

ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Ο σακχαρώδης διαβήτης (ΣΔ) είναι μια χρόνια πάθηση που χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα γλυκόζης στο αίμα, είτε λόγω ανεπάρκειας της παραγωγής ινσουλίνης είτε λόγω αντίστασης στην ινσουλίνη.

Κατηγορίες Σακχαρώδη Διαβήτη:

Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1:

- Προκαλείται από την καταστροφή των β-κυττάρων του παγκρέατος, τα οποία παράγουν ινσουλίνη.
- Συχνά εμφανίζεται στην παιδική ή εφηβική ηλικία, με χαρακτηριστικά πλήρους έλλειψης ινσουλίνης.
- Χρειάζεται εξωτερική χορήγηση ινσουλίνης για τη ρύθμιση των επιπέδων γλυκόζης.

Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2:

- Πρόκειται για συνδυασμό ινσουλινοαντίστασης και μερικής ανεπάρκειας παραγωγής ινσουλίνης.
- Σχετίζεται με την υπερβολική κατανάλωση τροφής, την καθιστική ζωή και την παχυσαρκία.
- Συνήθως αναπτύσσεται στους ενήλικες, αλλά αυξάνεται και στην παιδική ηλικία λόγω της παχυσαρκίας.
- Σε πολλές περιπτώσεις, μπορεί να ελεγχθεί με δίαιτα και φάρμακα, ενώ σε προχωρημένα στάδια απαιτείται ινσουλίνη.

Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 3 (Διαβήτης εξαιτίας παγκρεατικής νόσου):

- Προκαλείται από βλάβες στο πάγκρεας λόγω άλλων καταστάσεων, όπως οξεία ή χρόνια παγκρεατίτιδα, καρκίνος του παγκρέατος ή τραυματισμοί.

Γλυκοζουρία εγκυμοσύνης:

- Παρουσιάζεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης λόγω αυξημένων επιπέδων ορμονών που επηρεάζουν την ικανότητα του οργανισμού να χρησιμοποιεί την ινσουλίνη.
- Συνήθως εξαφανίζεται μετά τον τοκετό.

Αιτιολογία: Η αιτιολογία του σακχαρώδη διαβήτη ποικίλλει ανάλογα με τον τύπο:

Τύπος 1:

Αιτία: Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 προκαλείται από την **αυτοάνοση καταστροφή των β-κυττάρων του παγκρέατος**, τα οποία είναι υπεύθυνα για την παραγωγή ινσουλίνης.

Γενετικοί παράγοντες: Η γενετική προδιάθεση παίζει σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση του διαβήτη τύπου 1. Ορισμένα γονίδια, όπως αυτά του HLA (αντιγόνο λευκοκυττάρων ανθρώπου), συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο.

Περιβαλλοντικοί παράγοντες: Η έκθεση σε ιούς ή άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους μπορεί να προκαλέσει μια αυτοάνοση αντίδραση, κατά την οποία το ανοσοποιητικό σύστημα του οργανισμού επιτίθεται και καταστρέφει τα β-κύτταρα του παγκρέατος.

Τύπος 2:

Αιτία: Στον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, ο οργανισμός αναπτύσσει **αντίσταση στην ινσουλίνη** (δεν ανταποκρίνεται σωστά στην ινσουλίνη) και παράγει περισσότερο ινσουλίνη για να αντισταθμίσει, όμως το πάγκρεας δεν μπορεί να διατηρήσει αυτή την αυξημένη παραγωγή.

Γενετικοί παράγοντες: Ο τύπος 2 σχετίζεται με γενετική προδιάθεση και αυξάνει τον κίνδυνο σε άτομα με οικογενειακό ιστορικό διαβήτη τύπου 2.

Περιβαλλοντικοί παράγοντες:

- **Παχυσαρκία:** Η υπερβολική συσσώρευση λίπους, κυρίως στην κοιλιακή χώρα, προκαλεί αντίσταση στην ινσουλίνη.
- **Καθιστική ζωή:** Η έλλειψη σωματικής άσκησης μειώνει την ευαισθησία του οργανισμού στην ινσουλίνη.
- **Διατροφή:** Η υπερβολική κατανάλωση τροφών πλούσιων σε ζάχαρη, λιπαρά και επεξεργασμένα τρόφιμα συμβάλλει στην ανάπτυξη του διαβήτη τύπου 2.
- **Ηλικία:** Ο κίνδυνος αυξάνεται με την ηλικία, κυρίως μετά τα 45 έτη.

Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 3 (Διαβήτης εξαιτίας παγκρεατικής νόσου):

Αιτία: Αυτός ο τύπος διαβήτη προκαλείται από βλάβες στο πάγκρεας λόγω άλλων παθήσεων, όπως **χρόνια παγκρεατίτιδα**, **καρκίνος του παγκρέατος** ή άλλες διαταραχές που πλήττουν το όργανο.

Βλάβη στο πάγκρεας: Η βλάβη στο πάγκρεας μειώνει την παραγωγή ινσουλίνης, οδηγώντας σε αύξηση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα.

Γλυκοζουρία εγκυμοσύνης:

Αιτία: Η γλυκοζουρία εγκυμοσύνης προκαλείται από τις **ορμονικές αλλαγές κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης**, οι οποίες οδηγούν σε **αντίσταση στην ινσουλίνη**.

Παράγοντες κινδύνου:

- Υπερβολικό βάρος πριν την εγκυμοσύνη.
- Οικογενειακό ιστορικό διαβήτη.
- Προηγούμενη εγκυμοσύνη με γλυκοζουρία.
- Εγκυμοσύνη σε μεγαλύτερη ηλικία (άνω των 35 ετών).

Συμπτωματολογία: Η **συμπτωματολογία του σακχαρώδη διαβήτη** μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του διαβήτη (τύπου 1, τύπου 2, ή άλλες μορφές). Σε γενικές γραμμές, τα συμπτώματα προκύπτουν όταν τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα είναι πολύ υψηλά (υπεργλυκαιμία). Τα κύρια συμπτώματα περιλαμβάνουν:

1. Συχνή ούρηση (πολυουρία): Η αυξημένη ποσότητα γλυκόζης στο αίμα προκαλεί αύξηση της ποσότητας υγρού που περνάει στα νεφρά και οδηγεί σε αυξημένη παραγωγή ούρων. Η συχνή ούρηση μπορεί να συνοδεύεται από ανάγκη να επισκέπτεστε την τουαλέτα, ακόμα και τη νύχτα.

2. Αυξημένη δίψα (πολυδιψία): Η αυξημένη απώλεια υγρών μέσω της συχνής ούρησης προκαλεί αφυδάτωση, γεγονός που οδηγεί σε αίσθημα έντονης δίψας. Το άτομο μπορεί να νιώθει την ανάγκη να πίνει μεγάλες ποσότητες υγρών για να καταπολεμήσει την αφυδάτωση.

3. Απώλεια βάρους (κυρίως στον τύπο 1): Παρά την αυξημένη πρόσληψη τροφής (πολυφαγία), το σώμα δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει σωστά την γλυκόζη για ενέργεια λόγω της έλλειψης ινσουλίνης ή της αντίστασης στην ινσουλίνη. Ως αποτέλεσμα, το

σώμα καταναλώνει τα αποθέματα λίπους και μυών για ενέργεια, με αποτέλεσμα την απώλεια βάρους.

4. Κόπωση: Η ανικανότητα του οργανισμού να χρησιμοποιήσει σωστά τη γλυκόζη οδηγεί σε έλλειψη ενέργειας, προκαλώντας έντονη κόπωση και αίσθημα εξάντλησης.

5. Θολή όραση: Τα αυξημένα επίπεδα γλυκόζης μπορούν να προκαλέσουν αλλαγές στον αμφιβληστροειδή και στο φακό του ματιού, οδηγώντας σε θολή όραση. Ειδικά αν δεν ελεγχθεί η υπεργλυκαιμία, η όραση μπορεί να επηρεαστεί σοβαρά.

6. Αργή επούλωση πληγών ή συχνές λοιμώξεις: Τα υψηλά επίπεδα γλυκόζης στο αίμα επηρεάζουν την ικανότητα του οργανισμού να επουλώνει τραύματα και να καταπολεμά λοιμώξεις. Μπορεί να παρατηρηθούν συχνές ή παρατεταμένες λοιμώξεις, ειδικά του δέρματος, των ουροποιητικών ή των αναπνευστικών συστημάτων.

7. Πείνα (πολυφαγία): Παρά την αυξημένη κατανάλωση τροφής, το άτομο μπορεί να νιώθει συνεχή αίσθηση πείνας, επειδή η γλυκόζη δεν χρησιμοποιείται αποτελεσματικά από τα κύτταρα του σώματος.

8. Ναυτία και έμετοι (σε σοβαρές περιπτώσεις): Σε σοβαρές περιπτώσεις, ιδιαίτερα όταν το σώμα αναπτύσσει κετοξέωση (συνηθέστερα στον τύπο 1), μπορεί να εμφανιστούν συμπτώματα ναυτίας και εμέτου λόγω των αυξημένων κετονών στο αίμα.

9. Αίσθημα μούδιασμα ή μυρμήγκιασμα (σε προχωρημένες περιπτώσεις): Ο διαβήτης μπορεί να προκαλέσει **διαβητική νευροπάθεια**, η οποία εκδηλώνεται με αίσθημα μούδιασμα, μυρμήγκιασμα ή πόνο στα άκρα (κυρίως στα πόδια και τα χέρια).

10. Διαταραχές της διάθεσης (ευερεθιστότητα ή κατάθλιψη): Οι αλλαγές στο επίπεδο γλυκόζης μπορούν να επηρεάσουν τη διάθεση, προκαλώντας ευερεθιστότητα ή ακόμη και κατάθλιψη.

Αντιμετώπιση:

Συντηρητική Αντιμετώπιση:

Η συντηρητική προσέγγιση επικεντρώνεται στην αλλαγή του τρόπου ζωής και τη χρήση φαρμακευτικών θεραπειών για την καλή ρύθμιση του σακχάρου στο αίμα.

Διατροφή: Η σωστή διατροφή είναι κρίσιμη για την καλή ρύθμιση των επιπέδων γλυκόζης.

- **Μειωμένη πρόσληψη υδατανθράκων:** Ειδικά απλών υδατανθράκων (π.χ. ζάχαρη, λευκό ψωμί).
- **Αύξηση φυτικών ινών:** Φρούτα, λαχανικά και πλήρη σιτηρά.
- **Κατανάλωση πρωτεϊνών και υγιεινών λιπών:** Από ψάρια, ξηρούς καρπούς και ελαιόλαδο.
- **Μικρά και συχνά γεύματα:** Για να διατηρείται η γλυκόζη σε σταθερά επίπεδα.

Άσκηση: Η σωματική άσκηση βοηθά στη βελτίωση της ευαισθησίας στην ινσουλίνη και στη μείωση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα.

- **Αερόβια άσκηση** (π.χ. περπάτημα, τρέξιμο, ποδηλασία) και **ασκήσεις ενδυνάμωσης**.
- Η άσκηση πρέπει να γίνεται με προσοχή, καθώς η υπερβολική άσκηση μπορεί να προκαλέσει υπογλυκαιμία (χαμηλά επίπεδα σακχάρου).

Φαρμακευτική αγωγή:

Διαβήτης τύπου 1: Χρειάζεται **ινσουλίνη** (ενέσιμη) για την αντικατάσταση της έλλειψης ινσουλίνης.

Διαβήτης τύπου 2:

- **Μετφορμίνη:** Ενισχύει την ινσουλिनoευαισθησία.
- **Σουλφονουλουρίες:** Ενισχύουν την παραγωγή ινσουλίνης.
- **GLP-1 αγωνιστές:** Προάγουν την απελευθέρωση ινσουλίνης και μειώνουν την όρεξη.

- **DPP-4 αναστολείς:** Ενισχύουν την αποτελεσματικότητα της ινσουλίνης.
- **Ινσουλίνη:** Χρησιμοποιείται για τον τύπο 2 σε πιο προχωρημένα στάδια.

Τακτικός έλεγχος της γλυκόζης: Ο τακτικός έλεγχος των επιπέδων σακχάρου στο αίμα και των HbA1c (μέσος όρος γλυκόζης) είναι ζωτικής σημασίας για την πρόληψη επιπλοκών.

Μη Συντηρητική Αντιμετώπιση:

Αυτή η προσέγγιση αφορά τη χρήση πιο επεμβατικών μεθόδων και θεραπευτικών επιλογών όταν η συντηρητική προσέγγιση δεν είναι επαρκής.

Ινσουλίνη για τύπο 2 (όταν απαιτείται): Στην περίπτωση που η φαρμακευτική αγωγή δεν επαρκεί ή τα επίπεδα γλυκόζης δεν ελέγχονται σωστά, μπορεί να απαιτηθεί **ινσουλίνη**. Αυτό συμβαίνει κυρίως όταν η αντίσταση στην ινσουλίνη είναι σημαντική ή η παραγωγή ινσουλίνης από το πάγκρεας είναι ανεπαρκής.

Γαστρική παράκαμψη (χειρουργική παρέμβαση): Η **χειρουργική επέμβαση** (π.χ. γαστρική παράκαμψη) εξετάζεται για άτομα με σοβαρή παχυσαρκία και διαβήτη τύπου 2 που δεν ανταποκρίνονται στις συμβατικές θεραπείες. Αυτή η διαδικασία μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική βελτίωση της ινσουλινικής ευαισθησίας και ρύθμισης του σακχάρου.

Μεταμόσχευση νησιδίων ή παγκρέατος:

- Σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις και σε άτομα με διαβήτη τύπου 1, μπορεί να εξεταστεί η **μεταμόσχευση παγκρέατος** ή **νησιδίων παγκρέατος** για την αποκατάσταση της παραγωγής ινσουλίνης.
- Σε προχωρημένες περιπτώσεις μπορεί να απαιτείται ινσουλίνη για τον τύπο 1 ή άλλες ενέσιμες θεραπείες (π.χ. GLP-1 αγωνιστές) για τον τύπο 2.
- Αντίστοιχα, σε περιπτώσεις που οι φαρμακευτικές θεραπείες δεν είναι αποτελεσματικές, μπορεί να εξεταστεί η δυνατότητα χειρουργικής επέμβασης,

όπως χειρουργική αφαίρεση τμήματος του παγκρέατος σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 3.

Φυσικοθεραπευτική Αντιμετώπιση:

Η φυσικοθεραπεία είναι σημαντική για την υποστήριξη της γενικής υγείας και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη, προλαμβάνοντας ή αντιμετωπίζοντας τις επιπλοκές του διαβήτη.

Άσκηση και ενδυνάμωση: Η **τακτική σωματική άσκηση** είναι απαραίτητη για την **βελτίωση της ινσουλινοευαισθησίας** και την καλύτερη ρύθμιση των επιπέδων γλυκόζης.

- Οι φυσικοθεραπευτές μπορούν να σχεδιάσουν εξατομικευμένα προγράμματα άσκησης για την ενδυνάμωση των μυών και τη βελτίωση της καρδιοαναπνευστικής υγείας.
- Η άσκηση μπορεί να περιλαμβάνει **ασκήσεις ενδυνάμωσης, ενδυνάμωση του κορμού και καρδιοαγγειακή άσκηση** (π.χ. περπάτημα, ποδηλασία, κολύμβηση).

Πρόληψη και φροντίδα ποδιών:

- Οι φυσικοθεραπευτές παρακολουθούν και φροντίζουν τα **πόδια** των ατόμων με διαβήτη, καθώς είναι επιρρεπή σε τραυματισμούς και λοιμώξεις λόγω της **διαβητικής νευροπάθειας**.
- Οι ασκήσεις ισορροπίας και ενδυνάμωσης των ποδιών μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο τραυματισμών.

Διαχείριση του πόνου: Η **διαβητική νευροπάθεια** μπορεί να προκαλέσει πόνο, μούδιασμα ή μυρμήγκιασμα. Οι φυσικοθεραπευτές χρησιμοποιούν τεχνικές όπως **θεραπεία με θερμότητα ή ψύξη, μαλάξεις ή διατάσεις** για τη μείωση του πόνου και της δυσφορίας.

Ψυχολογική υποστήριξη: Η φυσικοθεραπεία μπορεί επίσης να περιλαμβάνει τεχνικές χαλάρωσης και αναπνευστικές ασκήσεις για την **μείωση του άγχους** και της **ευερεθιστότητας** που συνδέονται με τη διαχείριση μιας χρόνιας πάθησης.

Η έγκαιρη διάγνωση και η ορθή διαχείριση του διαβήτη είναι κρίσιμη για την πρόληψη επιπλοκών όπως η καρδιοπάθεια, η νεφροπάθεια, η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια και η νευροπάθεια!!!!

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Bastaki, S. (2019). Diabetes mellitus and its treatment. *International Journal of Diabetes and Metabolism*, 13(3), 111–134. <https://doi.org/10.1159/000497580>
- Nathan, D. M. (2015). Diabetes: Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA*, 314(10), 1052–1062. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.9536>