

## Πώς διαχειριζόμαστε τον διαβήτη όταν αρρωσταίνουμε ;

### "Κανόνες για τις μέρες ασθένειας"

#### Τι συμβαίνει όταν οι άνθρωποι με διαβήτη αρρωσταίνουν ;

Όταν οι άνθρωποι που έχουν διαβήτη αρρωσταίνουν, ο οργανισμός τους αντιδρά απελευθερώνοντας ορμόνες για να καταπολεμήσουν την ασθένεια. Η απελευθέρωση αυτών των ορμονών μπορεί να προκληθεί από διαφορά ερεθίσματα, όπως λοιμώξεις, καρδιαγγειακά επεισόδια, γαστρεντερίτιδα, αφυδάτωση κτλ. Οι ορμόνες που απελευθερώνονται κατά την οποία ασθένεια προκαλούν αύξηση των τιμών του σακχάρου στο αίμα και παράλληλα παρεμποδίζουν την ινσουλίνη να τις μειώσει. Για τους ανθρώπους που έχουν διαβήτη , ακόμα και μια σχετικά ήπια ασθένεια μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνα ψηλές τιμές σακχάρου στο αίμα. Αυτό με τη σειρά του μπορεί να οδηγήσει σε απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις όπως η διαβητική κετοοξέωση και το υπερωσμωτικό υπεργλυκαιμικό σύνδρομο.

#### Ασθένειες που μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές σακχάρου στο αίμα:

- Το κοινό κρυολόγημα ή η γρίπη, συμπεριλαμβανομένου του κοροναϊού
- Πονόλαιμος
- Ουρολοιμώξεις
- Βρογχίτιδες και λοιμώξεις κατώτερου αναπνευστικού
- Νοσήματα του γαστρεντερικού και διαρροϊκά σύνδρομα
- Νοσήματα του δέρματος, όπως αποστήματα

(Ειδικά όταν τα παραπάνω προκαλούν πυρετό)

Η έναρξη θεραπείας με κορτιζόνη, ή η αύξηση της δόσης που λαμβάνεται ήδη, μπορεί επίσης να έχει σημαντική ανοδική επίδραση στα επίπεδα τιμών σάκχαρο αίματος.

## Προετοιμασία για τις μέρες ασθένειας

Οι άνθρωποι που έχουν διαβήτη, οι άνθρωποι που τους φροντίζουν, και οι γονείς των παιδιών που έχουν διαβήτη θα πρέπει να συνεργαστούν με τον θεράποντα ιατρό προκειμένου να δημιουργηθεί ένα πλάνο για τις μέρες ασθένειας.

Ερωτήσεις που πρέπει να συζητηθούν:

- Ο στόχος των τιμών σακχάρου όταν είναι άρρωστοι
- Η τροποποίηση της φαρμακευτικής αγωγής (π.χ. η τροποποίηση της δόσης της ινσουλίνης και η συχνότητα λήψης)
- Πότε πρέπει να επικοινωνήσουν με τον γιατρό τους
- Ποσό συχνά να μετρούν το σάκχαρο τους και τα επίπεδα κετονών

Όταν οι ασθενείς με διαβήτη αρρωσταίνουν, μπορεί να χρειαστούν υψηλότερη δόση ινσουλίνης καθώς τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα μπορεί να αυξηθούν παρά την μειωμένη πρόσληψη τροφής και υγρών.

### Χαρακτηριστικά κετοξέωσης

- Τιμές σακχάρου αίματος πάνω από 270 mg/d

-Κετόνες στα ούρα

-Αίσθημα δίψας

### Ζητήστε επείγουσα βοήθεια εάν:

-Κάνετε εμέτους

-Αναπνέετε πολύ γρήγορα και η αναπνοή σας έχει φρουτώδη οσμή

-Υπάρχει πόνος στην κοιλιά

-Υπάρχει μειωμένο επίπεδο συνείδησης (υπνηλία)

## Πότε να επικοινωνήσετε με τον γιατρό σας?

Οι άνθρωποι που έχουν διαβήτη θα πρέπει να επικοινωνήσουν με το γιατρό τους :

- Αν νιώθουν αβέβαιοι για το τι πρέπει να κάνουν
- Εάν κάνουν συνεχόμενους εμέτους, καθώς μπορούν να αφυδατωθούν γρήγορα
- Αν τα επίπεδα γλυκόζης παραμείνουν πολύ ψηλά για πάνω από 24 ώρες
- Αν έχουν σύμπτωμα που παραπέμπει σε διαβητική κετοξέωση (βλ. παραπάνω πίνακα)

## Γενικές οδηγίες για τη ρύθμιση του διαβήτη κατά την ασθένεια

Όταν ένας άνθρωπος με διαβήτη αρρωστήσει, θα πρέπει να ακολουθηθούν τα παρακάτω βασικά βήματα, ακόμα κι όταν τα επίπεδα των τιμών σακχάρου βρίσκονται εντός στόχων:

- Πάρτε τα φάρμακα σας κανονικά. Η θεραπεία με ινσουλίνη δεν πρέπει να διακόπτεται
- Τακτική μέτρηση γλυκόζης και καταγραφή
- Πρόσληψη αρκετών υγρών\* (χωρίς θερμίδες) και κανονική πρόσληψη τροφής
- Να ζυγίζετε καθημερινά, καθώς η απώλεια βάρους ενώ δεν βρίσκεστε σε δίαιτα μπορεί να υποδηλώνει πολύ υψηλές τιμές σακχάρου
- Μέτρηση θερμοκρασίας το πρωί και το βραδύ. ο πυρετός μπορεί να είναι σημείο λοίμωξης

\*Αυξημένη πρόσληψη νερού 120 έως 180 ml κάθε μισή ώρα προς αποφυγή αφυδάτωσης. Μπορεί επίσης να χρειαστεί η πρόσληψη σακχαρούχων ροφημάτων αν δεν είναι δυνατό να λάβετε τουλάχιστον 50 γραμμάρια υδατανθράκων από το φαγητό. Παρόλα αυτά, η πρόσληψη τέτοιων σακχαρούχων ροφημάτων θα πρέπει να ελέγχεται προσεκτικά έτσι ώστε να μην οδηγήσει σε υπερβολική αύξηση των επιπέδων σακχάρου στο αίμα.

## Οδηγίες για ανθρώπους με διαβήτη τύπου 1

Κατά την περίοδο ασθένειας:

- Δεν πρέπει να διακόπτεται ποτέ η θεραπεία με ινσουλίνη
- Η δόση της βασικής ινσουλίνης μπορεί να χρειαστεί αύξηση και μπορεί να χρειαστούν επιπλέον δόσεις ινσουλίνης ταχείας δράσης, ώστε να επιτευχθεί ρύθμιση του σακχάρου
- Τα επίπεδα σακχάρου θα πρέπει να μετρούνται τουλάχιστον κάθε λίγες ώρες
- Αυξημένη πρόσληψη μη σακχαρούχων υγρών προς αποφυγή αφυδάτωσης
- Τα ιδανικά επίπεδα σακχάρου στο αίμα είναι μεταξύ 110-180 mg/dl

**Αν τα επίπεδα του σακχάρου στο αίμα βρίσκονται μεταξύ των παρακάτω τιμών:**

Τιμή σακχάρου	Δοσολογία ινσουλίνης	Συχνότητα μετρήσεων
180-270mg/dl	Αύξηση της δόσης ινσουλίνης, βάσει του επόμενου πίνακα	Μέτρηση σακχάρου κάθε 2-4 ώρες
>270 mg/dl, και κετόνες στα ούρα	Αύξηση της δόσης ινσουλίνης, βάσει του επόμενου πίνακα	Μέτρηση σακχάρου κάθε 2 ώρες

Κάθε άνθρωπος με διαβήτη τύπου 1 πρέπει να έχει στην κατοχή του ταινίες μετρήσεις σακχάρου και , να είναι δυνατόν, ταινίες μέτρησης κετονών αίματος ή/και τεστ ούρων για ανίχνευση κετονών, για τις ημέρες ασθένειας, αλλά και για τις υπόλοιπες φορές που το σάκχαρο αίματος ανευρίσκεται υψηλό. Αν το τεστ για κετόνες είναι θετικό, τότε θα πρέπει να ζητήσουν άμεσα βοήθεια σε νοσοκομείο.

### Συστάσεις για τροποποίηση της δόσης της ινσουλίνης σε ανθρώπους με τύπου 1 διαβήτη, που λαμβάνουν θεραπεία με εντατικοποιημένο σχήμα.

- Τακτική μέτρηση σακχάρου και κετονών κάθε μερικές ώρες (ιδίως αν το σάκχαρο αίματος είναι  $>270\text{mg/dl}$ ), την ημέρα και τη νύχτα. Εάν η μέτρηση κετονών είναι  $>3.0\text{mmol/l}$  οποιαδήποτε στιγμή, χρειάζεται άμεση μετάβαση σε νοσοκομείο, καθώς μπορεί να χρειαστείτε άμεσα χορήγηση υγρών και ινσουλίνης ενδοφλεβίως.
- Η φόρμουλα Συνολικής Ημερήσιας Δόσης (ΣΗΔ) θα βοηθήσει στο να αποφασίσετε τη δόση ταχείας ή υπερταχείας ινσουλίνης που χρειάζεστε.
- ♣ Αθροίστε τον αριθμό όλων των δόσεων ινσουλίνης (όλων των ειδών) που παίρνετε κατά τη διάρκεια μιας μέρας (χρησιμοποιείστε για τον υπολογισμό τις καθημερινές ή συνήθεις δόσεις σας). Η ΣΗΔ=\_\_\_\_\_ μονάδες
- ♣ Υπολογίστε το  $10\% = \_\_\_\_\_\_$ ,  $15\% = \_\_\_\_\_\_$ ,  $20\% = \_\_\_\_\_\_$  της ΣΗΔ. Αυτή ονομάζεται «**συμπληρωματική δόση**». Με βάση τους υπολογισμούς σας θα καθορίσετε τις «**συμπληρωματικές δόσεις**» που αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα.
- ♣ Ακολουθείστε τον παρακάτω πίνακα για να αποφασίσετε τη συμπληρωματική δόση ταχείας/υπερταχείας ινσουλίνης που θα πρέπει να λάβετε κάθε τέσσερις ώρες, **επιπλέον** της δόσης που λαμβάνετε συνήθως. Επαναλάβετε κάθε τέσσερις ώρες αν χρειαστεί, βάσει του παρακάτω πίνακα
- ♣ Αν δεν τρώτε όπως συνήθως, συμπληρώστε τους υδατάνθρακες που λείπουν με σακχαρούχα υγρά (με προσοχή για τυχόν μεγάλη αύξηση του σακχάρου).

Μέτρηση σακχάρου αίματος (mg/dl)	Μέτρηση κετονών αίματος (mmol/l)*	Τι πρέπει να γίνει (εφόσον μπορούν να ληφθούν υγρά από το στόμα)
<70	Δεν απαιτείται	Καθόλου επιπλέον ινσουλίνη. Μειώστε την προγευματική δόση όπως κάνετε συνήθως. Εάν κάνετε εμέτους επικοινωνήστε με τον γιατρό σας
72-290	< 0.6	Λήψη της συνήθους δόσης ινσουλίνης (και κλίμακας) όπως σε μια συνηθισμένη (χωρίς ασθένεια) μέρα
72-290	$\geq 0.6$	Λάβετε « <b>συμπληρωματική δόση 10%</b> » ταχείας/υπερταχείας δράσης ινσουλίνη
>290	<0.6	Λάβετε « <b>συμπληρωματική δόση 10%</b> » ταχείας/υπερταχείας δράσης ινσουλίνη
>290	$\geq 0.7 - 1.4$	Λάβετε « <b>συμπληρωματική δόση 15%</b> » ταχείας/υπερταχείας δράσης ινσουλίνη
>290	$\geq 1.5 - 3.0$	Λάβετε « <b>συμπληρωματική δόση 20%</b> » ταχείας/υπερταχείας δράσης ινσουλίνη. <b>Επικοινωνήστε άμεσα με τον γιατρό σας</b>

\*Εάν οι κετόνες είναι  $>3.0\text{mmol/l}$ , χρειάζεται άμεση μετάβαση σε νοσοκομείο

## Παράδειγμα χρησιμοποίησης του παραπάνω πίνακα

Ένας άνθρωπος με διαβήτη τύπου 1 λαμβάνει βασική ινσουλίνη 18 μονάδες ημερησίως και κατά μέσο όρο 24 μονάδες ινσουλίνης υπερταχείας δράσης ημερησίως.

- Η συνολική ημερήσια δόση (ΣΗΔ) ινσουλίνης είναι:  $24+18=42$  **μονάδες**
- Οι συμπληρωματικές δόσεις είναι:
- «**Συμπληρωματική δόση 10%**»:  $42*10\%= 4.2$  και με στρογγυλοποίηση **4 μονάδες**
- «**Συμπληρωματική δόση 15%**»:  $42*15\%= 6.3$  και με στρογγυλοποίηση **6 μονάδες**
- «**Συμπληρωματική δόση 20%**»:  $42*20\%= 8.4$  και με στρογγυλοποίηση **8 μονάδες**

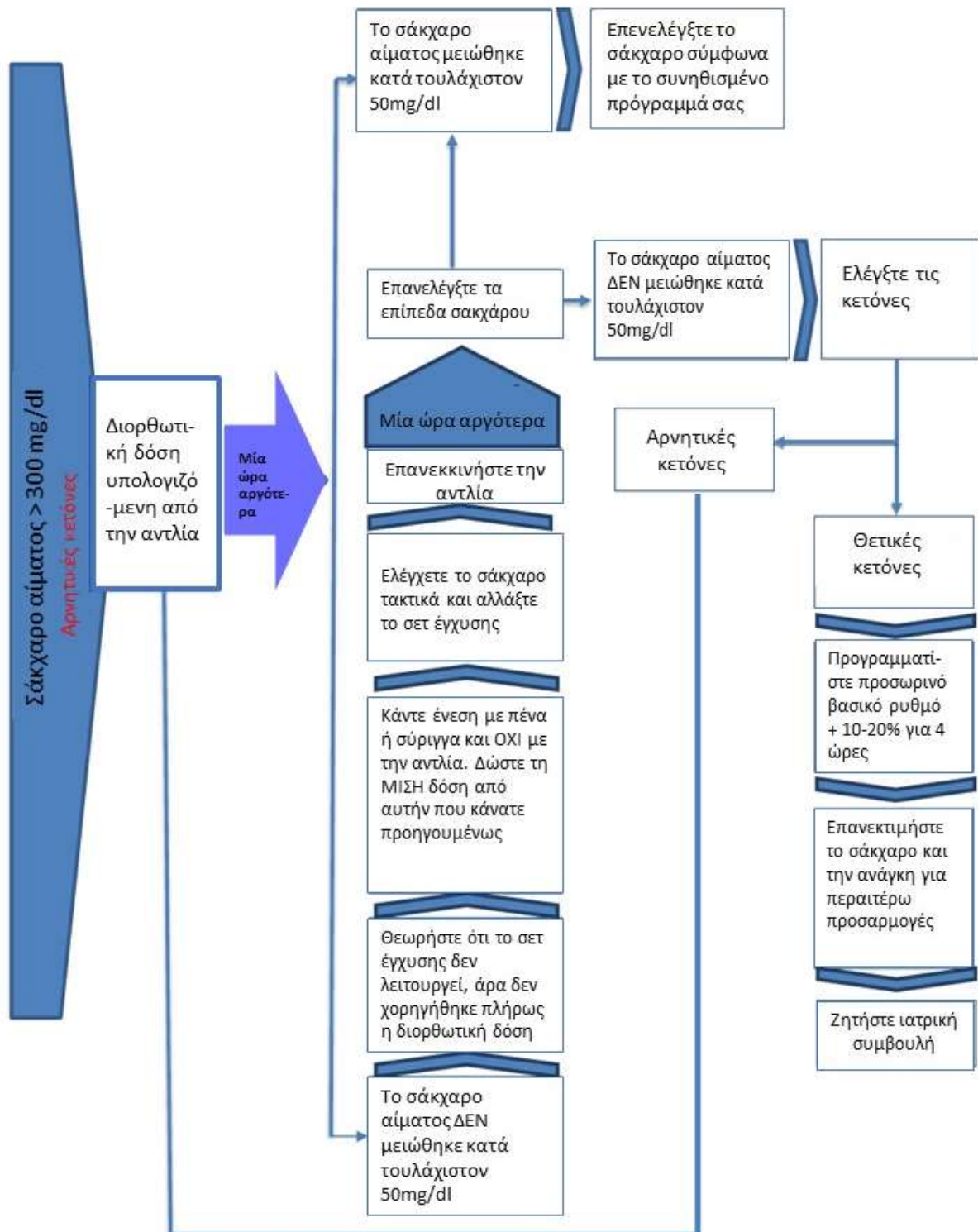
Ας υποθέσουμε ότι ο άνθρωπος αυτός παθαίνει γρίπη με πυρετό. Ας υποθέσουμε επίσης ότι πριν το πρωινό του γεύμα έχει σάκχαρο 180mg/dl και κετόνες στο αίμα 0,9mmol/L.

Ο άνθρωπός μας εμπίπτει στην τρίτη γραμμή του παραπάνω πίνακα (σάκχαρο 72-90 και κετόνες  $\geq 0,6$ ). Άρα θα πρέπει να λάβει «**Συμπληρωματική δόση 10%**», δηλαδή επιπλέον 4 μονάδες ινσουλίνης υπερταχείας δράσης.

**Αυτό σημαίνει ότι εάν ο άνθρωπος αυτός, την ίδια ώρα, για την ίδια τιμή σακχάρου και για το ίδιο γεύμα κάνει συνήθως 5 μονάδες ινσουλίνης υπερταχείας δράσης, την ημέρα της γρίπης θα πρέπει να κάνει:  $5+4=9$  μονάδες ινσουλίνης υπερταχείας δράσης.**

- Το παράδειγμα είναι προσθήκη του μεταφραστή (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία) και δεν περιλαμβάνεται στο πρωτότυπο κείμενο του IDF

## Συστάσεις για προσαρμογή της ινσουλίνης σε ασθενείς με αντλία (1)





## Οδηγίες για άτομα με τύπου 2 διαβήτη

Οι άνθρωποι με τύπου 2 διαβήτη θα πρέπει να ελέγχουν αν εμφανιστούν τα παρακάτω συμπτώματα, τα οποία είναι ενδεικτικά υψηλών τιμών σακχάρου

- Δίψα/ξηροστομία
- Πολυουρία (μπορεί να οδηγήσει σε αφυδάτωση)
- Κόπωση
- Απώλεια βάρους

## Οδηγίες για ανθρώπους τύπου 2 διαβήτη που λαμβάνουν δισκία

Αν κάποιος με διαβήτη τύπου 2 λαμβάνει μετφορμίνη, μπορεί να χρειαστεί να διακόψει το φάρμακο για κάποιο διάστημα. Αυτή η οδηγία συνήθως δίνεται όταν κάποιος έχει μια σοβαρή λοίμωξη ή είναι αφυδατωμένος.

Αν κριθεί απαραίτητο να διακοπεί η μετφορμίνη, πρέπει να υποκατασταθεί με κάποια άλλη φαρμακευτική αγωγή μέχρι να μπορέσει να ξεκινήσει και πάλι θεραπεία με μετφορμίνη (η φαρμακευτική αγωγή μπορεί να είναι κάποιο άλλο αντιδιαβητικό φάρμακο ή ακόμη και ινσουλίνη, αναλόγως της αύξησης που παρατηρήθηκε στο σάκχαρο).

Οι άνθρωποι που λαμβάνουν άλλα αντιδιαβητικά δισκία μπορεί να διαθέτουν ταινίες και συσκευές μέτρησης σακχάρου, για να εξασφαλίζουν ότι οι τιμές γλυκόζης τους δεν θα φτάσουν πολύ χαμηλά (υπογλυκαιμία) και για την τακτική παρακολούθηση του διαβήτη τους. Αυτοί οι άνθρωποι δεν χρειάζεται να ελέγχονται πολύ συχνά. Κατά τη διάρκεια μιας ασθένειας οι τιμές σακχάρου συνήθως ανεβαίνουν. Οι άνθρωποι με τύπου 2 διαβήτη πρέπει να χρησιμοποιούν τις μετρήσεις σαν οδηγό και να στοχεύουν στο να έχουν τιμές σακχάρου μεταξύ 110-180 mg/dl. Ενδέχεται να χρειαστεί να ελέγχουν το σάκχαρο τους 2 φορές τη μέρα.

## Οδηγίες για ανθρώπους με τύπου 2 διαβήτη που λαμβάνουν ινσουλίνη

Οι άνθρωποι με τύπου 2 διαβήτη που λαμβάνουν ινσουλίνη πρέπει να έχουν προμηθευτεί αναλώσιμα έτσι ώστε να μετράνε τα επίπεδα σακχάρου στο σπίτι. Ο στόχος είναι να έχουν τιμές γλυκόζης μεταξύ 110-180 mg/dl.

- Εάν οι τιμές σακχάρου παραμένουν πάνω από 180mg/dl, θα πρέπει να αυξήσουν τη δόση της ινσουλίνης. Συχνά θα χρειαστούν επιπλέον μετρήσεις σακχάρου. Οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνονται κάθε λίγες ώρες, ιδίως αν τα επίπεδα σακχάρου είναι υψηλά (πάνω από 270 mg/dl)
- Κετόνες: Αν τα επίπεδα γλυκόζης είναι υψηλά (πάνω από 270 mg/dl), θα πρέπει να κάνουν ένα τεστ ούρων για κετόνες. Αν αυτό είναι θετικό, θα πρέπει να επικοινωνήσουν με τον γιατρό τους για οδηγίες.

**ΜΕΙΝΕΤΕ ΑΣΦΑΛΕΙΣ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΜΕΝΟΙ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΗΜΕΡΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ!**



*Τη μετάφραση επιμελήθηκαν οι συνάδελφοι:*

*- ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΑΡΑΜΑΝΑΚΟΣ*

*- ΣΤΑΥΡΟΣ ΛΙΑΤΗΣ - Μέλος του ΔΣ της ΕΔΕ*