

10-12 Yaş Grubu Yüzücülerde Yüksek Tempolu Müziğin 200 Metre Serbest Stil Yüzme Performansı Üzerine Akut Etkisi

The Acute Effect of High-Tempo Music on 200-Meter Freestyle Swimming Performance in 10–12 Year-Old Swimmers

Kadir Umut KILINÇ^{1*}  Buğra ACISU²  Ceren SUVEREN³ 

¹ Yüksek İhtisas Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi; k.umut.kilinc@gazi.edu.tr; Ankara/Türkiye

² Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi; bugra.acisu@gazi.edu.tr; Ankara/Türkiye

³ Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi; ceren-suveren86@gmail.com; Ankara/Türkiye

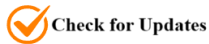
* Sorumlu Yazar: Kadir Umut Kılınç; k.umut.kilinc@gazi.edu.tr

Özet: Bu araştırma, 10-12 yaş grubu yüzücülerde yüksek tempolu müziğin 200 metre serbest stil yüzme performansı üzerindeki akut etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmaya, antrenman yaşı ortalama 4 yıl olan, 10-12 yaş aralığındaki 14'ü erkek, 10'u kız olmak üzere toplam 24 gönüllü yüzücü katılmıştır. Araştırmada, yüksek tempolu müzik dinlenerek gerçekleştirilen yüzme performansı ile müziksiz yüzme performansı karşılaştırılmıştır. Yüksek tempolu müzik, yüzme telsizi aracılığıyla tüm yüzücülere eş zamanlı olarak dinletilmiştir. Amaca uygun olarak 128 BPM'lik bir müzik seçilmiştir. Ön testte müziksiz, son testte ise müzikli yüzme süreleri dijital kronometre ile kaydedilmiştir. Her iki koşulda da yüzme mesafesi tamamlandıktan hemen sonra algılanan zorluk derecesi, Borg Skalası kullanılarak değerlendirilmiştir. İki farklı koşulu karşılaştırmak amacıyla Paired Sample t-testi kullanılmıştır. Sonuç olarak, akut uygulamada müzikli denemenin anlamlı ve tutarlı bir pozitif etkisi olmadığı bulunmuştur ($p < 0.05$). Borg Skalası ölçümleri incelendiğinde ise her iki koşulda da tutarlı bir görüş birliğine rastlanmamıştır. Çalışmanın akut etkileri inceleyen bir tasarıma sahip olması nedeniyle, sporcuların müziğe uyum sağlayacak yeterli zamanı bulamamış olabilecekleri ve bunun performanslarını olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Müziğin uzun süreli antrenmanlarda kullanılması, çalışma sonuçları üzerinde farklı etkiler yaratabilir. Bu araştırma, müziğin yüzme performansı üzerindeki etkisini anlık olarak değerlendiren nadir çalışmalardan biri olması ve yüzme telsizi kullanılarak grup düzeyinde etkiyi incelemesi açısından farklılık göstermektedir. Elde edilen bulgular, antrenörlerin ve sporcuların müziği bir antrenman stratejisi olarak kullanıp kullanamayacaklarını anlamalarına katkı sağlayarak yüzme antrenmanlarına yönelik yeni yaklaşımlar sunabilir.

Anahtar Kelimeler: Yüzme, müzik, motivasyon, performans.

Abstract: This study aimed to investigate the acute effect of up-tempo music on 200-meter freestyle swimming performance in 10–12-year-old swimmers. A total of 24 volunteer swimmers, including 14 boys and 10 girls aged between 10 and 12 years, with an average training age of 4 years, participated in the study. The study compared swimming performance with and without listening to up-tempo music. The music was played simultaneously to all swimmers through a swim radio. A 128 BPM track suitable for the purpose was selected. Swimming times without music in the pre-test and with music in the post-test were recorded using a digital stopwatch. Immediately after completing the swimming distance in both conditions, perceived exertion was assessed using the Borg Scale. A Paired Sample t-test was used to compare the two different conditions. As a result, the trial with music did not show a significant and consistent positive effect in the acute setting ($p < 0.05$). When Borg Scale scores were analyzed, no consistent consensus was found in either condition. Since the study was designed to examine acute effects, it is considered that the athletes might not have had enough time to adapt to the music, which could have negatively affected their performance. Training accompanied by music over a longer period may yield different results. This study is distinctive in that it is one of the rare investigations evaluating the immediate effect of music on swimming performance and examining its impact on a group level using a swim radio. The findings may help coaches and athletes understand whether music can be used as a training strategy and may offer new approaches to swim training.

Keywords: Swimming, music, motivation, performance.



Academic Editor: Akan Bayraktar

Received: 11.02.2025

Accepted: 26.03.2025

Published: 28.03.2025

Citation: Kılınç, K.U., Acısu, B., & Suveren, C. (2025). 10-12 Yaş Grubu Yüzücülerde Yüksek Tempolu Müziğin 200 Metre Serbest Stil Yüzme Performansı Üzerine Akut Etkisi, *Herkes için Spor ve Rekreasyon Dergisi*, 7(1), 131-136.

<https://doi.org/10.56639/jsar.1637298>

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



1.Giriş

Spor bilindiği üzere bireyler üzerinde hem fiziksel hem de psikolojik açıdan önemli etkilere sahiptir. Rekabetçi spor branşları da bu fiziksel ve psikolojik etmenlerin etki alanındadır. Sporun rekabetçi yönü ise ülkelerin saygınlıklarını, üstünlüklerini ve moral düzeylerini de doğrudan etkileyebilmektedir (Yalçın vd., 2020). Bu nedenle sportif müsabakalarda üstünlük elde etmek sporun tüm alanlarında başlıca amaçlarından biri haline gelmiştir. Müzik kullanımı da bu performans geliştirme arayışı içerisinde farklı bir yol olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kökene Yunancaya dayanan "müzik" kelimesi, ruhun gıdası olarak tanımlanmaktadır. Türkçede kullanılan "musiki" kelimesi de

aynı anlamı taşımaktadır. Latince "musica" sözcüğü ise, eski Yunancadaki "mousike" veya "mousa" kelimelerinden türemiştir (Çoban, 2005). İnsanlar müzikle anne karnında tanışır ve doğduktan sonra hayatın her alanında müzikle birlikte yaşamaya devam eder. Hatta vücudumuzun bir parçası olan kalbimiz, adımlarımız ve soluk alıp verişimiz de dahil olmak üzere birçok organımız ritmik bir düzen içinde çalışmaktadır (İmrik ve Haşhaş, 2020).

Müzik ve spor, hayatın pek çok alanında karşımıza çıkan ve birbirleriyle iç içe olan iki önemli unsurdur. Gerek rekreatif amaçla spor yapan bireyler gerekse profesyonel sporla uğraşan birçok kişi için müzik vazgeçilmez bir yere sahiptir. Ayrıca, olimpiyatların açılış ve kapanış törenleri gibi büyük spor organizasyonlarında da müziğin kritik bir rol oynadığı görülmektedir. Bununla birlikte, müziğin yalnızca fiziksel aktivite sırasında insanları eğlendirmekle kalmayıp, egzersiz performansını artırma, yorgunluğu geciktirme, güç ve dayanıklılığı destekleme gibi ergojenik etkiler sunduğu da bilinmektedir (Thakare vd., 2017). Bazı spor dallarında ani ve yüksek güç üretimi gerekirken, bazılarında ise mevcut hızın veya kuvvetin uzun süre korunması gerekir. Bu yetilerin sürdürülebilmesi, ilgili spor dalında başarıyı belirleyen temel faktörlerden biri olarak öne çıkmaktadır (Vatansever vd. 2018). Bu da sportif aktiviteler esnasında farklı motivasyon kaynaklarının kullanımını teşvik edebilmektedir.

Müzik, insanlar üzerinde şaşırtıcı etkiler yaratabilir. Egzersiz ve spor alanlarında müzik kullanımı, çeşitli bilimsel araştırmalara konu olmuştur. Bu araştırmalar, müziğin spor performansı üzerinde en az beş farklı şekilde olumlu etkiler yarattığını ortaya koymaktadır. Bunlardan biri senkronizasyondur. Senkronizasyon, müziğin hareketle uyumlu bir şekilde kullanılmasıyla sporcuların hareketlerini koordine etmesini sağlar. Bir diğer etki ise ayrışma ve geliştirilmiş ruh halidir. Müzik, sporcuların zihinsel olarak yapılan işe odaklanmalarına yardımcı olur, böylece yorgunluk hissi azalır ve dayanıklılık artar. Uyarılma kontrolü ise müzik dinlemenin, sporcuların psikolojik durumları üzerinde etkili olduğu bir başka yöntemdir. Hızlı tempolu müzik, kalp atışını, terlemeyi ve solunum hızını etkileyerek sporcuların performansını artırabilir. Son olarak, beceri öğrenimi üzerine müzik kullanımı, yeni hareketlerin öğrenilmesinde ve koordinasyonun geliştirilmesinde faydalı olabilir. Müzik, sporcuların beceri kazanım süreçlerinde dans, oyun ve farklı hareketleri keşfetmelerine yardımcı olur (Karageorghis ve Terry, 1997).

Çeşitli çalışmalar, müziğin fiziksel aktiviteler sırasında bireylere yardımcı olan senkronize edici etkiler yaratabildiğini ortaya koymuştur (Karageorghis vd., 2021; Terry vd., 2020). Bu etki, bireylerin egzersiz sırasında ortaya çıkan rahatsızlık verici hislerden dikkatlerini müziğin temposu ve ritmine yönlendirmelerine yardımcı olarak, tekrarlayan hareketleri müzikle uyum içinde sürdürme sürelerini uzatmalarını sağlamaktadır. Bireyler, hareketlerini müziğin ritmine göre tekrar eden biçimde gerçekleştirirken, spor performanslarını zamanla geliştirebilmektedir. Müziğin senkronize edici etkilerinin yanı sıra, uyarılma düzeyini, ruh halini (Olson vd., 2015) ve duyguları (Karageorghis vd., 2021) düzenleyerek spor performansını artırıcı etkiler gösterdiği de belirtilmiştir. Önceki araştırmalar, sporcuların çoğu zaman olumsuz duygulara karşı hassas olduklarını ve bu durumun uygun şekilde yönetilmediğinde egzersiz uyarılma düzeylerini ve yarışma performanslarını olumsuz etkileyebileceğini göstermiştir (Martinent vd., 2015). Bu nedenle, sporcuların performanslarını sürdürmek ve geliştirmek adına müzik, egzersiz uyarılma düzeyini yönetmede ve olumlu ruh hali oluşturmada önemli bir araç olarak kabul edilmektedir (Nikol vd., 2018). Olson ve diğerleri (2015). Müziğin egzersiz sırasında uyarılma düzeyini daha uygun seviyelere taşıyarak sporcuların performansını artırdığı da öne sürülmektedir. Benzer şekilde, Karageorghis ve diğerleri (2021) müziğin heyecan ve enerji yaratma gibi olumlu duyguları ve ruh halini önemli ölçüde iyileştirebildiğini ve bunun da spor performansına katkı sağladığını belirtmiştir. Bu bulgular, çeşitli diğer çalışmalar tarafından da desteklenmiştir (Arazi vd., 2017). Dolayısıyla, fiziksel aktivite sırasında müzik dinlemenin spor performansını artıran ergojenik etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşılabılır. Yüzme, bireyin su yüzeyinde dengede kalıp hareket edebilmesi için yaptığı anlamlı hareketlerin bütünüdür. Sportif yüzme ise, belirli teknikler çerçevesinde, kol ve ayak hareketlerinin vücut pozisyonuyla uyum içinde çalışması sayesinde en kısa sürede belirlenmiş mesafelerin kat edilebilmesidir (Juricskay ve Mezey, 2007).

Temel motorik özelliklerin gelişimi tüm spor branşları için çok büyük önem arz etmektedir (Suveren-Erdoğan vd., 2017). Yüzme branşında da performansı etkileyen motorik özellikler postürel stabilite, kuvvet, dayanıklılık, sürat, denge ve esnekliktir (Kılınç vd., 2018, Bayrakdar, 2020). Tüm bu parametrelerin gelişimi performans antrenmanlarına bağlı olmakla birlikte bu antrenmanlardaki verimin artırılabilmesi için klasik yöntemlere ek olarak antrenman uygulamalarında müzik kullanımı gibi tamamlayıcı veya destek sistemlerin kullanımı fikrini ortaya atmaktadır.

Yüzmede motivasyonun rolü çok önemli kabul edilir, çünkü bir süre sonra özellikle rekabetçi yüzücülerde monotonluk ortaya çıkabilir ve bu durum uç noktalarda sporcuların antrenmanı bırakmalarına bile yol açabilir. Antrenmanın düşük çekiciliği caydırıcı bir etki yaratırken, antrenman monotonluğu en yüksek motivasyona sahip yüzücülerin bile coşkusunu azaltabilir. Bu nedenle, su içinde egzersiz yaparken müzik dinlemek hem spor hem de eğlence aktivitelerinde popüler hale gelmiştir (Szczepan ve Kulmatycki, 2012). Çok sayıda ampirik çalışma, müziğin yalnızca psikolojik değil, aynı zamanda fizyolojik alan üzerinde de olumlu etkisini doğrulamıştır. Literatürdeki çeşitli araştırmalar, egzersiz sırasında dış bir uyaran olarak kullanılan müziğin, vücut mekanizmaları üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu bilimsel olarak ortaya koymuştur (Herkes için Spor, 2021).

Müziğin motivasyonel özellikleri olan; ritme verilen tepki (çağırışım), müzikalite, kültürel etki ve tempodur. Çağırışım, müzik ile çeşitli deneyimler arasındaki zihinsel bağlantıyı tanımlar. Müzikalite, armoni ve melodi gibi perdeyle ilgili unsurları yansıtır. Kültürel etki, müziğin belirli bir toplumdaki yaygınlığını gösterir. Son olarak tempo müziğin ritmi veya hızıdır ve dakikadaki vuruş sayısı (BPM) ile objektif olarak değerlendirilebilir (Karageorghiset al., 1999). Müziğin bu özellikleri motive edici olup, yüzme antrenmanlarında "duvardan duvara yüzme" olarak adlandırılan egzersizlerin değişmezliğini aşmaya yardımcı olabileceği düşünülmüştür. Bu nedenle bu çalışmanın amacı 10-12 yaş grubu yüzücülerde yüksek tempolu müziğin 200 metre serbest stil yüzme performansına üzerine anlık etkisinin incelenmesi ve sonuçların antrenörlerin antrenman planlamalarına katkı sunabilmesidir.

2.Yöntem

Araştırma Modeli: Bu çalışma, nicel araştırma modeline dayanmaktadır. 10-12 yaş arası yüzücülerde yüksek tempolu müziğin 200 metre serbest stil yüzme performansı üzerindeki akut etkisini incelemek amacıyla deneysel bir araştırma modeli kullanılmıştır. Ölçümler sayısal verilere dayanmaktadır ve istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir.

Araştırma, ön-test son-test tasarımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma, 25 metre uzunluğundaki kapalı yarı olimpik yüzme havuzunda yürütülmüştür. Tüm ölçümler, 28°C sabit su sıcaklığında gerçekleştirilmiştir. İlk ölçümde, deneklerin müziksiz koşulda 200 metre serbest stil yüzme performansları değerlendirilmiştir. İkinci ölçüm ise müzikli koşulda, ilk ölçümden bir hafta sonra, aynı gün ve saatte, aynı ısınma programı uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Bu tasarım, her bir yüzücünün performansının iki farklı koşul altında karşılaştırılmasına olanak sağlamaktadır. 200 metre serbest stil yüzme sırasında tüm parametreler sabit tutulmuş, yalnızca müzik değişken olarak eklenmiştir. Her iki koşulda da yüzme mesafesi tamamlandıktan hemen sonra, algılanan zorluk derecesi Borg skalası kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu sayede, müzikli ve müziksiz koşullar arasındaki yüzme performansı ve algılanan zorluk derecesi ilişkilendirilmiştir. Müzik seçiminde, "Imagine Dragons- Believer" adlı şarkının 128 BPM'lik workout remix versiyonu kullanılmıştır. Şarkının seçilmesinde, 128 BPM içermesi, dikkat dağıtıcı unsurları en aza indirmek için vokallerin minimal kullanılması, çocuklar tarafından yüksek bilinirliğe sahip olması ve sürekli aktif enerji ile tempolu bir ritim sunması etkili olmuştur. 128 BPM den yüksek tempoya sahip müziklerin, sporcuların ritmik hareketlerini sürdürebilmesini zorlaştırması, dikkat dağılmasına neden olabilmesi ve ayrıca hızlı bir temponun antrenmanın verimliliğini olumsuz etkileyerek aşırı yorgunluğa yol açması ihtimali nedeniyle sporcuların takvim yaşı ve antrenman yaşı da göz önüne alınarak daha yüksek tempolu müziklerden kaçınılmıştır. Daha düşük tempolu müziklerin ise, sporcuların motivasyonunu yeterince artırmama ve egzersizlerin var olan temposunun düşmesine neden olabileceği öngörülmüştür. Tempo olarak 128 BPM seçilmesinin nedeni, sporcuların kulaç oranı (stroke rate) da değerlendirildiğinde bu temponun sporcuların ritmik hareketleri sürdürebilmesine, antrenman boyunca yüksek verimlilikle çalışmasına ve motivasyonlarını artırmasına yardımcı olacak uygun bir hız sunmasıdır. Ayrıca bu tempo aralığı, egzersiz performansını optimize etmek için yaygın olarak tercih edilmektedir.

Araştırma Grubu: Çalışmaya, antrenman yaşı ortalama 4 yıl olan 10-12 yaş aralığındaki 14'ü erkek, 10'u kız olmak üzere toplam 24 gönüllü yüzücü katılmıştır. Katılımcılar, Ankara Yüzme Kulübü'nde eğitim gören ve 200 metre serbest stil yüzme mesafesinde belirli bir performans seviyesine sahip olan sporculardır. Yüzücüler, çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmiş ve velilerinden yazılı onay alınmıştır.

Verilerin Elde Edilmesi: Veriler, katılımcıların 200 metre serbest stil yüzme performansları üzerinden elde edilmiştir. Yüzme süreleri her iki koşulda da dijital kronometreler ile ölçülerek kaydedilmiştir. Müzikli koşulda, şarkılar yüzme telsizi aracılığıyla yüzme kulaklıkları üzerinden dinletilmiş ve katılımcıların müzikli ve müziksiz koşullarda yüzmeleri sağlanmıştır.

Verilerin Analizi: Verilerin analizinde SPSS 24 paket programı kullanılmış olup ilk başta verilere normallik testi yapılmıştır. Verilerin normal dağıldığı görüldüğünden iki farklı koşulu karşılaştırmak için Paired Sample t test kullanılmış Borg skalası ve yüzme koşullarının karşılaştırılması için ise Pearson testi uygulanarak iki değişken arasındaki ilişkiye bakılmıştır.

Araştırmanın Etiği: Bu çalışmanın etik kurulu Gazi Üniversitesi Etik Komisyonundan alınmıştır. (*Araştırma Kod No: 2025-295*).

3.Bulgular

Tablo 1. Müzikli ve Müziksiz Yüzme Süreleri ve Borg Skalası Puanları Bağımlı Gruplar T-Testi

	Müziksiz	Müzikli	Ort. Farkı	t	P
Süre (Saniye)	184,45±17,60	184,24±17,77	-0,21/%	0,365	0,719
Borg Skalası	5,91± 1,75	5,09±2,37	-0,82/%	1,412	0,172

* $p < 0.05$

Sporcuların müzikli ve müziksiz yüzme sürelerinin karşılaştırılmasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır. Müzikli ve müziksiz yüzme esnasında performanslarının Borg Skalasına göre değerlendirilmesi açısından anlamlı bir sonuca ulaşılamamıştır.

Tablo 2. Müzikli ve Müziksiz Yüzme Performansı ve Borg Skalası Korelasyonu

	Borg Skalası Müziksiz	Borg Skalası Müzikli
Müziksiz	Pearson Correlation	,513*
	Sig. (2-tailed)	,012
	N	23
Müzikli	Pearson Correlation	,042
	Sig. (2-tailed)	,848
	N	23

* $p < 0.05$

Sporcuların müzikli ve müziksiz yüzme performansı ve Borg Skalası korelasyonu incelendiğinde müziksiz yüzme performansı

değerleri ve Borg skalasında sporcuların verdiği puanlar ilişkili bulunurken müzikli yüzme ve Borg skalası puanları ilişkilendirilememiştir.

4. Tartışma

İncelenen Literatür doğrultusunda müzikle ilgili birçok çalışma yapılmış olmasına rağmen müziğin yüzme performansı üzerindeki akut etkisinin incelendiği bir çalışmaya rastlanılamamıştır. [Karageorghis ve Terry \(1997\)](#), yüzme gibi submaksimal aerobik aktiviteler sırasında insanların hareketlerini müziğin temposuyla senkronize edebileceğini öne sürmüştür. Bu görüş, koşucular üzerinde yapılan bir elektroensefalografik (EEG) çalışmada kısmen desteklenmiştir ([Schneider vd., 2010](#)). Çok sayıda ampirik çalışma, müziğin yalnızca psikolojik değil aynı zamanda fizyolojik alanda da olumlu etkileri olduğunu doğrulamıştır. [Szabo ve diğerleri \(1999\)](#) yavaş tempodan hızlı tempoya geçiş sırasında müzik ve temposunun ergojenik bir etki yarattığını bulmuştur. [Szmedra ve Bacharach \(1998\)](#) müzik dinlemenin kalp atış hızını, laktat seviyesini ve noradrenalin üretimini azalttığını, deneklerin %70 VO₂max seviyesinde koşarken bu etkilerin gözlemlendiğini göstermiştir. Ancak, her müzik türü fiziksel aktivite sırasında insan vücudu için faydalı etkiler üretmemektedir. [Karageorghis ve diğerleri \(2006\)](#) kalp atış hızı ile müzik temposu arasındaki bağlantıyı incelerken, hızlı ve orta tempolu müziğin kalp atış hızını etkilediğini bulmuştur. Bu doğrultuda, fiziksel aktivite sırasında 120 bpm (dakikadaki vuruş sayısı) üzerinde bir hızlı tempo tercih edilmektedir ([Szczezan & Kulmatycki, 2012](#)).

Müziğin birçok spor dalındaki yaygın kullanımı araştırmanın çıkış noktası olmuştur. Literatür incelendiğinde müziğin sportif aktiviteler esnasında farklı şekillerde ve farklı tempolarda kullanıldığı araştırmalara rastlanılmıştır. [Var \(2015\)](#) tarafından yapılan çalışmada 16 milli taekwondocu üzerinde çalışılmıştır. Sporcular birinci gün müzik dinlemeden 3 round maç yapmışlardır. İkinci gün ise deney grubundaki sporculara maça çıkmadan hemen önce hızlı tempo müzik dinletilmiş ve sporcular ardından 3 round maça çıkmışlardır. Bu çalışmaya göre, taekwondocuların müzik dinletisi sonrası maç içerisinde elde ettikleri puanlar, yaptıkları atak sayıları ve uyguladıkları teknik sayıları bakımından müzik dinletisi olmadan yaptıkları maç sonuçlarına göre elde ettikleri değerler sayısal olarak daha yüksek bulunmuştur, ancak bu durumun istatistiksel açıdan değerlendirilmesi yapıldığında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ayrıca, taekwondocuların maç öncesi hızlı tempo müzik dinletisi sonrası durumluk optimal performans duygu durum ölçeği sonuçlarına bakıldığında sayısal artışlar gözlemlenmiş, ancak istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Yapılan literatür taramasında yüzme sırasında müzik kullanımı ile az sayıda araştırmayla karşılaşmıştır. [Tate ve diğerleri \(2012\)](#) tarafından yapılan bir çalışmada, 24 rekabetçi yüzücü incelenmiş ve tercih ettikleri müziğe yanıt olarak, 50 m ve 800 m denemelerinde daha iyi performans sergiledikleri belirtilmiştir. Ancak bu çalışma ile mevcut çalışma arasındaki sonuçlar farklılık göstermektedir. 200 m mesafesi, 50 m sprint ve 800 m uzun mesafe arasında yer alır ve bu nedenle, müziğin performans üzerindeki etkisi, mesafenin gereksinimlerine bağlı olarak farklılık göstermiş olabilir.

[Karageorghis ve diğerleri \(2013\)](#) yaptıkları bir çalışmada 26 üniversite yüzücüsünü inceleyerek 130 vuruş/dakika (bpm) hızında çalınan hem motive edici hem de nötr müziğin, müziksiz kontrol seansına kıyasla 200 m serbest stil zaman denemesinde %2'lik bir iyileşme sağladığını ortaya koymuştur. Ancak, duygu durumu, uyarılma veya temel duygulanımda herhangi bir fark tespit edilmemiştir. Bu iki çalışma, egzersizin neden olduğu duygusal durum değişikliklerini doğrudan test etmemiş olup, her ikisi de serbest stil yüzmede zaman denemelerine dayalı rekabetçi ortamlarda gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları yapılan çalışmayla farklılık göstermektedir. Bu farklılık, katılımcı profillerinden kaynaklanıyor olabilir. [Karageorghis ve diğerlerinin \(2013\)](#) çalışması, üniversite düzeyindeki yüzücülerle gerçekleştirilmiştir ve bu katılımcıların daha olgun, deneyimli ve rekabetçi sporcular olduğu söylenebilir. Bu çalışmada 10-12 yaş arası katılımcılar yer almakta olup, bu yaş grubundaki yüzücüler, müzikle etkileşim ve motivasyon açısından yetişkinlerden farklı bir yaklaşım sergileyebilir. Aradaki yaş ve deneyim farkının müziğin motivasyonel etkilerini ve performans üzerindeki etkisini farklı şekillerde yönlendirebileceği düşünülmektedir.

[Olson ve diğerleri \(2015\)](#), 20 genç rekreasyonel yüzücü üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada, 125–140 bpm aralığında değişen, katılımcıların tercih ettiği müziğin performans, kalp atış hızı, algılanan efor ve duygulanım üzerindeki etkilerini incelemiştir. Altı set hâlinde, kendi belirledikleri tempoda 200 metre serbest stil yüzme gerçekleştiren katılımcılar, müzik eşliğinde müziksiz duruma kıyasla daha hızlı yüzmüştür. Çalışma sonuçları, müziğin algılanan eforu etkilemediğini, ancak artan uyarılma ve duygulanım ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu çalışmanın bulguları, [Olson ve diğerleri \(2015\)](#) tarafından yapılan çalışmadan farklılık göstermektedir. Öncelikle, Olson ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcılar, 125–140 bpm aralığında kendi seçtikleri müzikleri dinlerken, bu çalışmada tüm katılımcılar için tek bir 128 bpm müzik parçası kullanılmıştır. Katılımcıların müziği kendilerinin seçmemesi, motivasyonlarını etkileyerek performans sonuçlarını değiştirmiş olabilir. Ayrıca, çalışma koşulları da farklıdır; Olson ve arkadaşları, katılımcıların kendi tempolarında yüzmelerine izin verirken, bu çalışmada yüzücüler rekabetçi bir ortamda değerlendirilmiştir. Katılımcı profillerinin de farklı olması, çalışmalar arasındaki sonuç farklılıklarının bir diğer olası sebebi olarak değerlendirilebilir.

[Szczezan ve diğerleri \(2012\)](#) 8 rekabetçi yüzücüyü kontrol ve deney grubu olarak ikiye ayırarak gerçekleştirdikleri çalışmada, müziğin yüzme performansı ve motivasyon üzerindeki etkisini incelemiştir. İlk denemede, tüm katılımcılar herhangi bir müzik veya ses olmadan 50 metre serbest stil yüzmüş ve performansları kaydedilmiştir. Daha sonra, deney grubundaki yüzücülere 50 metre yüzme denemeleri sırasında motivasyonel müzik dinletilirken, kontrol grubuna beyaz gürültü (white noise) verilmiştir. Katılımcıların performansı, kişisel en iyi derecelerine göre değerlendirilmiş ve motivasyon seviyeleri MOTO ölçeği ile ölçülmüştür. Çalışma sonuçları, motivasyonel müziğin ne motivasyon seviyeleri ne de yüzme performansı üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde, bu çalışmada da motivasyonel müziğin akut yüzme performansı üzerinde anlamlı bir etkisi

olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Her iki çalışmadaki benzer bulgular, müziğin rekabetçi ortamlarda kısa vadeli etkisinin sınırlı olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, müziğin antrenman süreçlerine entegrasyonu ve uzun vadeli kullanımının, sporcuların motivasyonunu artırmada ve performanslarını iyileştirmede daha etkili bir strateji olabileceği düşünülmektedir.

Literatürde, müziğin yüzme performansı üzerindeki etkisine dair farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bazı çalışmalar, müzik eşliğinde yapılan antrenmanların olumlu etkilerini ortaya koyarken, bazıları ise herhangi bir etkisinin olmadığını göstermiştir. Bu farklı sonuçların sporcuların bireysel farklılıkları, yaşları, deneyim seviyeleri ve motivasyon durumları gibi faktörlere bağlı olarak değişebileceği düşünülmektedir.

Sonuçlar

Bu çalışma sonucunda, müzik kullanımının yüzme performansı üzerinde akut uygulamada anlamlı ve tutarlı bir pozitif etki yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Veriler bireysel olarak incelendiğinde, bazı sporcuların müzik eşliğinde yüzdüklerinde performanslarının düştüğü de gözlemlenmiştir. Bu durum, sporcular arasındaki bireysel farklılıkların sonuçlar üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Çalışmanın akut etkileri inceleyen bir tasarıma sahip olması nedeniyle, sporcuların müziğe uyum sağlayacak yeterli zamanı bulamamış olabilecekleri ve bunun performanslarını olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Nitekim, çalışmaya katılan bir sporcu, 200 metreyi yüzerken müzik nedeniyle metreleri saymakta zorlandığını ve dikkatinin dağıldığını ifade etmiştir. Bu geri bildirim, müziğin bazı sporcular için dikkat dağıtıcı bir unsur olabileceğini ve bireysel farklılıklara bağlı olarak performans üzerinde değişken etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Uzun süre boyunca müzik eşliğinde gerçekleştirilecek antrenmanların çalışma sonuçları üzerinde farklı etkiler yaratabileceği düşünülmektedir.

Müzikli ve müziksiz yüzme performansına ilişkin Borg skala ölçümleri incelendiğinde, sporcuların her iki koşula yönelik tutarlı bir görüş birliğine varamadıkları belirlenmiştir. Her ne kadar müzik uygulamasının algılanan zorluk düzeyini bir miktar azaltıcı etkisi olduğu gözlemlense de bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamış ve müzikli yüzme, müziksiz yüzmenin yerine geçebilecek düzeyde bir performans avantajı sağlamamıştır. Bu sonucun ortaya çıkmasında kullanılan müziğin türü, temposu ve ritmi gibi faktörlerin etkili olabileceği düşünülmekle birlikte, sporcuların konsantrasyon düzeylerinin bireysel farklılıklara bağlı olarak değişkenlik göstermesi de önemli bir etken olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, sporcuların antrenman süreçlerinde ağırlıklı olarak müziksiz yüzme pratiği gerçekleştirmeleri ve bu duruma alışkın olmaları, müziksiz yüzme performanslarını daha sağlıklı ve doğru bir şekilde değerlendirebilmelerine olanak sağlamış olabilir sonucuna varılmıştır. Öte yandan, uzun mesafe yüzme bağlamında müzik eşliğinde yüzmenin keyifli bulunduğu ifade edilse de bu durumun performansına yansımalarının farklılık göstermesi ve bu nedenle sporcuların algısal değerlendirmeleri ile yüzme süreleri arasında anlamlı bir ilişki saptanamamış olması muhtemeldir. Tüm bu bulgular doğrultusunda, müziğin yüzme performansı ve algılanan efor üzerindeki etkisinin farklı müzik türleri ve tempoları ile uzun süreli uygulamalar kapsamında yeniden incelenmesinin, literatüre daha kapsamlı ve genellenebilir sonuçlar kazandırılması açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

Yazar Katkıları: Bu çalışmanın kavramsallaştırması K.U.K., B.A. ve C.S.E tarafından, metodoloji, doğrulama ve analiz K.U.K., B.A. ve C.S.E tarafından, araştırma ve kaynaklar K.U.K., B.A. ve C.S.E tarafından, yazım-oriijinal taslak hazırlama, yazım-inceleme ve düzenleme K.U.K., B.A. ve C.S.E tarafından yapılmıştır. Yazarlar yayınlanan makalenin bu versiyonunu okumuş ve kabul etmiştir.

Çıkar Çatışmaları: Yazar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemektedir.

Finansal Destek: Herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Veri Kullanılabilirliği Beyanı: Veriler kamuya açıktır.

Kaynaklar

- Arazi, H., Ghanbari, E., Zarabi, L., & Rafati, F. (2017). The effect of fast light and favourable music on physiological function and physical performance of the male athletes' students. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*, 17(1), 33–40. <https://doi.org/10.18276/cej.2017.1-04>
- Bayrakdar, A. (2021). *Yüzücü çocuklarda stabil ve stabil olmayan zeminlerde yapılan kalistenik egzersizlerin dengeye etkisi*, Gazi Kitabevi.
- Çoban, A. (2005). *Ruh sağlığı için müzik ile tedavi-müzikterapi*. Timaş Yayınları.
- Herkes İçin Spor Federasyonu. (2021). *Spor ve müzik ilişkisi*. <https://his.gov.tr/spor-ve-muzik-iliskisi>
- İmik, Ü., & Haşhaş, S. (2020). Müzik nedir ve hayatımızın neresindedir? *İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi*, 6(2), 196–202. <https://doi.org/10.22252/ijca.854961>
- Juricskay, Z., & Mezey, B. (2007). Effect of regular training on the anthropometric parameters in swimmer children. *Central Research Laboratory, Medical University of Pécs, Hungary*. <https://doi.org/10.1007/bf00571459>
- Karageorghis, C. I., Hutchinson, J. C., Jones, L., Farmer, H. L., Ayhan, M. S., Wilson, R. C., & Terry, P. C. (2013). Psychological, psychophysical, and ergogenic effects of music in swimming. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(4), 560–568. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.01.009>
- Karageorghis, C. I., Jones, L., & Low, D. (2006). Relationship between exercise heart rate and music tempo preference. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 26, 240–250. <https://doi.org/10.1080/02701367.2006.10599357>
- Karageorghis, C. I., Kuan, G., & Schiphof-Godart, L. (2021). Music in sport: From conceptual underpinnings to applications. In Z.

- Zenko & L. Jones (Eds.), *Essentials of exercise and sport psychology: An open access textbook* (pp. 530–564). Society for Transparency, Openness, and Replication in Kinesiology. <http://dx.doi.org/10.51224/B1023>
- Karageorghis, C. I., Mouzourides, D. A., Priest, D.-L., Sasso, T. A., Morrish, D. J., & Walley, C. J. (2009). Psychophysical and ergogenic effects of synchronous music during treadmill walking. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 31*, 18–36. <https://doi.org/10.1123/jsep.31.1.18>
- Karageorghis, C. I., Terry, P. C. (1997). The psychophysical effects of music in sport and exercise: A review. *Journal of Sport Behavior, 20*(1), 54–68. <https://psycnet.apa.org/record/1997-04145-005>
- Karageorghis, C. I., Terry, P. C., & Lane, A. M. (1999). Development and initial validation of an instrument to assess the motivational qualities of music in exercise and sport: The Brunel Music Rating Inventory. *Journal of Sports Sciences, 17*(9), 713–724. <https://doi.org/10.1080/026404199365579>
- Kılınç, H., Günay, M., Kaplan, Ş., & Bayrakdar, A. (2018). 7-12 yaş arası çocuklarda yüzme egzersizi ve thera-band çalışmalarının dinamik ve statik dengeye etkisinin incelenmesi. *Journal of Human Sciences, 15*(3), 1443-1452. <https://doi.org/10.14687/jhs.v15i3.5299>
- Martinet, G., Ledos, S., Ferreand, C., & Campo, M. (2015). Athletes regulation of emotions experienced during competition: A naturalistic video assisted study. *Sport, Exercise, and Performance Psychology, 4*(3), 188–205. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/spy0000037>
- Nikol, L., Kuan, G., Ong, M., Chang, Y. K., & Terry, P. (2018). The heat is on: Effects of synchronous music on psychophysiological parameters and running performance in hot and humid conditions. *Frontiers in Psychology, 10*(9), 1114. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01114>
- Olson, R. L., Brush, C. J., O'Sullivan, D. J., & Alderman, B. L. (2015). Psychophysiological and ergogenic effects of music in swimming. *Comparative Exercise Physiology, 11*(2), 79–87. <http://dx.doi.org/10.3920/CEP150003>
- Schneider, S., Askew, C. D., Abel, T., & Strüder, H. K. (2010). Exercise, music, and the brain: Is there a central pattern generator? *Journal of Sports Sciences, 28*(12), 1337–1343. <https://doi.org/10.1080/02640414.2010.507252>
- Suveren Erdoğan, C., Er, F., İpekoğlu, G., Çolakoğlu, F. F., Çolakoğlu, T., & Zorba, E., (2017). Farklı denge egzersizlerinin voleybolcularda statik ve dinamik denge performansı üzerine etkileri. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 8*(1), 11-18.
- Szabo, A., Small, A., & Leigh, M. (1999). The effects of slow- and fast-rhythm classical music on progressive cycling to voluntary physical exhaustion. *Journal of Sport Medicine and Physical Fitness, 39*, 220–225. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10573664/>
- Szczepan, S., & Kulmatycki, L. (2012). Psychophysical motivational effects of music on competitive swimming. *Baltic Journal of Health and Physical Activity, 4*(3), 7. <http://dx.doi.org/10.2478/v10131-012-0021-0>
- Szmedra, L., & Bacharach, D. W. (1998). Effect of music on perceived exertion, plasma lactate, norepinephrine and cardiovascular hemodynamics during treadmill running. *International Journal of Sports Medicine, 19*, 32–37. <https://doi.org/10.1055/s-2007-971876>
- Tate, A. R., Gennings, C., Hoffman, R. A., Strittmatter, A. P., & Retchin, S. M. (2012). Effects of bone-conducted music on swimming performance. *Journal of Strength and Conditioning Research, 26*(4), 982–988. <https://doi.org/10.1519/jsc.0b013e31822dcdaf>
- Terry, P. C., Karageorghis, C. I., Curran, M. L., Martin, O. V., & Smith, R. L. P. (2020). Effects of music in exercise and sport: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 146*(2), 91–117. <https://doi.org/10.1037/bul0000216>
- Thakare, A. E., Mehrotra, R., & Singh, A. (2017). Effect of music tempo on exercise performance and heart rate among young adults. *International Journal of Physiology, Pathophysiology and Pharmacology, 9*(2), 35. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5435671/>
- Var, S. M., Tuncel, S., & Var, L. (2015). Hızlı tempo müziğin taekwondocuların performansları üzerindeki bazı etkileri. Some effects of high rhythm music on taekwondo players' performances. *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi, 17*.
- Vatansever, S., Şahin, Ş., Akalp, K., & Şentürk, F. C. (2018). Müziğin maksimal koşu performansına ve egzersiz sonrası toparlanma hızına etkisi. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi, 2*(2), 61–66. <https://doi.org/10.32706/tusbid.486188>
- Yalçın, Y., Ateş, R., & Dinç, M. (2022). Sporda uygulama öncesi dinlenen müziğin etkileri. *Spor & Bilim-2022*, 155.

Sorumluluk Reddi/Yayıncının Notu: Tüm yayınlarda yer alan ifadeler, görüşler ve veriler JSAR'a ve/veya editör (ler)e değil, yalnızca bireysel yazar (lar)a ve katkıda bulunan (lar)a aittir. JSAR ve/veya editör(ler), içerikte atıfta bulunulan herhangi bir fikir, yöntem, talimat veya üründen kaynaklanan herhangi bir sorumluluk kabul etmez.