



### Επίδραση της Αγωνιστικής Εμπειρίας στη Διαμόρφωση των Τιμών Ψυχοφυσιολογικών Μεταβλητών του Αγωνιστικού Άγχους σε Προέφηβους Κολυμβητές

Δημήτριος Λούπος, Φωτεινή Μοσχοπούλου, Στέφανος Ζαφειριάδης, Αλεξία Σκουριδου, & Γεώργιος Τσαλής  
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

#### Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να μελετήσει τις μεταβολές που παρουσιάζονται στο αγωνιστικό άγχος με τη βελτίωση της αγωνιστικής εμπειρίας. Οι μεταβολές αυτές αναζητούνται στην καρδιαγγειακή λειτουργία (καρδιακή συχνότητα, αρτηριακή πίεση) και στο αυτοαναφερόμενο περιστασιακό άγχος των συμμετεχόντων. Στη μελέτη έλαβαν μέρος 19 κολυμβητές ηλικίας 13 ετών. Στο Χειμερινό Πρωτάθλημα Κολύμβησης Βορείου Ελλάδος μετρήθηκε η συστολική και διαστολική πίεση, η καρδιακή συχνότητα και το αγωνιστικό άγχος, 30' πριν τον αγώνα. Για την εκτίμηση του αγωνιστικού άγχους χρησιμοποιήθηκε η ελληνική έκδοση του ερωτηματολογίου CSAI-2. Το επόμενο έτος, στον ίδιο αγώνα, οι ίδιοι αθλητές επανέλαβαν τις ίδιες ακριβώς μετρήσεις, με τον ίδιο ακριβώς τρόπο. Τα αποτελέσματα έδειξαν μείωση του γνωστικού ( $t = 1.85, p < .05$ ) και του σωματικού άγχους ( $t = 2.06, p < .05$ ), της συστολικής ( $t = 3.48, p < .05$ ) και της διαστολικής πίεσης ( $t = 2.12, p < .05$ ), καθώς και της καρδιακής συχνότητας ( $t = 2.97, p < .05$ ). Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν μειωμένη ψυχοσωματική διέγερση στο δεύτερο αγώνα, γεγονός που είναι δυνατό να αποδοθεί στην αποκτηθείσα αγωνιστική εμπειρία.

**Λέξεις κλειδιά:** κολύμβηση, σωματικό άγχος, γνωστικό άγχος, συστολική πίεση, διαστολική πίεση, καρδιακή συχνότητα

### The Infection of Competitive Experience-Ability in Forming the Psychophysiological Variable Rates of Competitive Anxiety in Age Group Swimmers

Dimitrios Loupos, Fotini Moschopoulou, Stefanos Zafiriadis, Alexia Skouridou & Georgios Tsalis  
Department of Physical Education and Sports Science, Aristotle University of Thessaloniki, Hellas

#### Abstract

The purpose of this project is to explore the changes that can be detected in the competitive anxiety through the improvement of competition experience. These changes can be detected in the cardiovascular function (heart-rate, blood pressure) and the self-report anxiety of the participants. Nineteen (N=19) swimmers, aged 13 years old, participated in this project. During winter championships of northern Greece, the blood pressure, heart-rate and pre-competition anxiety were measured, 30' before the competition. For the evaluation of self-report anxiety it was used the Greek issue of CSAI-2. Next year, in the same championships, athletes repeated exactly the same measures in the same way as the year before. Results indicated decrease of cognitive ( $t = 1.85, p < .05$ ) and somatic anxiety ( $t = 2.06, p < .05$ ), systolic ( $t = 3.48, p < .05$ ) and diastolic ( $t = 2.12, p < .05$ ) blood pressure and heart-rate ( $t = 2.97, p < .05$ ), during the second competition. This results show decrease of psychophysiological arousal in the second competition, that is possible to be attributed due to higher level of competition experience.

**Key words:** swimming, somatic anxiety, cognitive anxiety, blood pressure, heart rate

## Εισαγωγή

Το άγχος είναι αναπόσπαστο στοιχείο των αγωνιστικών αθλητικών δραστηριοτήτων. Ένας μεγάλος αριθμός αθλητών, ιδιαίτερα νέων ή άπειρων, αποτυγχάνει να αποδώσει σύμφωνα με τις δυνατότητές του λόγω του άγχους (Hardy, Jones, & Gould, 1996; Orlick & Partington, 1988).

Η προσωπική αντίληψη του άγχους συνήθως αξιολογείται με ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς. Ένα εξειδικευμένο σχετικό αθλητικό ερωτηματολόγιο είναι εκείνο του Αγωνιστικού Άγχους Κατάστασης (Competitive State Anxiety Inventory-2 ή CSAI-2). Το CSAI-2 χρησιμοποιείται για την εκτίμηση του σωματικού και γνωστικού άγχους, καθώς επίσης και μιας τρίτης μεταβλητής της αυτοπεποίθησης (Martens, Burton, Vealey, Bump, & Smith, 1990). Το γνωστικό άγχος πηγάζει από τις αρνητικές προσδοκίες για επιτυχία, την αρνητική αυτοαξιολόγηση, ενώ χαρακτηρίζεται από τη βίωση δυσάρεστων συναισθημάτων, όπως η ανησυχία (Morris, Davis, & Hutchings, 1981). Ο όρος σωματικό άγχος αναφέρεται στις φυσιολογικές και συγκινωνιακές παραμέτρους που προέρχονται από την ενεργοποίηση του αυτόνομου νευρικού συστήματος (ΑΝΣ) και τη βίωση δυσάρεστων συναισθημάτων. Το σωματικό άγχος αντικατοπτρίζεται στον οργανισμό με ταχυκαρδία, ταχύπνοια, επιδρωση των χεριών και στομαχικές διαταραχές (Morris et al., 1981; Martens, Vealey, & Burton, 1990).

Με τη χρήση του CSAI-2, ο Burton (1988) απέδειξε ότι το γνωστικό άγχος έχει αρνητική γραμμική σχέση με την απόδοση. Αντίθετα, η αυτοπεποίθηση παρουσιάζει θετική γραμμική σχέση, ενώ η σχέση του σωματικού άγχους με την απόδοση παρουσιάζει τη μορφή του ανεστραμμένου U. Τα παραπάνω ευρήματα του Burton (1988), δεν επιβεβαιώθηκαν πλήρως από τις περαιτέρω έρευνες που ακολούθησαν (Craft, Magyar, Becker, & Feltz, 2003; Woodman, & Hardy, 2003).

Η ψυχοφυσιολογική (Hatfield & Landers, 1983; Neiss, 1988) προσέγγιση του αγωνιστικού άγχους ίσως μπορεί να εξηγήσει καλύτερα το ρόλο του αγωνιστικού άγχους, δεδομένου ότι τα άτομα έχουν διαφορετική αντίδραση στα περιβαλλοντικά ερεθίσματα και διαφορετικό τρόπο βίωσης του αγωνιστικού άγχους (Caruso, Dziewaltowski, Gill, & McElroy, 1999; Filaire, Sagnol, Ferrand, Maso, & Lac, 2001). Φυσιολογικές μεταβλητές όπως η καρδιακή συχνότητα, η πίεση του αίματος (Fenici, Ruggerieri, Brisinda, & Fenici, 1999; Herd, 1991; Loupos, Hatzinikolaou, Tsalis, Tsorbatzoudis, & Grouios, 2004; Vanzwam, Sweep, & Vanluijtelaar, 2001), η κορτιζόλη και η τεστοστερόνη (Salvador, Suay, Gonzalez-Bono, & Serrano, 2003; Hasegawa, Toda, & Morimoto, 2008), είναι δυνατό να απεικονίσουν τη διέγερση λόγω του αγωνιστικού άγχους.

Επιπλέον, διάφοροι ψυχολογικοί παράγοντες

φαίνεται να επηρεάζουν ή και να επηρεάζονται από το αγωνιστικό άγχος (Lane, Terry, & Karageorghis, 1995a; Lane, Terry & Karageorghis, 1995b). Μεταξύ αυτών, σημαντικό ρόλο φαίνεται να παίζει στη διαμόρφωση των τιμών του αγωνιστικού άγχους, η αποδιδόμενη σημαντικότητα του αγώνα (Marchant, Morris, & Anderson, 1998). Παράλληλα, τον ίδιο σημαντικό ρόλο φαίνεται να διαδραματίζει γενικά η αθλητική εμπειρία. Η παραπάνω μπορεί να καθορίζεται από την ηλικία (Krane & Williams, 1994; White & Barclay, 1991) την ψυχολογική αγωνιστική ικανότητα όπως αυτή αξιολογείται από το Test of Performance Strategies (TOPS, Fletcher & Hanton, 2001), το αγωνιστικό επίπεδο (Gould, Eklund, Petlichkoff, Peterson, & Bump, 1991; Mellalieu, Hanton, & O'Brien, 2004) και από το επίπεδο ικανότητας (Perry & Williams, 1998). Η έννοια της αθλητικής εμπειρίας όμως μπορεί να συνδεθεί επιπλέον με την οικειότητα ή μη και με το αγωνιστικό περιβάλλον (Cerin, Szabo, Hunt, & Williams, 2000). Το αγωνιστικό περιβάλλον (Hanton & Jones, 1995; Jones, Swain, & Cale, 1990) και η «έδρα» (Carré, Muir, Belanger & Putnam, 2006; Terry, Walrond, & Carron, 1998) έχουν προταθεί ως δυναμικοί παράγοντες έκλυσης αγωνιστικού άγχους.

Τι συμβαίνει όμως όταν ο νέος αθλητής μετά από ένα χρόνο επανέρχεται στο ίδιο αγωνιστικό περιβάλλον και στο ίδιο αγώνισμα για δεύτερη φορά; Τον επηρεάζει με τον ίδιο τρόπο η αποκτηθείσα εμπειρία από την πρώτη συμμετοχή, μειώνοντας τα επίπεδα του αγωνιστικού άγχους; Στα παραπάνω ερωτήματα στοχεύει να απαντήσει η παρούσα έρευνα, μελετώντας τις μεταβολές που παρουσιάζονται στην αρτηριακή πίεση, την καρδιακή συχνότητα, στο αυτοαναφερόμενο περιστασιακό άγχος και στη δυνατότητα εκτέλεσης νοερών αριθμητικών πράξεων, σε δείγμα νεαρών κολυμβητών.

## Μέθοδος και Διαδικασία

### Συμμετέχοντες

Το αρχικό δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 27 αθλητές κολύμβησης, ηλικίας 13 ετών. Η προπονητική τους εμπειρία ήταν 5-8 έτη ( $MO = 6.1$  έτη,  $TA = 0.64$ ), ενώ προέρχονταν από κολυμβητικές ομάδες της Θεσσαλονίκης. Πριν την έναρξη της διαδικασίας, ενημερώθηκαν οι ίδιοι και οι προπονητές τους σχετικά με τις σχετικές μετρήσεις.

*Ερωτηματολόγιο:* Για τη μέτρηση του περιστασιακού αγωνιστικού άγχους χρησιμοποιήθηκε η ελληνική έκδοση CSAI-2. Επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση υποστήριξε την αξιοπιστία και την εγκυρότητα αυτής της κλίμακας ( $CFI = .91$ ,  $RMSEA = .05$ ,  $\alpha$ phas  $> .78$ ) (Tsorbatzoudis, Barkoukis, Sideridis, & Grouios, 2002). Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από εννέα ερωτήσεις για κάθε μια από τις εξεταζό-

μενες μεταβλητές. Η κάθε ερώτηση βαθμολογείται με μια 4-βάθμια κλίμακα τύπου Likert (1= καθόλου, 2=λίγο, 3=αρκετά, 4=πάρα πολύ). Για κάθε μεταβλητή η ελάχιστη τιμή είναι το 9 και η μέγιστη το 36. Στο ερωτηματολόγιο προστέθηκαν οι οδηγίες για τη συμπλήρωσή του, καθώς επίσης και οδηγίες για την αποφυγή σημείωσης του κοινωνικά επιθυμητού (Martens, Vealey et al., 1990).

*Κλίμακα αξιολόγησης της αντιλαμβανόμενης σημαντικότητας του αγώνα:* Χρησιμοποιήθηκε τετραβάθμια κλίμακα τύπου Likert, που απαντά στο ερώτημα πόσο σημαντικός είναι ο αγώνας με την παρακάτω διαβάθμιση: 1=καθόλου, 2=λίγο, 3=αρκετά, 4=πάρα πολύ. Παρόμοιες κλίμακες έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν για να αξιολογήσουν αντιλαμβανόμενες ψυχολογικές μεταβλητές (Kavussanou & Roberts, 1996).

*Νοερή αριθμητική:* Χρησιμοποιήθηκαν νοερές αριθμητικές πράξεις για να αξιολογηθεί η δυνατότητα συγκέντρωσης των κολυμβητών. Καταμετρήθηκε ο αριθμός των σωστά καταγεγραμμένων αποτελεσμάτων νοερών συνεχών αφαιρέσεων του 7 από το 700 σε χρόνο ενός λεπτού (Jern, Selin, & Jern, 1994).

#### Πρωτόκολλο

Η πρώτη μέτρηση πραγματοποιήθηκε στο Χειμερινό Πρωτάθλημα Κολύμβησης αγωνιστικών κατηγοριών Βορείου Ελλάδος στο Ποσειδώνιο κολυμβητήριο Θεσσαλονίκης και έλαβαν μέρος 27 κολυμβητές. Οι αθλητές συμμετείχαν για πρώτη φορά σε χειμερινό πρωτάθλημα κολύμβησης αγωνιστικών κατηγοριών καθότι, στην ηλικία των 13 ετών μεταπηδούν από την προαγωνιστική στην αγωνιστική κατηγορία. Η αλλαγή αυτή τους φέρνει για πρώτη φορά αντιμέτωπους με τους συναθλητές τους από τον ευρύτερο γεωγραφικό χώρο της Βορείου Ελλάδος, ενώ μέχρι τώρα ανταγωνίζονταν αθλητές μόνο της Θεσσαλονίκης, σε ένα ιδιαίτερα ανταγωνιστικό πλέον περιβάλλον. Τριάντα λεπτά πριν τον αγώνα έγινε; α) η μέτρηση της καρδιακής συχνότητας καθώς και της συστολικής-διαστολικής πίεσης με ηλεκτρονικό πιεσόμετρο τύπου Focal FC-150 D., β) συμπλη

ρώθηκε η ελληνική έκδοση του ερωτηματολογίου CSAI-2, η Κλίμακα αξιολόγησης της σημαντικότητας του αγώνα και τέλος η νοερή αριθμητική. Οι μετρήσεις διήρκεσαν περίπου 5 λεπτά για τον κάθε κολυμβητή και έγιναν σε θερμοκρασία δωματίου μέσα στο χώρο του κολυμβητηρίου.

Η δεύτερη μέτρηση πραγματοποιήθηκε ένα χρόνο αργότερα, στο ίδιο πρωτάθλημα, στο ίδιο κολυμβητήριο και στο ίδιο αγωνιστικό περιβάλλον. Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν με την ίδια διαδικασία και τα ίδια όργανα, όπως ακριβώς και στην πρώτη μέτρηση. Επιλέχθηκαν μόνο οι αθλητές που αγωνίστηκαν και στους δύο αγώνες, στο ίδιο αγώνισμα. Λόγω του παραπάνω, ο τελικός αριθμός των συμμετεχόντων στην έρευνα μειώθηκε στους 19. Για να εξαλειφθεί η πιθανότητα η καρδιακή συχνότητα στον δεύτερο αγώνα να είναι μειωμένη, ως συνέπεια της προπόνησης ενός έτους που μεσολάβησε, χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα η διαφορά της καρδιακής συχνότητας πριν τον αγώνα και της καρδιακής συχνότητας ηρεμίας. Η καρδιακή συχνότητα ηρεμίας καταγράφηκε από τους κολυμβητές μετά το πρωινό ξύπνημα επί μια εβδομάδα πριν τους αγώνες και χρησιμοποιήθηκε η χαμηλότερη τιμή.

#### Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 12. Εφαρμόστηκε το student's t-test για ανεξάρτητες μεταβλητές και μεταβλητές κατά ζεύγη.

#### Αποτελέσματα

Η σύγκριση των μετρήσεων των δύο αγώνων έδειξε μεταβολή της συστολικής και της διαστολικής πίεσης, της καρδιακής συχνότητας, του γνωστικού και του σωματικού άγχους. Παράλληλα παρατηρήθηκε διαφοροποίηση στην ικανότητα πραγματοποίησης νοερών αφαιρέσεων με την αύξηση της αθλητικής εμπειρίας κατά ένα έτος. Αντίθετα, δεν βρέθηκαν διαφορές στη αντιλαμβανόμενη σημαντικότητα των αγώνων.

**Πίνακας 1.** Μέσοι όροι φυσιολογικών και ψυχολογικών μεταβλητών για το σύνολο του δείγματος στην πρώτη και δεύτερη δειγματοληψία, στατιστικοί δείκτες και επίπεδα σημαντικότητας.

Μεταβλητές	1 <sup>η</sup> Μέτρηση	2 <sup>η</sup> Μέτρηση	t
Συστολική Πίεση (mm Hg)	124.12	121.32	3.48*
Διαστολική Πίεση (mm Hg)	76.24	72.84	2.12*
Καρδιακή Συχνότητα (bpm) (Διαφορά από τους σφυγμούς ηρεμίας)	31.43	25.98	2.97*
Γνωστικό Άγχος	13.74	11.91	1.87*
Σωματικό Άγχος	15.78	14.11	2.06*
Σημαντικότητα του αγώνα	3,52	3,63	-1.45
Νοερή Αριθμητική	8.84	9.95	4.85*

\* $p < .05$

## Συζήτηση

Η έρευνα μελέτησε ψυχοφυσιολογικές μεταβλητές του άγχους σε δύο «ιδίους» αγώνες που απέχουν χρονικά μεταξύ τους ένα έτος. Διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική μείωση του γνωστικού και του σωματικού άγχους, στο δεύτερο αγώνα. Τα αποτελέσματα αυτά πιθανολογούν ότι η προγενέστερη εμπειρία της αντιμετώπισης των προκλήσεων ενός συγκεκριμένου αγώνα είναι δυνατόν να οδηγήσει στη διαφορετική γνωστική αντιμετώπιση του. Η σαφής μείωση των επιπέδων του πολυδιάστατου άγχους δηλώνει ότι οι κολυμβητές αντιδρούν με μικρότερου μεγέθους γνωστική διέγερση στις απαιτήσεις του δεύτερου αγώνα επειδή ο αγώνας εκλαμβάνεται ως λιγότερο απειλητικός. Η επίδραση αυτή είναι δυνατό να οφείλεται στη συνολική αποκτηθείσα αγωνιστική εμπειρία κατά τη διάρκεια του έτους (Krane & Williams, 1994; White & Barclay, 1991). Το επίπεδο αγωνιστικής ικανότητας (Gould et al., 1991; Mellalieu et al., 2004; Perry & Williams, 1998;), όπως αυτό αξιολογείται από τη θέση κατάταξης στη λίστα επιδόσεων του αγωνίσματος τους, δεν άλλαξε σημαντικά από τον πρώτο στο δεύτερο αγώνα. Το γεγονός αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι στη συγκεκριμένη περίπτωση, η αγωνιστική ικανότητα δεν επηρέασε τις τιμές των μεταβλητών του πολυδιάστατου άγχους. Η αγωνιστική εμπειρία που αποκτήθηκε φαίνεται να είναι πιο ευαίσθητος δείκτης της ερμηνείας των απαιτήσεων του αγώνα από ότι το επίπεδο ικανότητας (Hanton & Jones, 1999). Η υποκειμενική ερμηνεία των απαιτήσεων ενός αγώνα (στρεσογόνων ερεθισμάτων) καθορίζει και το μέγεθος της αντίδρασης άγχους (Jones & Swain, 1992; Jones, Swain, & Hardy, 1993; Swain & Jones, 1993), ακριβώς γιατί είναι δυνατόν να αντιλαμβανόμαστε διαφορετικά το ίδιο ερέθισμα έχοντας στο πέρασμα του χρόνου διαφοροποιήσει το ψυχοδιανοητικό μας υπόστρωμα. (Μπαλλής, 1996). Η επίδραση της εξοικείωσης με το αγωνιστικό περιβάλλον στη διαμόρφωση των τιμών των μεταβλητών του πολυδιάστατου άγχους δεν έχει διερευνηθεί μέχρι σήμερα. Θα μπορούσαμε όμως να ισχυριστούμε ότι η εξοικείωση με το αγωνιστικό περιβάλλον επιδρά στην ψυχολογία του αθλητή με τον ίδιο τρόπο που επιδρά η «έδρα» (Terry et al., 1998; Carré et al., 2006).

Διαπιστώθηκε επίσης αυξημένη ικανότητα στην πραγματοποίηση νοητικών αριθμητικών πράξεων πριν το δεύτερο αγώνα. Το εύρημα αυτό είναι δυνατό να αποδοθεί στο μειωμένο γνωστικό άγχος, καθώς έχει διαπιστωθεί η σχέση του γνωστικού άγχους με τα γνωστικά λάθη (Bird & Horn 1990).

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η μείωση του άγχους στο δεύτερο αγώνα δεν συνοδεύεται από παράλληλη μείωση στη σημαντικότητα που αποδίδεται στον ίδιο τον αγώνα. Φαίνεται ότι ενώ

ο δεύτερος αγώνας εξακολουθεί να έχει υψηλή σημαντικότητα, γνωστικά αντιμετωπίζετε με λιγότερο άγχος. Το εύρημα αυτό οδηγεί στη σκέψη ότι δυνητικά και όχι μονοσήμαντα η αποδιδόμενη σημαντικότητα στον αγώνα επηρεάζει τα επίπεδα του άγχους. Την αναγνώριση της αποδιδόμενης σημαντικότητας στον αγώνα ως πηγής άγχους αναφέρουν οι έρευνες των Jones, Swain και Cale (1991), Lane και συν. (1995b).

Ως προς τις φυσιολογικές μεταβλητές, διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική μείωση της συστολικής και διαστολικής πίεσης, καθώς και της καρδιακής συχνότητας πριν την έναρξη του δεύτερου αγώνα. Τα αποτελέσματα αυτά μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η διέγερση του καρδιοκυκλοφορικού είναι δυνατόν να διαφοροποιείται ακόμα και όταν περιβαλλοντικά ερεθίσματα όπως π.χ. ο χώρος διεξαγωγής του αγώνα, το είδος των αγώνων και η απόσταση του αγωνίσματος παραμένουν «ίδια». Βέβαια, ακόμη και το «ίδια» είναι μια υποκειμενική αντίληψη του περιβάλλοντος και σαν τέτοια είναι δυνατόν να διαφοροποιεί τον βαθμό της διέγερσης. Το σημαντικό όμως είναι αυτή η αντίληψη του περιβάλλοντος στον δεύτερο αγώνα προσλαμβάνεται ως λιγότερο απειλητική με σαφώς μικρότερη διέγερση του ΚΝΣ. Τη μεταβολή των τιμών παραμέτρων του καρδιοκυκλοφορικού συστήματος σε καταστάσεις αγωνιστικού άγχους τεκμηριώνουν και οι έρευνες των Bird (1987), Fenici και συν. (1999), Katrerioliotis και Gill (1987), Molander και Backman (1994), Parfitt, Hardy και Pates (1995).

Μια σειρά ερευνών έχει καταδείξει σημαντικές διαφορές στη φυσιολογική διέγερση που προκαλεί ένας πραγματικός αγώνας, σε σχέση με μία προσομοίωση ή αναπαράσταση του (Baron et al., 1992; Guezennec et al., 1992; Aubets & Segura, 1995; McKay, Selig, Carlson, & Morris, 1997). Τα αποτελέσματα αυτά συνεπικουρούν τα αποτελέσματα της έρευνάς μας καθώς είναι εμφανές ότι η διέγερση καθορίζεται από την αντίληψη του γεγονότος και όχι από το ίδιο το γεγονός αυτό.

Είναι σημαντικό ότι παρατηρούμε να ακολουθούν την ίδια φθίνουσα πορεία στο δεύτερο αγώνα η αντίληψη της διέγερσης (σωματικό άγχος) και η αντικειμενική διέγερση (φυσιολογικές μεταβλητές). Έτσι, ισχυροποιείται το αποτέλεσμα, τουλάχιστον ως προς το σωματικό άγχος, που παρουσιάζεται ως αντίδραση σε συγκεκριμένα περιβαλλοντικά ερεθίσματα, όπως ο χώρος διεξαγωγής του αγώνα (Gould, Petlichkoff, & Weinberg 1984; Jones et al., 1990; Jones et al., 1991), τεκμηριώνοντας ότι η μείωση οφείλεται στην εξοικείωση με το στρεσογόνο ερέθισμα.

Η έρευνα του αγωνιστικού άγχους, έχει διαπιστώσει ότι αυτό επηρεάζεται από ένα πλήθος παραγόντων (εμπειρία, φύλο, ηλικία, προηγούμενη απόδοση, αναμενόμενη απόδοση, ανταγωνιστικό-

τητα, τόπος διεξαγωγής του αγώνα, τύπος του αθλήματος, ατομικές διαφορές, κ.ά.). Οι παράγοντες αυτοί είναι δυνατόν να επηρεάσουν τη διέγερση των αθλητών, όμως καθοριστικό ρόλο φαίνεται να παίζει η γνωστική αποκωδικοποίηση τους. Έτσι,

όσο πιο συχνή είναι η «τριβή» των αθλητών με παράγοντες που δυνητικά προκαλούν αγωνιστικό άγχος, καθώς και η συστηματική αντιμετώπισή τους, τόσο μειώνεται και η αρνητική επίδρασή τους.

### Σημασία για τον Αγωνιστικό Αθλητισμό

Η αγωνιστική κολύμβηση αποτελεί δραστηριότητα στην οποία συμμετέχουν κολυμβητές πάρα πολύ μικρής ηλικίας. Η επίδραση του αγωνιστικού άγχους γενικότερα στη ζωή τους και στον τρόπο αντιμετώπισης της καθημερινότητάς τους, επιβάλλει την έρευνα των παραγόντων που δυνητικά επηρεάζουν την υγεία και την ποιότητα ζωής τους. Η παρούσα μελέτη αξιολογεί την επίδραση του αγωνιστικού περιβάλλοντος και της αγωνιστικής εμπειρίας στη διαμόρφωση των ψυχοφυσιολογικών μεταβλητών στο αγωνιστικό άγχος. Τα συμπεράσματα μπορούν να βοηθήσουν τους προπονητές και τους αθλητές να αποκωδικοποιήσουν περισσότερο το αγωνιστικό άγχος, ώστε η μείωσή του να προάγει την αθλητική απόδοση αλλά και την υγεία των αθλητών.

### Βιβλιογραφία

- Aubets, J., & Segura, J. (1995). Salivary cortisol as a marker of competition related stress. *Science & Sports*, 10, 149-154.
- Baron, R., Petschnig, R., Bachl, N., Raberger, G., Smeal, G., & Kastner, P. (1992). Catecholamine excretion and heart rate as factors of psychophysical stress in table tennis. *International Journal of Sport Medicine*, 13, 501-505.
- Bird, A.M., & Horn, M.A. (1990). Cognitive anxiety and mental errors in sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 217-222.
- Bird, E. (1987). Psychophysiological processes during rifle shooting. *International Journal of Sport Psychology*, 18, 9-18.
- Burton, D. (1988). Do anxious swimmers swim slower? Reexamining the elusive anxiety-performance relationship. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 10, 45-61.
- Carré, J., Muir, C., Belanger, J., & Putnam, S. (2006). Pre-competition hormonal and psychological levels of elite hockey players: Relationship to the home advantage. *Physiology & Behavior* 89, 392-398
- Caruso, C., Dziewaltowski, D., Gill, D., & McElroy, M. (1999). Psychological and physiological changes in competitive state anxiety during noncompetition and competitive success and failure. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 6-20.
- Cerin, E., Szabo, A., Hunt, N., & Williams, C. (2000). Temporal patterning of competitive emotions: A critical review. *Journal of Sports Science*, 18, 605-626.
- Craft, L., Magyar, T., Becker, B., & Feltz, D. (2003). The relationship between the competitive state anxiety inventory-2 and sport performance: A meta-analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 25, 44-65.
- Fenici, R., Ruggerieri, M., Brisinda, D., & Fenici, P. (1999). Cardiovascular adaptation during actin pistol shooting. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 39, 259-266.
- Filaire, E., Sagnol, M., Ferrand, C., Maso, F., & Lac, G. (2001). Psychophysiological stress in judo athletes during competitions. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41 263-268.
- Fletcher, D., & Hanton, S. (2001). The relationship between psychological skills usage and competitive anxiety responses. *Psychology of Sports and Exercise*, 2, 89-101.
- Gould, D., Eklund, R., Petlichkoff, L., Peterson, K., & Bump, J. (1991). Psychological predictors of state anxiety and performance in age-group wrestlers. *Pediatric Exercise Science*, 3, 198-208.
- Gould, D., Petlichkoff, L., & Weinberg, R. (1984). Antecedents of temporal changes in, and relationships between, CSAI-2 subcomponents. *Journal of Sport Psychology*, 6, 289-304.
- Guezennec, C., Oliver, C., Lienharb, F., Seyfried, D., Huet, F., & Pesce, G. (1992). Hormonal and metabolic response to a pistol-shooting competition. *Science & Sports*, 7, 27-32.
- Hanton, S., & Jones, G. (1995). Antecedents of multidimensional state anxiety in elite competitive swimmers. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 512-523.
- Hanton, S., & Jones, G. (1999). The acquisition and development of cognitive skills and strategies. I: making the butterflies fly in formation. *Sports Psychology*, 13, 1-21.
- Hardy, L., Jones, G., & Gould, D. (1996). Understanding psychological preparation for sport: *Theory and practice of elite performers*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Hasegava, M., Toda, M., & Morimoto, K. (2008). Changes in salivary physiological stress mark-

- ers associated with winning and losing. *Bio-medical Research*, 29, 43-46.
- Hatfield, B., & Landers, D. (1983). Psychophysiology - a new direction for sport psychology. *Journal of Sport Psychology*, 5, 243-259.
- Herd, A. J. (1991). Cardiovascular response to stress. *Physiological Reviews*, 71, 305-330.
- Jern, C., Selin, L., & Jern, S. (1994). In vivo release of tissue-type plasminogen activator across the human forearm during mental stress. *Thrombosis and Haemostasis*, 72(2), 285-291.
- Jones, G., & Swain, A. (1992). Intensity and direction as dimensions of competitive state anxiety and relationships with competitiveness. *Perceptual and Motor Skills*, 74, 467-472.
- Jones, G., Swain, A., & Cale, A. (1990). Antecedents of multidimensional competitive state anxiety and self confidence in elite intercollegiate middle-distance runners. *The Sport Psychologist*, 4, 107-118.
- Jones, G., Swain, A., & Cale, A. (1991). Gender differences in precompetition temporal patterning and antecedents of anxiety and self-confidence. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13, 1-15.
- Jones, G., Swain, A., & Hardy, L. (1993). Intensity and dimensions of competitive state anxiety and relationships with performance. *Journal of Sport Sciences*, 11, 525-532.
- Katreroliotis, C., & Gill, D. (1987). Temporal changes in psychological components of state anxiety. *Journal of Sport Psychology*, 9, 261-274.
- Kavussanou, M., & Roberts, G. (1996). Motivation in physical activity contexts: The relationship of perceived motivational climate to intrinsic motivation and self-efficacy. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 264-280.
- Krane, V., & Williams, J. (1994). Cognitive anxiety, somatic anxiety, and confidence in track and field athletes: The impact of gender, competitive level and task characteristics. *International Journal of Sport Psychology*, 25, 203-217.
- Lane, A., Terry, P., & Karageorghis, C. (1995a). Antecedents of multidimensional competitive state anxiety and self-confidence in duathletes. *Perceptual and Motor Skills*, 80, 911-919.
- Lane, A., Terry, P., & Karageorghis, C. (1995b). Path analysis examining relationships among antecedents of anxiety, multidimensional state anxiety, and triathlon performance. *Perceptual and Motor Skills*, 81, 1255-1266.
- Loupos, D., Hatzinikolaou, K., Tsalis, G., Tsobatzoudis, H., & Grouios, G. (2004). Fibrinolytic and cardiovascular changes mediated by stress during competition and practice -competition. *Journal of Human Movement Studies*, 47, 453-464.
- Marchant, D., Morris, T., & Anderson, M. (1998). Perceived importance of outcome as a contributing factor in competitive state anxiety. *Journal of Sport Behavior*, 21, 71-92.
- Martens, R., Burton, D., Vealey, R., Bump, L., & Smith, D. (1990a). The competitive state-anxiety Inventory-2 (CSAI-2). In R. Martens, R.S. Vealey, & D. Burton (Eds.), *Competitive anxiety in sport* (pp. 117-190). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Martens, R., Vealey, R., & Burton, D. (1990b). *Competitive anxiety in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- McKay, J., Selig, S., Carlson, J., & Morris, T. (1997). Psychophysiological stress in elite golfers during practice and competition. *The Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 29, 55-61.
- Mellalieu, S., Hanton, S., & O'Brien, M. (2004). Intensity and direction of competitive anxiety as a function of sport type and experience. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 14, 326-334.
- Molander, B., & Backman, L. (1994). Attention and performance in miniature golf across the life span. *Journal of Gerontology*, 49(2), 35-41.
- Morris, L., Davis, M., & Hutchings, C. (1981). Cognitive and emotional components of anxiety: Literature review and a revised Worry-Emotionality Scale. *Journal of Educational Psychology*, 73, 541-555.
- Μπαλλής, Θ. (1996) Άγχος, stress, κατάθλιψη. Θεσσαλονίκη: Ιατρικές Εκδόσεις, Α. Σιώκης.
- Neiss, R. (1988). Reconceptualizing arousal: Psychobiological states in motor performance. *Psychological Bulletin*, 103, 345-366.
- Orlick, T., & Partington, J. (1988). Mental links to excellence. *The Sport Psychologist*, 2, 105-130.
- Parfitt, G., Hardy, L., & Pates, J. (1995). Somatic anxiety and physiological arousal: Their effects upon a high anaerobic, low memory demand task. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 196-213.
- Perry, J.D., & Williams, J.M. (1998). Relationship of intensity and direction of competitive trait anxiety to skill level and gender in tennis. *Sports Psychologist*, 12, 169-179.
- Salvador, A., Suay, F., Gonzalez-Bono, E., & Serrano, M. (2003). Anticipatory cortisol, testosterone and psychological responses to judo competition in young men. *Psychoneuroendocrinology* 28, 364-375.
- Swain, A., & Jones, G. (1993). Intensity and frequency dimensions of competitive state anxiety. *Journal of Sport Sciences*, 11, 533-542.
- Terry, P., Walrond, N., & Carron, A. (1998). The influence of game location on athletes' psychological stress. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 1, 29-37.

Tsorbatzoudis, H., Barkoukis, V., Sideridis, G., & Grouios, G. (2002). Confirmatory factor analysis of the Greek version of the Competitive State Anxiety Inventory - 2 (CSAI-2). *International study. Proceedings of the 10th World Congress of Sport Psychology Skiathos, Greece: May 28-June 2 p. 233-236.*

White, S., & Barclay, J. (1991). The effects of age and sport environment on state anxiety levels

*tional Journal of Sport Psychology, 33, 182-194.*

Vanzwam, P., Sweep, C., & Vanluijelaar, E. (2001). Competitive stress in young elite soccer players: A psychophysiological and endocrinological study of soccer players. *The Psychologist, 4, 156-159.*

Woodman, T., & Hardy, L. (2003). The relative impact of cognitive anxiety and self-confidence upon sport performance: A meta-analysis. *Journal of Sports Sciences, 21, 443-457.*

