

# Ανάπτυξη της αντοχής στο ΤΑΕ-KWON-DO



Σπύρος Κέλλης, καθηγητής προπονητικής  
ΤΕΦΑΑ-ΑΠΘ  
[kellis@phed.auth.gr](mailto:kellis@phed.auth.gr)  
Επιστημονικός συνεργάτης του Metrisis  
[info@metrisislabs.gr](mailto:info@metrisislabs.gr)

## Η ικανότητα αντοχής χαρακτηρίζεται από:

- ▶ Τη σωματική, πνευματική και ψυχική ικανότητα του ατόμου να αντιστέκεται στην κόπωση που προέρχεται από συχνά επαναλαμβανόμενες ή συνεχόμενες επιβαρύνσεις που διαρκούν για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- ▶ Την ικανότητα γρήγορης ανάληψης μετά από τη φάση της επιβάρυνσης.
- ▶ **Αντοχή** = ικανότητα αντίστασης στην κόπωση + γρήγορη ικανότητα αποκατάστασης

# Τι προσφέρει ένα καλό επίπεδο αντοχής στην αντισφαίριση ?

Επιτάχυνση διαδικασιών ανάληψης

↑ Ανοχή επιβαρύνσεων  
στον αγώνα και την προπόνηση

↓ Τραυματισμών

→ Απόδοσης και ↑ Προπονητικών επιβαρύνσεων  
↑ Ικανότητας ψυχικής επιβάρυνσης και αυτοσυγκέντρωσης  
↓ Λανθασμένων επιλογών, τεχνικών λαθών

# Μορφές αντοχής

Η ικανότητα της αντοχής διακρίνεται:

- ▶ Σε σχέση με το μηχανισμό παραγωγής ενέργειας.
- ▶ Σε σύνθετη μορφή σε σύνδεση με άλλες φυσικές ικανότητες.
- ▶ Μεθοδολογικά σε σχέση με τους προπονητικούς στόχους.

# Μορφές αντοχής σε σχέση με το μηχανισμό παραγωγής της ενέργειας

## Αερόβια

Με τη βοήθεια του οξυγόνου γίνεται καύση:

- γλυκόζης
- γλυκογόνου
- ελεύθερων λιπαρών οξέων

## Αναερόβια

Χωρίς τη συμμετοχή οξυγόνου

- **ATP**
- **CP**
- Γλυκόζη (Αναερόβια γλυκόλυση)
- Γλυκογόνο

# Αερόβια ικανότητα στο TKD

- ▶ Συμμετοχή στην παραγωγή ενέργειας στον αγώνα και την προπόνηση.
- ▶ Γρήγορη αποκατάσταση.
- ▶ Αποτελεί τη βάση για την ανάπτυξη της ειδικής αντοχής.
- ▶ Αντοχή του αθλητή κατά τη διάρκεια των τουρνουά.
- ▶ Μειώνει τις πιθανότητες για τραυματισμούς.

# Μέγιστη πρόσληψη και ηλικία

- ▶ Η  $\text{VO}_2\text{max}$  αυξάνεται με την ανάπτυξη του ατόμου.
- ▶ Απροπόνητες γυναίκες εμφανίζουν τις μέγιστες τιμές της  $\text{VO}_2\text{max}$  σε ηλικία 14-16 ετών, ενώ οι άνδρες σε ηλικία 18-19 ετών.
- ▶ Μέχρι την ηλικία των 30 ετών η  $\text{VO}_2\text{max}$  παραμένει σταθερή, ενώ στη συνέχεια μειώνεται κατά 0,6% ανά έτος.
- ▶ Με τη συστηματική προπόνηση μπορεί να παραμείνει σταθερή έως την ηλικία των 50 ετών

# Αναερόβια αντοχή

- ▶ Η αναερόβια αντοχή προκύπτει όταν δεν επαρκεί η προσφορά  $O_2$  για τις οξειδωτικές καύσεις (αερόβια οδός) και διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο μεταβολικές διαδικασίες που διεξάγονται χωρίς τη συμμετοχή του οξυγόνου.
- ▶ Η σημαντικότερη απ' αυτές είναι η αναερόβια γλυκόλυση.



# Μορφές αντοχής σε σχέση με τους προπονητικούς στόχους

- ▶ Γενική αντοχή.
- ▶ Βασική αντοχή.
- ▶ Ειδική αντοχή-Αγωνιστική αντοχή.

# Γενική αντοχή

- ▶ Η γενική αντοχή αφορά στην ικανότητα αντίστασης στην κούραση σε πολύπλευρες αθλητικές δραστηριότητες. Στον αγωνιστικό αθλητισμό αναπτύσσεται συνήθως με διαφορετικές δραστηριότητες σε σχέση με τις αγωνιστικές.

# Χρησιμότητα γενικής αντοχής

- ▶ Επίτευξη υποδομής (βάσης) σε αθλήματα μη αντοχής για την εξάσκηση των υπολοίπων ικανοτήτων φυσικής κατάστασης και των τεχνικών δεξιοτήτων.
- ▶ Κινητικές δραστηριότητες: ποδήλατο, ελλειπτικό, κολύμπι, κυκλική προπόνηση κ.α.

# Βασική αντοχή

- ▶ Χαρακτηρίζεται από υψηλή αερόβια ικανότητα.
- ▶ Αναπτύσσεται μόνο με τρέξιμο (μέσα και έξω από το γήπεδο του τένις).

# Χρησιμότητα βασικής αντοχής

- Επίτευξη υποδομής (βάσης) σε αθλήματα μη αντοχής για την εξάσκηση της ειδικής αντοχής και των υπολοίπων ικανοτήτων φυσικής κατάστασης, καθώς και των τεχνικών δεξιοτήτων.
- Επιτάχυνση των διαδικασιών αποκατάστασης μετά από μέγιστες και υπομέγιστες επιβαρύνσεις μέσα στην Π.Μ., καθώς και μεταξύ των Π.Μ.
- Αύξηση της ικανότητας ανοχής των επιβαρύνσεων που τίθενται στην προπόνηση και στον αγώνα.

# Ειδική αντοχή

- ▶ Η ανάπτυξη της χαρακτηρίζεται από την προσαρμογή της στις απαιτήσεις του αθλήματος, δηλαδή στην ικανότητα του οργανισμού να αντιστέκεται στην ειδική κούραση που προκαλεί ο αγώνας στο ΤΑΕ-KWON-DO.

# Αγωνιστική αντοχή

Καθορίζεται από τις ειδικές απαιτήσεις του TAE-KWON-DO στις παραμέτρους που προσδιορίζουν την αντοχή. Συνήθως ταυτίζεται με την ειδική αντοχή.

# Προβληματισμοί για τη σημασία της αερόβιας ικανότητας στο TAE-KWON-DO

Είναι η αντοχή σημαντική  
για το άθλημα ?



«Πόση» αντοχή είναι  
σημαντική ?



Τι είδους αντοχή ?  
Αερόβια ή Αναερόβια

Σχετίζεται η αντοχή  
με την απόδοση ?

Φυσιολογικές απαιτήσεις  
του αγώνα

Ο καλύτερος οδηγός για την  
προπόνηση είναι οι αγωνιστικές  
απαιτήσεις



## Το ΤΑΕ-KWON-DO ως προς την αντοχή χαρακτηρίζεται:

- Από την αναερόβια παραγωγή ενέργειας.
- Από τις υψηλές απαιτήσεις ως προς τη διατήρηση της δύναμης (αντοχή σε ταχυδυναμικές - εκρηκτικές κινήσεις και αντοχή σε μέγιστες ενεργοποιήσεις της δύναμης).

# Απαιτήσεις του ΤΑΕ-KWON-DO ως προς την αντοχή

- ▶ Συνολική διάρκεια συνεχόμενης προσπάθειας στον αγώνα συνήθως 2 min/γύρο.
- ▶ Γύροι ανά αγώνα 2 με 1 min διάλειμμα.
- ▶ Συνολική διάρκεια του αγώνα (καθαρός χρόνος 4min).
- ▶ Συνολική διάρκεια του τουρνουά (μέχρι τελικού) 12-20min (καθαρός χρόνος) .

# Χαρακτηριστικά αθλήματος ως προς βασικές παραμέτρους της αντοχής I

Μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου: Γυναίκες: 47,2 - 49,8mL kg<sup>-1</sup> min<sup>-1</sup>  
(εργοδιάδρομος)

Άνδρες: 56,2 - 61,0mL kg<sup>-1</sup> min<sup>-1</sup>

Τιμές συγκέντρωσης Γ.Ο.: 7,0 – 12,2mmol (μετά τον αγώνα).

Μέγιστη Κ.Σ. άσκησης: 195,3 ± 4,4b/min.

Μέση Κ.Σ. άσκησης: 184 – 186b/min.

# Χαρακτηριστικά αθλήματος ως προς βασικές παραμέτρους της αντοχής II

## Δοκιμασία Wingate (30sec)

**Άνδρες:**

Μέγιστη ισχύς: 11,8 - 14,7 (W/kg), μέση ισχύς:  $9,2 \pm 1,2$  (W/kg)

**Έλληνες αθλητές:**  $9,15 \pm 1,29$  (W/kg), μέση ισχύς:  $7,15 \pm 0,78$  (W/kg)

**Γυναίκες:**

Μέγιστη ισχύς: 10,1 - 10,5 (W/kg)

Μέση ισχύς:  $7,9 \pm 1,2$  (W/kg)

**Ανασκοπικό άρθρο με αντικείμενο τις  
ικανότητες φυσικής κατάστασης στο TKD**

# Physical and Physiological Profiles of

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/260253245>

**Article** · February 2014

DOI: 10.1007/s40279-014-0159-9 · Source: PubMed

# Μεθοδολογία προπόνησης αντοχής

Προπονητικοί στόχοι:

- Ανάπτυξη βασικής αντοχής
- Ανάπτυξη ειδικής-αγωνιστικής αντοχής

## Γενικές οδηγίες και κατευθύνσεις για τον σχεδιασμό της προπόνησης αντοχής

- ▶ Αναγνώριση/Εντοπισμός των φυσιολογικών απαιτήσεων του TKD.
- ▶ Καρδιακή συχνότητα (Ελάχιστη, μέγιστη, και μέση) Μεταβολικοί δείκτες (Γαλακτικό οξύ).
- ▶ Εφαρμογή εξειδικευμένων περιεχομένων και μεθόδων προπόνησης οι οποίες αντιστοιχούν στις απαιτήσεις του αγώνα.
  - ▶ Ταχύτητα κίνησης
  - ▶ Διάρκεια προσπάθειας
  - ▶ Διάλειμμα ανάμεσα στις προσπάθειες
- ▶ Ο καλύτερος οδηγός για την προπόνηση είναι ο αγώνας.

# Μεθοδολογία ανάπτυξης της βασικής αντοχής στο ΤΑΕ-KWON-DO

- ▶ Μέθοδοι διάρκειας-συνεχόμενες με σταθερό και εναλλασσόμενο ρυθμό (χωρίς διακοπή).
- ▶ Διαλειμματικές μέθοδοι.



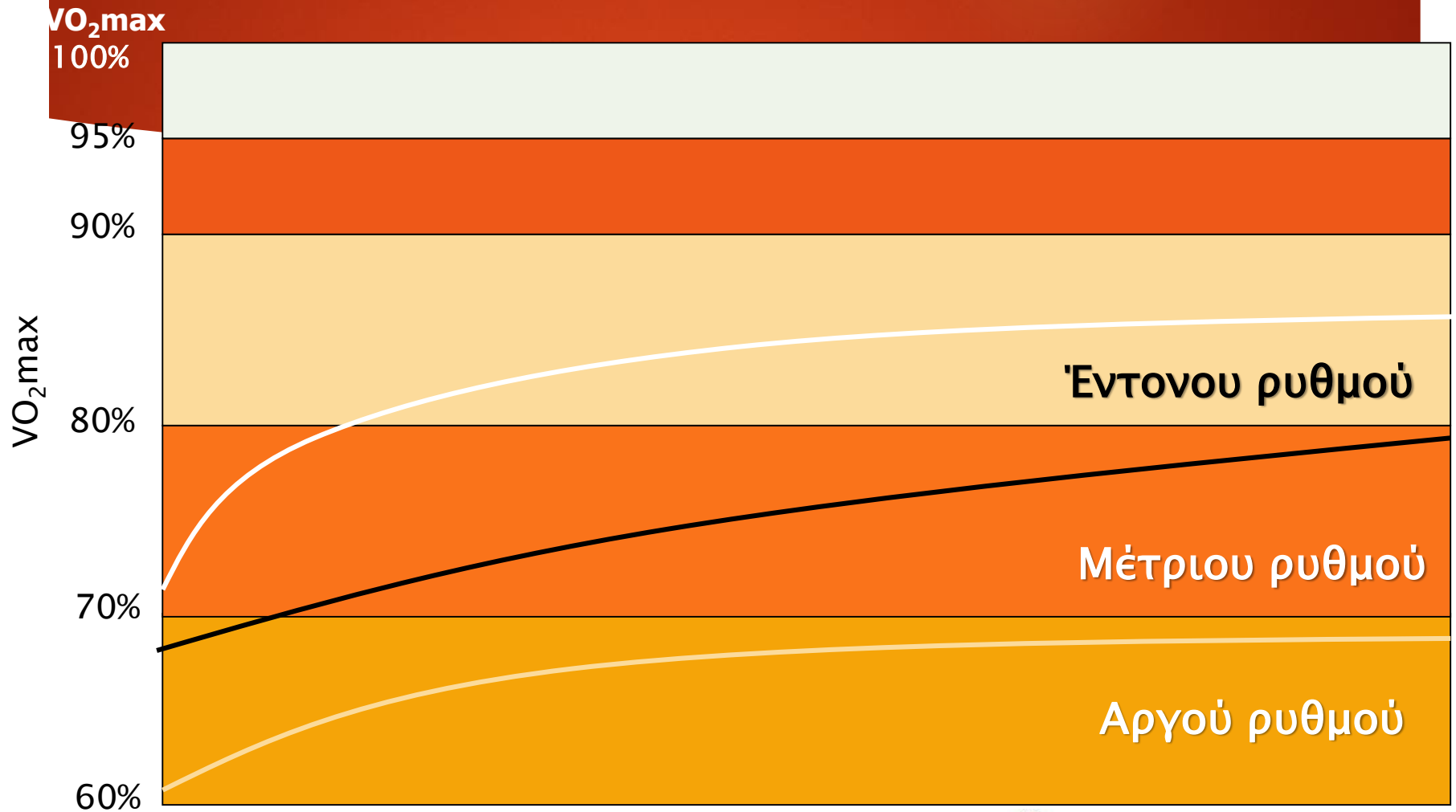
# Τι προσδιορίζουμε με τη μέθοδο προπόνησης;

- ▶ Την ένταση
- ▶ Τη διάρκεια
- ▶ Την ποσότητα (πολλές φορές ταυτίζεται με τη διάρκεια, π.χ. 35min συνεχόμενο τρέξιμο).
- ▶ Το διάλειμμα (στις διαλειμματικές μεθόδους).

# Ζώνες προπόνησης αντοχής

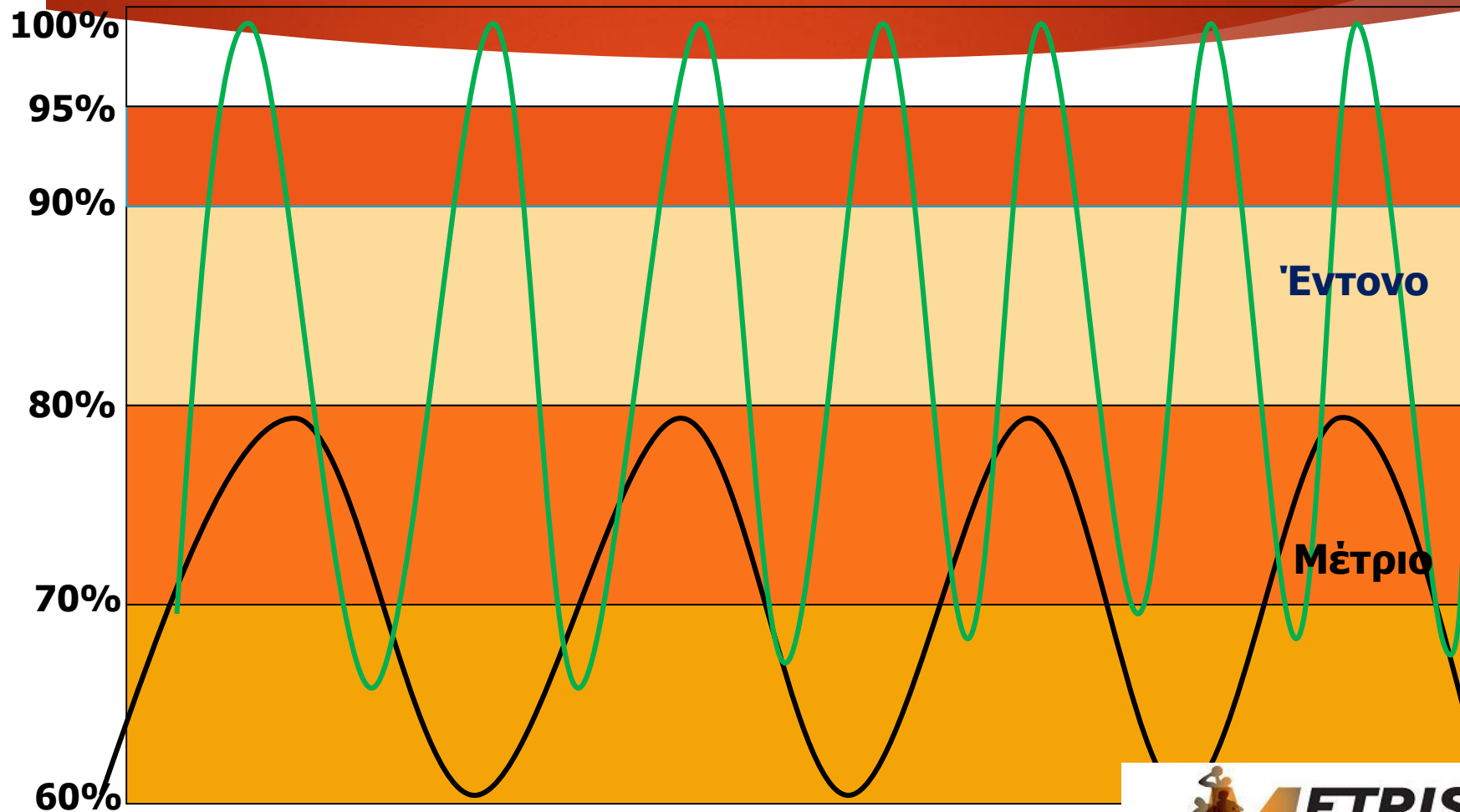


# Μέθοδος διάρκειας (συνεχόμενη μέθοδος)

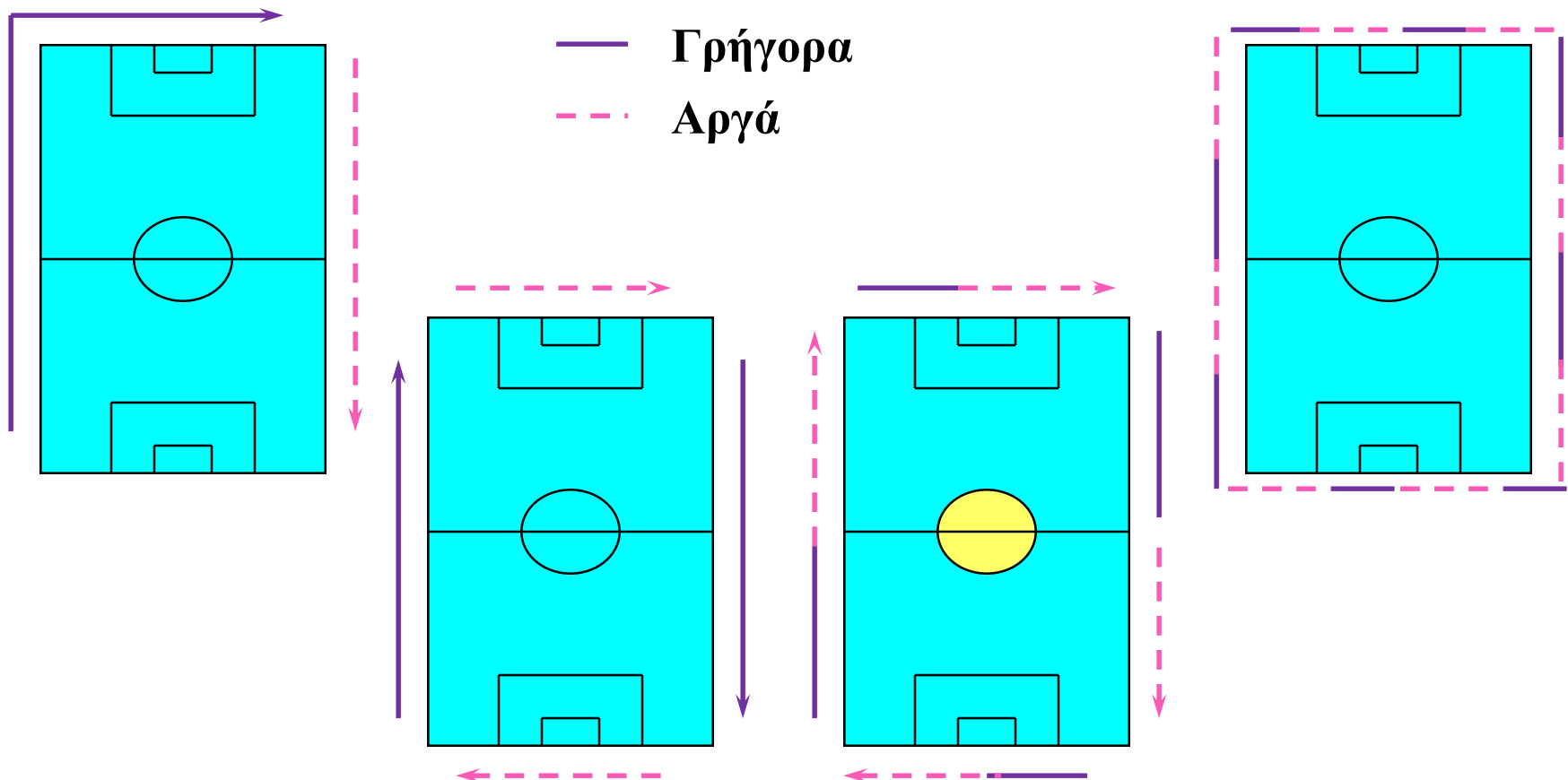


# Συνεχόμενη εναλλασσόμενη ένταση

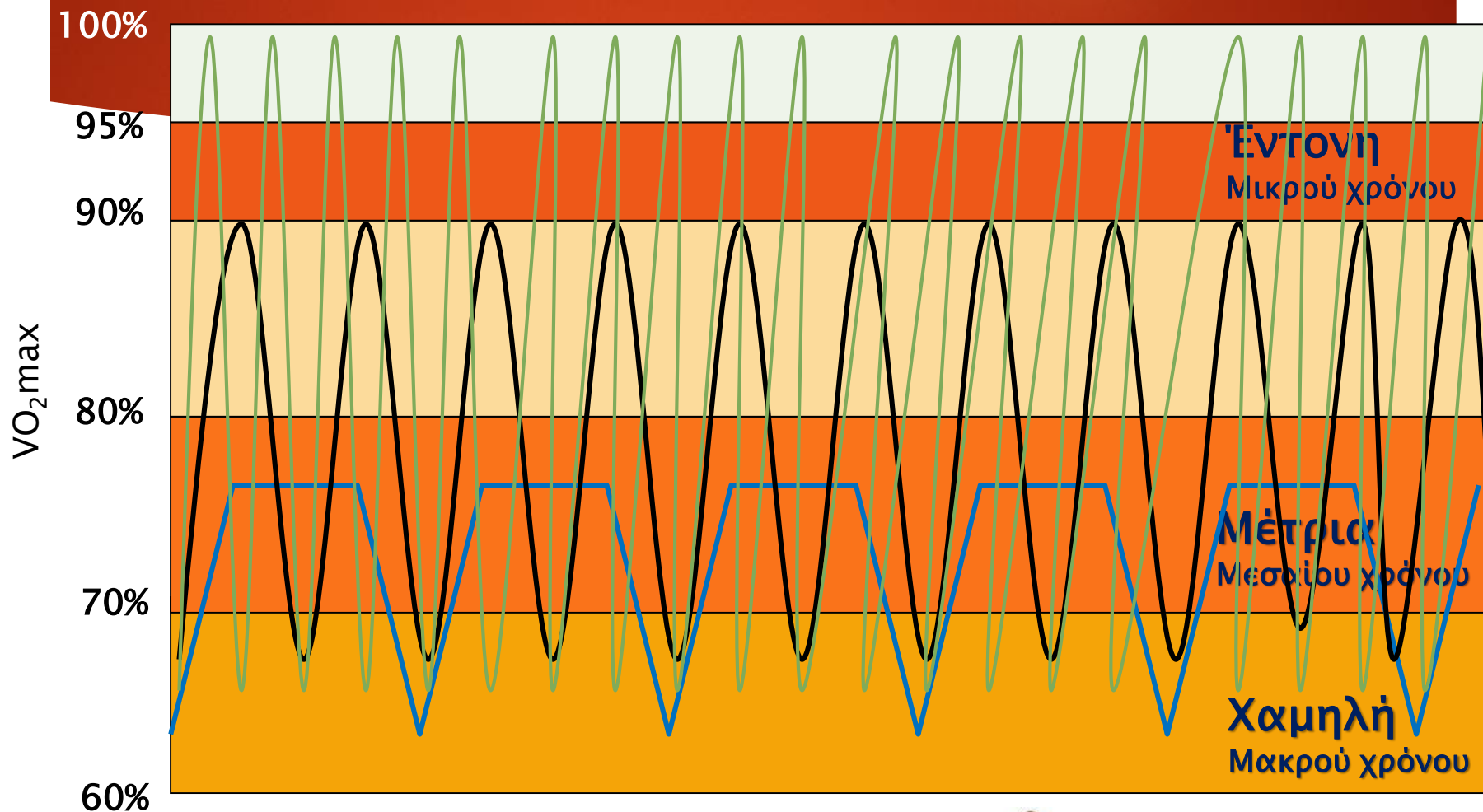
VO<sub>2</sub>max



# Απεικόνιση γηπέδου ποδοσφαίρου για την προπόνηση της βασικής αντοχής με τη μέθοδο του συνεχόμενου εναλλασσόμενου δρόμου



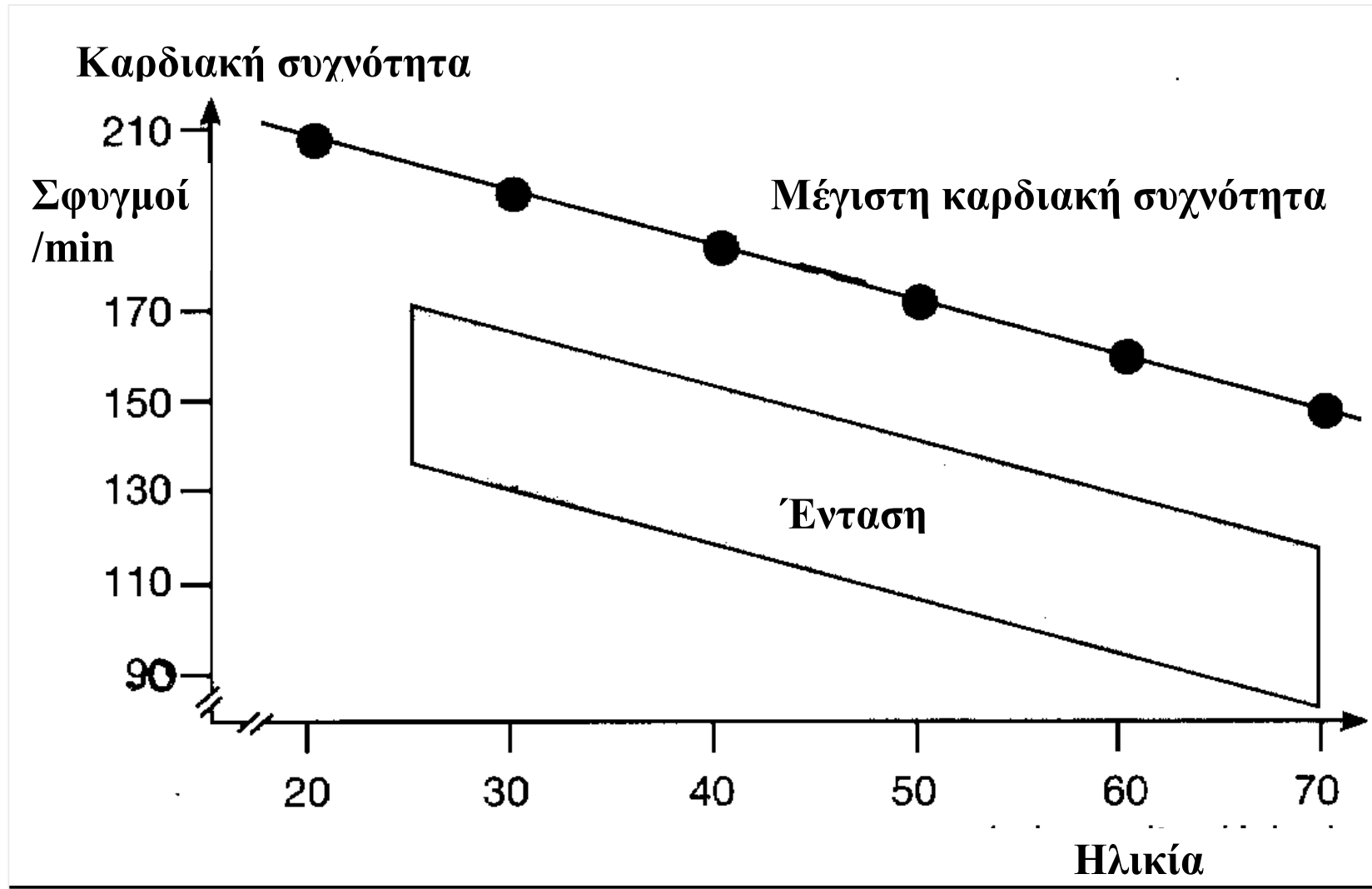
# Διαλειμματική (interval)



## **Ένταση άσκησης στην προπόνηση βασικής –αερόβιας αντοχής στο ΤΑΕ-KWON-DO**

**Η χρήση της καρδιακής συχνότητας αποτελεί  
τον πιο συχνό τρόπο προσδιορισμού της  
έντασης σε αερόβια προπόνηση αντοχής.**

# Μείωση της μέγιστης καρδιακής συχνότητας σε σχέση με την ηλικία (Engelhardt & Neumann, 1994)





# Υπολογισμός της έντασης με βάση το ποσοστό της ΜΚΣ ή της ΚΣ<sub>εφεδρικής</sub>

$$\text{ΜΚΣ(σφ./min)} = 220 - \text{ηλικία (έτη)}$$

Ηλικία=40 ετών

$$\text{ΜΚΣ} = 220 - 40 = \mathbf{180 \text{ σφ./min}}$$

$$\text{ΚΣστόχος} = \text{Ένταση \% της ΜΚΣ} \times \text{ΜΚΣ}$$

Παράδειγμα: Ένταση 70%

$$\text{ΚΣστόχος} = 0,70 \times 180 = \mathbf{126 \text{ σφ./min}}$$

**Συντελεστής διόρθωσης** (ισχύει για χαμηλές και μεσαίες εντάσεις):

Ένταση \% της ΜΚΣ x ΜΚΣ x 1.15

$$\text{ΚΣστόχος} = 0,70 \times 180 \times 1,15 =$$

$$\mathbf{145 \text{ σφ./min}}$$

## Τύπος Karvonen (ΚΣ εφεδρική)

$$\text{ΚΣεφεδρική} = \text{ΜΚΣ} - \text{ΚΣηρεμίας}$$

$$\text{ΚΣστόχος} = \text{ΚΣηρεμίας} + (\text{Ένταση \% της ΜΚΣ} \times \text{ΚΣεφεδρική})$$

Παράδειγμα:

Ένταση: 70%

ΚΣηρεμίας: 80σφ./min

$$\text{ΚΣεφεδρική: } 180 - 80 = 100 \text{ σφ./min}$$

$$\text{ΚΣστόχος: } 80 + (0,70 \times 100)$$

$$= \mathbf{150 \text{ σφ./min}}$$

## Διαφορές Μ.Κ.Σ. μεταξύ εκτίμησης και προσδιορισμού της με μέτρηση

Φύλο	Ηλικία	HRmax	220-Ηλικία
Άντρας	41	179	179
Άντρας	36	188	184
Άντρας	52	<b>169</b>	168
Άντρας	31	201	189
Άντρας	29	209	191
Γυναίκα	28	191	192
Γυναίκα	41	173	179
Γυναίκα	47	195	173
Γυναίκα	40	184	180
Γυναίκα	44	186	176

Μέση τιμή

39

188

181

# Ανάπτυξη βασικής αντοχής

## Ένταση

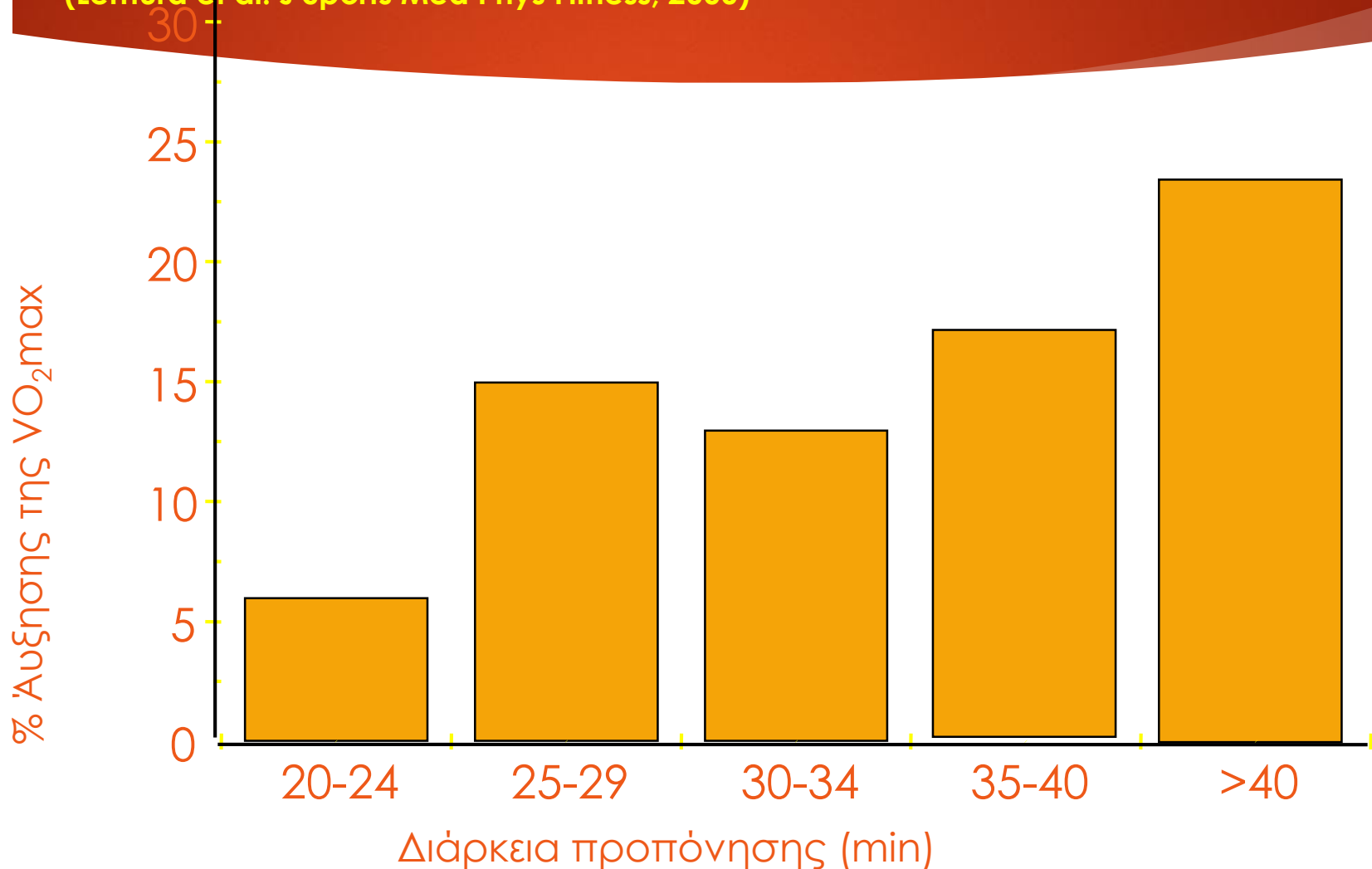
- ▶ Αρχάριοι- αρχή περιόδου προετοιμασίας: 60-80% ΜΚΣ.
- ▶ Προπονημένοι: 65-85% ΜΚΣ

## Μέθοδοι

- Διάρκειας
- Συνεχόμενη εναλλασσόμενη ένταση
- Διαλειμματική χαμηλής και μεσαίας έντασης

# Επίδραση διάρκειας προπόνησης (min) στην ποσοστιαία βελτίωση της VO<sub>2</sub>max

(Lemura et al. J Sports Med Phys Fitness, 2000)



# Ανάπτυξη ειδικής αντοχής

- ▶ Συνολική διάρκεια συνεχόμενης προσπάθειας στον αγώνα 2 min/γύρο.
- ▶ Γύροι ανά αγώνα 3 με 1 min διάλειμμα.
- ▶ Συνολική διάρκεια του αγώνα (καθαρός χρόνος 4-6 min.
- ▶ Συνολική διάρκεια του τουρνουά (μέχρι τελικούς) 20-30 min (καθαρός χρόνος) .

# Ανάπτυξη ειδικής αντοχής

## Μέθοδοι:

**Αποκλειστικά διαλειμματικές**

Διαλείμματα: 1:1 έως 1:3

(παράδειγμα: 1:1 = 30 sec άσκηση, 30 sec διάλειμμα).

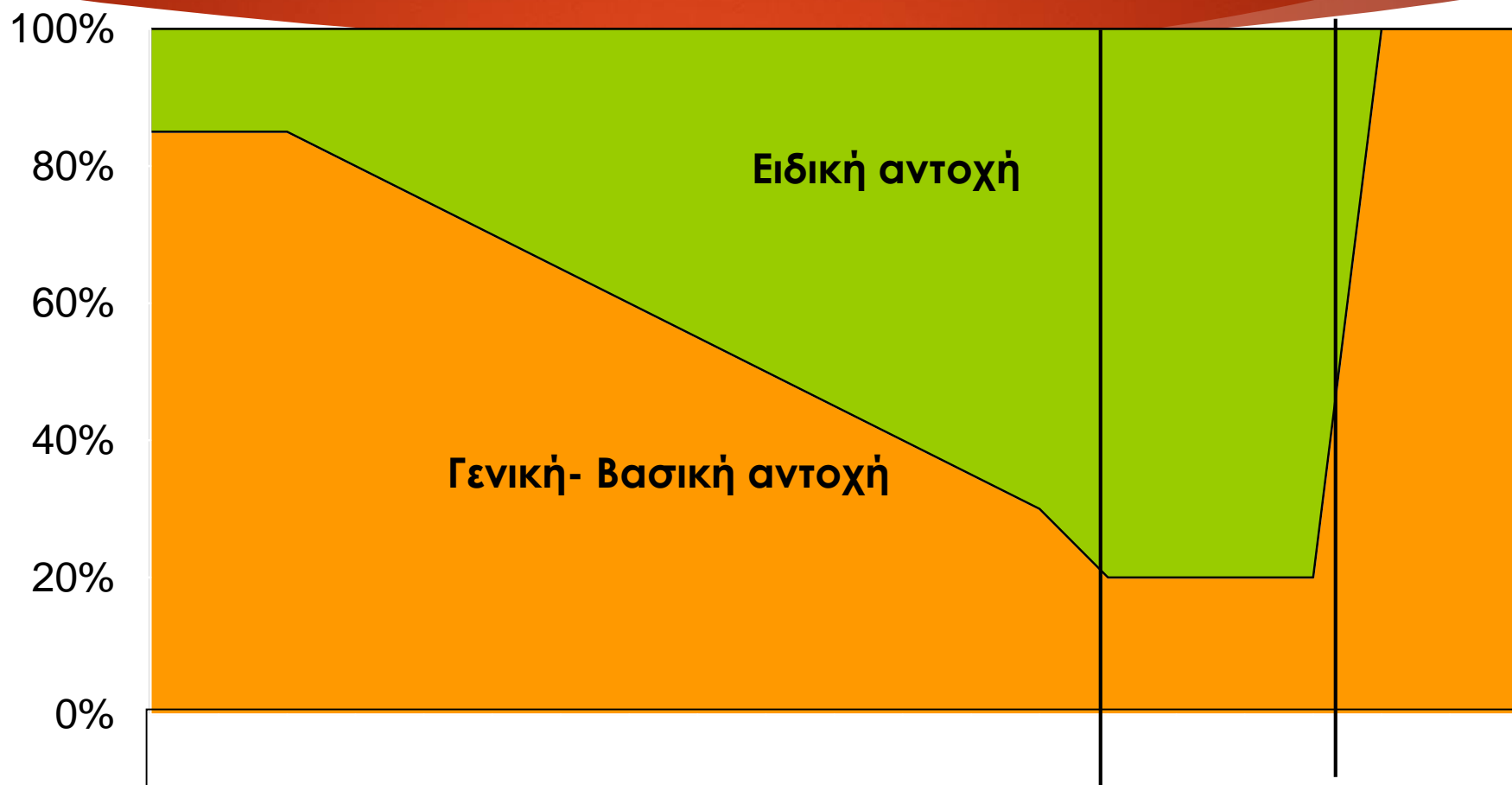
## Ένταση:

Υπομέγιστη-μέγιστη (αγωνιστική).

## Ποσότητα/Π.Μ:

10-30 min, ανάλογα με τη μέθοδο (ένταση).

# Σχέση γενικής-βασικής με την ειδική αντοχή στον Μακρόκυκλο



# Γενικές οδηγίες και κατευθύνσεις για το σχεδιασμό προπόνησης αντοχής

- Αναγνώριση/Εντοπισμός των φυσιολογικών απαιτήσεων του αθλήματος που συμμετέχει ο αθλητής.

Καρδιακή συχνότητα (Ελάχιστη, μέγιστη, και μέση)

Μεταβολικοί δείκτες (Γαλακτικό οξύ)

- Εφαρμογή εξειδικευμένων περιεχομένων και μεθόδων προπόνησης οι οποίες αντιστοιχούν στις απαιτήσεις του αγώνα.

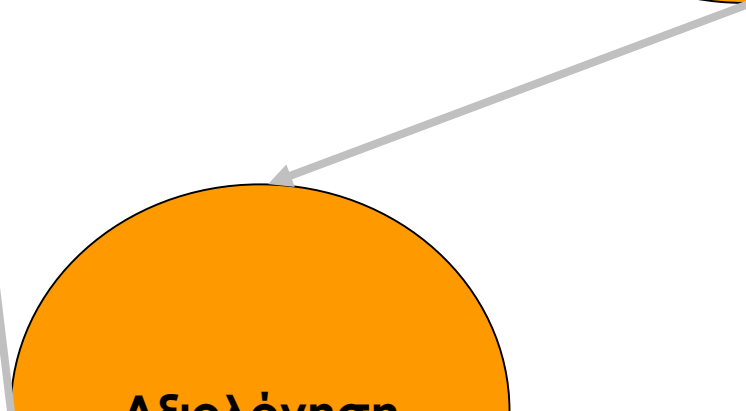
Ταχύτητα κίνησης

Διάρκεια προσπάθειας

Διάλειμμα ανάμεσα στις προσπάθειες

- Ο καλύτερος οδηγός για την προπόνηση είναι ο αγώνας.





Καθοδήγηση

Μέτρηση

Αξιολόγηση

# Μετρηση-αξιολόγηση αερόβιας αντοχής στο γήπεδο (πεδίου)

# **Δοκιμασίες Πεδίου**

## **Παλίνδρομη δοκιμασία (20m-Shuttle Run)**

**Με την έναρξη του ηχητικού σήματος οι δοκιμαζόμενοι κινούνται ανάμεσα στις δύο γραμμές.**

**Η ταχύτητα τρεξίματος καθορίζεται από ένα κασετόφωνο (CD) και αυξάνει κάθε λεπτό.**

**Όταν ο δοκιμαζόμενος αδυνατεί να παρακολουθήσει την ταχύτητα τρεξίματος διακόπτει τη δοκιμασία.**

# Παλίνδρομη δοκιμασία 20m

(Armstrong et al., 1988; Barnett et al., 1993; Boreham et al., 1990)

**Πλεονεκτήματα παλίνδρομου τεστ:**

- Ακριβής προσδιορισμός της ΜΚΣ.
- Ταυτόχρονη αξιολόγηση πολλών αθλητών.
- Σχετικά υψηλό επίπεδο ακρίβειας στην εκτίμηση της μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου.

**Μειονεκτήματα παλίνδρομου τεστ:**

- Πολλές αλλαγές κατεύθυνσης και επιταχύνσεις → Περιφερική κόπωση
  - Δυσκολία αντίληψης του ρυθμού από τα παιδιά → Δυσκολία διατήρησης ρυθμού.
- Περιβαλλοντικοί παράγοντες → έδαφος διεξαγωγής (ταρτάν, χόρτο, χώμα).



Παλίνδρομο τρέξιμο 20m -Αντοχή





**Αερόβια Αντοχή**  
**Παλίνδρομο 20m**

# Αξιολόγηση αντοχής στο εργαστήριο



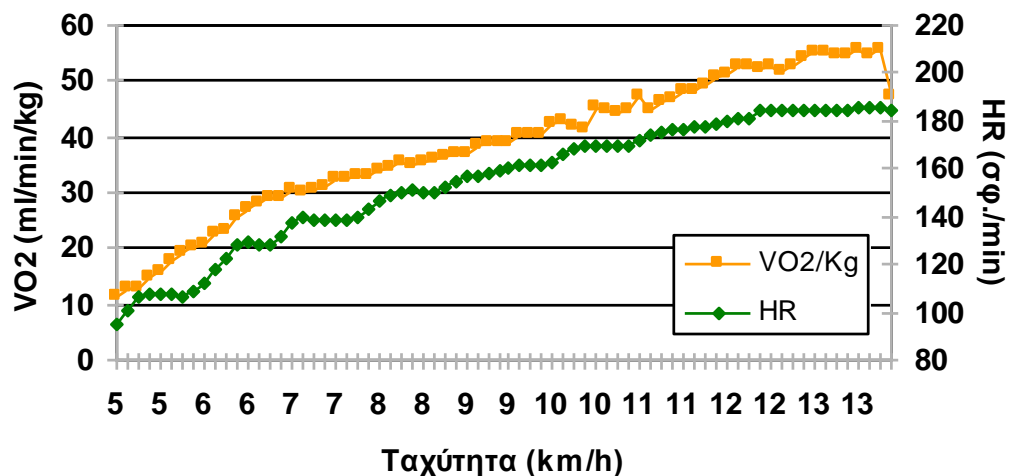
# Εργοσπιρομέτρηση



- ▶  $\text{VO}_2\text{max}$  (Μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου)
- ▶ Μ.Κ.Σ.
- ▶  $\text{vVO}_2\text{max}$
- ▶ VE (Πνευμονικός αερισμός)
- ▶ R (Αναπνευστικό πηλίκο)
- ▶  $\text{vVO}_2\text{LT}$
- ▶ Κ.Σ. στο  $\text{VO}_2\text{LT}$
- ▶ VT (Αναπνευστικό κατώφλι)
- ▶ Ενεργειακή- δρομική οικονομία



# Εργοσπιρομέτρηση



## Τιμές στη VO<sub>2</sub>max

Μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (VO <sub>2</sub> max):	3236,57
VO <sub>2</sub> max σχετική τιμή (ml/min/kg):	55,61
Μέγιστη καρδιακή συχνότητα (HRmax) (σφ./min):	186
Μέγιστος πνευμονικός αερισμός (VEmax) (l/min):	86,80
Αναπνευστικό πηλίκο (R):	1,08
Διάρκεια άσκησης (hh:mm:ss):	00:17:45
Ταχύτητα στη μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (vVO <sub>2</sub> max) (km/h):	13,5
HR αποκατάστασης στο 1 <sup>ο</sup> λεπτό:	141
HR αποκατάσταση στο 3 <sup>ο</sup> λεπτό:	99

## Τιμές στο αναερόβιο κατώφλι

Πρόσληψη οξυγόνου (VO <sub>2</sub> ) (ml/min):	2417,25
VO <sub>2</sub> σχετική τιμή (ml/min/kg):	41,53
Καρδιακή συχνότητα (HR) (σφ./min):	169
Μέγιστος πνευμονικός αερισμός (VE) (l/min):	45,65
Διάρκεια (hh:mm:ss):	00:10:45
Ταχύτητα στο αναερόβιο κατώφλι (vLT) (km/h):	10,0
Αναπνευστικό κατώφλι (% VO <sub>2</sub> max):	74,69

# Αξιολόγηση ειδικής αντοχής

- ▶ Δοκιμασία 30sec (Wingate test)

# Αναερόβια ισχύς-ικανότητα

(30sec Wingate test)



- Μέγιστη ισχύς.
- Σχετική μέγιστη ισχύς.
- Χρόνος επίτευξης μέγιστης ισχύος.
- Δείκτης ανάπτυξης μέγιστης ισχύος.
- Μέση ισχύς.
- Σχετική μέση ισχύς.
- Συνολικό έργο.
- Δείκτης κόπωσης.

## **Αποπροσαρμογή (Detraining) αερόβιας ικανότητας** (Pollock et al. Med. Sci. Sports Exerc., 1998)

- Αρχική μείωση της  $VO_{2max}$  μετά από 2 εβδομάδες.

Διατήρηση αερόβιας ικανότητας ( $VO_{2max}$ ) για 4-8 εβδ.

↓ 66% συχνότητας - διάρκειας προπόνησης και

→ ένταση

# Καθοδήγηση της προπονητικής διαδικασίας



# Υπολογισμός ζωνών καρδιακής συχνότητας

Προπον. στόχος	Αερόβια - Αναερόβια ή Ειδική αντοχή				Βασική αερόβια αντοχή		Αποκατάσταση-Βελτίωση αερόβιας αντοχής	
Ζώνη	4 <sup>η</sup> Ζώνη		3 <sup>η</sup> Ζώνη		2 <sup>η</sup> Ζώνη		1 <sup>η</sup> Ζώνη	
Μ.Κ.Σ.	95%	92%	91%	86%	85%	80%	79%	70%
<b>200</b>	32	31	30	29	28	27	26	23
<b>194</b>	31	30	29	28	27	26	26	23
<b>188</b>	30	29	29	27	27	25	25	22
<b>184</b>	29	28	28	26	26	25	24	21
<b>180</b>	29	28	27	26	26	24	24	21

# Μέθοδοι προπόνησης αντοχής στο TKD με βάση τη ΜΚΣ (σφ./min)

A/A	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΠΡΟΠΟΝΗΤΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΖΩΝΕΣ	ΕΝΤΑΣΗ (% ΜΚΣ)	ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ
1	Διάρκειας χαμηλής έντασης	Αποκατάσταση - Βελτίωση αερόβιας αντοχής	1	70-80%	20 – 45min	2-3 x 10min ή 2-3 x 15-20min	3min
2	Διάρκειας μεσαίας έντασης	Βελτίωση αερόβιας αντοχής	2	80-85%	25 – 40min	2-4 x 10-12min ή 2-3 x 15min	3-4min
3	Διάρκειας με εναλλασσόμενη ένταση	Βελτίωση αερόβιας – αναερόβιας αντοχής	2 3 4	65-95%	20 – 35min (τα γρήγορα κομμάτια 10-30s)	---	---
4	Διαλειμματική μέθοδος μακρού χρόνου	Βελτίωση αερόβιας – αναερόβιας αντοχής	2 3	90-95%	2min	2 -3x 5επαν.	2min/επαν., 4-5min μεταξύ των σετ (120-140 σφ./min αργό τζόκινγκ ή γρήγορο περπάτημα)
5	Διαλειμματική μέθοδος μεσαίου χρόνου	Βελτίωση αερόβιας – αναερόβιας αντοχής	3 4	90-95%	α. 45s β. 90s	α. 10 – 12 επαν. β. 6 – 8 επαν.	Μεταξύ των επαναλήψεων 1:1 με τζόκινγκ 145-160 σφ./min
6	Διαλειμματική μέθοδος μικρού χρόνου	Βελτίωση αερόβιας – αναερόβιας αντοχής	4	α & β 90-95%	α. 10s β. 30s	α. 8-10 x 2-3 σετ β. 12 – 16 επαν. (χωρίς σετ)	α. Μετά από κάθε επαν. 1:1 & μετά από κάθε σετ 2-3min β. Μεταξύ των επαναλήψεων 1:1 (με τζόκινγκ πάνω από 160 σφ./min)