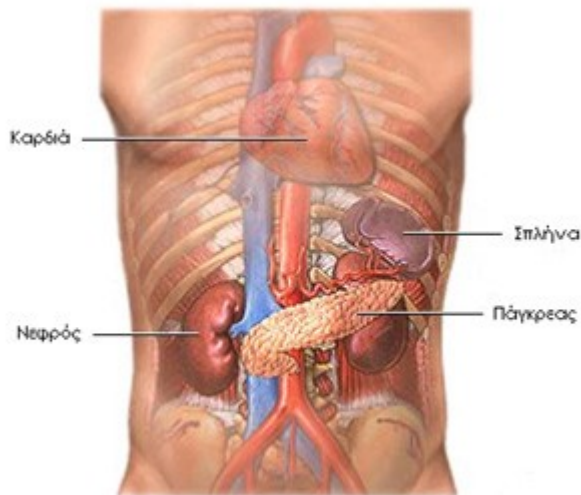


ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ:

ΠΑΓΚΡΕΑΣ – ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Το **πάγκρεας** είναι ένας αδένας του πεπτικού συστήματος των σπονδυλωτών. Είναι μικτός αδένας με ενδοκρινή και εξωκρινή μοίρα ο οποίος παράγει πλήθος σημαντικών ορμονών με κυριότερες την ινσουλίνη, το γλυκαγόνο και την αυξητική ορμόνη. Ο ρόλος του στο πεπτικό σύστημα είναι η έκκριση του παγκρεατικού υγρού το οποίο περιέχει ένζυμα που συμμετέχουν στην απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών από το λεπτό έντερο. Αυτά τα ένζυμα βοηθούν στην περαιτέρω διάσπαση των υδατανθράκων, των πρωτεϊνών και των λιπιδίων.



Μία ομάδα κληρονομικών νοσημάτων με την κοινή ονομασία **σακχαρώδης διαβήτης** είναι αποτέλεσμα της δυσλειτουργίας του παγκρέατος. Ο διαβήτης κατατάσσεται στα νοσήματα διαταραχής του μεταβολισμού. Ο μεταβολισμός είναι ο μηχανισμός με τον οποίο το σώμα μας χρησιμοποιεί τις τροφές για να δώσει ενέργεια στον οργανισμό μας. Οι περισσότερες τροφές που τρώμε διασπώνται κυρίως σε γλυκόζη. Η γλυκόζη είναι μια μορφή «ζάχαρης» στο αίμα μας και αποτελεί την κύρια πηγή «καυσίμου» για το σώμα μας.

Όταν καταναλώνουμε τις τροφές, αυτές διασπώνται σε επιμέρους συστατικά, και αυτά, μεταξύ των οποίων και η γλυκόζη, προωθούνται στο αίμα μας. Τα κύτταρα του οργανισμού μας χρησιμοποιούν τη γλυκόζη αυτή προκειμένου να την μετατρέψουν σε ενέργεια, για τη λειτουργία και την ανάπτυξή τους. Ωστόσο, η γλυκόζη δεν μπορεί να εισχωρήσει στα κύτταρα χωρίς την παρουσία μιας ουσίας – μεταφορέα, της ινσουλίνης. Η ινσουλίνη είναι μια ορμόνη που παράγεται στο πάγκρεας. Μετά το

φαγητό, το πάγκρεας αυτόματα απελευθερώνει μια ικανή ποσότητα ινσουλίνης έτσι ώστε να ωθήσει την υπάρχουσα στο αίμα γλυκόζη προς τα κύτταρα. Αυτή η μετακίνηση αντιστοιχεί και στη μείωση των επιπέδων σακχάρου (γλυκόζης) στο αίμα.

Ο άνθρωπος που πάσχει από Σακχαρώδη Διαβήτη έχει αρκετά αυξημένη ποσότητα γλυκόζης στο αίμα του (υπεργλυκαιμία). Αυτό συμβαίνει γιατί είτε το πάγκρεας δεν παράγει αρκετή ή καθόλου ινσουλίνη, ή γιατί τα κύτταρα δεν ανταποκρίνονται επαρκώς στην ινσουλίνη που παράγεται από το πάγκρεας. Ως αποτέλεσμα παρατηρείται αυξημένη κυκλοφορία γλυκόζης στο αίμα. Η παραπάνω αυτή ποσότητα γλυκόζης αποβάλλεται από το σώμα μέσω της ούρησης. Έτσι, αν το αίμα έχει επαρκή ποσότητα γλυκόζης, τα κύτταρα δεν μπορούν να την απορροφήσουν για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες του σώματος σε ενέργεια.

Ο σακχαρώδης διαβήτης έχει χρόνια πορεία και μπορεί να προκαλέσει μια σειρά σοβαρών επιπλοκών, όπως καρδιαγγειακή νόσο, χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, βλάβες του αμφιβληστροειδούς, βλάβες των νεύρων, στυτική δυσλειτουργία κ.ά.

Οι σημαντικότεροι τύπο σακχαρώδους διαβήτη είναι δύο: ο τύπος I και ο τύπος II.

- Στο **διαβήτη τύπου I** (παιλιότερα αποκαλούμενος ινσουλινοεξαρτώμενος) τα κύτταρα Β του παγκρέατος, που είναι υπεύθυνα για την παραγωγή ινσουλίνης, καταστρέφονται με αποτέλεσμα ολική έλλειψη ή ελάχιστη έκκριση ινσουλίνης. Ο τύπος αυτός του διαβήτη ονομάζεται και νεανικός διαβήτης, διότι προσβάλλει άτομα κάτω των 20 ετών. Αντιμετωπίζεται με περιοδική χορήγηση ινσουλίνης.



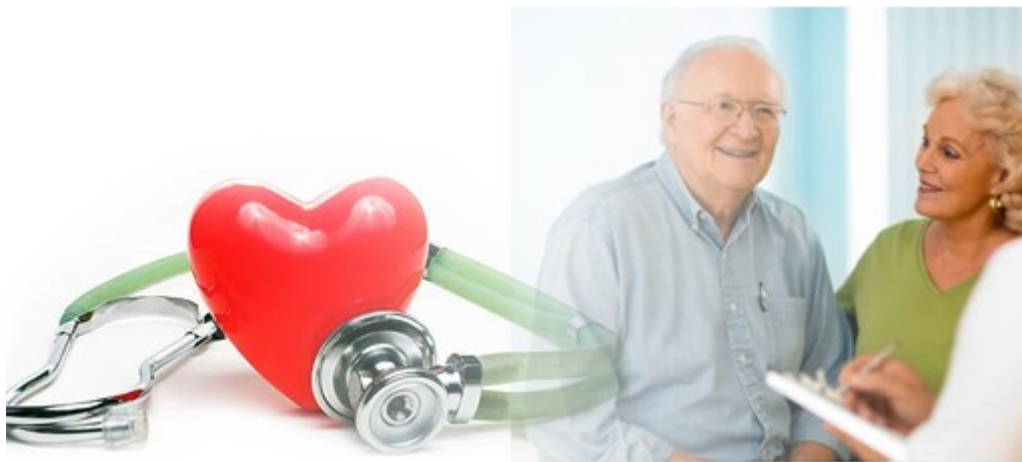
Τα άτομα που πάσχουν οφείλουν την ευαισθησία τους σε κάποια γονίδια, τα οποία συνήθως ενεργοποιούνται τυχαία μετά από κάποια ίωση.

Κάποιος με Διαβήτη τύπου I έχει διπλάσιες πιθανότητες εκδήλωσης καρδιακής νόσου, εγκεφαλικού, υπέρτασης, τύφλωσης, νεφρικής ανεπάρκειας και νευροπάθειας σε σύγκριση με κάποιον που δεν πάσχει από Διαβήτη. Το άτομο με Διαβήτη τύπου I είναι πιθανόν να παρουσιάσει προβλήματα στο κυκλοφορικό σύστημα και ειδικά στα άκρα του. Αν δεν λαμβάνει σωστά ή

καθόλου θεραπεία μπορεί να καταλήξει ακόμα και σε διαβητικό κώμα.

- Ο **διαβήτης τύπου II** (παλαιότερα αποκαλούμενος μη ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης) είναι ο πιο συνηθισμένος τύπος διαβήτη και αντιπροσωπεύει το 90% των περιπτώσεων. Εμφανίζεται συνήθως σε άτομα άνω των 40 ετών, στην πλειονότητά τους παχύσαρκα. Η παχυσαρκία προδιαθέτει στην ανάπτυξη ινσουλινοαντοχής πιθανόν λόγω της παραγωγής από το λιπώδη ιστό ουσιών που ελαττώνουν την ευαισθησία των κυττάρων στην ινσουλίνη και έτσι ενώ παράγεται ινσουλίνη αυτή δεν αναγνωρίζεται από τους υποδοχείς των κυττάρων-στόχων (ηπατοκύτταρα).

Έχει ήπια συμπτώματα που συνήθως αντιμετωπίζονται με ειδική δίαιτα και σε ορισμένες περιπτώσεις με αντιδιαβητικά φάρμακα. Η δίαιτα συνίσταται στον περιορισμό της γλυκόζης (η οποία υπάρχει σε διάφορα τρόφιμα, όπως: γλυκά, μπισκότα, μπύρα, κ.ά.) για να ρυθμιστεί το επίπεδο της γλυκόζης στο αίμα στα φυσιολογικά όρια. Αν αυτό δεν μπορεί να επιτευχθεί μόνο με τη δίαιτα, τότε ο γιατρός συστήνει και αντιδιαβητικά χάπια.



Ένας ασθενής που πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη θα πρέπει να τηρεί αυστηρά τις εντολές του γιατρού. Αν δεν τις εφαρμόζει υπάρχει κίνδυνος της υπογλυκαιμίας ή της υπεργλυκαιμίας.

Υπογλυκαιμία σημαίνει χαμηλό επίπεδο γλυκόζης στο αίμα δηλαδή κάτω από το φυσιολογικό όριο, ενώ αντίθετα στην υπεργλυκαιμία έχουμε αυξημένη γλυκόζη πάνω από τα φυσιολογικά όρια. Οι δύο αυτές μορφές μπορούν να παρατηρηθούν αν ο ασθενής κάνει υπερβολική χρήση ινσουλίνης, δεν εφαρμόζει σωστά τη δίαιτα, κάνει βαριές εργασίες (ή οποιαδήποτε βαριά σωματική άσκηση) διότι κατά τη διάρκεια μίας βαριάς εργασίας δημιουργείται περισσότερη καύση γλυκόζης με αποτέλεσμα να έχουμε υπεργλυκαιμία. Σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να παρατηρηθεί υπεργλυκαιμία από όγκο στο πάγκρεας, υποφυσιακή ανεπάρκεια ή απ' τη νόσο του Addison. Και οι δύο περιπτώσεις μπορεί να προκαλέσουν κρίση την οποία θα καταλάβουμε αν παρατηρήσουμε στον ασθενή: αδυναμία, ρίγος, ίλιγγο, άφθονο ιδρώτα, πονοκέφαλο, επιθετικότητα, βουλιμία, συγκεχυμένη ομιλία.



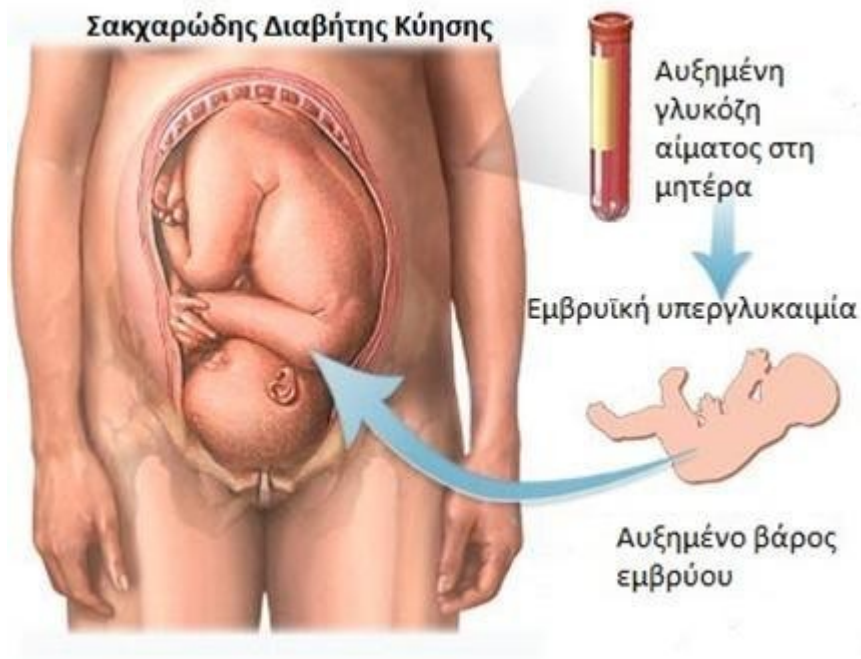
Στην υπογλυκαιμική κρίση χορηγούμε οτιδήποτε γλυκό απ' το στόμα (ζάχαρη, σιρόπι, λίγη σοκολάτα) ενώ η υπεργλυκαιμική κρίση αντιμετωπίζεται με χορήγηση ινσουλίνης.



Τροφές που επιτρέπονται στον σακχαρώδη διαβήτη είναι: αφρόγαλα, γάλα αγελάδος, σιταρένιο ψωμί, φρούτα, χορταρικά, κοτόπουλο μαγειρεμένο ψαχνό, σαλάτες άφθονες, πατάτες, τυρί, άπαχο ψάρι, κρέας μαγειρεμένο. Επίσης στο σούπερ-μάρκετ μπορούμε να βρούμε διάφορα προϊόντα για διαβητικούς όπως: μαρμελάδα, μακαρόνια, φρυγανιές κ.ά. αλλά η λήψη τους θα πρέπει να γίνει με μέτρο και κατόπιν συνεννόησης με τον γιατρό. Τροφές που απαγορεύονται: γλυκά, σοκολάτες, κέικ, ζυμαρικά, μπισκότα, ζάχαρη, γλυκά ποτά, μπύρα κ.τ.λ.



- Ένας ακόμα τύπος διαβήτη είναι ο **διαβήτης της κύησης**. Πρόκειται για την εμφάνιση σακχαρώδους διαβήτη για πρώτη φορά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. (δεν συμπεριλαμβάνονται στον ορισμό γυναίκες με γνωστό διαβήτη πριν την έναρξη της εγκυμοσύνης). Ο τύπος αυτός μοιάζει με το διαβήτη τύπου II ως προς το ότι χαρακτηρίζεται από ταυτόχρονη ελαττωμένη έκκριση ινσουλίνης και ελαττωμένη ευαισθησία των κυττάρων στην ινσουλίνη. Παχύσαρκες γυναίκες είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν διαβήτη της κύησης. Ο τύπος αυτός διαβήτη αφορά στο 3-5% των κυήσεων. 30-40% των γυναικών με διαβήτη κύησης θα αναπτύξουν διαβήτη τύπου II αργότερα στη ζωή τους. Ο διαβήτης της κύησης είναι αναστρέψιμος και υποχωρεί μετά τον τοκετό, μπορεί όμως να προκαλέσει περιγεννητικές επιπλοκές και προβλήματα στην υγεία μητέρας και νεογνού.



Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, το 2006 οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη παγκοσμίως ξεπερνούν τα 170 εκατομμύρια, αριθμός που αναμένεται να διπλασιαστεί μέχρι το 2030 καθώς η συχνότητα της νόσου αυξάνει ραγδαία. Εκτιμάται ότι στην Ελλάδα το 5.9% του γενικού πληθυσμού πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη. Ο διαβήτης είναι συχνότερος στον ανεπτυγμένο κόσμο (ιδιαίτερα ο διαβήτης τύπου II) και φαίνεται ότι συνδέεται άμεσα με το λεγόμενο δυτικό τρόπο ζωής που περιλαμβάνει τη διαβίωση στα μεγάλα αστικά κέντρα, τον ανθυγιεινό τρόπο διατροφής και την καθιστική ζωή. Αποτελεί μια από τις κύριες αιτίες θανάτου παγκοσμίως.



Πολύ σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση του διαβήτη παίζει η εκπαίδευση του διαβητικού ασθενούς όσον αφορά στη διατροφή που πρέπει να ακολουθεί, στον έλεγχο του σακχάρου από τον ίδιο και στη χορήγηση ινσουλίνης. Η στρατηγική αντιμετώπισης έχει ως στόχο αφενός τον μακροχρόνιο γλυκαιμικό έλεγχο του ασθενούς κι αφετέρου την εξάλειψη των παραγόντων που αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης των χρόνιων επιπλοκών του διαβήτη, δηλαδή τη διακοπή του καπνίσματος, τον έλεγχο της αρτηριακής πίεσης και των επιπέδων χοληστερόλης, την αύξηση της σωματικής άσκησης και την υιοθέτηση από τον ασθενή του υγιεινού τρόπου ζωής.



Παγκόσμια Ημέρα
Διαβήτη
14 Νοεμβρίου

Βιβλιογραφία:

- <http://www.iatropedia.gr/encyclopedia/sakcharodis-diavitis/>
- <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%AC%CE%B3%CE%BA%CF%81%CE%B5%CE%B1%CF%82>
- https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%B2%CE%AE%CF%84%CE%B7%CF%82_%28%CE%B1%CF%83%CE%B8%CE%AD%CE%BD%CE%B5%CE%B9%CE%B1%29
- «Αίσθηση και Απόλαυση», εκδόσεις ΑΝ.ΚΑΡΑΚΟΥΣΗ