



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



# Ειδική Φυσική Αγωγή

## Ενότητα 12η: Άσθμα

Κοκαρίδας Δημήτρης

Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα Πανεπιστημίου Θεσσαλίας**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



# Σκοποί ενότητας

- Η παρουσίαση του άσθματος, των χαρακτηριστικών και αιτιών του, καθώς και των βασικών προσαρμογών άσκησης που απευθύνεται σε ασκούμενους με άσθμα.

# Περιεχόμενα ενότητας

- Ορισμός οργανικών νοσημάτων και οφέλη της άσκησης.
- Το άσθμα ως χρόνια αναπνευστικό νόσημα.
- Χαρακτηριστικά και αιτίες του άσθματος.
- Εξατομίκευση, τήρηση αρχείου και διαμόρφωση υγιούς περιβάλλοντος άσκησης.
- Βασικές προσαρμογές άσκησης και οδηγίες.

# Οργανικά Νοσήματα

- Οργανικά νοσήματα είναι τα βραχυχρόνια ή μακροχρόνια προβλήματα υγείας που προκαλούν τη μείωση της δύναμης, της ενεργητικότητας και της εγρήγορσης του ατόμου που υποφέρει και επιδρούν αρνητικά στην παραγωγικότητα, την εκπαιδευτική απόδοση και την ποιότητα ζωής του.
- Στα κυριότερα οργανικά νοσήματα περιλαμβάνονται καταστάσεις όπως το άσθμα, ο διαβήτης, η επιληψία, οι καρδιοπάθειες, η αναιμία και η ρευματοειδής αρθρίτιδα.

# Οφέλη της Άσκησης

- Στις περιπτώσεις ατόμων με οργανικά νοσήματα που συνήθως οδηγούνται στην υιοθέτηση ενός παθητικού τρόπου ζωής, η κινητική δραστηριότητα που προσφέρεται μέσα από δραστηριότητες αναψυχής μπορεί να οδηγήσει στο 'σπάσιμο' αυτού του κύκλου παθητικότητας.
- Η βελτίωση της κινητικής απόδοσης του ασκούμενου συνεπάγεται την ψυχολογική και κοινωνική του βελτίωση και την αύξηση της ικανότητας αυτοπροστασίας του ενάντια στο νόσημα που τον ταλαιπωρεί.

# Απαραίτητη Προϋπόθεση

- Τα οργανικά νοσήματα απαιτούν ιατρική επίβλεψη. Συνεπώς, ο καθηγητής ΦΑ καλό είναι να επικοινωνήσει με το γιατρό του ασκούμενου και να βεβαιώσει ότι ο τύπος των ασκήσεων που θα επιλέξει δεν επιδεινώνει την κατάσταση υγείας του.
- Στην περίπτωση που ο γυμναστής προσέξει πρώτος την ύπαρξη συμπτωμάτων κάποιου οργανικού νοσήματος, πρέπει να προτείνει την περαιτέρω αξιολόγηση του ατόμου από γιατρό.



# ΑΣΘΜΑ

- Το άσθμα είναι χρόνια αναπνευστικό νόσημα που οφείλεται στην ανώμαλη αντίδραση του βρογχικού δέντρου σε αλλεργιογόνα κυρίως ερεθίσματα και έχει ως αποτέλεσμα την εκδήλωση αναπνευστικών κρίσεων με ξηρό ερεθιστικό βήχα, 'δίψα' για αέρα, σφίξιμο στο στήθος και εκπνευστικό συριγμό. Προσβάλλει άτομα κάθε ηλικίας με την συχνότητα στα παιδιά να είναι 1-6%, και είναι κληρονομικής φύσεως.

# Αιτίες

- Τα παραπάνω συμπτώματα εκδηλώνονται λόγω του ερεθισμού της αναπνευστικής οδού από αλλεργιογόνους παράγοντες (π.χ. σκόνη, καπνός τσιγάρου, τροφές όπως αυγό ή σοκολάτα, καυσαέρια, χημικά σπρέϋ ή αρώματα, γύρη, τρίχωμα ζώων), από λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού και από τη σωματική άσκηση μέτριας ή υψηλής έντασης ιδιαίτερα σε κρύο και ξηρό αέρα.

# Εξατομίκευση

- Ο καθηγητής ΦΑ πρέπει να γνωρίζει ότι η εκδήλωση άσθματος διαφέρει από άτομο σε άτομο και από εποχή σε εποχή. Κατά καιρούς, το πρόγραμμα δραστηριοτήτων μπορεί να χρειάζεται προσωρινή τροποποίηση ως προς τη συχνότητα, ένταση και διάρκειά του ανάλογα με τις ανάγκες του ασκούμενου. Η εξατομίκευση επομένως των δραστηριοτήτων είναι απαραίτητη.

# Προσαρμογές (1)

**Τήρηση αρχείου.** Με την έναρξη των δραστηριοτήτων αναψυχής θα πρέπει να δημιουργηθεί αρχείο με το ιστορικό του ατόμου όπου θα τηρούνται τα παρακάτω στοιχεία:

- Σύντομο ιστορικό του άσθματος του ασκούμενου.
- Συγκατάθεση με υπογραφή ιατρού τη συμμετοχή του ατόμου στις δραστηριότητες αναψυχής.
- Συμπτώματα άσθματος.
- Λίστα παραγόντων που οδηγούν στην εκδήλωση ή χειροτέρευση της νόσου.
- Λίστα φαρμάκων που λαμβάνει ο ασκούμενος.
- Πληροφορίες επικοινωνίας με το γιατρό του ασκούμενου.

# Προσαρμογές (2)

- **Διαμόρφωση υγιούς περιβάλλοντος**, για την αποφυγή - έλεγχο των παραγόντων που οδηγούν στην έκλυση άσθματος. Έτσι:
  - Τα γυμναστικά στρώματα θα πρέπει να καθαρίζονται και να αερίζονται συχνά.
  - Οι ασκούμενοι θα πρέπει να διδαχθούν ώστε να διατηρούν τις φόρμες τους και τα παπούτσια τους καθαρά.
  - Ο χώρος άθλησης θα πρέπει να αερίζεται πριν από την έναρξη αλλά και κατά την διάρκεια των δραστηριοτήτων και το πλαστικό ή ξύλινο δάπεδο να προτιμάται από τη μοκέτα.
  - Σε περίπτωση άσκησης σε ψυχρό αέρα είναι καλό να προτιμούνται οι κλειστοί χώροι.
  - Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, καλό είναι το πρόσωπο του ασκούμενου να περιτυλίγεται με κασκόλ, ώστε ο εισπνεόμενος αέρας να θερμαίνεται και να υγραίνεται.

# Προσαρμογές (3)

- **Φαρμακευτική αγωγή.**
- Ο ασκούμενος πρέπει να έχει πάντοτε διαθέσιμη την φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει για την ανακούφιση των συμπτωμάτων σε περίπτωση εκδήλωσης ασθματικού επεισοδίου. Η χορήγηση φαρμάκου με εισπνοές από το στόμα 5-10 λεπτά πριν από την άσκηση βοηθά στην πρόληψη του άσθματος.

# Προσαρμογές (4)

- **Άμεση βοήθεια.**
- Σε περίπτωση έκλυσης άσθματος η παροχή άμεσης βοήθειας είναι απαραίτητη όχι μόνο για την ανακούφιση του ασκούμενου αλλά και για να εμποδιστεί η εξέλιξη της ασθματικής κρίσης. Με την εκδήλωση ασθματικού επεισοδίου ο γυμναστής πρέπει να σταματήσει την άσκηση του ασκούμενου, να τον βοηθήσει να λάβει την φαρμακευτική αγωγή του και να παρατηρεί προσεκτικά τις αντιδράσεις του. Επιβάλλεται η επείγουσα κλήση ιατρικής βοήθειας όταν:
  - Η κατάσταση του ατόμου δεν βελτιωθεί.
  - Εμφανιστεί κυάνωση στα χείλη και τα νύχια του.
  - Ο ασκούμενος καμπουριάζει με τους ώμους ανασηκωμένους προσπαθώντας να αναπνεύσει.
  - Έχει δυσκολία να ολοκληρώσει μία πρόταση χωρίς να σταματήσει για αναπνοή.

# Προσαρμογές (5)

- Προθέρμανση.
- Οι ασκήσεις προθέρμανσης πριν από την αύξηση της έντασης των ασκήσεων του μαθήματος είναι απαραίτητες.
- Σκοπός πρέπει να είναι η ανάπτυξη ελαφριάς εφίδρωσης του ασκούμενου.
- Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με ασκήσεις βαδίσματος, ελαφρού τρεξίματος (κατά προτίμηση για 30'') και γενικών ασκήσεων ενδυνάμωσης.



# Προσαρμογές (6)

- **Προσαρμογή δραστηριοτήτων.**
- Η κάθε άσκηση μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα με την ικανότητα συμμετοχής του ατόμου. Για παράδειγμα, εάν έχει προγραμματιστεί το τρέξιμο μίας απόστασης ο ασκούμενος μπορεί εναλλακτικά να περπατήσει αυτήν την απόσταση, ή να τρέξει μέρος αυτής, ή να εναλλάξει το βάδισμα με το τρέξιμο.
- Οι ασκήσεις που επιλέγονται πρέπει πάντα να προάγουν την διασκέδαση κατά την ώρα των δραστηριοτήτων και να μην είναι ανταγωνιστικές.

# Προσαρμογές (7)

- **Ασκήσεις ενδυνάμωσης.**
- Οι γενικές ασκήσεις ενδυνάμωσης είναι πολύτιμες για τα άτομα με άσθμα, ιδιαίτερα όσον αφορά την ενδυνάμωση των κοιλιακών και θωρακικών μυών που συντελούν στην βελτίωση της αναπνευστικής ικανότητας.

# Προσαρμογές (8)

- **Ασκήσεις μικρής διάρκειας.**
- Αναερόβιες ή μικρής διάρκειας ασκήσεις πρέπει να είναι ο κύριος τύπος δραστηριοτήτων για τα άτομα με άσθμα.
- Δραστηριότητες διάρκειας μικρότερης από 2' έχουν ευεργετική επίδραση στην πνευμονική λειτουργία και τη φυσική κατάσταση του ασκούμενου.
- Η συνεχής άσκηση για 5-8' πρέπει να αποφεύγεται γιατί προκαλεί έκλυση άσθματος.

# Προσαρμογές (9)

- **Ασκήσεις αναπνοής.**
- Η βελτίωση κυρίως της εκπνευστικής ικανότητας στην οποία ο μαθητής με άσθμα υπολείπεται, μπορεί να επιτευχθεί με απλές ασκήσεις όπως το φούσκωμα ενός μπαλονιού, το φύσημα μίας μπάλας πινγκ πονγκ, ή η εκπνοή μέσα στο νερό κατά την διάρκεια μαθήματος κολύμβησης.

# Προσαρμογές (10)

- **Αποθεραπεία.**
- Σε καμία περίπτωση η άσκηση δεν πρέπει να σταματά απότομα.
- Η σωστή αποθεραπεία είναι σημαντική γιατί μειώνει τις πιθανότητες ασθματικής κρίσης μετά την άσκηση, η οποία μπορεί να εκδηλωθεί αρκετά μετά το τέλος των δραστηριοτήτων.
- Ο ασκούμενος θα πρέπει τουλάχιστον να βαδίζει μέχρι να πέσουν οι σφυγμοί του στους 20 σφυγμούς πάνω από το επίπεδο ηρεμίας του.

# Προσαρμογές (11)

- **Κολύμβηση.**
- Το περιβάλλον της πισίνας λόγω της επαρκούς θερμοκρασίας και υγρασίας προστατεύει πολύ περισσότερο τον ασκούμενο από την έκλυση άσθματος.
- Ο καθηγητής φυσικής αγωγής θα πρέπει επομένως να παροτρύνει τον ασκούμενο να ασχοληθεί με το άθλημα της κολύμβησης το οποίο είναι με διαφορά το καλύτερο άθλημα για τα άτομα με άσθμα.

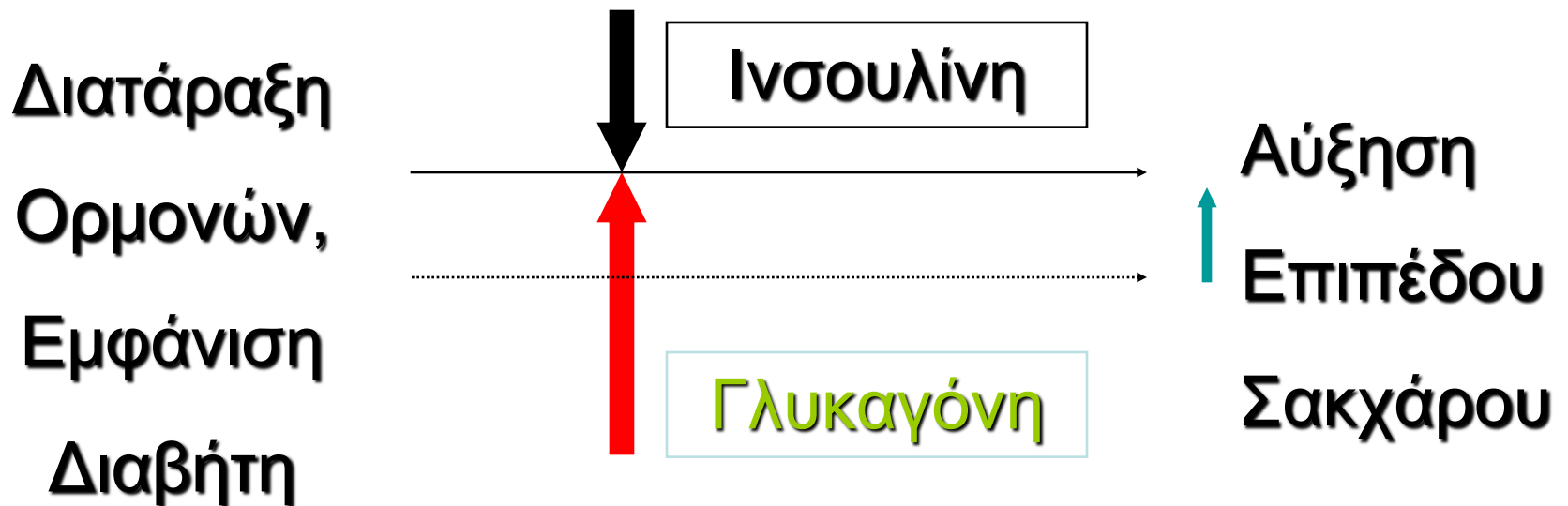
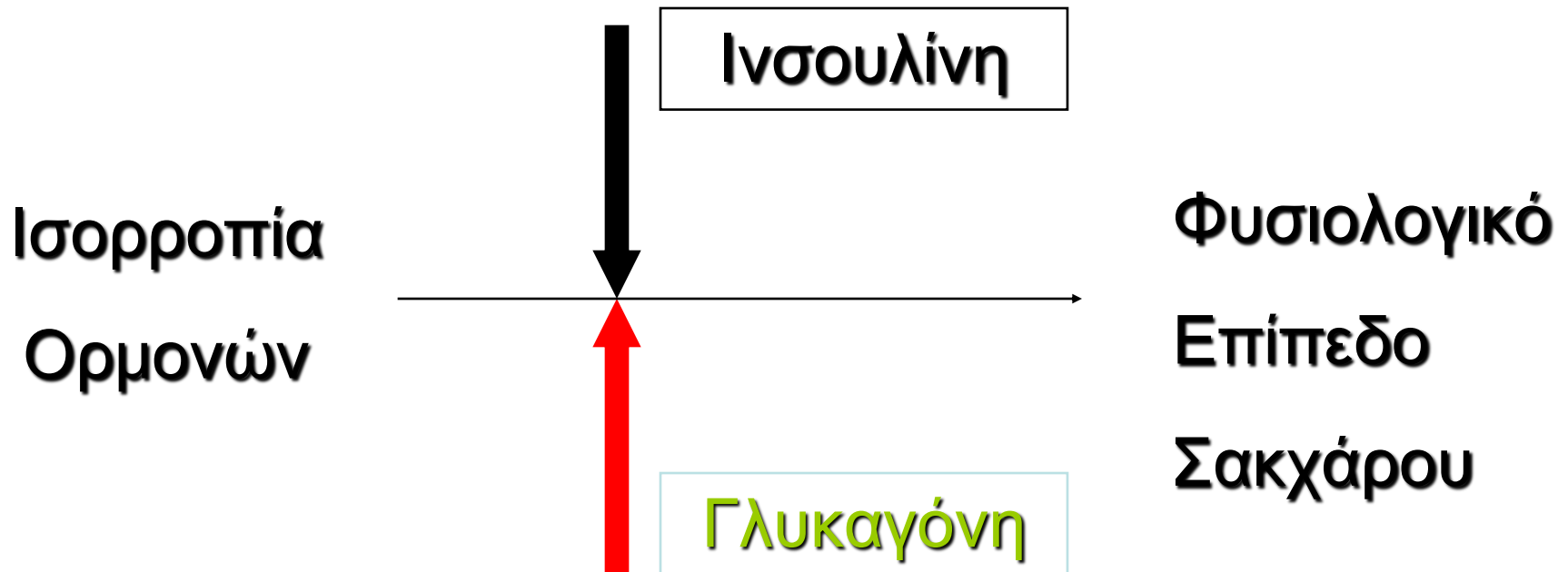
# ΔΙΑΒΗΤΗΣ

- Ο διαβήτης είναι χρόνια διαταραχή μεταβολισμού των υδατανθράκων, πρωτεϊνών και λιπών που οφείλεται σε μειωμένη δραστηριότητα της ινσουλίνης ή σε ανεπαρκή έκκριση ινσουλίνης από το πάγκρεας.

# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΡΜΟΝΩΝ

- Οι **ορμόνες** που εκκρίνονται από διαφορετικά κύτταρα του **παγκρέατος** και λειτουργούν αντίθετα η μία από την άλλη για την διατήρηση φυσιολογικού επιπέδου του σακχάρου στο αίμα είναι η **ινσουλίνη** και η **γλυκαγόνη**.
- Η **ινσουλίνη** εμποδίζει το επίπεδο γλυκόζης στο αίμα να αυξηθεί πολύ και είναι περισσότερο ενεργή με γεμάτο στομάχι ή μετά από έντονες καταστάσεις στρες.
- Η **γλυκαγόνη** εμποδίζει το επίπεδο γλυκόζης να μειωθεί πολύ και είναι περισσότερο ενεργή με άδειο στομάχι ή κατά τη διάρκεια άσκησης.
- Ο διαβήτης εμφανίζεται από τη στιγμή που αυτή η ισορροπία των ορμονών διαταράσσεται.





# ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

- **Υπεργλυκαιμία.** Η μειωμένη δραστικότητα της ινσουλίνης ή η ανεπαρκής έκκρισή της από το πάγκρεας έχει ως αποτέλεσμα το επίπεδο του σακχάρου στο αίμα να είναι υψηλότερο (>160-180mg%) από το κανονικό (50-110mg %) και να παρουσιάζεται υπεργλυκαιμία. Η διάγνωση γίνεται με την εξέταση των ούρων και του αίματος με την σακχαρουρία να αποτελεί αποκλειστικό γνώρισμα του διαβήτη.

# ΤΥΠΟΙ ΔΙΑΒΗΤΗ

**Τον διαβήτη τύπου I ή ινσουλινοεξαρτόμενο.** Ο διαβήτης τύπου I εμφανίζεται σε άτομα νεαρής ηλικίας συνήθως κάτω των 25-30 ετών με εκ γενετής προδιάθεση στην εμφάνιση της νόσου, τα οποία για να διατηρηθούν στην ζωή χρειάζονται ενέσεις ινσουλίνης. Είναι ο τύπος που αφορά κυρίως τα παιδιά σχολικής ηλικίας.

- **Τον διαβήτη τύπου II ή μη ινσουλινοεξαρτόμενο.** Ο διαβήτης τύπου II εμφανίζεται κυρίως σε παχύσαρκα άτομα (80% των περιπτώσεων) άνω των 40 ετών που δεν χρειάζονται ινσουλίνη για να διατηρηθούν στην ζωή αλλά πολλές φορές η ινσουλίνη είναι απαραίτητη για την ρύθμιση του σακχάρου.

- **Πολυουρία:** αντίδραση των νεφρών στην προσπάθεια που καταβάλλει ο οργανισμός για την αποβολή γλυκόζης από το αίμα.
- **Πολυδιψία.**
- Η ανεπαρκής απορρόφηση γλυκόζης κάνει τα κύτταρα του οργανισμού να αναζητούν άλλες πηγές ενέργειας με αποτέλεσμα να χρησιμοποιούνται οι πρωτεΐνες και το λίπος ως εναλλακτικές πηγές.
- Αυτό οδηγεί με τη σειρά του στην μείωσή τους που προκαλεί **απώλεια βάρους, αδυναμία, ζάλη, ξηρότητα δέρματος και προδιάθεση για λοιμώξεις.**

# ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

- Εγκεφαλικά επεισόδια και εμφράγματα του μυοκαρδίου λόγω των βλαβών που προκαλεί στα μεγάλα αγγεία οδηγώντας σε **αρτηριοσκλήρυνση**.
- Οι βλάβες που προκαλούνται στα μικρά αγγεία έχουν ως αποτέλεσμα την **προσβολή των νεφρών και του ουροποιητικού συστήματος** και την **προσβολή των οφθαλμών** που μπορεί να καταλήξει σε τύφλωση ή σε καταρράκτη.
- **Διαβητικό κώμα**, όπου παρουσιάζεται μεγάλη αύξηση της γλυκόζης του αίματος και παραγωγή κετονικών σωμάτων με αποτέλεσμα την αφυδάτωση και οξέωση του οργανισμού.

# ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ ΚΩΜΑΤΟΣ

- Εξαιρετική δίψα.
- Δυσκολία αναπνοής.
- Αναπνοή με γλυκιά οσμή φρούτου.
- Αδύναμος και γρήγορος παλμός.
- Εμετός.
- Υψηλό ποσοστό σακχάρου στα ούρα.

# ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΥΠΟΓΛΥΚΑΙΜΙΑΣ

- Σύγχυση.
- Διπλωπία.
- Λήθαργος.
- Τρόμος.
- Σπασμοί.
- Υπερβολική εφίδρωση.

# ΑΜΕΣΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

- Άμεση χορήγηση κάποιας μορφής γλυκού στον ασκούμενο (π.χ. 4-5 κύβους ζάχαρης, 1-2 κουταλιές μέλι, χυμό). Η βελτίωση πρέπει να επέλθει μέσα σε διάστημα λίγων λεπτών.
- Χορήγηση επιπλέον φαγητού σε περίπτωση βελτίωσης, πριν ο ασκούμενος επιστρέψει στις συνήθεις δραστηριότητές του.
- Επείγουσα κλίση ιατρικής βοήθειας σε περίπτωση που δεν υπάρξει βελτίωση από τη χορήγηση γλυκόζης ή το άτομο έχει χάσει τις αισθήσεις του. Η υπογλυκαιμική κρίση μπορεί να οδηγήσει σε κώμα και θάνατο ή σε μόνιμες βλάβες του κεντρικού νευρικού συστήματος.



# ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

- Γενικά, τρεις παράγοντες πρέπει να συνυπάρχουν και να συνδυάζονται αρμονικά για την αντιμετώπιση του μαθητή με διαβήτη: η διαίτα, η χορήγηση ινσουλίνης και η σωματική άσκηση.
- Στη σωστή διαίτα θα πρέπει να αποφεύγεται η χορήγηση υδατανθράκων πάνω από το 50% των ημερήσιων θερμίδων. Ο ασκούμενος είναι καλύτερο να λαμβάνει 5 μικρά γεύματα κατά τη διάρκεια της ημέρας παρά τρία μεγάλα γεύματα και αυτά να δίνονται κάθε μέρα την ίδια ώρα. Καλό είναι επίσης λίγο πριν από τις δραστηριότητες αναψυχής ο μαθητής να πίνει χυμό ή να τρώει λίγα μπισκότα για την αποφυγή υπογλυκαιμικής κρίσης.

- **Απαγόρευση άσκησης.** Η συμμετοχή σε δραστηριότητες αναψυχής ή γενικότερα σε άσκηση πρέπει να απαγορεύεται όταν υπάρχει:
  - Κακή ρύθμιση και μη έλεγχος του διαβήτη.
  - Ύπαρξη καρδιαγγειακών συμπτωμάτων.
  - Ύπαρξη αμφιβληστροειδοπάθειας που μπορεί να προκαλέσει αιμορραγία.
- **Απαραίτητη προϋπόθεση** για τη συμμετοχή στο μάθημα της φυσικής αγωγής αποτελεί ο **ρυθμιζόμενος διαβήτης** του ασκούμενου. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να λαμβάνεται πάντοτε υπόψη ότι η υπογλυκαιμική κρίση μπορεί να συμβεί τόσο κατά την διάρκεια της άσκησης όσο και μετά την ολοκλήρωσή της.

# ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

- **Μέτρια ένταση.** Η έντονη άσκηση πρέπει να αποφεύγεται γιατί μπορεί να προκαλέσει ευκολότερα υπογλυκαιμική κρίση. Η ένταση και η διάρκεια της άσκησης εξαρτάται από το αρχικό επίπεδο ικανοτήτων του ατόμου, με την άσκηση μέτριας έντασης να είναι η πιο κατάλληλη. Η άσκηση πρέπει να αρχίζει απαλά και ήρεμα (π.χ. βάδισμα) και η έντασή της να αυξάνεται σταδιακά (π.χ. ελαφρό τροχάδην).

- **Αερόβια άσκηση.** Οι αερόβιες δραστηριότητες θα πρέπει να αποτελούν τη κύρια μορφή άσκησης. Το επίπεδο του σακχάρου στο αίμα δεν επηρεάζεται το ίδιο από όλους τους τύπους άσκησης. Αναερόβιες ασκήσεις (π.χ. κάμψεις ή ασκήσεις δύναμης) πρέπει να χρησιμοποιούνται με μέτρο γιατί συμβάλλουν στη μυϊκή ενδυνάμωση του ατόμου αλλά δεν οδηγούν στη μείωση της γλυκόζης όπως συμβαίνει με τις αερόβιες ασκήσεις.
- **Σταθερή ώρα διδασκαλίας.** Η άσκηση του ατόμου με διαβήτη πρέπει να γίνεται την ίδια ώρα και με την ίδια ένταση για να παραμένει σταθερή η ρύθμιση του σακχάρου και για να αποφεύγονται διαταραχές στις διαδικασίες του μεταβολισμού. Ο γυμναστής θα πρέπει να μεριμνήσει έτσι ώστε η ώρα των δραστηριοτήτων στην ομάδα που συμμετέχει ασκούμενος με διαβήτη να παραμένει σταθερή από μέρα σε μέρα.

- **Διάλειμμα.** Κατά τη διάρκεια των ασκήσεων θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα διαλείμματος για τη λήψη υγρών κάθε 15' έτσι ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος αφυδάτωσης, ιδιαίτερα όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι υψηλή.
- **Διαθέσιμη τροφή.** Καλό είναι κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων ο καθηγητής να έχει πάντοτε μαζί του κάποιο γλυκό ή χυμό για την αντιμετώπιση εκδήλωσης υπογλυκαιμικής κρίσης από τον ασκούμενο.
- **Υγιεινή.** Μεγάλη προσοχή θα πρέπει να δοθεί έτσι ώστε ο ασκούμενος να φοράει κατάλληλα παπούτσια και καθαρές και στεγνές κάλτσες. Οι αμυχές στα πόδια που υπάρχει πιθανότητα να εμφανιστούν λόγω των δερματικών προβλημάτων που παρουσιάζουν τα άτομα με διαβήτη μπορούν να δημιουργήσουν πολλά προβλήματα.

- **Διακριτικότητα – κατανόηση.** Η κατανόηση στις πιθανές αλλαγές διάθεσης και συμπεριφοράς του ατόμου λόγω της επίδρασης της ινσουλίνης είναι απαραίτητη. Ο ασκούμενος θα πρέπει να αισθάνεται ότι ανά πάσα στιγμή μπορεί να μοιράζεται με τον καθηγητή του τα άγχη και τους φόβους του. Διακριτικό σήμα μπορεί να καθιερωθεί μεταξύ του ασκούμενου και του καθηγητή για την μεταξύ τους ειδοποίηση σε περίπτωση εμφάνισης συμπτωμάτων υπ/κής κρίσης.
- **Αποφυγή ασκήσεων.** Αθλήματα επαφής (π.χ. ποδόσφαιρο, μπάσκετ) καλό είναι να αποφεύγονται γιατί απαιτούν την καταβολή μεγαλύτερης προσπάθειας και μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς του δέρματος. Ο ασκούμενος μπορεί να επιδοθεί ιδιαίτερα στο χορό και το βόλεϊ. Ασκήσεις όπου μπορεί να συμβεί υπ/κή κρίση σε ύψος (π.χ. αναρρίχηση, μονόζυγο) πρέπει να αποφεύγονται.

- **Διακοπή άσκησης.** Η άσκηση πρέπει να διακόπτεται ή να μην αρχίζει καθόλου όταν ο ασκούμενος εκδηλώνει:
  - Υψηλή αρτηριακή πίεση σε ηρεμία.
  - Μολύνσεις σε οποιοδήποτε σημείο του σώματος.
  - Κράμπες.
  - Σημάδια υπογλυκαιμίας.
  - Τα παραπάνω προβλήματα είναι προσωρινά. Από τη στιγμή που επιλύονται, ο ασκούμενος μπορεί να ξαναρχίσει τη γυμναστική.

# Βιβλιογραφία

- Αγγελοπούλου – Σακαντάμη, Ν. (2004). *Ειδική Αγωγή: αναπτυξιακές διαταραχές και χρόνιες μειονεξίες*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.
- Κοκαρίδας, Δ. (2010). *Άσκηση και αναπηρία: εξατομίκευση, προσαρμογές και προοπτικές ένταξης*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη.
- Winnick, J. (2000). *Adapted physical education and sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.





ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



# Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
*επένδυση στην κοινωνία της γνώσης*

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ