

USPOREDBA ANTROPOLOŠKIH ODREDNICA PLIVANJA I SINKRONIZIRANOG PLIVANJA KOD MLADIH SPORTAŠICA

LUCIJA DODIGOVIĆ, JOŠKO SINDIK
Institut za antropologiju u Zagrebu, Hrvatska

Korespondencija:

*Doc. dr. sc. Joško Sindik, znanstveni suradnik
Institut za antropologiju, Gajeva 32, 10 000 Zagreb
E-mail: josko.sindik@inantro.hr
Tel. +385 1 5535 122
GSM +385 99 690 17 14
www.inantro.hr*

Apstrakt: Plivanje i sinkronizirano plivanje su dva slična sporta, no sa bitnim razlikama u posebnim strukturama pokreta u sinkroniziranom plivanju. Ovaj članak pokušava dati pregled sličnosti i razlika među mladim sportašicama uključenima u ove sportove, prvenstveno u morfološkim obilježjima plivačica, a u širem kontekstu njihovih funkcionalnih kapaciteta i motoričkih karakteristika. Distinktivna obilježja sinkroniziranog plivanja u odnosu na klasično plivanje proizlaze dominantno zbog veće složenosti tehnike pokreta u tom sportu. **Ključne riječi:** plivanje, sinkronizirano plivanje, antropološke karakteristike, usporedba.

Uvod

Tema ovog članka je stjecanje uvida u distinktivne karakteristike sinkroniziranog plivanja u odnosu na klasično plivanje, prvenstveno u morfološkim obilježjima plivačica, a u širem kontekstu funkcionalnih kapaciteta i motoričkih karakteristika.

Kako bi poboljšale vlastite fizičke i mentalne potencijale, djevojke koje su sportski aktivne (ili kao amateri ili vrhunski sportaši) moraju koristiti i znanstvene spoznaje za razvoj i održanje svoje snage, fleksibilnosti, koordinacije i izdržljivosti (Wells, Fasting i Dahm, 2013). Biološka dob je jedan od velikih čimbenika utjecaja na plivačice u ranoj adolescentnoj dobi (Antulov, Čavar i Zenić, 2007), te stoga u tom periodu dolazi čak i do oduzavanja od sporta. Plivanje je vrsta sporta kojim se možemo baviti cijeli život, jedan je od osnovnih sportova, važan u održavanju zdravlja u djece i adolescenata (Ortega, Ruiz, Castillo i Sjöström, 2008; Gisladdottir, Haga i Sigmundsson, 2013) te utječe na pravilan fizički i mentalni razvoj djeteta (Sindik, 2009; Badrić et al., 2014).

A COMPARISON OF THE ANTHROPOLOGICAL DETERMINANTS FOR SWIMMING AND SYNCHRONIZED SWIMMING IN YOUNG FEMALE ATHLETES

LUCIJA DODIGOVIĆ, JOŠKO SINDIK
Institute for anthropological research in Zagreb, Croatia

Correspondence:

*Doc. dr. sc. Joško Sindik, scientific associate
Institute for anthropological research in Zagreb, Gajeva 32, Zagreb
E-mail: josko.sindik@inantro.hr; www.inantro.hr
Tel. +385 1 5535 122, GSM +385 99 690 17 14*

Abstract: Swimming and synchronized swimming are two similar sports, but with main differences in specific structures of the movements in the synchronized swimming. This article attempts to provide an overview of the similarities and differences among young female athletes involved in these sports, primarily in the morphological characteristics of swimmers, as well as in the broader context of their functional capacity and motor characteristics. The distinctive features of the synchronized swimming in comparison with the traditional swimming are arising mainly due to the higher complexity of the technique of the movements in this sport.

Key words: swimming, synchronized swimming, morphological characteristics, comparison.

INTRODUCTION

The topic of this article is to gain insight into the distinctive features of synchronized swimming, in comparison with the traditional swimming, primarily in the morphological characteristics of swimmers, in the wider context of functional capacities and motor characteristics.

In order to enhance their physical and mental potential, girls who are exercising (either as amateur or top athletes) should use the scientific knowledge, to develop and maintain their strength, flexibility, coordination and endurance (Wells, Fasting & Dahm, 2013). Biological age is one of the main motor suppressing impact on the swimmers in general in early adolescent age (Antulov, Čavar & Zenić, 2007). Swimming is a life-long sport, one of the basic sports, an important marker of health in children and adolescents (Ortega, Ruiz, Castillo & Sjöström, 2008; Gisladdottir, Haga & Sigmundsson, 2013), and affects the proper physical and mental development of the child (Sindik, 2009; Badrić et al., 2014). Synchronized swimming is a combination of swim-

Sinkronizirano plivanje je kombinacija plivanja, sportske i ritmičke gimnastike, baleta i plesa u vodi (Skender, Grčić-Zubčević i Gričar, 2009).

Motoričke karakteristike i funkcionalni kapaciteti kod plivačica i sinkroniziranih plivačica

Kako na motoričke sposobnosti utječu jednako fiziološki i anatomske čimbenici, pretpostavka je da su u oba sporta slične motoričke sposobnosti podjednako važne. Oba sporta zahtijevaju određenu fleksibilnost, koja se razvija do aproksimativno dvanaeste godine života djeteta (Sekulić i Metikoš, 2007). Plivanje je jedan od cikličkih sportova, u kojem dominiraju relativno jednostavni pokreti, koji su stalno jednaki i naizmjenično se ponavljaju tijekom plivanja određenom tehnikom (Bartlet, 2007). Pri analizi izvedbe sinkroniziranog plivanja, može se pretpostaviti da su kretanja u ovom sportu kombinacija visoko složenih motoričkih obrazaca (Perić, Petrić i Žižić, 2007). Stoga je važno odrediti motoričke sposobnosti i vještine važne za uspjeh u sinkroniziranom plivanju. Sinkronizirano plivanje je sport koji se sastoji od estetski dizajniranih pokreta plivanja, položaja i figura, koji se spajaju u obvezne i slobodne sastave, koje plivačice plivaju u skladu jedna s drugom i sa glazbom.

Među funkcionalnim kapacitetima za plivačice oba sporta je najvažniji prijenos kisika ovisan najviše o stanju plućnog sustava (Volščanšek, 2002). I najbolji sportaši brzo gube svoje teško stečene funkcionalne sposobnosti, koje, međutim, mogu održavati uz znatno manje truda nego što je potrebno prilikom postizanja istih (Petković, Petković i Grčić-Zubčević, 2003).

Morfološke karakteristike plivačica i sinkroniziranih plivačica

Među morfološkim karakteristikama, visina i težina tijela u velikoj mjeri utječu na uspjeh sportašica u oba sporta, dajući jasne kriterije za izbor sportaša u cjelini (Claessens Lefevre, Beunen i Malina, 1999). U sinkroniziranom plivanju, problem kod tih kriterija javlja se u akrobacijama tijekom rutina i tjelesnom potrebom za boljom plovnošću u vodi, koja zapravo ne dopušta visoku mišićavost ili vrlo niske razine tjelesne masnoće (Lundy, 2011). Poželjna visina je slična populacijskim normama prosječnih stanovnika, ali indeks tjelesne težine i tjelesne mase (BMI) mora biti prilično nizak (Bante Bogdanis, Chairpoulou i Maridaki, 2007). Stoga, preporučene mjere poželjne visine i sastava tijela u plivanju i sinkroniziranom plivanju bi trebale biti prosječna visina i niska tjelesna težina u odnosu na visinu.

Čini se da su duži udovi također jedna poželjna osobina za sinkronizirane plivačice, jer tako mogu

plivati, sportske i ritmičke gimnastike, baleta i plesa u vodi (Skender, Grčić-Zubčević & Gričar, 2009).

Motor characteristics and functional capacities of the swimmers and synchronized swimmers

When analyzing the performance of synchronized swimming, it can be presumed that the movements in this sport are the combination of highly complex motor patterns (Perić, Petrić & Žižić, 2007). Therefore, it is important to determine motor skills and knowledge important for successful engagement in synchronized swimming. As the motor skills are affected equally by physiological and anatomical factors, the assumption is that in both types of swimming and synchronized swimming, similar motor skills are equally important. Both swimming and synchro swimming require certain flexibility that is developing to a maximum of 12-years of age (Sekulić & Metikoš, 2007).

Swimming is one of the cyclic sports, in which dominate relatively simple movements, which are constantly equal and alternately repeated, during swimming specific techniques (Bartlet, 2007). Synchronized swimming is a sport based on 'classic' swimming, which consists of aesthetically designed swimming movements, positions, figures and compulsory and free compositions that swimmers perform in water, in line with each other and with the music.

Among functional capacities important for the swimmers, the transfer of the oxygen should be emphasized. It depends of the features of pulmonary system (Volščanšek, 2002). The swimmers quickly lose their functional capacity, which, however, can be maintained with considerably less work than it is needed to achieve it (Petković, Petković & Grčić-Zubčević, 2003).

Morphological characteristics of the swimmers and synchronized swimmers

Among the morphological characteristics, body height and weight strongly influences on the success of the athletes in these two sports, giving clear criteria for the selection of athletes in general (Claessens Lefevre, Beunen & Malina, 1999). In the synchronized swimming, the problem about these criteria arises in those minor acrobatics and body need for better buoyancy in the water, which does not allow high muscularity or very low levels of body fat (Lundy, 2011). Desirable body height is similar to the population norms of the average population, but the body weight and body mass index (BMI) must be quite low (Bante, Bogdanis, Chairpoulou & Maridaki, 2007). Therefore, recommended measures of desirable height and body composition in swimming and synchronized swimming should be average height with low body weight, in relation to the height.

postići veću visinu van vode zbog jačeg potiska, koji im također omogućava i veću brzinu, kao i plivačicama klasičnog plivanja (Lundy, 2011). Budući da su oba sporta aktivnost koja se odvija u vodi, poželjan sastav tijela je da bude što plovnije, da je u stanju stvoriti veću propulzivnu energiju te da istovremeno stvara što manji frontalni otpor na vodu (Leko, Šiljeg i Mikulić, 2011). Plivanje zahtijeva određenu morfološku strukturu tijela koja će omogućiti sve navedeno sa što manjim indeksom tjelesne težine (BMI), a ipak sa dovoljno snage za izvođenje potrebnih zadatka (Katić i Rogulj, 2005).

Čini se da je u sinkroniziranom plivanju poželjan mršav i atletski izgled, kao i visok stupanj ujednačenosti stasa unutar reprezentacije ili dua (Lundy, 2011) što i nije tako nužno u «klasičnom» plivanju. Slučaj je zapravo sličan u klasičnom plivanju uz neke male razlike. Jedno istraživanje je pokazalo da su velike dužine kostiju ekstremiteta negativno povezane s uspješnosti u plivanju na 100 metara, u kojoj važnu ulogu imaju snaga plivača i anaerobne komponente (Leko, Šiljeg i Mikulić, 2011). Također se u istom istraživanju ukazala pozitivna veza BMI-a i bodovnih vrijednosti isplivanih rezultata na 100 metara na način koji zahtijeva potrebu za određenom mišićnom masom tijela za postizanje kvalitetnog rezultata.

Bante i sur. (2007) su utvrdili da je grčki nacionalni tim sinkroniziranih plivačica imao tanje noge naspram drugih timova, kao i značajnu korelaciju s rezultatima uspjeha ($r = .84$, $p < .05$), što može značiti da je mišićavost nogu zapravo specifična prilagodba sporta. Hawes i Sovak (1994), su otkrili u svojim longitudinalnim studijama o visokim performansama sinkroniziranih plivačica, kako olimpijske i nacionalne prvakinje imaju relativno uzak promjer kosti u odnosu na druge manje uspješne sportašice na međunarodnoj razini. To bi mogla biti značajka koja pomaže u izvedbi, ili bi to mogao biti dio estetske prednosti. Neovisno o izuzecima, smatramo uvjete navedene u opisu stasa uglavnom kozmetičkima i da ne utječu izravno na bolju ili lošiju izvedbu. U prilog navedenome, Chu (1999) raspravlja o antropometrijskim podacima prikupljenim iz zemalja koje su se natjecale na FINA Svjetskom kupu 1997. godine u Peilingu. Iako postoji sličnost između karakteristika svih plivačica, Ruskinje, kao najuspješnije u osvajanju zlatnih medalja na Olimpijskim i svjetskim prvenstvima, opisane su kao plivačice najpoželjnijeg izgleda i najveće razine ujednačenosti među plivačicama tima ili dua (Chu, 1999). U usporedbi s izmjerenim plivačicama iz drugih zemalja, Ruskinje imaju šira ramena, duže ruke i uže bokove (Chu, 1999). Zapravo se sličan izgled pojavljuje i kod plivačica u klasičnom plivanju. Najvjerojatnije zbog podjednagog

It seems that longer limbs are desirable characteristics for synchronized swimmers, because with these predispositions, thrust is better, creating a higher altitude and higher speed (Lundy, 2011). Since swimming is activity that takes place in water, desirable composition of the body has to be as buoyant as possible, which can create a greater propulsive force, simultaneously with as small as possible frontal resistance (Leko, Šiljeg & Mikulić, 2011). Swimming requires a certain structure of the body that will allow better navigability, and yet enough strength for operating of the required task (Katić & Rogulj, 2005).

It seems desirable that in synchronized swimming, the athletes have lean and athletic appearance, as well as a high level of uniformity in stature within the team or duo (Lundy, 2011) which is not utterly the case in classical swimming. The case is similar to the classic swimming with some minor differences. One study found that swimmers with longer bones have a negative relationship with performance in swimming up to 100 meters, where is of great importance strength and force with anaerobic components, and they play an important role of energy production (Leko, Šiljeg & Mikulić, 2011). The same study also pointed out a positive relation of BMI and scoring value of results swum out in 100 meters in a way that requires the need for a specific muscle mass of the body to achieve quality results.

Bante et al. (2007) found that the Greek national team athletes had slimmer legs of other junior athletes, as well as a significant correlation with the results of success ($r = .84$, $p < .05$), which may indicate that the leg muscularity is actually specific adaptation of the sport. Hawes and Sovak (1990, 1994), have found in their longitudinal studies of high-performance synchronized swimmers, that the Olympic and national champions have a relatively narrow diameter of the bone compared to other less successful female athletes at the international level. Narrow diameter of the bone is a feature that could help in performance for buoyancy, or it could be part of the aesthetic advantages. Regardless of the exceptions, the requirements specified in stature are mostly cosmetic and do not affect directly the performance. In support of the above, Chu (1999) discusses the anthropometric data collected from countries that competed at the FINA World Cup 1997 in Peiling. Although there is similarities between the characteristics of the stature of all swimmers, Russian women, as the most successful in winning gold medals at the Olympic and World Championships, have been described as the most desirable swimmer stature and a high level of uniformity among swimmers of duo or team. Compared to the measured athletes from other countries, Russian athletes have broader shoulders, longer arms and narrow hips (Chu, 1999).

rada i korištenja istih mišićnih skupina na isti način, čisto zbog medija u kojem se nalaze (voda) (Chu, 1999).

Američki tim koji je osvojio osmo mjesto, ima višu razinu varijabilnosti unutar svake kategorije mjerenja. Čini se da jednoobraznost fizičkog izgleda i mršavi atletski izgled, postignut razvojem mišića i održavanjem niske razine tjelesnih masnoća, su najkritičniji čimbenici za selekciju u sinkroniziranom plivanju (Lundy, 2011). U klasičnom plivanju se nije moglo pronaći da je izgled presudan faktor u bilo kakvoj selekciji plivačica, što je najvjerojatnije povezano sa činjenicom da je plivanje individualni sport gdje estetika nije primarni cilj, pa nema potrebe za usklađivanje prema izgledu (Chu, 1999).

Estetika je posebno važna prilikom subjektivne procjene plivačice (Chu, 1999), s obzirom da njihovo vrijeme provedeno pod vodom ograničava stvarnu izloženost pogledu u usporedbi s umjetničkim klizanjem ili gimnastikom, gdje su sportaši uvijek vidljivi. Kako se prvih 10 sekundi koreografije (koja se izvodi na glazbu prije skoka u vodu) održava izvan vode, kao i prezentacija samih plivačica tijekom dolaska i namještanja za početak rutine u trajanju do 30 sekundi, mogla bi se istaknuti važnost prvog dojma u sinkroniziranom plivanju. S obzirom da je fizički izgled od velike važnosti u prezentaciji koreografija, bilo bi zanimljivo provesti antropometrijska mjerenja svih elitnih, tj. najuspješnijih sinkroniziranih plivačica. Duljina udova i proporcije, promjer kosti, kao i razina mišićavosti tijela i pretilosti upravo tih plivačica, će nam vjerojatno pružiti bolje razumijevanje optimalnih svojstava tijela potrebnih za ovaj specifičan sport (Lundy, 2011).

Plivanje i ronjenje su zapravo baza sinkroniziranog plivanja, jer je preduvjet za postati sinkro-plivačica potrebno je biti dobra plivačica. Dakle, proces treninga, kao i većina optimalnih morfoloških karakteristika u klasičnom i sinkroniziranom plivanju, su zapravo isti. Naime, tijekom nastupa u određenim medijima (voda), mjerenja su zapravo vrlo slična u oba sporta, jer je utjecaj tijela na sportsku izvedbu zapravo vrlo sličan.

ZAKLJUČAK

Moglo bi se zaključiti da se plivanje i sinkronizirano plivanje razlikuju samo u (nekim) potrebnim obrascima pokreta, koji su složeniji u sinkroniziranom plivanju. Međutim, oba sporta posjeduju slične predispozicije koje se očituju u podjednakim važnim motoričkim sposobnostima, funkcionalnim sposobnostima i morfološkim obilježjima. Među morfološkim obilježjima, u sinkroniziranom plivanju naglašena je važnost harmoničnih tjelesnih proporcija i fizičkog izgleda.

The American team won the eighth place and found to have a higher level of variability within each category of measurement. It seems that the uniformity of physical appearance and lean athletic look, achieved by the development of muscles and maintaining low body fat, are the most critical factors for selection in this sport (Lundy, 2011). In classical swimming, we could not find that appearance is a critical factor in any selection for swimmers, which is most likely related to the fact that this is an individual sport where the aesthetics is not primary goal, so there is no need for the harmonization in their appearance (Chu, 1999). Actually, a similar appearance occurs with swimmers of classical swimming as well. Most likely due to the similar operations and use of the same muscle groups in the same way, because of the media where they are (water) (Chu, 1999).

The aesthetics is particularly important within a subjective evaluation of the sport (Chu, 1999), given that their time under water is limiting the actual exposure of participants compared with the figure skating or gymnastics, where athletes are always visible. Since first 10 seconds of the choreography (deck movement) is held out of water and presentation of swimmers during the arrival of the 30 seconds (walk on), can be evidence of the importance of the first impression in that sport. It seems that the physical appearance is of great importance in the presentation of routine, and it would be crucial to make research on all the elite or the best synchro swimmers. The length of the limbs and proportions, the diameter of the bone, as well as the level of muscularity and obesity of high performers will help us provide a better understanding of the optimal characteristics of the body required for the sport (Lundy, 2011).

Swimming and diving are actually the base of the synchronized swimming, because any synchro swimmer is required to be a good swimmer to become a synchronized swimmer. Thus, the process of training, as well as the most of the optimal morphological characteristics in the classic and 'synchro' swimming are actually the same. Namely, during the performance in the specific media (water), the measurements are actually very similar in both sports, because the influence of the body on the performance is actually very similar.

CONCLUSION

It could be concluded that the swimming and synchronized swimming are different sports only in (some) required patterns of movements. However, both sports have the similar predispositions in important motor abilities, functional capacities and morphology. Among the morphological features, in synchronized swimming are emphasized the importance of harmonious body proportions and physical appearance.

LITERATURA / REFERENCES

- Antulov, J., Čavar, M., & Zenić, N. (2007). Biološka dob kao temeljna antropološka pretpostavka treninga u sportskom plivanju, *16. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske*, 270-273. Available online at: http://www.hrks.hr/skole/16_ljetna_skola/42.pdf (31.3. 2015.) [In Croatian]
- Badrić, M., Sporiš, G., Prskalo, I., Milanović, Z., Krakan, I., Šafarić, Z., et al. (2014). Differences in motor abilities of pupils according to nutritional status. *7 th International Scientific Conference on Kinesiology, 2014, Opatija, Croatia*, 247 – 253.
- Bante, S., Bogdanis, G.C., Chairpoulou, C., & Maridaki, M. (2007). Cardiorespiratory and metabolic responses to a simulated synchronized swimming routine in senior (>18 years) and comen (13–15 years) national level athletes. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 47, 291–299.
- Bartlet, R. (2007). *Introduction to Sports Biomechanics: Analysing Human Movement Patterns*. 2nd ed. New York: Taylor & Francis e-Library. Available online at: http://www.profedf.ufpr.br/rodackibiomecanica_arquivos/Books/Introduction%20to%20Sports%20Biomechanics.pdf (3.7.2015.)
- Chu, D.A. (1999). Athletic training issues in synchronized swimming. *Clinics in Sports Medicine*, 18(2), 437–445. Available online at: [http://www.sportsmed.theclinics.com/article/S0278-5919\(05\)70157-5/fulltext](http://www.sportsmed.theclinics.com/article/S0278-5919(05)70157-5/fulltext) (3.7.2015)
- Claessens, A.L., Lefevre, J., Beunen, G., & Malina, R.M. (1999). The contribution of anthropometric characteristics to performance scores in elite female gymnasts. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 39(4), 355–360.
- Gisladdotir, P., Haga, M., Sigmundsson, H. (2013). Physical fitness Measures Among Adolescents With High and Low Motor Competence. Available online at : <http://sgo.sagepub.com/content/3/3/2158244013500282> (31.3. 2015.)
- Hawes, M. R., & Sovak, D. (1994). Morphological prototypes, assessment and change in elite athletes. *Journal of Sports Sciences*, 12, 235 – 242. Available online: <https://usfigureskatingssmcblogdotcom.files.wordpress.com/2012/06/morphological-prototypes-assessment-and-change-in-elite-athletes.pdf> (16.7.2015.)
- Katić, R., Rogulj, N. (2005). *Osnove kineziologije-priručnik za praćenje nastave i pripremanje ispita*. Split: Visoka učiteljska škola u Splitu. [In Croatian]
- Leko, G., Šiljeg, K., & Mikulić, P. (2011). Somatotip plivača. *Hrvatski Športskomedicinski Vjesnik*, 26, 83-87. [In Croatian]
- Lundy, B. (2011). Nutrition for Synchronized Swimming: A Review. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 21, 436–445.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjörström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: A powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32, 1-11.
- Perić, M., Petrić, S., & Žižić, K. (2007). Utjecaj motoričkih sposobnosti na izvođenje osnovnih elemenata sinkroniziranog plivanja. *Proceedings of the 2nd International . Conference Contemporary Kinesiology*. Mostar, 14-16 december 2007, pp 209-213. (B. Maleš, Đ. Miletić, N. Rausavljević & M. Kondrić (Eds.)) Split: Faculty of Kinesiology, University of Split. [In Croatian]
- Petković, Lj., Petković, V., & Grčić-Zubčević, N. (2003). Programiranje rada u edukaciji, sportu, sportskoj rekreaciji i kineziterapiji. *Zbornik radova 11. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*. Available online at: http://www.hrks.hr/skole/11_ljetna_skola/78-Petkovic.pdf (31.3.2015.) [In Croatian]
- Sekulić, D., & Metikoš, D. (2007). *Osnove transformacijskih postupaka u kineziologiji*. Split: Kineziološki fakultet u Splitu - Sveučilište u Splitu. [In Croatian]
- Sindik, J. (2009). Kinesiological programs in kindergartens as a means of preserving the child's health. *Medica Jadertina*, 39(1-2), 19-28.
- Skender, N., Grčić-Zubčević, N., & Gričar, I. (2009). Program sinkroniziranog plivanja za vrijeme školskih praznika. M. Andrijašević (Ed.) *Proceedings of the international Conference „Managing free time with sports and recreation“*, Zagreb, 2009. 243-249. Zagreb: Kineziološki fakultet, Sveučilišta u Zagrebu. [In Croatian]
- Volčanšek, B. (2002). *Bit plivanja*. Zagreb: Kineziološki fakultet - Sveučilište u Zagrebu. [In Croatian]
- Wells, C., Fasting, K., & Dahm, D. (2013). *Complete Conditioning for the Female Athlete and Dancer: A Guide for Athletes, Dancers, Teachers and Coaches*. Oslo: Total Health Publications. Available online at: <http://www.totalhealthpublications.com/TOCandfirst3ch.pdf> (23.3.2015.).

Primljen: 16. juli 2015. / Received: July 16, 2015

Prihvaćen: 09. septembar 2015. / Accepted: September 09, 2015