

Bölüm 3

13-15 YAŞ GRUBU ERKEK SPORCULARIN 200M SERBEST STİL YÜZME PERFORMANS ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Çiğdem BULGAN¹
Benil KISTAK²
Fatih KESEPARA³

GİRİŞ

Yüzme; uluslararası düzeyde havuz standartı 50 metre ve 8 kulvar olan, vücudun ayak ve kulaç hareketleri ile suda ilerlemesini sağlayan, her sporcunun kendi kulvarında belli stillerle (serbest, sırtüstü, kelebek ve kurbağalama) ve mesafelerle (50m, 100m, 200 m, 400 m, 800 m, 1500 m) bireysel veya takım olarak uyguladıkları bir yarışmadır^(1,2). Serbest yüzme tekniği en hızlı yüzme stili olup⁽²⁷⁾ bu stil, baş üstü kol hareketi ve sayısız fazla yatay ayak vuruşlarından oluşur⁽³⁾. Ayak vuruşunun, kollar ile uyum içerisinde olması ve 2 kol çekişte toplam 6 ayak vuruşunun yapılması serbest yüzme tekniğinin en uygun hali olarak kabul edilmektedir⁽⁴⁾. Ayaklar ve bacaklarda bir itiş kuvvetinin oluşturulması büyük miktarlarda enerji kullanımını sağlar⁽⁵⁾. Fiilen her kulaç, bacaklardaki kasların, gövdenin ve üst vücudun bir ahenk içinde harekete geçmesini gerektirmekte⁽⁵⁾ ve bu uyum davranışına bağlı olarak doğru bir mekanikle gerçekleştiğinde tüm performansın belirleyici bir faktörü olarak araştırmacıların karşısına çıkmakta ve ilgisini çekmektedir^(7, 8). Sporcuların performansını daha ayrıntılı bir şekilde değerlendirmek isteyen bir antrenörün yüzülen teknikle ilgili kulaç sıklıkları, kulaç uzunlukları ve hız gibi temel bazı ölçütlere gereksinim duyması kaçınılmazdır⁽⁹⁾. Bazı araştırmacılar, performanstaki artış veya azalmaların, kulaç sıklığı (KSık) ve kulaç uzunluğundaki (KU) kombine bir artış veya azalıştan kaynaklanıyor olabileceğine bağlı çalışmalar yaparken^(10,8); bazı araştırmacılar kulaç mekaniğine yönelmişler ve bu parametreler arasında optimal bir dengeye ulaşmanın performans açısından önemli olduğunu kabul etmişlerdir^(11,12). Farklı çalışmalarda ise, hız değişimine göre optimal

¹ Doç.Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yaşam Bilimleri Fakültesi, Egzersiz ve Spor Bilimleri Bölümü, cigdem.bulgan@sbu.edu.tr

² Öğr.Gör., Haliç Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, benilkistak@halic.edu.tr

³ Öğr.Gör., Haliç Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, kesepara@gmail.com

KAYNAKÇA

1. Baykal C. (2013). Yüzme sporunda 12-14 yaş grubunda farklı çıkış tekniklerinin biyomekanik analizi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
2. Mooney R, Corley G, Godfrey A, et al. Inertial sensor technology for elite swimming performance analysis: A systematic review. *Sensors*, 2016; 16:18.
3. Yanai T, Wilson BD. How does buoyancy influence front-crawl performance? Exploring the assumptions. *Sports Tech*, 2009; 1:89–99.
4. Özsandıkçı K. (2010) Yüzme sporuna katılımımda ailenin etkisinin incelenmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon.
5. Thomas D. (2015). Swimming steps to success. Yüzme adım adım başarı. Çevirenler: Yararcan M., Ekin Kitap Spor ve Turizm Yayınları, İstanbul.
6. Salo D, Riewald AS, (2008). Complete conditioning for swimming. *Human Kinetics*, PhD, 198-199.
7. Kjendlie PL, Haljand R, Fjortoft O, et al. (2006). Stroke frequency strategies of international and national swimmers in 100-m races. In: *Biomechanics and Medicine in Swimming*. X. Eds: Vilas-Boas, J.P., Alves, F. and Marques, A. Porto, Portugal, 52-54.
8. Toussaint HM, Carol A, Kranenborg H, et al. Effect of fatigue on stroking characteristics in an arms-only 100-m front-crawl race. *Med Sci Sports Exerc*, 2006; 38:1635-1642.
9. Kılıç T. (1999). Yıldız yaş gruplarında serbest yüzücülerde kulaç uzunluğu ve kulaç sıklığının hıza etkisinin incelenmesi. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli.
10. Keskinen K.L., Komi P.V. (1993). Stroking characteristics of front crawl swimming during exercise. *J of Appl Biomech*, 9, 219-226.
11. Barbosa TM, Fernandes RJ, Keskinen KL, et al. The influence of stroke mechanics into energy cost of elite swimmers. *Eur J Appl Physiol*, 2008; 103:139-149.
12. Bachlin M, Förster K, Schumm J, et al. (2008). An automatic parameter extraction method for the 7x50m stroke efficiency test. In *Pervasive Computing and Applications, ICPCA. 3rd International Conference on IEEE*, (pp.442-447).
13. Pelayo P, Sidney M, Kherif T, et al. Stroking characteristics in freestyle swimming and relationships with anthropometric characteristics. *J of Appl Biomech*, 1996; 12:197-206.
14. Changalur SN, Brown PL. An analysis of male and female olympic swimmers in the 200-meter events. *Can J of Sport Sci*, 1992;17:104-109.
15. Zamparo P, Gatta G, Pendergast D, et al. Active and passive drag: The role of trunk incline. *Eur J Appl Physiol*, 2009; 106:195–205.
16. Schnitzler C, Seifert L, Alberty M, et al. Hip velocity and arm coordination in front crawl swimming. *Int J of Sports Med*, 2010; 31(12):875-881.
17. Formosa DP, Mason B., Burkett B. The force–time profile of elite front crawl swimmers. *J of Sports Sci*, 2011; 29:811–819.
18. Psycharakis, SG, Sanders, RH. Shoulder and hip roll changes during 200-m front crawl swimming. *Med Sci Sports Exerc*, 2008; 40(12):2129-2136.
19. Kilding AE, Brown S, McConnell AK. Inspiratory muscle training improves 100 and 200m swimming performance. *Eur J of Appl Physiol*, 2010; 108:505-511.
20. Seifert L, Toussaint HM, Alberty M, et al. Arm coordination, power, and swim efficiency in national and regional front crawl swimmers. *Hum Mov Sci*, 2010; 29(3):426.
21. Morais JE, Garrido ND, Marques MC, et al. The influence of anthropometric, kinematic and energetic variables and gender on swimming performance in youth athletes. *J of Human Kinetics*, 2013; 39:203-211.
22. Tor E, Pease DL, Ball KA, et al. Monitoring the effect of race-analysis parameters on performance in elite swimmers. *Int J Sports Phys Perf*, 2014; 9:633-636.
23. Cappaert JM, Pease D.L., Troup J.P. Three-dimensional analysis of the men's 100-m freestyle during the 1992 Olympic Games. *J of Appl Biomech*, 1995; 1:103-112.

Antrenman Bilimleri

24. Kaya B. 9-11 yaş grubu serbest yüzücülerde kulaç uzunluğu ve sıklığının performansa etkisi. *New World Sci Acad. Sports Sci*, 2012; 7:27-36.
25. Pyne DB, Lee H, Swanwick KM. Monitoring the lactate threshold in world-ranked swimmers. *Med Sci in Sports Exerc*, 2001; 33(2):291-297.
26. Robertson EY, Pyne DB, Hopkins WG, et al. Analysis of lap times in international swimming competitions. *J of Sports Sci*, 2009; 1-9.
27. Kalkavan A. (2004). *Yüzme Ders Notları*. Dumlupınar Üniversitesi. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu. Kütahya.
28. Strzala M, Tyka A. Physical endurance, somatic indices and swimming technique parameters as determinants of front crawl swimming speed at short distances in young swimmers. *Medicina Sportiva*, 2009; 13:2:99-107.