini olumlu yönde etkilediği, ayrıca aerobik ve anaerobik verimliliği artırdığı tespit edildi. Bu tür çalışmaların sadece eğlence amaçlı kullanılmasının yanı sıra, tüm sporcularda psikolojik rahatlama ve

sporcular için önemli olan ritim gelişimi açısından da egzersiz programları arasında da yer almasının verimli olacağı düşüncesine varıldı.

## Kaynakça

- 1- Akyıldız M, Açıkada C. Fitness Related Parameters of Classical Ballet Dancers as Athletes Performing Art: A Brief Review, Hacettepe J. of Sport Sciences, 2011: 22 (1), 33–42
- 2- Yanık, E. Dans ve İletişim. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.. (2010).
- 3- Brinson P. Towards a Sociology of Dance with Music, The Fourth National Symposium of the Musicological Society of Australia. Perth, Australia. 1980.
- 4- Kim, J. The Effects of Creative Dance Instruction on Creative and Critical Thinking of Seventh Grade Female Students in Seoul, Korea, Umi No: 9832748, School of Education New York University, USA. (1998).
- 5- Hanna, Judith Lynne; Dance, Sex and Gender: Signs of Identity, Dominance, Defiance and Desire, First edition, The University of Chicago Press, Chicago, 1988, 311 pp.
- 6- Özevin Tokinan, B., Bilen S. Yaratıcı Dans Etkinliklerinin Motivasyon, Özgüven, Öz yeterlik ve Dans Performansı Üzerindeki Etkileri. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, 2011 40: s. 363-374)
- 7- Ospina, Hernando Calve; Salsa! Havana Atesi, Çev: Bülent Toptas, Birinci basım, Gökkusagı Basın Yayın, istanbul, 1996, 127 S.
- 8- Koçkar M. Tekin, Çağlar Boyunca Beden Dilinde Sanat ve Kültür İletişimi Dans ve Halk Dansları, Bağırhan Yayinevi, Ankara, 1998.
- 9- “Metin And, „Oyun ve Būgü’, Türkiye işbankası Kültür Yayınları, istanbul, 1974, s.14”den aktaran, M. Tekin Koçkar, Çağlar Boyunca Beden Dilinde Sanat ve Kültür İletişimi Dans ve Halk Dansları, Bağırhan Yayinevi, Ankara, 1998, s.7)

- 10- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Tolga Han dans kursu/ Tolga Han 2000.
- 11- Özer DS ve Özer MK Çocuklarda Motor Gelişim, Nobel Yayın Dağıtım Ankara 2001.
- 12- Zorba E. Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk, Gazi Kitapevi, Ankara 1999 s.46,
- 13- Hanna, To Dance is Human: A Theory of Nonverbal Communication, First Edition, The University of Chicago Press, Chicago, 1987, 327 pp.
- 14- Emiroğlu, Kudret ve Aydın Suavi, Antropoloji Sözlüğü, Dans Maddesi, Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara 2003.
- 15- <http://www.turkish-media.com/forum/topic/108885-dansin-tarihcesi/11>  
[Mart 2015](#)
- 16- Samuel Bufford , Susanne Langer's Two Philosophies of Art, The Journal of Aesthetics and Art Criticism, Vol. 31, No. 1 (Autumn, 1972), pp. 9-20
- 17- Graham McFee, Understanding Dance, London ,Routledge,1992 , s.51
- 18- <http://ekitap.kulturturizm.gov.tr/TR,79071/dansin-tarihcesi.html> [24](#)  
[Haziran 2015](#)
- 19- Özevin Banu .Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu Bildirisi, Pamukkale Üniv. Eğt. Fak. Denizli/ OYUN, DANS VE MÜZİK DERSİNE İLİŞKİN MOTİVASYON ÖLÇEĞİ/ 26-28 Nisan 2006,
- 20- Eliade Mircea, Mitlerin Özellikleri, Simavi yayınları 1993, s135.
- 21- Lin, C. M. Perception of Dance Instructors Regarding General Dance Education Curricula in Taiwan, Unpublished Dissertation, Umi No:3188198, The University of South Dakota, USA. 2005.



- 22- Ellfelt, L. & Carnes, E. Dance production handbook or later is too late. 1971.
- 23- Gökçe Evrim, Profesyonel Dans Eğitimi Alan Dansçılarda 20 Haftalık Özel Stretching (Germe) Egzersiz Programının Fleksibilite (Esneklik) Ve Dans Performansı Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi İstanbul, 2006.
- 24- Kirstein L, Stuart M. Classic Ballet Basic Technique & Terminology. Second Printing, Alfred A. Knopf, New York 2008.
- 25- T.C. MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI/ BOLERO Bale Dans ve Müzik Kursu/2000-2003/ Modern Dans / 11 Mart 2015
- 26- İstanbul Dans Merkezi/ Modern Dans/1998/Emre Camadam/ 11 Mart 2015.
- 27- <http://tr.wikipedia.org/wiki/Samba>/Erişim TARİHİ: 11 Mart 2015
- 28- Laird W. The Laird Technique of Latin Dancing. 6nd ed. 2003.
- 29- Bişkin Ş Halk Oyunlarının Üniversite Öğrencileri Üzerinde Psiko-Sosyal Etkileri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Kütahya 2001.
- 30- Gürbüz A Temel Dans Eğitimi, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir 1990.
- 31- <https://tr.instela.com/paso-doble--837861/> 13 Mart 2015.
- 32- <http://tr.wikipedia.org/wiki/Jive/> 13 Mart 2015
- 33- <http://tr.wikipedia.org/wiki/Tango/> 11 Mart 2015
- 34- <http://www.kurs.com/foxtrot-kursu-01.06.2015>

- 35- <http://www.kurs.com/quick-step-dans-kursu> 01.05.2007
- 36- Yıldırım, T. (2008). Tango Ders Notları
- 37- Waxer, Lise A. The City of Musical Memory: Salsa, Record Grooves, and Popular Culture in Cali, Colombia, Wesleyan, 2002:p.93-94.
- 38- Acosta L. Perspectives on 'Salsa'. Centro Journal. 2004;16:2.
- 39- Galioğlu, A. İzmir'deki latin dans kursları ve dans pratiğinin içerdiği cinsellik. Unpublished master thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzeli Sanatlar Enstitüsü, İzmir 2007.
- 40- Eğlence Hizmetleri., Klasik Danslar., Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara 2007.
- 41- Hernandez P. D., A Social History of a Dominican Popular Music. Philadelphia, PA: Temple University Press. 1995.
- 42- <http://tr.wikipedia.org/wiki/Swing/> Erişim tarihi: 13 Mart 2015.
- 43- [http://tr.wikipedia.org/wiki/Rock\\_and\\_Roll/](http://tr.wikipedia.org/wiki/Rock_and_Roll/) Erişim tarihi: 13 MART 2015
- 44- Yan Y. 10–13 yaş çocuklarda, sosyo-ekonomik yapının fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeyine etkisi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2007
- 45- Mithat, K. Vücut Kompozisyonu ve Sportif Performans ile ilişkisi 7.2.201116:31.<http://80.251.40.59/Sports.Ankara.Edu.Tr/Koz/EgzFizii/Vucut.Kompz.Egz.Pdf>) 2006

- 46- Kusgöz, A. Pansiyonlu ve Normal Devlet ilköğretim ile Özel ilköğretim Öğrencilerinin Beslenme, Fiziksel Aktivite Alışkanlıkları ve Fiziksel Uygunluklarının Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Muğla 2005
- 47- Muratlı, S., Kalyoncu, O., Şahin, G. Antrenman ve Müsabaka, Ladin Matbaası, Antalya 2007.
- 48- Prof. Kemal Tamer Sporda fiziksel- Fizyolojik performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi- Bağırhan yayınevi- Ankara 2000 syf.32
- 49- Safinaz A.Yıldız Aerobik ve anaerobik kapasitenin anlamı nedir? Solunum dergisi 05.02.2012 Sf:1
- 50- Dr.Niyazi Eminov Vücut Kitle İndeksinin (Vki) Tiroidektomi Sonrası Erken Dönem Sonuçlara Etkisi-İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı-Uzmanlık Tezi-İstanbul S.25 2013.
- 51- Tamer K. *Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve değerlendirilmesi*, Türkerler Kitapevi, Ankara 1995: 138–140.
- 52- Zorba E, Ziyagil MA. *Vücut Kompozisyonu ve Ölçüm Metotları*. Ereğ Ofset, Trabzon.1995: 252–282,
- 53- Açıkada C, Ergen E, Alpar R, Sarpyener K. Erkek sporcularda vücut kompozisyonu parametrelerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 1991; 2(2):11.
- 54- Leger LA, Lambert J. A maximal multistage 20 m shuttle run test to predict VO<sub>2</sub> max. *European Journal of Applied Physiology*, 1982; 49: 1–5.
- 55- Tortop Y, Aksu A.İ, Gümüş H, Semazen Eğitimi Çalışmalarının Bazı Fiziksel Uygunluk Parametreleri Üzerine Etkisinin Belirlenmesi1-

Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık Ve Tıp Bilimleri Dergisi  
Ekim-Kasım-Aralık 2013 Sayı: 09 Cilt: 3 s.47-58

- 56- Türkeri Cenab, Oniki Haftalık Salsa Dans Çalışmalarının Vki ve Statik Dengeye Etkisi. Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2015: 44(1), s.01-22.
- 57- Ocak Y. Tortop Y. Kadınlarda Halk Oyunları Çalışmalarının Bazı Fiziksel Uygunluk Parametreleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi.Spor ve Performans Araştırmaları DergisiSAMSUN 2013: Cilt / Vol : 4 Sayı / No :1
- 58- Altınöz E. Sekiz Haftalık Step-Aerobik Çalışmasının 12-14 Yaş Arası Kız Öğrencilerde Sağlıkla İlişkili Fiziksel Uygunluk Değişkenleri Üzerine Etkisinin Araştırılması- Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, VAN. Yüksek Lisans Tezi 2010
- 59- İmamoğlu, O., Akyol, P., Bayram, L. Sedanter Bayanlarda 3 Aylık Egzersizin Fiziksel Uygunluk, Vücut Kompozisyonu ve Bazı Kan Parametreleri Üzerine Etkisi, 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, 27-29 Ekim 2002
- 60- Gupta, A., Fernihough, B., Bailey, G., Bombeck, P., Clarke, A., Hopper, D., (2004).“An evaluation of differences in hipexternal rotation strength and range of motionbetween female dancers and non-dancers”,Br J Sports Med. Dec, 38(6):778-783.
- 61- Ünveren, A. Düzenli halk oyunları çalışmalarının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2006: 8(1), 28-35
- 62- Akdur H, Sözen AB, Yiğit Z, Balota N, Güven Ö. Yürüme ve step-aerobik egzersizlerinin obez kadınların fizik parametreleri üzerine etkisi. İstanbul Üni. İstanbul Tıp Fak. Dergisi, 2007; 70(3): 64-69.

- 63- Amano, M., Kanda, T., UE., and H., Maritani, T. Exercise Training and Autonomic Nervous System Activity in Obese Individuals, *Medicine Science In Sports Exercise*, 2001: 33(8):1287–1291.
- 64- Szmedra, L., Lemura, L.M. Shearn, W.M. Exercise Tolerance, Body Composition and Blood Lipids in Obese African–American Woman Following Short–Term Training, *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 1998. 38:59 –65.
- 65- Kurt S, Hazar S, İbis S, Alpay B, Kurt Y. Orta yaş sedanter bayanlarda sekiz haftalık step-aerobik egzersizin bazı fiziksel uygunluk parametrelere etkisi. *10. Uluslar arası Spor Bilimleri Kongresi*. Bolu. 2008; 164–167.
- 66- Karacan, S., Çolakoğlu, F.F., Erol, E., “Obez orta yaş bayanlar ile menopo z dönemindeki bayanlarda aerobik egzersizin bazı fiziksel uygunluk değerlerine etkisi”, *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi (E.Ü. Journal of Health Sciences)*, 2004 13(1): 35–42).
- Nindl, B.C., Harman, E.A., Marx, J.O., “Regional body composition changes in women after 6 months of periodized physical training”, *Journal of Applied Physiology*, 2000. 88(6): 2251–2259.)
- 67- Kurt S, Hazar S, İbiş S, Albay B, Kurt Y Orta yaş sedanter kadınlarda sekiz haftalık step-aerobik egzersizinin bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkilerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 2010
- 68- Ünveren A. Türk Halk Oyuncularının Fiziksel Aktivite Düzeyinin Belirlenmesi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 2005
- 69- Koenig, M.J., Dave, M.J., Thomas E.D., Jerry, W.C., “The effect of benchstep aerobics on muscular strength, power and endurance”, *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 1999 9(1): 43–46.
- Yenigün Ö. Çolak T. Özbek, A. Yenigün, N., Büyükdemirtaş, T., Kurt, Ş., Çolak, E., “Farklı müzik hızlarında yapılan step-aerobik çalışmalarında diz

ekleminin izokinetik performans farklılıklarının değerlendirilmesi”, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 2007 ISSN:1303-5134. 4:1.

70- Zorba, E., Yıldırım, S., Saygın, Ö., Yaman, R., “Orta yaşlı sedanter bayanlarda step çalışmasının bazı fizyolojik, motorik ve yapısal değerlere etkisi”, 1. Gazi Üni. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi, 2000b: Ankara.

71- Blake, A., Miller, W.C., Brown, D.A., “Adiposity does not hinder the fitness response to exercise training in obese women”, The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 2000: 40(2): 107-117.

72- Kin A. step ve aerobik dansın üniversiteli bayanların fizyolojik parametrelerine etkisinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi Ankara: ODTÜ / Kin Aİ, Koşar N ve Tuncel F. 8 haftalık step aerobik dansın üniversiteli bayanların fiziksel uygunluğuna etkisinin karşılaştırılması, Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 1996 Cilt 7, Sayı 3, s21-31

73- Karacan S. The effect of 3 and 6 month callisthenic exercise in menopausal women on some physical fitness parameters. The 46th ICHPER SD. Anniversary World Congress. 2005 November 9-13)

74- Çolakoğlu FF, Karacan S. Genç bayanlar ile orta yaş bayanlarda aerobik egzersizin bazı fizyolojik parametrelere etkisi. Kastamonu Eğitim Dergisi 2006. Cilt:14 No:1 s277-284

75- Zorba E., Yaman R., Yıldırım S., Saygın Ö., “18-24 yaş grubu sedanter bayan öğrencilerde 8 haftalık step uygulamasının bazı fiziksel uygunluk ve antropometrik değerlere etkisi”, 1. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi, Ankara. 2000

76- Micheli LJ, Gillespie WJ, Walaszek A. Physiologic Profiles of Female Professional Ballerinas. Clin Sports Med, 1984, 3(1): 199-209.).

- 77-Deborahj, N., Alberte, P., Davidl, G., Timodhyd, W., “Cardiac Frequency And Caloric Cost Of Aerobic Dancing In Young Women”, Joperd, 1988: 229-233.
- 78- Saçaklı, H., Öztürk, M., Saçaklı, M.; “Aerobik Egzersiz ve Diyetin Obez Bayanlarda Antropometrik Ölçümlere ve Solunum Parametrelerine Etkisi”, Spor Hekimliği Dergisi,1997: 32:43–53
- 79-Mccord, P., Nichols, J., Patterson, P., “The Effect of Low İmpact DanceTraining on Aerobic Capacity, SubmaximalHeart Rates and Body Composition ofCollege-Aged Females”, J Sport Med PhysFitness, 1989: 29 (2): 184-188.
- 80-Kaya, İ.,“Zeybek ve Horon Halkoyunları Topluluklarında Oynayan Erkek Halkoyuncuların Vücut Yağ Yüzdeleri ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması”, Selçuk Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2011: 13(3): 378–382
- 81-Chmelar RD, Schultz BB, Ruhling FSS, Johnson MB. Physiologic Profil Comparing Levels and Styles of Female Dancers, Phys. Sports Med, 1988, 16(7): 87-96
- 82-Alan, C., Utter, David, C., Whitcomb, David, C., Nieman, Diane, E., Butterworth, and Scot, S., Vermillion, Effects of Exercise Training on Gallbladder Function In An Obese Female Population, Medicine Science In Sports Exercise, 2000: 32(1):41-45
- 83-Woodby, S.,“Oxygen cost of aerobic dance bench stepping at three heights”, The Journal of Strength and Conditioning Research, 1993: 7(3): 163–167

## ÖZGEÇMİŞ

21 Ekim 1981 yılında Almanya’da doğdum. Gazi Endüstri Meslek Lisesinden mezun olduktan sonra Afyon Kocatepe Üniversitesi Endüstriyel Elektronik ön lisans programını bitirdim. Lisans eğitimimi Afyon Kocatepe Üniversitesi Beden Eğitimi Spor Yüksekokulu’nda yaptım. 2008 yılında Dans Federasyonu Afyonkarahisar İl Temsilciliğine atandım. 2014 yılında International dans federasyonunun Bosna Hersek’te düzenlediği Avrupa Şampiyonasında Tango branşında Avrupa 3. lüğü 2015 yılında yine international dans federasyonunun düzenlediği dünya dans olimpiyatlarında 2. lik kazandım. Halen kurmuş olduğum Ritim Gençlik ve Spor Kulübü’nde Tango ve Salsa antrenörlüğü yapmakta ve Dans Federasyonu İl Temsilciliği görevimi yerine getirmekteyim.