



Social
Innovation
Piraeus



ΚΟΙΝΩΦΕΛΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΠΕΙΡΑΙΑ

Μελέτη Κοινωνικής Παρέμβασης σε Ασθενείς με Σακχαρώδη Διαβήτη

Ανάπτυξη προτάσεων κοινωνικών παρεμβάσεων
στους ασθενείς του Δήμου Πειραιά με Σακχαρώδη
Διαβήτη.

Ζωή Ανδρεαδάκη – Επιστημονικό Προσωπικό/Σύνταξη Μελετών

Μάρτιος 2021



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ ΕΡΓΟΥ	4
ΤΥΠΟΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ	5
Ο ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΠΕΙΡΑΙΑ	9
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	15
ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΑΒΗΤΗ	18
ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	20
COVID-19 ΚΑΙ ΔΙΑΒΗΤΗΣ	22
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	26
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	34
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΗΜΟ ΠΕΙΡΑΙΑ	35
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	37
ΔΙΑΔΥΚΤΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ	38
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	41

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι κοινωνικοί καθοριστικοί παράγοντες της υγείας είναι οι συνθήκες στις οποίες τα άτομα γεννιούνται, μεγαλώνουν, ζουν, εργάζονται και γερνούν. Όλο και περισσότερο, αναγνωρίζονται για τη σχέση τους με την αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης διαβήτη τύπου 2 παγκοσμίως, καθώς και για τις δυνατότητες που προσφέρονται για να αντιμετωπιστεί. Πολλές τρέχουσες παρεμβάσεις διαβήτη τύπου 2 εστιάζονται σε βιολογικούς και συμπεριφορικούς παράγοντες, όπως συμπτώματα, διατροφή και σωματική δραστηριότητα. Ωστόσο, είναι εξίσου σημαντικό να αντιμετωπιστεί η επίδραση του φυσικού και κοινωνικού περιβάλλοντος, το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει χαμηλό εισόδημα, ανασφάλεια στην εργασία, χαμηλό μορφωτικό επίπεδο και κακές συνθήκες διαβίωσης, στα αποτελέσματα της υγείας.

Χρειάζεται χάραξη πολιτικής για τον πιο αποτελεσματικό εντοπισμό πληθυσμών υψηλού κινδύνου για ανάπτυξη διαβήτη τύπου 2 και την προληπτική παραπομπή τους σε κατάλληλες υπηρεσίες κοινωνικής υποστήριξης που ενδέχεται τελικά να υποστηρίξουν τη μείωση των ανισοτήτων στην υγεία. Η επέκταση του πεδίου εφαρμογής αυτής της τοποθέτησης, ώστε να περιλαμβάνει δεδομένα που ενσωματώνουν κοινωνικούς καθοριστικούς παράγοντες, θα βελτιώνει την ικανότητα των κλινικών ιατρών και των συστημάτων υγείας να αλληλοεπιδρούν και να αντιμετωπίζουν ασθενείς με χρόνιες παθήσεις, όπως ο διαβήτης τύπου 2, ενώ παράλληλα επεκτείνεται η ικανότητα των υπευθύνων χάραξης πολιτικής να συμμορφώνονται με την πρόθεση της διαμόρφωσης των προσπαθειών για τη μείωση των χρόνιων παθήσεων σε εθνικό επίπεδο.

Στην παρούσα μελέτη παρουσιάζονται τα δεδομένα τα οποία συνδέουν τους παράγοντες ανάπτυξης διαβήτη, κυρίως τύπου 2, με τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες διαβίωσης των πολιτών και αναπτύσσονται τρόποι αντιμετώπισης του φαινομένου και έγκαιρης παρέμβασης, όπως και προτάσεις στήριξης των χρόνιων πασχόντων σε επίπεδο υπηρεσιών και υλικών αγαθών στον Δήμο Πειραιά.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η έρευνα έχει δείξει ότι καθοριστικοί κοινωνικοί παράγοντες συνδέονται με τη δυσανάλογη ανάπτυξη χρόνιων παθήσεων και προκλήσεων που αντιμετωπίζονται κατά τη διαχείριση τους.¹ Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τον διαβήτη τύπου 2, ο οποίος συσχετίζεται σε ολόκληρη την μελέτη με το εισόδημα, την εκπαίδευση, την στέγαση και την πρόσβαση σε θρεπτικά τρόφιμα και την συμβολή όλων των προαναφερθέντων στις ανισότητες στην υγεία.² Ωστόσο, για την περαιτέρω πρόκληση των υποκείμενων μη ιατρικών κοινωνικών και περιβαλλοντικών συντελεστών σε χρόνιες καταστάσεις, είναι απαραίτητη η εστίαση στο άτομο μέσα σε μια προοπτική συστημάτων.

Σε επίπεδο συστημάτων, αυτό απαιτεί δύο ζωτικά δομικά στοιχεία: 1) δεδομένα που καταγράφουν με ακρίβεια τους κοινωνικούς καθοριστικούς παράγοντες της υγείας και 2) πολιτικές που τέμνουν τις αρχές και τις πρακτικές της δημόσιας υγείας και προάγουν τη σύνδεση των κοινωνικών καθοριστικών παραγόντων με την παροχή υγειονομικής περίθαλψης. Αν και υπάρχει ήδη μέρος της δομής για την εκπλήρωση αυτών των απαιτήσεων, η πολυπαραγοντική πολυπλοκότητα των χρόνιων παθήσεων, όπως ο διαβήτης τύπου 2, απαιτεί πρόσθετες στοχευμένες δραστηριότητες για την περαιτέρω προώθηση των προσπαθειών πρόληψης και αντιμετώπισής τους.³

Στην Ελλάδα από σακχαρώδη διαβήτη, έως το 2012, έπασχε περίπου το 12% του γενικού πληθυσμού. Η νόσος έχει υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης στο δυτικό κόσμο, ιδιαίτερα ο διαβήτης τύπου 2, και αυτό αποτελεί μια σαφή ένδειξη για τη συσχέτισή της με το σύγχρονο τρόπο ζωής, τις διατροφικές συνήθειες και την έλλειψη σωματικής άσκησης.⁴

¹ https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44492/9789241564137_eng.pdf

² https://www.researchgate.net/profile/Michael_Sells/publication/8049117_Racial_and_ethnic_approaches_to_community_health_REACH_2010_An_overview/links/5450fbed0cf24e8f7376b00b/Racial-and-ethnic-approaches-to-community-health-REACH-2010-An-overview.pdf

³ https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3662286/#b1-permj17_2p0067

⁴ <https://www.moh.gov.gr/articles/news/1473-pagkosmia-hmera-diabht>

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το αντικείμενο της μελέτης αφορά την βασική κατανόηση της ασθένειας του σακχαρώδη διαβήτη και πιο συγκεκριμένα των 2 κυριότερων τύπων του, τους παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη της πάθησης και την αποτύπωση των σημερινών δεδομένων για την εξέλιξή της διεθνώς αλλά και εθνικά. Στην μελέτη παρουσιάζονται τα δεδομένα που έχουν συλλεχθεί έως τώρα από την ομάδα έργου και τις καταγραφές που έχει κάνει για τα άτομα που πάσχουν από διαβήτη στον Δήμο Πειραιά, μία καταγραφή η οποία βρίσκεται σε εξέλιξη και θα διαρκέσει όσο διαρκεί και το έργο, άρα είναι δεδομένα που αναπροσαρμόζονται συνεχώς.

Σημαντικό κεφάλαιο της μελέτης αποτελεί η συσχέτιση του σακχαρώδη διαβήτη με την πανδημία του Covid-19 και η κατανόηση της σημαντικότητας της προφύλαξης των πασχόντων κατά την διάρκειά της, καθώς αποτελούν μία από τις πλέον ευάλωτες ομάδες υψηλού κινδύνου σε περίπτωση που νοσήσουν από Covid. Επιπλέον, τα νοσήματα που σχετίζονται με τον σακχαρώδη διαβήτη, όπως τα καρδιαγγειακά, ενισχύουν την ευαλωτότητα των ατόμων αυτών, δεδομένου ότι μπορεί να εντάσσονται στην κατηγορία των ατόμων με πολλαπλά νοσήματα λόγω διαβήτη.

Μία από τις βασικότερες συνδέσεις της μελέτης είναι αυτή της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης του ατόμου με την εξέλιξη του διαβήτη. Όπως παρουσιάζεται παρακάτω και με στοιχεία που επιβεβαιώνει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, η πλειοψηφία των ατόμων που πάσχουν από διαβήτη ζουν σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος⁵, κάτι το οποίο καταδεικνύει ότι διαβήτης και οικονομική κατάσταση συνδέονται άμεσα. Μέσα στην μελέτη λοιπόν, γίνεται μία προσπάθεια κατανόησης αυτής της σύνδεσης και προτείνονται δράσεις και παρεμβάσεις οι οποίες προάγουν την υγεία των δημοτών και βοηθούν στην σταθεροποίηση της υγείας των διαβητικών και της εξέλιξης της πάθησης, όπως και την πρόληψη της επέκτασης της πάθησης, καθώς αυξάνεται παγκοσμίως με ταχύτατους ρυθμούς.

⁵ https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1

ΤΥΠΟΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Ο διαβήτης διαχωρίζεται στους εξής κύριους τύπους:

1. Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1 (ΣΔτ1): Οφείλεται σε καταστροφή των β-κυττάρων, που συνήθως οδηγεί σε πλήρη έλλειψη ινσουλίνης. Στην Ευρώπη ο επιπολασμός του κυμαίνεται 0.6 - 2.6‰ και η επίπτωση του, σε άτομα ηλικίας ≤ 15 ετών, 9.7 - 49.0/100000 ετών/κατ' έτος. Στην Ελλάδα η επίπτωση είναι 9.7/100000/κατ' έτος.⁶ Ο διαβήτης τύπου 1, παλαιότερα επονομαζόμενος ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης ή νεανικός διαβήτης, συνήθως εκδηλώνεται σε παιδιά ή νεότερους ενήλικες, αλλά μπορεί να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία. Περίπου 5% - 10% των ατόμων με διαβήτη πάσχουν από διαβήτη τύπου 1. Στο διαβήτη Τύπου 1, το σώμα δεν παράγει ινσουλίνη. Η ινσουλίνη χρειάζεται, προκειμένου να μεταφέρει το σάκχαρο από τις τροφές που καταναλώνονται, στα κύτταρα, όπου και χρησιμοποιείται για ενέργεια. Απουσία ινσουλίνης, το σάκχαρο συγκεντρώνεται στην κυκλοφορία του αίματος. Όποιος πάσχει από διαβήτη Τύπου 1, χρειάζεται να λαμβάνει ινσουλίνη, προκειμένου να διαχειρίζεται τα επίπεδα σακχάρου του αίματος. Η τήρηση ενός πλάνου υγιεινών γευμάτων και ενός προγράμματος σωματικής δραστηριότητας είναι απαραίτητα στην διαχείριση του διαβήτη τύπου 1.⁷
2. Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2 (ΣΔτ2): Οφείλεται σε προοδευτική μείωση της επαρκούς ανταπόκρισης του β-κυττάρου για την έκκριση της ινσουλίνης που απαιτείται για την αντιμετώπιση των μεταβολικών αναγκών. Περιλαμβάνει όλο το φάσμα συνδυασμών από την κατ' εξοχήν αντίσταση στην ινσουλίνη με σχετικά μικρή έλλειψη ινσουλίνης μέχρι τη σημαντική μείωση της έκκρισης ινσουλίνης με μικρότερη αντίσταση. Στην Ευρώπη ο επιπολασμός του κυμαίνεται 5-10%. Στην Ελλάδα έχει τριπλασιασθεί τα τελευταία 35 χρόνια και σήμερα κυμαίνεται περί το 8%.⁸

⁶ <https://www.skokkinos.gr/arthra/16-diavitis>

⁷ https://www.diabetes.ascensia.gr/my-diabetes/tyloi_iabth/#Sub-Menu-3

⁸ <https://www.skokkinos.gr/arthra/16-diavitis>

Ο διαβήτης τύπου 2, παλαιότερα επονομαζόμενος ενήλικος διαβήτης ή μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης, αποτελεί την πιο κοινή μορφή διαβήτη. Περίπου 90% - 95% των ατόμων με διαβήτη πάσχουν από διαβήτη τύπου 2. Στο διαβήτη τύπου 2, το πάγκρεας δεν παράγει αρκετή ινσουλίνη ή το σώμα δεν τη χρησιμοποιεί αποτελεσματικά.⁹ Ο διαβήτης τύπου 2 εκδηλώνεται πιο συχνά σε άτομα με οικογενειακό ιστορικό διαβήτη (γενετική προδιάθεση). Ο διαβήτης τύπου 2 μπορεί να είναι το αποτέλεσμα υπερβολικού βάρους και απουσίας σωματικής δραστηριότητας, και συνήθως εκδηλώνεται σε ενήλικες. Ωστόσο, ένας αυξανόμενος αριθμός παιδιών και εφήβων έχει διαγνωσθεί με διαβήτη τύπου 2, κατά τα τελευταία χρόνια. Τα συμπτώματα του διαβήτη είναι συχνά λιγότερο εμφανή σε άτομα με διαβήτη τύπου 2, από ότι σε άτομα με διαβήτη τύπου 1. Πολλά άτομα με διαβήτη τύπου 2 δεν εκδηλώνουν κανένα σύμπτωμα, και μπορεί να μη διαγνωσθούν για πολλά χρόνια. Ως αποτέλεσμα, δυστυχώς, κάποιες φορές τα άτομα παρουσιάζουν επιπλοκές του διαβήτη, κατά τη στιγμή της διάγνωσης.

Οι τροφές, η σωματική δραστηριότητα, και η φαρμακευτική αγωγή επηρεάζουν τα επίπεδα γλυκόζης αίματος. Ο έλεγχος των επιπέδων γλυκόζης του αίματος (αυτοπαρακολούθηση γλυκόζης αίματος, SMBG) βοηθά στην διαχείριση της πάθησης. Η παρακολούθηση των επιπέδων σακχάρου του αίματος μπορεί να καθοδηγήσει στην πραγματοποίηση αλλαγών στο πλάνο γευμάτων, στη σωματική δραστηριότητα και στη φαρμακευτική αγωγή, αλλαγές που είναι απαραίτητες ώστε να διατηρηθούν επίπεδα γλυκόζης αίματος εντός του στοχευόμενου εύρους τιμών.¹⁰

3. Ο διαβήτης κύησης, Ο Σακχαρώδης Διαβήτης Κύησης (ΣΔΚ) είναι η υψηλή γλυκόζη αίματος, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Ο Σακχαρώδης Διαβήτης Κύησης μπορεί να εντοπιστεί μέσω εξέτασης, όταν η γυναίκα βρίσκεται μεταξύ της 24ης και της 28ης εβδομάδας της κύησης. Ο Σακχαρώδης Διαβήτης Κύησης εκδηλώνεται σε περίπου 7% του συνόλου των κήσεων, και είναι επικίνδυνος για τη μητέρα και για το έμβρυο. Ενδεχομένως είναι διαχειρίσιμος με αλλαγές στον τρόπο ζωής, σε συνδυασμό με ένα

⁹ <https://www.diabetes.org/healthy-living/medication-treatments/blood-glucose-testing-and-control/checking-your-blood-glucose>

¹⁰ https://www.diabetes.ascensia.gr/my-diabetes/tyiloi_iabhth/#Sub-Menu-4

πλάνο υγιεινών γευμάτων. Κάποιες γυναίκες χρειάζεται να λάβουν και ινσουλίνη. Στις περισσότερες γυναίκες με Σακχαρώδη Διαβήτη Κύησης, τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος επανέρχονται στα φυσιολογικά, μετά τη γέννηση του βρέφους. Ωστόσο, γυναίκες που εκδήλωσαν Σακχαρώδη Διαβήτη Κύησης είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν διαβήτη Τύπου 2, οπότε θα πρέπει να εξετάζεστε για προ-διαβήτη ή διαβήτη Τύπου 2, κάθε τρία χρόνια μετά τον τοκετό.¹¹

4. Η πάθηση, κατά την οποία τα επίπεδα γλυκόζης του αίματος είναι υψηλότερα από τα φυσιολογικά, αλλά όχι αρκετά υψηλά ώστε να διαγνωστεί διαβήτης, ονομάζεται προ-διαβήτης. Τα υψηλά επίπεδα γλυκόζης αίματος, μετά την κατανάλωση κάποιου γεύματος, οφείλονται σε διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη [ΔΑΓ], ενώ τα υψηλά επίπεδα γλυκόζης αίματος, μετά την παρέλευση 8 ή περισσότερων ωρών από την τελευταία κατανάλωση τροφής, ονομάζονται διαταραγμένη γλυκόζη νηστείας [ΔΓΝ]. Ο προ-διαβήτης αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης διαβήτη Τύπου 2. Ο προ-διαβήτης σχετίζεται με την παχυσαρκία (ιδιαίτερα γύρω από την κοιλιακή χώρα ή τα εσωτερικά όργανα), με μη φυσιολογική ποσότητα χοληστερόλης, και/ή λίπους στο αίμα (γνωστή ως δυσλιπιδαιμία), και με την υψηλή πίεση αίματος. Για την πρόληψη ή την καθυστέρηση της ανάπτυξης διαβήτη Τύπου 2, συνιστάται τα άτομα με προ-διαβήτη να προσπαθήσουν να μειώσουν το βάρος του σώματος τους κατά 7%, και να αυξήσουν τη σωματική τους δραστηριότητα σε τουλάχιστον 150 λεπτά μέτριας έντασης σωματικής δραστηριότητας, όπως το περπάτημα, εβδομαδιαίως. Κάποια φαρμακευτική αγωγή, μπορεί επίσης να συνταγογραφηθεί, προκειμένου να βοηθήσει στη βελτίωση της ανοχής στη γλυκόζη.¹²

Ο διαβήτης είναι μια χρόνια, μεταβολική ασθένεια που χαρακτηρίζεται από αυξημένα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα (ή σακχάρου στο αίμα), η οποία οδηγεί με την πάροδο του χρόνου σε σοβαρές βλάβες στην καρδιά, τα αιμοφόρα αγγεία, τα μάτια, τα νεφρά και τα νεύρα. Το πιο συνηθισμένο είδος είναι ο διαβήτης τύπου 2, συνήθως σε ενήλικες, ο οποίος εμφανίζεται όταν το σώμα γίνεται ανθεκτικό στην ινσουλίνη ή δεν παράγει αρκετή ινσουλίνη. Τις τελευταίες τρεις δεκαετίες ο επιπολασμός του διαβήτη τύπου 2 έχει

¹¹ https://www.diabetes.ascensia.gr/my-diabetes/tyloi_iabhth/#Sub-Menu-5

¹² https://www.diabetes.ascensia.gr/my-diabetes/tyloi_iabhth/#Sub-Menu-1

αυξηθεί δραματικά σε χώρες όλων των επιπέδων εισοδήματος. Ο διαβήτης τύπου 1, κάποτε γνωστός ως νεανικός διαβήτης ή εξαρτώμενος από ινσουλίνη διαβήτης, είναι μια χρόνια κατάσταση στην οποία το πάγκρεας παράγει λίγη ή καθόλου ινσουλίνη από μόνη της. Για τα άτομα που ζουν με διαβήτη, η πρόσβαση σε προσιτή θεραπεία, συμπεριλαμβανομένης της ινσουλίνης, είναι κρίσιμη για την επιβίωσή τους. Υπάρχει ένας παγκόσμιος συμφωνημένος στόχος για να σταματήσει η αύξηση του διαβήτη και της παχυσαρκίας έως το 2025¹³.

Περίπου 422 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως έχουν διαβήτη, η πλειοψηφία που ζει σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος και 1,6 εκατομμύρια θάνατοι αποδίδονται άμεσα στον διαβήτη κάθε χρόνο. Τόσο ο αριθμός των περιπτώσεων όσο και ο επιπολασμός του διαβήτη αυξάνονται σταθερά τις τελευταίες δεκαετίες.¹⁴ Τα τελευταία χρόνια, η θεραπευτική αντιμετώπιση του διαβήτη έχει απομακρυνθεί από το παραδοσιακό μοντέλο ταξινόμησης της νόσου, καθώς η επιστήμη έχει ανακαλύψει ότι υπάρχουν περισσότεροι από δύο τύποι διαβήτη. Τα παραδοσιακά μοντέλα που υπαγορεύουν ότι ο διαβήτης τύπου 2 προσβάλλει μόνο ενήλικες, ενώ ο διαβήτης τύπου 1 μόνο παιδιά δεν είναι πλέον ακριβή, καθώς και οι δύο μορφές της νόσου είναι δυνατό να παρουσιαστούν και στις δύο ηλικιακές ομάδες.

Χάρη σε αυτές τις ανακαλύψεις, έχει επαναπροσδιοριστεί η φροντίδα που προσφέρεται στα άτομα με διαβήτη. Ακριβώς όπως κάθε άτομο είναι ξεχωριστό, αντίστοιχα ξεχωριστή πρέπει να είναι και η φροντίδα υγείας που λαμβάνει, μια προσέγγιση που ακολουθούν η Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρεία και η Ευρωπαϊκή Εταιρεία Μελέτης του Διαβήτη.¹⁵

¹³ https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1

¹⁴ https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1

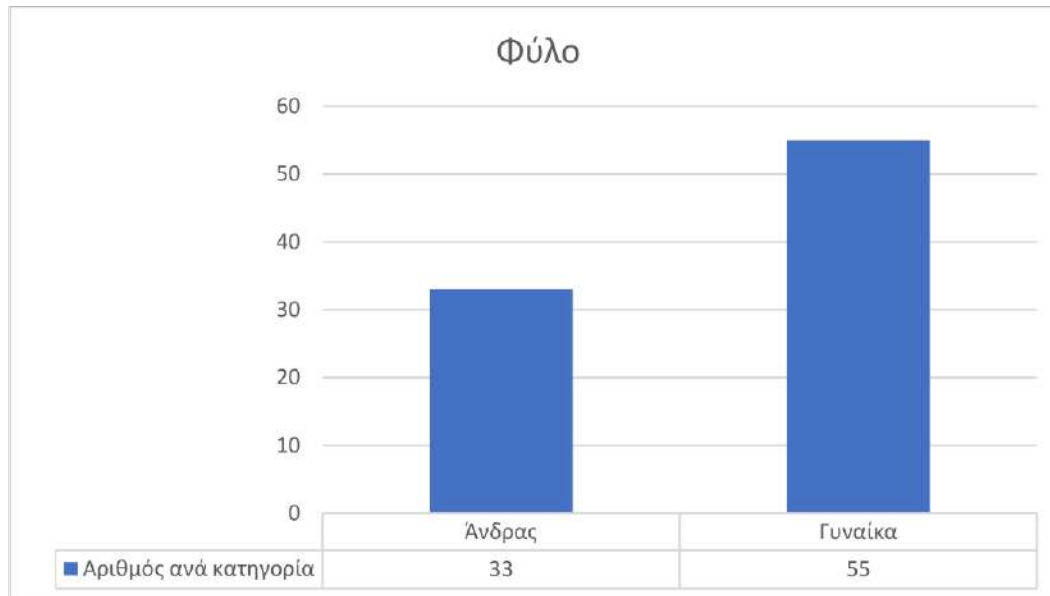
¹⁵ https://www.sanofi.gr/el/gnoriste-mas/therapeftikes-katigories/diabetes-kai-kardiagkiakanosimata/diabetes-your-type?gclid=CjwKCAiAz4b_BRBbEiwA5XIVVsxIM1ywmizCPFPjQLbBk8wjW5uYL6mF34V6cfBb6n7p2CbQv0lChoC0P8QAvD_BwE

Ο ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Τα δεδομένα που παρουσιάζονται παρακάτω για τον Δήμο Πειραιά έχουν αντληθεί από τις καταγραφές της ομάδας έργου, από την έναρξή του έως και τώρα και είναι 88 νοσούντες στο σύνολο των εγγεγραμμένων επωφελούμενων της Πράξης. Παρατηρείται ότι ο αριθμός των καταγεγραμμένων πασχόντων είναι κατά πλειοψηφία γυναίκες, ελληνικής ιθαγένειας, κάτοικοι και δημότες κυρίως του 5^{ου} και του 1^{ου} διαμερίσματος Πειραιά.

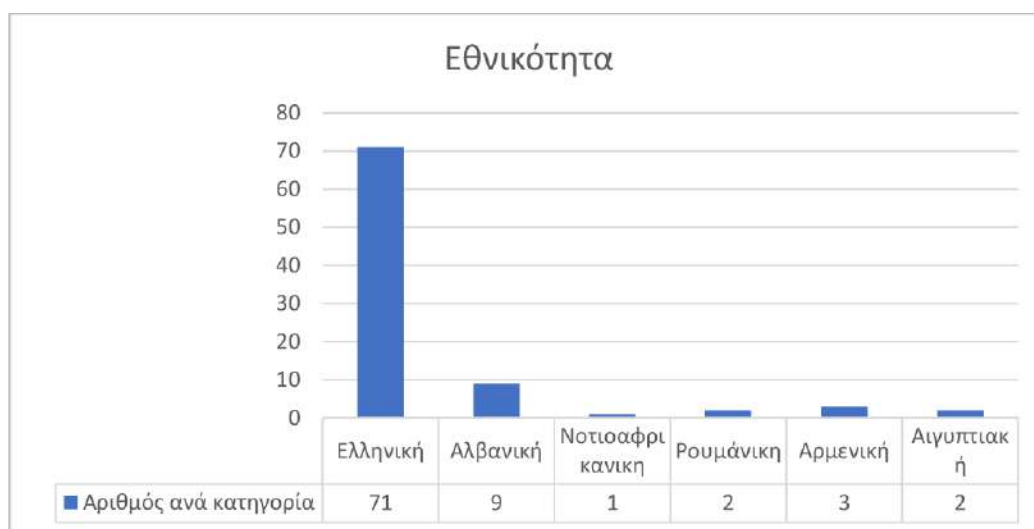
ΠΙΝΑΚΑΣ 1- ΦΥΛΟ

Φύλο	Αριθμός ανά κατηγορία	Ποσοστό %
Άνδρας	33	37,50
Γυναίκα	55	62,50
Σύνολο	88	100,00



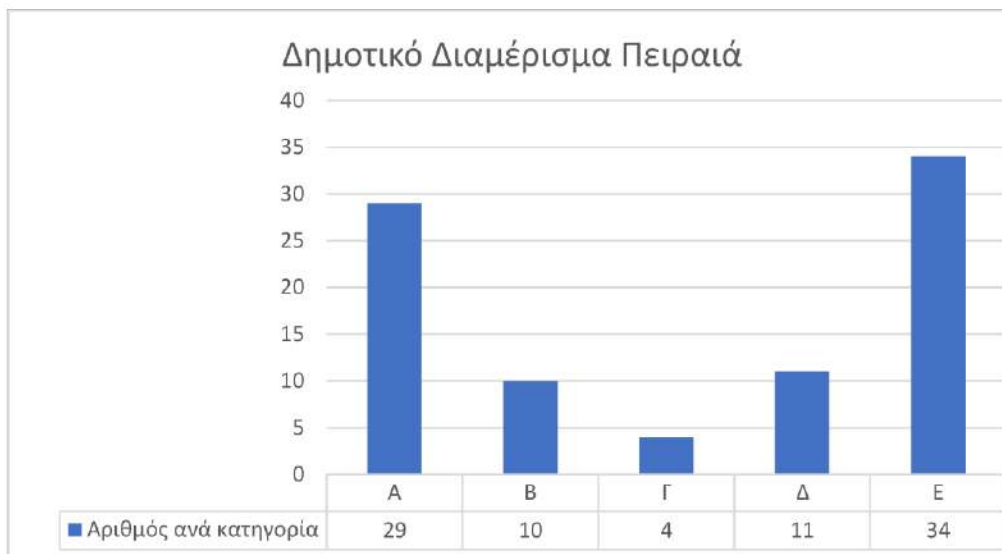
ΠΙΝΑΚΑΣ 2 – ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ

Εθνικότητα	Αριθμός ανά κατηγορία	Ποσοστό %
Ελληνική	71	80,68
Αλβανική	9	10,23
Νοτιοαφρικανική	1	1,14
Ρουμάνικη	2	2,27
Αρμενική	3	3,41
Αιγυπτιακή	2	2,27
Σύνολο	88	100,00



ΠΙΝΑΚΑΣ 3 – ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ

Δημοτικό Διαμέρισμα Πειραιά	Αριθμός ανά κατηγορία	Ποσοστό %
A	29	32,95
B	10	11,36
Γ	4	4,55
Δ	11	12,50
E	34	38,64
Σύνολο	88	100,00



ΠΙΝΑΚΑΣ 4 – ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

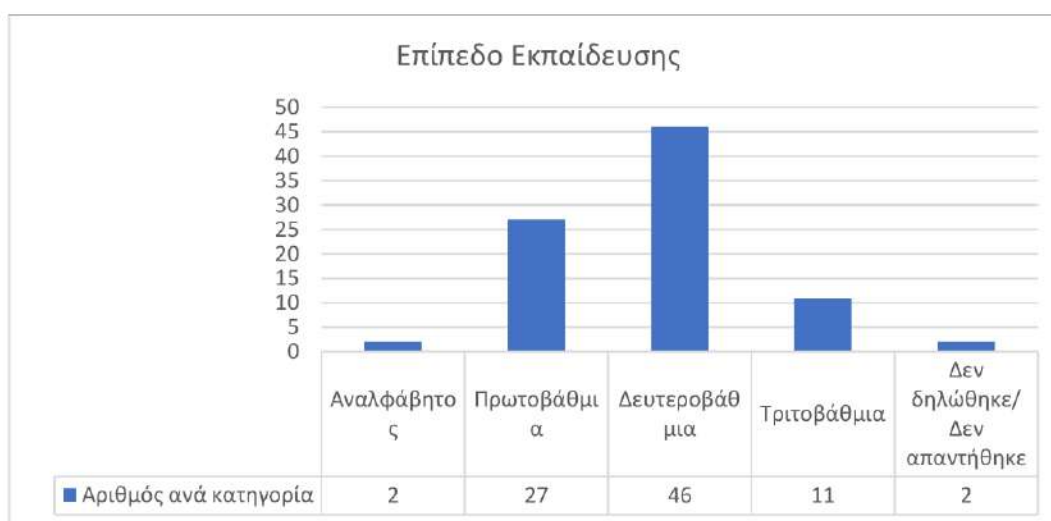
Καταγράφεται στο Δήμο Πειραιά ως	Αριθμός ανά κατηγορία	Ποσοστό %
Δημότης	1	1,14
Κάτοικος	31	35,23
Διαβιεί στον Πειραιά	2	2,27
Δημότης & Κάτοικος	52	59,09
Κάτοικος & εργαζόμενος	1	1,14
Δημότης & Κάτοικος & Εργαζόμενος	1	1,14
Σύνολο	88	100,00



Οι περισσότεροι καταγεγραμμένοι πάσχοντες είναι δευτεροβάθμιας και πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, είναι έγγαμοι και έχουν τέκνα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Επίπεδο Εκπαίδευσης/ Κατάρτισης	Αριθμός ανά κατηγορία	Ποσοστό %
Αναλφάβητος	2	2,27
Πρωτοβάθμια	27	30,68
Δευτεροβάθμια	46	52,27
Τριτοβάθμια	11	12,50
Δεν δηλώθηκε/ Δεν απαντήθηκε	2	2,27
Σύνολο	88	100,00



ΠΙΝΑΚΑΣ 6 – ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

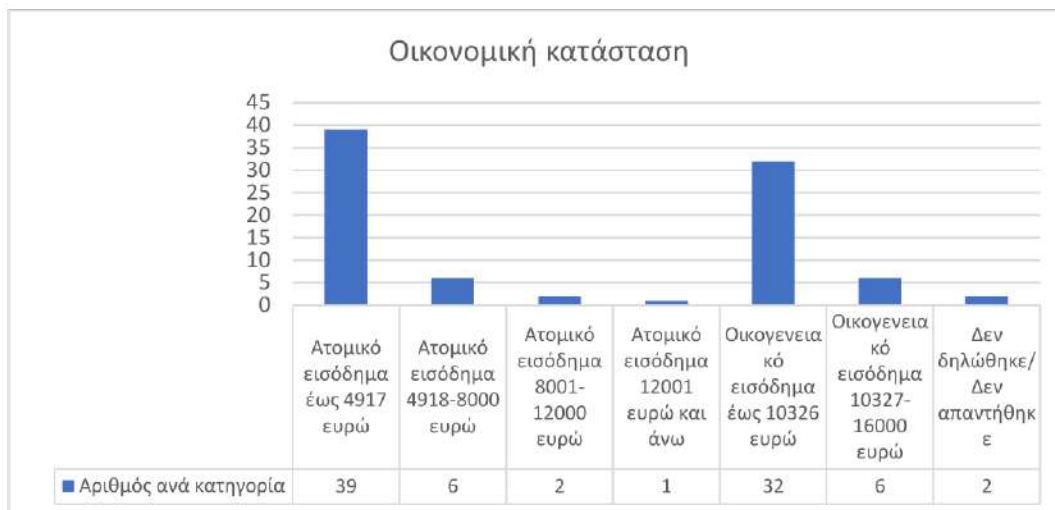
Οικογενειακή Κατάσταση	Αριθμός ανά κατηγορία	Ποσοστό %
Άγαμος-η	6	6,82
Έγγαμος-η	43	48,86
Σε διάσταση	2	2,27
Διαζευγμένος-η	21	23,86
Χήρος-α	16	18,18
Σύνολο	88	100,00



Το ατομικό εισόδημα, όπως φαίνεται παρακάτω, της συντριπτικής πλειοψηφίας είναι ιδιαίτερα περιορισμένο, παρότι οι περισσότεροι δεν έχουν σημαντικές οφειλές. Σε όσους έχουν οφειλές, οι περισσότερες περιλαμβάνουν τις ΔΕΚΟ. Οι ανάγκες για κοινωνική παρέμβαση είναι εμφανώς προσανατολισμένες στα είδη επισιτισμού και τροφίμων, είδη άμεσα συνδεδεμένα με τον σακχαρώδη διαβήτη και την σωστή ρύθμισή του.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8 – ΕΤΗΣΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ

Οικονομική κατάσταση	Αριθμός ανά κατηγορία	Ποσοστό %
Ατομικό εισόδημα έως 4917 ευρώ	39	44,32
Ατομικό εισόδημα 4918-8000 ευρώ	6	6,82
Ατομικό εισόδημα 8001-12000 ευρώ	2	2,27
Ατομικό εισόδημα 12001 ευρώ και άνω	1	1,14
Οικογενειακό εισόδημα έως 10326 ευρώ	32	36,36
Οικογενειακό εισόδημα 10327-16000 ευρώ	6	6,82
Δεν δηλώθηκε/ Δεν απαντήθηκε	2	2,27
Σύνολο	88	100,00



Στον πίνακα που έπεται (Πίνακας 11) δεδομένης της οικονομικής δυσχέρειας των εγγεγραμμένων στην Πράξη πασχόντων παρουσιάζονται επιπλέον καταγεγραμμένα αιτήματα ικανοποίησης αναγκών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 11 – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΙΤΗΜΑΤΟΣ

Περιγραφή αιτήματος	Αριθμός καταγραφών
Τρόφιμα (συμπεριλαμβανομένων αιτημάτων για προϊόντα χωρίς λακτόζη ή γλουτένη)	80
Οικονομική Ενίσχυση/Πληρωμή οφειλών	11
Φάρμακα	9
Είδη Καθαριότητας	5
Ψυχολογική υποστήριξη	4
Ένδυση	3
Θερμαντικό σώμα	5
Είδη ατομικής υγιεινής	2
Εύρεση εργασίας	2
Εξωσχολικά βιβλία και εξωσχολικές δραστηριότητες/άθληση	2
Φροντιστήριο για τα παιδιά/ενισχυτική διδασκαλία	2
Μηχάνημα οξυγόνου	1
Αναπηρικό αμαξίδιο ή Περπατητήρα Πι	1
Πάνες ενηλίκων	1
Γυαλιά οράσεως	1

Ηλεκτρικές συσκευές (Πλυντήριο, ηλεκτρική κουζίνα, αφυγραντήρας)	1
Κοινωνικό φροντιστήριο	1
Οποιαδήποτε άλλη βοήθεια εκτός από φαρμακευτική αγωγή	1
Τέντα και υλικά μόνωσης	1
Μαθήματα αγγλικών για 2 παιδιά	1
Λευκά είδη	1
Παιδική ένδυση	1
Βρεφικά Είδη	1

Μία σημαντική παρατήρηση που χρειάζεται να γίνει σε αυτό το σημείο είναι ότι τα αιτήματα για πρόσβαση σε τρόφιμα καταλληλότερα λόγω της πάθησης, όπως π.χ. χωρίς λακτόζη και γλουτένη, είναι σχεδόν ανύπαρκτα κάτι το οποίο καταδεικνύει σαφέστατα ελλιπή ενημέρωση για τις διατροφικές απαιτήσεις του σακχαρώδη διαβήτη ώστε να είναι κατάλληλα ρυθμισμένα τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα.

ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Τα σημερινά παγκόσμια δεδομένα σε σχέση με την εξέλιξη του σακχαρώδη διαβήτη μπορούν να αποτυπωθούν ως εξής:

- Περίπου 463 εκατομμύρια ενήλικες (20-79 ετών) ζούν με διαβήτη. Έως το 2045 αυτό το ποσοστό υπολογίζεται ότι θα αυξηθεί σε 700 εκατομμύρια.¹⁶
- Το ποσοστό των ατόμων με διαβήτη τύπου 2 αυξάνεται στις περισσότερες χώρες
- 79% των ενηλίκων με διαβήτη ζούν σε χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα.
- 1 στα 5 άτομα που είναι άνω των 65 ετών έχουν διαβήτη.
- 1 στους 2 (232 εκατομμύρια) άτομα με διαβήτη δεν είχαν διαγνωστεί ακόμα.
- Ο διαβήτης προκάλεσε 4,2 εκατομμύρια θανάτους το 2019.

¹⁶ <https://www.diabetesatlas.org/en/>

- Ο διαβήτης προκάλεσε τουλάχιστον 760 δισεκατομμύρια δολάρια σε δαπάνες για την υγεία το 2019 - το 10% των συνολικών δαπανών για ενήλικες.
- Περισσότερα από 1,1 εκατομμύρια παιδιά και έφηβοι ζουν με διαβήτη τύπου 1.
- Πάνω από 20 εκατομμύρια ζωντανές γεννήσεις (1 στις 6 ζωντανές γεννήσεις) επηρεάζονται από διαβήτη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.
- 374 εκατομμύρια άνθρωποι διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη τύπου 2.¹⁷

Παρακάτω, στον Πίνακα 12, αποτυπώνεται η δραματική αύξηση του Σακχαρώδη Διαβήτη παγκοσμίως, μέσα στα τελευταία 30 χρόνια¹⁸, μία αύξηση που φυσικά επηρεάζει και τον ελληνικό πληθυσμό και κρούει τον κώδωνα του κινδύνου για όλα τα συστήματα υγείας, λαμβάνοντας σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας διαστάσεις επιδημίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 12 - ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΣΧΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ

Έτος	Αριθμός πασχόντων παγκοσμίως
Έτος 1980	108εκατ.
Έτος 2000	151εκατ.
Έτος 2009	285εκατ.
Έτος 2013	382εκατ.
Έτος 2014	422εκατ.
Έτος 2017	424.9εκατ.
Έτος 2019	463εκατ.

Σχετικά με τα Ελληνικά δεδομένα, τα στατιστικά είναι ιδιαίτερος περιορισμένα, με την τελευταία επίσημη ενημέρωση σχετικά με τον αριθμό πασχόντων από Σακχαρώδη Διαβήτη στην Ελλάδα για το έτος 2019, να έχει ανακοινώσει, μετά από το νέο αίτημα της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Σωματείων –

¹⁷ <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html>

¹⁸ <https://www.escardio.org/Education/Diabetes-and-CVD/Recommended-Reading/global-statistics-on-diabetes>

Συλλόγων Ατόμων με Σακχαρώδη Διαβήτη, η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Κοινωνικής Ασφάλισης (ΗΔΙΚΑ).

Σύμφωνα πάντα με τα στοιχεία της ΗΔΙΚΑ, το πλήθος των μοναδικών πασχόντων που έχουν ενταχθεί σε τουλάχιστον ένα θεραπευτικό πρωτόκολλο Σακχαρώδη Διαβήτη ανέρχεται στους 973.806.

Ο αριθμός των πασχόντων ανά θεραπευτικό πρωτόκολλο Σακχαρώδη Διαβήτη έχει διαμορφωθεί ως εξής:

ΠΙΝΑΚΑΣ 14 – ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΣΧΟΝΤΩΝ ΔΙΑΒΗΤΗ ΑΝΑ ΤΥΠΟ

Τύπος σακχαρώδη διαβήτη	Αριθμός πασχόντων ανά κατηγορία
Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 (ινσουλινοεξαρτώμενος)	47.315
Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2	938.098
Άλλοι τύποι σακχαρώδους διαβήτη	15.652
Σακχαρώδης διαβήτης κύησης	9.049
Νεογνικός Σακχαρώδης διαβήτης	33
Ινσουλινοπενία μετά από ιατρικές πράξεις	319

Όπως επισημαίνει η ΗΔΙΚΑ στο έγγραφό της: «Για το πλήθος των πασχόντων ανά πρωτόκολλο προσμετρούνται τα άτομα που έχουν ενταχθεί σε κάθε ένα πρωτόκολλο. Σε περίπτωση που ένα άτομο έχει ενταχθεί σε περισσότερα του ενός πρωτόκολλα, τότε προσμετράται σε κάθε ένα από τα πρωτόκολλα αυτά. Για τον λόγο αυτό, δε θα πρέπει σε καμία περίπτωση να αθροιστεί το πλήθος των πασχόντων ανά πρωτόκολλο για να παραχθεί ο συνολικός αριθμός των πασχόντων από Σακχαρώδη Διαβήτη στην Ελλάδα». Παρά το γεγονός αυτό όμως, οι αριθμοί ακόμα και σε περίπτωση διπλοεγγραφών, είναι αδιαμφισβήτητα μεγάλοι για τον Ελληνικό πληθυσμό.

Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι από 14.05.2018 όλα τα φάρμακα του Σακχαρώδη Διαβήτη έχουν «κλειδωθεί» και συνταγογραφούνται μόνο μέσω των θεραπευτικών πρωτοκόλλων του Σακχαρώδη Διαβήτη στο Σύστημα Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης.

Από τα ανωτέρω στοιχεία της ΗΔΙΚΑ γίνεται φανερό ότι οι άνθρωποι με Σακχαρώδη Διαβήτη αποτελούν το 9% του πληθυσμού της χώρας, βάσει της επίσημης καταγραφής της ΕΛΣΤΑΤ το 2011, ενώ σε αντίστοιχο ποσοστό, δηλαδή στο 9%, κινείται και ο επιπολασμός του Σακχαρώδη Διαβήτη, γεγονός που αποτυπώνει τη ραγδαία εξάπλωσή του και στη χώρα μας και καθιστά ακόμη πιο επιτακτική την ανάγκη λήψης άμεσων μέτρων από την Πολιτεία, σε συνεργασία με την ΠΟΣΣΑΣΔΙΑ, που θα στοχεύουν στην πρόληψη, αλλά και στην ανακοπή της κλιμακούμενης συχνότητας της εμφάνισης του Σακχαρώδη Διαβήτη.¹⁹

ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΑΒΗΤΗ

Οι μακροχρόνιες επιπλοκές του διαβήτη αναπτύσσονται σταδιακά. Όσο περισσότερο διάστημα κάποιος έχει διαβήτη - και όσο λιγότερο ελέγχει το σάκχαρό του - τόσο υψηλότερος είναι ο κίνδυνος επιπλοκών. Τελικά, οι επιπλοκές του διαβήτη μπορεί να είναι απενεργοποιημένες ή ακόμη και απειλητικές για τη ζωή. Πιθανές επιπλοκές περιλαμβάνουν:

- Καρδιαγγειακή νόσο. Ο διαβήτης αυξάνει δραματικά τον κίνδυνο διαφόρων καρδιαγγειακών προβλημάτων, όπως στεφανιαία νόσο με πόνο στο στήθος (στηθάγχη), καρδιακή προσβολή, εγκεφαλικό επεισόδιο και στένωση αρτηριών (αθηροσκλήρωση). Όποιος έχει διαβήτη, είναι πιο πιθανό να έχει καρδιακή νόσο ή να πάθει εγκεφαλικό. Οι καρδιαγγειακές παθήσεις (CVDs) είναι οι κύριες αιτίες θνησιμότητας σε άτομα με διαβήτη και πολλοί παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της υπέρτασης, συμβάλλουν σε αυτόν τον υψηλό επιπολασμό της CVD. Η υπέρταση είναι περίπου διπλάσια συχνότερη σε ασθενείς με διαβήτη σε σύγκριση με ασθενείς χωρίς την ασθένεια. Αντιστρόφως, πρόσφατα δεδομένα υποδηλώνουν ότι τα υπέρτασικά άτομα έχουν μεγαλύτερη

¹⁹ <https://www.healthview.gr/77611/deite-posoi-einai-oi-astheneis-me-sakcharodi-diaviti-stin-ellada-stoicheia-tis-idika/>

προδιάθεση για την ανάπτυξη διαβήτη από ό, τι τα νορμοτασικά άτομα. Επιπλέον, έως και το 75% της CVD στον διαβήτη μπορεί να αποδοθεί στην υπέρταση, οδηγώντας σε συστάσεις για πιο επιθετική θεραπεία (δηλαδή, μείωση της αρτηριακής πίεσης σε <math><130/85\text{ mm Hg}</math>) σε άτομα με συνυπάρχοντα διαβήτη και υπέρταση.²⁰

- Νευρική βλάβη (νευροπάθεια). Η υπερβολική ζάχαρη μπορεί να τραυματίσει τα τοιχώματα των μικροσκοπικών αιμοφόρων αγγείων (τριχοειδή αγγεία) που τρέφουν τα νεύρα, ειδικά στα πόδια. Αυτό μπορεί να προκαλέσει μυρμηγκιασμο, μούδιασμα, κάψιμο ή πόνο που συνήθως ξεκινά από τις άκρες των ποδιών ή των δακτύλων και σταδιακά εξαπλώνεται προς τα πάνω. Εάν δεν αντιμετωπιστεί, το άτομο μπορεί να χάσει όλη την αίσθηση της αίσθησης στα πληγείσα άκρα. Η βλάβη στα νεύρα που σχετίζεται με την πέψη μπορεί να προκαλέσει προβλήματα με ναυτία, έμετο, διάρροια ή δυσκοιλιότητα. Για τους άνδρες, μπορεί να οδηγήσει σε στυτική δυσλειτουργία.
- Βλάβη στα νεφρά (νεφροπάθεια). Τα νεφρά περιέχουν εκατομμύρια μικροσκοπικές συστάδες αιμοφόρων αγγείων (σπειράματα) που φιλτράρουν τα απόβλητα από το αίμα. Ο διαβήτης μπορεί να βλάψει αυτό το ευαίσθητο σύστημα φιλτραρίσματος. Σοβαρή βλάβη μπορεί να οδηγήσει σε νεφρική ανεπάρκεια ή μη αναστρέψιμη νεφρική νόσο τελικού σταδίου, η οποία μπορεί να απαιτεί αιμοκάθαρση ή μεταμόσχευση νεφρού.
- Βλάβη στα μάτια (αμφιβληστροειδοπάθεια). Ο διαβήτης μπορεί να βλάψει τα αιμοφόρα αγγεία του αμφιβληστροειδούς (διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια), οδηγώντας ενδεχομένως σε τύφλωση. Ο διαβήτης αυξάνει επίσης τον κίνδυνο άλλων σοβαρών καταστάσεων όρασης, όπως ο καταρράκτης και το γλαύκωμα.
- Βλάβη στα πόδια. Η νευρική βλάβη στα πόδια ή η κακή ροή αίματος στα πόδια αυξάνει τον κίνδυνο διαφόρων επιπλοκών στα πόδια. Εάν δεν αντιμετωπιστούν, οι περικοπές και οι φουσκάλες μπορούν να αναπτύξουν σοβαρές λοιμώξεις, οι οποίες συχνά θεραπεύονται με δύσκολο τρόπο. Αυτές οι λοιμώξεις μπορεί τελικά να απαιτούν ακρωτηριασμό των ποδιών.

²⁰ <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/01.HYP.37.4.1053>

- Συνθήκες δέρματος. Ο διαβήτης καθιστά το άτομο πιο επιρρεπές σε δερματικά προβλήματα, συμπεριλαμβανομένων βακτηριακών και μυκητιασικών λοιμώξεων.
- Πρόβλημα ακοής. Τα προβλήματα ακοής είναι πιο συχνά σε άτομα με διαβήτη.
- Η ασθένεια Αλτσχάϊμερ. Ο διαβήτης τύπου 2 μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο άνοιας, όπως η νόσος του Alzheimer. Όσο πιο φτωχός είναι ο έλεγχος του σακχάρου στο αίμα, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος. Παρόλο που υπάρχουν θεωρίες για το πώς αυτές οι διαταραχές θα μπορούσαν να συνδεθούν, καμία δεν έχει ακόμη αποδειχθεί επαρκώς.
- Κατάθλιψη. Τα συμπτώματα κατάθλιψης είναι κοινά σε άτομα με διαβήτη τύπου 1 και τύπου 2. Η κατάθλιψη μπορεί να επηρεάσει τη διαχείριση του διαβήτη.^{21 22}

Το βάρος των καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου στους Έλληνες ενήλικες είναι ανησυχητικό. Υπάρχει σημαντικό προληπτικό δυναμικό και απαιτούνται επείγοντως δράσεις σε υγειονομική περίθαλψη και κοινωνικό επίπεδο.²³

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Παράγοντες κινδύνου για διαβήτη τύπου 1

Αν και η ακριβής αιτία του διαβήτη τύπου 1 είναι άγνωστη, καθότι αυτοάνοσος, παράγοντες που μπορεί να σηματοδοτούν αυξημένο κίνδυνο περιλαμβάνουν:

1. Οικογενειακό ιστορικό. Ο κίνδυνος αυξάνεται εάν ένας γονέας ή αδελφός έχει διαβήτη τύπου 1.
2. Περιβαλλοντικοί παράγοντες. Περιπτώσεις όπως η έκθεση σε μια ιογενή ασθένεια παίζουν κάποιο ρόλο στον διαβήτη τύπου 1.

²¹ <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/diabetes/symptoms-causes/syc-20371444>

²² <https://www.diabetes.org/diabetes/complications>

²³ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33160307/>

3. Η παρουσία βλαβερών κυττάρων του ανοσοποιητικού συστήματος (αυτοαντισώματα). Μερικές φορές τα μέλη της οικογένειας ατόμων με διαβήτη τύπου 1 εξετάζονται για την παρουσία αυτοαντισωμάτων διαβήτη. Όποιος έχει αυτά τα αυτοαντισώματα, έχει και αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης διαβήτη τύπου 1. Όμως δεν είναι δεδομένο ότι θα αναπτύξει διαβήτη όποιος έχει αυτά τα αυτοαντισώματα.
4. Γεωγραφία. Ορισμένες χώρες, όπως η Φινλανδία και η Σουηδία, έχουν υψηλότερα ποσοστά διαβήτη τύπου 1.

Παράγοντες κινδύνου για προ διαβήτη και διαβήτη τύπου 2

Οι ερευνητές δεν έχουν καταλήξει πλήρως γιατί μερικοί άνθρωποι αναπτύσσουν προ-διαβήτη και διαβήτη τύπου 2 και άλλοι όχι. Είναι σαφές ότι ορισμένοι παράγοντες αυξάνουν τον κίνδυνο, ωστόσο, όπως:

1. Βάρος. Όσο περισσότερο λίπος έχει κάποιος, τόσο πιο ανθεκτικά γίνονται τα κύτταρα στην ινσουλίνη.
2. Αδράνεια – έλλειψη σωματικής άσκησης. Όσο λιγότερο ενεργός είναι κάποιος, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος. Η σωματική δραστηριότητα βοηθά τον έλεγχο του βάρους, καταναλώνοντας γλυκόζη για ενέργεια και κάνει τα κύτταρα πιο ευαίσθητα στην ινσουλίνη.
3. Οικογενειακό ιστορικό. Ο κίνδυνος αυξάνεται εάν ένας γονέας ή αδελφός έχει διαβήτη τύπου 2.
4. Φυλή ή εθνικότητα. Αν και δεν είναι σαφές γιατί, ορισμένοι άνθρωποι - συμπεριλαμβανομένων των Μαύρων, Ισπανών, Αμερικανών Ινδών και Ασιατικών Αμερικανών - διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο.
5. Ηλικία. Ο κίνδυνος αυξάνεται με το γήρας. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι η σωματική δραστηριότητα είναι πιο περιορισμένη, μειώνεται η μυϊκή μάζα και αυξάνεται το σωματικό βάρος. Αλλά ο διαβήτης τύπου 2 αυξάνεται επίσης στα παιδιά, τους εφήβους και τους νεότερους ενήλικες.
6. Διαβήτης κύησης. Εάν μία γυναίκα έχει αναπτύξει διαβήτη κύησης όταν ήταν έγκυος, αυξάνεται ο κίνδυνος εμφάνισης προ-διαβήτη και διαβήτη τύπου 2. Εάν το νεογνό ζυγίζει περισσότερο από 4 κιλά κατά την γέννησή του, διατρέχει επίσης αυξημένο κίνδυνο διαβήτη τύπου 2.

7. Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών. Για τις γυναίκες, που έχουν σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών - μια κοινή πάθηση που χαρακτηρίζεται από ακανόνιστες εμμηνορροϊκές περιόδους, υπερβολική ανάπτυξη μαλλιών και παχυσαρκία - αυξάνεται ο κίνδυνος διαβήτη 2.
8. Υψηλή πίεση του αίματος. Η αρτηριακή πίεση άνω των 140/90 mm υδραργύρου (mm Hg) συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο διαβήτη τύπου 2.
9. Μη φυσιολογικά επίπεδα χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων. Εάν υπάρχουν χαμηλά επίπεδα λιποπρωτεΐνης υψηλής πυκνότητας (HDL) ή «καλής» χοληστερόλης, ο κίνδυνος διαβήτη τύπου 2 είναι υψηλότερος. Τα τριγλυκερίδια είναι ένας άλλος τύπος λίπους που μεταφέρεται στο αίμα. Τα άτομα με υψηλά επίπεδα τριγλυκεριδίων έχουν αυξημένο κίνδυνο διαβήτη τύπου 2.²⁴

COVID-19 ΚΑΙ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Πρόσφατες δημοσιεύσεις και ανακοινώσεις δείχνουν αυξημένη συχνότητα εμφάνισης διαβήτη τύπου 1 σε νοσηλευόμενους ασθενείς με COVID-19. Δημοσίευση από το Ηνωμένο Βασίλειο (Imperial College) αναφέρει διπλασιασμό των νεοδιαγνωσθέντων παιδιών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 (ΣΔ1) κατά την αιχμή της πανδημίας (Μάρτιος έως Μάιος), συγκριτικά με το αντίστοιχο χρονικό διάστημα του 2019. Η ανάλυση των ερευνητών τεκμηρίωσε ότι η πλειοψηφία των νέων παιδιών με σακχαρώδη διαβήτη 1 είχαν ενεργό νόσο COVID-19 ή είχαν εκτεθεί στον ιό στο προηγούμενο διάστημα. Συγκεκριμένα από 30 νεοδιαγνωσθέντα παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη 1 σε νοσοκομεία του Λονδίνου, τα 21 είχαν αντισώματα θετικά για τον ιό ή είχαν νοσηλευθεί για COVID-19.²⁵

Παρόμοια πρώτα θετικά δεδομένα αυξημένης εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη 1 σε παιδιά νοσηλευόμενα για COVID-19 έχουμε και από παρατηρήσεις ή δημοσιεύσεις από τις Η.Π.Α. (αθροιστικά δεδομένα, 49 κλινικές στις Η.Π.Α.) όπου το 16% των νοσηλευθέντων με σακχαρώδη διαβήτη 1 και COVID-19 ήταν

²⁴ <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/diabetes/symptoms-causes/syc-20371444>

²⁵ <https://www.metropolitan-hospital.gr/el/metropolitan-blog/κορωνοϊός/1565-σακχαρώδης-διαβήτης-και-covid-19-τι-νεότερο-υπάρχει-για-τη-σχέση-τους>

νεοδιαγνωσθέντα με σακχαρώδη διαβήτη 1 κατά τη νοσηλεία τους. Οι ασθενείς που παρουσίασαν σακχαρώδη διαβήτη 1 κατά τη νοσηλεία τους για COVID-19, εμφάνισαν κλινική εικόνα και συμπτωματολογία βαρείας διαβητικής κετοξέωσης με αποτέλεσμα να τεθεί η διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1. Υπάρχουν επίσης και αναφορές από Γερμανία και από Κίνα για παρόμοια περιστατικά σακχαρώδη διαβήτη 1 κατά τη νοσηλεία για COVID-19 ασθενών που δεν είχαν γνωστό διαβήτη, ούτε αυξημένη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (εξέταση που ελέγχει τη ρύθμιση του σακχάρου του ασθενούς στο 3μηνο διάστημα που προηγείται αυτής).

Τα προαναφερθέντα δεδομένα είναι ιδιαίτερα σημαντικά και ενισχύουν τον προβληματισμό για την παθοφυσιολογία της COVID-19 που οδηγεί σε μείωση ή ακύρωση λειτουργίας (προσωρινής ή και μόνιμης) των β-κυττάρων του παγκρέατος που παράγουν την ινσουλίνη. Επιπλέον, αυξάνεται ο γενικότερος προβληματισμός και το ενδιαφέρον για την σχέση σακχαρώδη διαβήτη και COVID-19.

Τα ισχυρά δεδομένα και οι αναφορές που δημοσιεύθηκαν σε έγκριτα περιοδικά δείχνουν σχετικά αυξημένο κίνδυνο μόλυνσης από τον ιό SARS - COV - 2 των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη, αλλά, αναμφισβήτητα, ιδιαίτερα αυξημένο τον κίνδυνο σοβαρής νόσησης εφόσον νοσήσουν τα άτομα αυτά. Συγκεκριμένα από τις διάφορες μελέτες από Κίνα, Ιταλία, Αμερική φαίνεται ότι ο κίνδυνος σοβαρής νόσησης (διασωλήνωσης) αυξάνεται από 60% έως και 100% στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη και COVID-19. Κατά συνέπεια ο κίνδυνος θανάτου είναι τριπλάσιος στους διαβητικούς ασθενείς με COVID-19 (στη μεγαλύτερη μελέτη στην Κίνα επί 72.314 ασθενών με COVID-19 φάνηκε ότι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη αντιμετώπιζαν κίνδυνο θανάτου σε ποσοστό 7,3% έναντι 2,3% των μη διαβητικών με COVID-19). Για την αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα από την COVID-19 στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη ενοχοποιήθηκε η αποδιοργάνωση του ανοσοποιητικού συστήματος (λειτουργική και ποσοτική όσον αφορά την έκφραση και έκκριση T- λεμφοκυττάρων) που δημιουργεί η υπεργλυκαιμία στους ασθενείς αυτούς, η παρουσία χρόνιων επιπλοκών και συννοσηρότητας που επιβαρύνουν τη γενικότερη κλινική εικόνα, και η καταιγίδα των κυτταροκινών (αυξημένη φλεγμονή) που είναι χαρακτηριστική στους νοσηλευόμενους για COVID-19 διαβητικούς ασθενείς. Αυτή η ιδιαίτερα αυξημένη

παραγωγή και έγκριση φλεγμονωδών κυτταροκινών έχει σημαντική συμβολή στον μετασχηματισμό της νόσου COVID-19 από απλή νόσο σε σοβαρή και επιπλεγμένη νοσηρή κατάσταση.

Τους θεράποντες και ερευνητές εντυπωσίασαν η ιδιαίτερα επιβαρυνόμενη μεταβολική εικόνα και ο αρρυθμιστος σακχαρώδης διαβήτης των νοσηλευόμενων διαβητικών ασθενών. Είχαν αρχίσει να τίθενται ερωτήματα σε σχέση με την επίδραση του ίδιου του ιού στα ινσουλινοπαραγωγά β-κύτταρα του παγκρέατος. Μέχρι πρόσφατα βέβαια δεν υπήρχαν αναφορές νεοεμφανιζόμενων διαβητικών τύπου 1 κατά τη νοσηλεία για COVID-19.

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 είναι ως γνωστόν αυτοάνοσος κυρίως διαβήτης που οδηγεί σε βάθος χρόνου σε καταστροφή των β-κυττάρων του παγκρέατος (από τα εναντίον τους προσανατολισμένα αυτοαντισώματα του οργανισμού) με αποτέλεσμα ιδιαίτερα θορυβώδη εικόνα εμφάνισης του διαβήτη (συνήθως σοβαρή εικόνα με έντονη συμπτωματολογία και με πολύ πιθανή εμφάνιση διαβητικής κετοξέωσης που απαιτεί άμεση νοσηλεία και εντατική θεραπεία) όταν πλέον περισσότερα του 90-95% των β-παγκρεατικών κυττάρων έχουν τεθεί εκτός λειτουργίας. Γι' αυτό και η αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη 1 γίνεται αποκλειστικά με χορήγηση ινσουλίνης. Τα προαναφερθέντα περιστατικά με εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη 1 κατά τη νοσηλεία για COVID-19 οδηγούν τους ερευνητές να υποθέσουν άμεση τοξική δράση του SARS-COV-2 στα β-κύτταρα του παγκρέατος. Σύμφωνα με τους ερευνητές φαίνεται ότι υπάρχει αυξημένη έκφραση της πρωτεΐνης ACE2 στα β-παγκρεατικά κύτταρα. Η πρωτεΐνη αυτή συνδέεται με την ακίδα (spike)- πρωτεΐνη του SARS-COV-2 και καθιστά δυνατή την είσοδο του κορωνοϊού στα κύτταρα ώστε να επιτελέσει την καταστροφική δράση του στην κυτταρική λειτουργία.

Η σημασία της πρωτεΐνης ACE 2 είναι επομένως κομβική για την είσοδο του ιού στα κύτταρα και τη συνεπαγόμενη τοξική του δράση. Η πρωτεΐνη ACE2 έχει υψηλή έκφραση στα κύτταρα των πνευμόνων, της καρδιάς, των νεφρών, του λεπτού εντέρου και, πιθανόν, και στα παγκρεατικά κύτταρα. Επομένως η άμεση και τοξική δράση του SARS-COV-2 στα ινσουλινοπαραγωγά κύτταρα ίσως μπορεί να ερμηνεύσει

την εικόνα της βαριάς απορρύθμισης των νοσηλευόμενων διαβητικών ασθενών (λόγω της ελλειμματικής έκκρισης ινσουλίνης) και τον αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδους διαβήτη 1 στους νοσηλευόμενους για COVID-19 ασθενείς. Τα ερωτήματα βέβαια που γεννούνται είναι πολλά και προς το παρόν αναπάντητα και ευελπιστούμε ότι στο προσεχές διάστημα και υπό το φως των νέων δεδομένων θα έχουμε επαρκείς απαντήσεις.

Ήδη μια παγκόσμια ομάδα ερευνητών υπό τη σκέπη του Π.Ο.Υ. έχει οργανώσει και «τρέχει» το project CoviDIAB²⁶ που είναι ερευνητική προσπάθεια παγκόσμιας συλλογής πληροφοριών για τους ασθενείς με COVID-19 και σακχαρώδη διαβήτη με στόχο την καταγραφή (φαινότυπος και χαρακτηριστικά) των COVID-19 ασθενών που παρουσίασαν νεοδιαγνωσθέντα σακχαρώδη διαβήτη, ενώ δεν είχαν ιστορικό διαβήτη, και είχαν φυσιολογική γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη. Έτσι, υπάρχουν ισχυρές και βάσιμες ελπίδες ότι στο προσεχές μέλλον θα έχουμε σημαντικά απαντητικά στοιχεία για τον τύπο και τα χαρακτηριστικά του διαβήτη που εμφανίζεται κατά τη νοσηλεία των ασθενών με COVID-19.²⁷

Ο διαβήτης, η υπέρταση και ιδιαίτερα οι καρδιαγγειακές παθήσεις, είναι σημαντικοί παράγοντες κινδύνου για σοβαρότητα και θνησιμότητα σε άτομα μολυσμένα με COVID-19 και αποτελούν στόχους που πρέπει να αντιμετωπιστούν εντατικά στη διαχείριση αυτής της λοίμωξης.²⁸

Τα άτομα με διαβήτη είναι πιο πιθανό να έχουν σοβαρές επιπλοκές από το COVID-19. Σε γενικές γραμμές, τα άτομα με διαβήτη είναι πιο πιθανό να έχουν πιο σοβαρά συμπτώματα και επιπλοκές όταν μολυνθούν με οποιονδήποτε ιό. **Ο κίνδυνος βαριάς νόσησης από το COVID-19 είναι πιθανό να είναι χαμηλότερος εάν ο διαβήτης αντιμετωπίζεται σωστά.** Η ύπαρξη καρδιακών παθήσεων ή άλλων επιπλοκών εκτός από τον διαβήτη θα μπορούσε να επιδεινώσει την πιθανότητα σοβαρής ασθένειας από το COVID-19, όπως και άλλες ιογενείς λοιμώξεις, επειδή περισσότερες από μία καταστάσεις καθιστούν

²⁶ <https://demo.e-dendrite.com/covidiab/introduction.html>

²⁷ <https://www.metropolitan-hospital.gr/el/metropolitan-blog/korwonoios/1565-sakxarwδης-diaβήτης-kai-covid-19-ti-νεότερο-υπάρχει-για-τη-σχέση-τους>

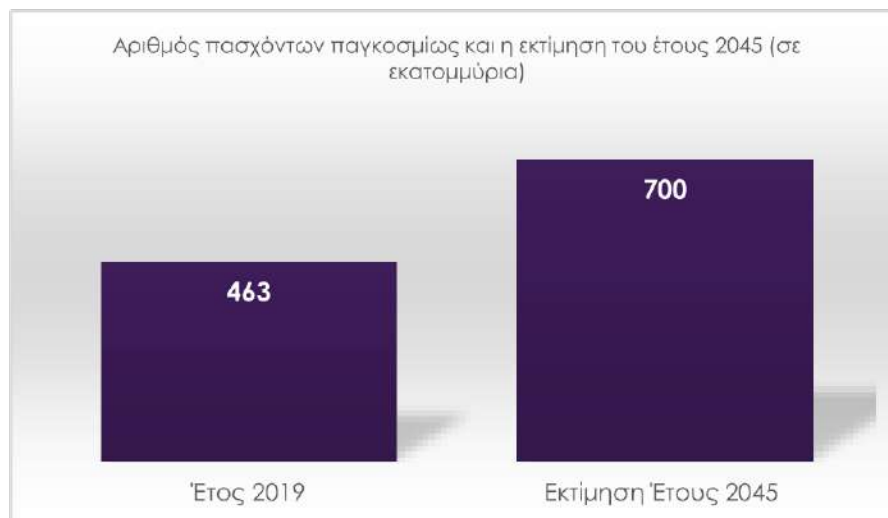
²⁸ <https://link.springer.com/article/10.1186/s13098-020-00586-4>

δυσκολότερο για το σώμα να καταπολεμήσει τη μόλυνση. Οι ιογενείς λοιμώξεις μπορούν επίσης να αυξήσουν τη φλεγμονή ή το εσωτερικό πρήξιμο σε άτομα με διαβήτη. Αυτό μπορεί επίσης να προκληθεί από σάκχαρα αίματος άνω του επιτρεπτού ορίου και η φλεγμονή μπορεί να συμβάλει σε πιο σοβαρές επιπλοκές.²⁹

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Όπως προαναφέρθηκε οι εκτιμήσεις έως έτος 2019 καταδεικνύουν πως περίπου 463.000.000 άτομα στον πλανήτη πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη κάθε τύπου, με τον τύπο 2 να έχει σαφές προβάδισμα καταλαμβάνοντας το 90% του συνολικού αριθμού. Η στατιστική εκτίμηση βάσει του ρυθμού εξάπλωσής του στον πληθυσμό δείχνει πως μέχρι το 2045 αυτός ο αριθμός θα ανέρχεται στα 700.000.000, παρότι ο λιγότερο ανθυγιεινός τρόπος διατροφής είναι ιδιαίτερα δεδομένος πλέον στις αναπτυγμένες χώρες του δυτικού κόσμου.³⁰

ΓΡΑΦΗΜΑ 1 – ΑΥΞΗΤΙΚΗ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΤΑΣΗ



²⁹ <https://www.diabetes.org/coronavirus-covid-19/how-coronavirus-impacts-people-with-diabetes>

³⁰ <https://www.diabetesatlas.org/en/sections/worldwide-toll-of-diabetes.html>

Στην Ευρώπη ο διαβήτης βρίσκεται σε υψηλή θέση ανάμεσα στα νοσήματα που αποτελούν αιτίες θανάτου των Ευρωπαίων πολιτών. Ενδιαφέρον έχει πως οι πρώτες θέσεις καταλαμβάνονται από νοσήματα τα οποία έχουν άμεση σχέση με τον διαβήτη, όπως τα καρδιοαγγειακά και εγκεφαλοαγγειακά.³¹

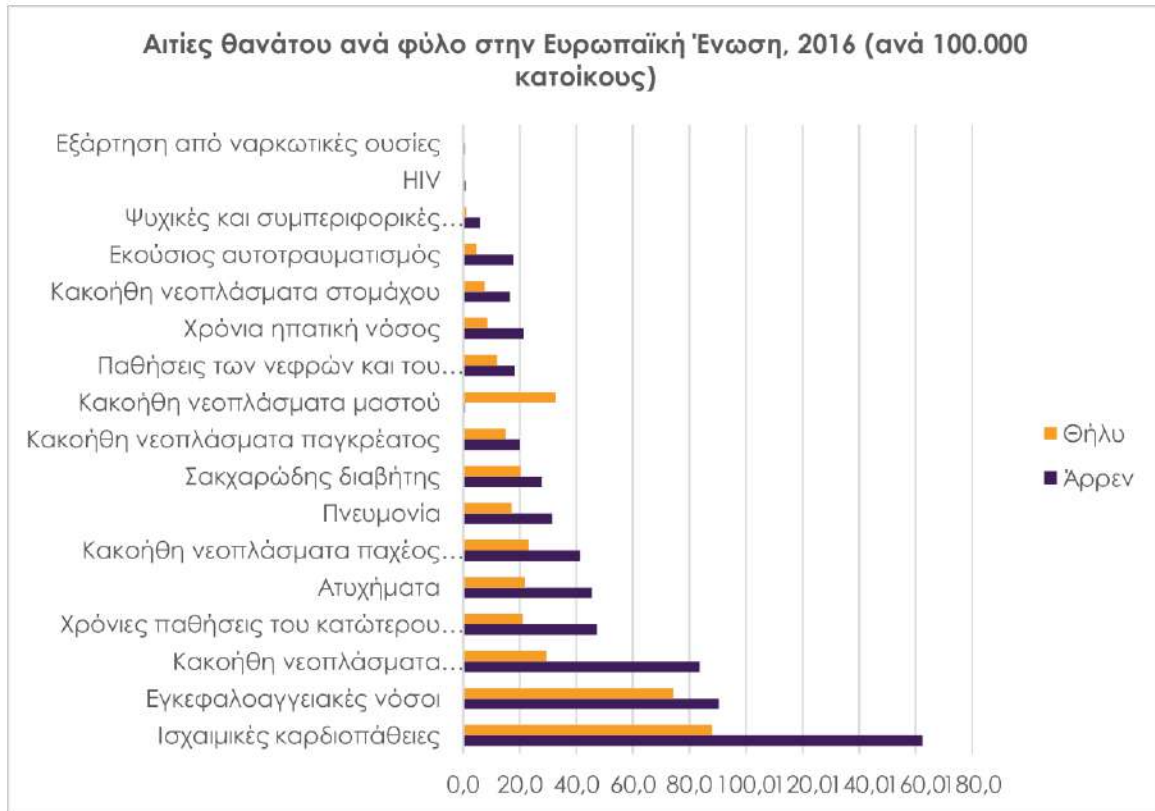
ΠΙΝΑΚΑΣ 15 – ΑΙΤΙΕΣ ΘΑΝΑΤΟΥ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ(2016)

Αιτίες θανάτου	Άρρεν	Θήλυ
Ισχαιμικές καρδιοπάθειες	162,5	88,1
Εγκεφαλοαγγειακές νόσοι	90,3	74,4
Κακοήθη νεοπλάσματα τραχείας,βρόγχων και πνευμόνων	83,6	29,5
Χρόνιες παθήσεις του κατώτερου αναπνευστικού	47,4	21,0
Ατυχήματα	45,5	21,8
Κακοήθη νεοπλάσματα παχέος εντέρου, ορθοσιγμοειδικής διασταύρωσης, ορθού, πρωκτού και πρωκτικού σωλήνα	41,2	23,2
Πνευμονία	31,5	17,2
Σακχαρώδης διαβήτης	27,7	20,4
Κακοήθη νεοπλάσματα παγκρέατος	20,2	15,0
Κακοήθη νεοπλάσματα μαστού	0,6	32,7
Παθήσεις των νεφρών και του ουρητήρα	18,0	12,0
Χρόνια ηπατική νόσος	21,4	8,4
Κακοήθη νεοπλάσματα στομάχου	16,5	7,7
Εκούσιος αυτοτραυματισμός	17,8	4,7
Ψυχικές και συμπεριφορικές διαταραχές λόγω χρήσης	5,8	1,2
HIV	0,9	0,3
Εξάρτηση από ναρκωτικές ουσίες	0,6	0,1

Τα στοιχεία κατατάσσονται με βάση των μέσο όρο ανδρών και γυναικών.

³¹ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Causes_of_death_statistics/el#CE.91.CE.B9.CF.84.CE.AF.CE.B5.CF.82_.CE.B8.CE.B1.CE.BD.CE.AC.CF.84.CE.BF.CF.85_.CE.B1.CE.BD.CE.AC_.CF.86.CF.8D.CE.BB.CE.BF

ΓΡΑΦΗΜΑ 2 – ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΑΙΤΙΩΝ ΘΑΝΑΤΟΥ ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ (2016)



Στην Ελλάδα, ελλείπει επίσημων δεδομένων, πέραν της ανακοίνωσης από την ΗΔΙΚΑ το 2019 όπως περιεγράφηκε παραπάνω, μπορούμε μόνο να βασιστούμε στην έρευνα καταγραφής του επιπολασμού αρκετών χρόνιων νοσημάτων της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), ανάμεσα στα οποία βρίσκεται και ο σακχαρώδης διαβήτης. Η καταγραφή πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών πριν τη διενέργεια της έρευνας, κατά τα έτη 2009, 2014 και 2019, ακολουθώντας αντίστοιχα μοντέλα εθνικών ερευνών των λοιπών κρατών μελών της ΕΕ.³² Η Ελληνική Διαβητολογική

³² <https://www.statistics.gr/documents/20181/1845c3bc-b9d5-41f6-89df-a5436ad3dc23>

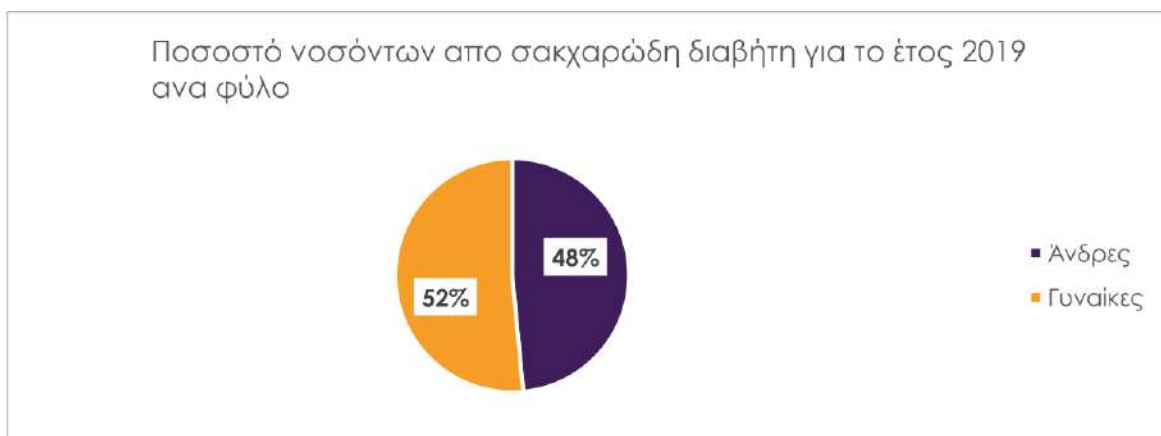
Εταιρεία, παραπέμπει στα παγκόσμια αριθμητικά δεδομένα, χωρίς να αναφέρεται σε συγκεκριμένο πανελλήνιο αριθμό νοσούντων.³³

Η πιο πρόσφατη έρευνα του 2019 διενεργήθηκε σε τελικό δείγμα 8.125 ιδιωτικών νοικοκυριών και σε ισάριθμα μέλη αυτών, σε ολόκληρη την Ελλάδα. Σε κάθε νοικοκυριό δείγματος ερευνήθηκε ένα τυχαία επιλεγμένο άτομο ηλικίας 15 ετών και άνω.³⁴ Τα αποτελέσματα για τα σακχαρώδη διαβήτη έδειξαν μία σχετικά μειωμένη τάση από το 2014 έως και το 2019 και παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακα, με τις γυναίκες και πάλι να υπερτερούν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16 – ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΑΚΧ. ΔΙΑΒΗΤΗ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2009-2014-2019

Έτος	Ποσοστιαία κατανομή σακχαρώδη διαβήτη
Έτος 2009	7,92%
Έτος 2014	9,20%
Έτος 2019	8,00%

ΓΡΑΦΗΜΑ 3 – ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΦΥΛΟ (2019)



³³ <https://www.ede.gr/μήνυμα-της-εδε-για-την-παγκόσμια-ημέρα/>

³⁴ <https://www.statistics.gr/documents/20181/16853583/Ερευνα+Υγείας+%28+2019+%29.pdf/5856c8ff-59cd-aef0-2883-f90e4b265706?t=1608292190669>

Αυτή η τάση μείωσης δεν μπορεί να είναι αντιπροσωπευτική, λόγω του περιορισμένου αριθμού των συμμετεχόντων αλλά είναι ενδεικτική ως προς το μεγάλο ποσοστό των πασχόντων σε σχέση με το σύνολο του Ελληνικού πληθυσμού. Είναι επίσης κοντά στο ποσοστό που ανακοίνωσε η ΗΔΙΚΑ, άρα συμπερασματικά μπορεί να ειπωθεί ότι οι πάσχοντες κυμαίνονται μεταξύ του 8-9% του πληθυσμού, ποσοστό που δεν περιλαμβάνει τους προ-διαβητικούς αλλά και τους μη διαγνωσμένους.

Η οικονομική κρίση είχε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία των ασθενών με χρόνια νοσήματα και ειδικά των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη (ΣΔ). Σύμφωνα με τα μέχρι τώρα ευρήματα οι ασθενείς με ΣΔ αναγκάστηκαν εξαιτίας της οικονομικής κρίσης να μειώσουν τις δαπάνες υγείας για επισκέψεις σε ιατρούς και εξετάσεις, να τροποποιήσουν ή να διακόψουν τη φαρμακευτική τους αγωγή και να αλλάξουν τις διατροφικές τους συνήθειες γεγονός το οποίο επηρέασε αρνητικά την υγεία τους. Ως εκ τούτου, είναι μείζονος σημασίας η λήψη μέτρων αντιμετώπισης των φαινομένων αυτών ώστε να διασφαλιστεί η πρόσβαση των ασθενών στις υπηρεσίες υγείας και τη φαρμακευτική τους αγωγή.³⁵

Η καλή διαχείριση και ο έλεγχος του ΣΔ είναι σημαντικός παράγοντας για τις καλύτερες εκβάσεις υγείας, την καθυστέρηση των επιπλοκών και της συνοσηρότητας αλλά και τη μείωση των δαπανών υγείας. Στην Ελλάδα σύμφωνα με τους ιατρούς οι οποίοι παρακολουθούν ασθενείς με ΣΔ, μόνο το 62% των διαγνωσμένων ασθενών λαμβάνει κάποιου είδους θεραπεία (είτε οδηγίες για διαίτα και άσκηση είτε φαρμακοθεραπεία), ενώ λιγότεροι από τους μισούς πετυχαίνουν τους θεραπευτικούς στόχους. Το γεγονός αυτό έχει σημαντική επίπτωση όχι μόνο στην υγεία των ασθενών αλλά και σε οικονομικούς όρους δεδομένου ότι η διαχείριση ενός μη ρυθμισμένου ασθενή με διαβήτη συνεπάγεται εντατικότερη χρήση υπηρεσιών υγείας και πόρων και κατά συνέπεια υψηλότερο κρατικό κόστος. Μεταξύ των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη σημειώνονται επίσης προβλήματα συμμόρφωσης με τις οδηγίες του ιατρού σε ότι αφορά τη φαρμακοθεραπεία αλλά και τη διατροφή και την άσκηση.³⁶

³⁵ http://www.esdy.edu.gr/files/009_Oikonomikon_Ygeias/Final%20Odikos%20Xartis.pdf

³⁶ http://www.esdy.edu.gr/files/009_Oikonomikon_Ygeias/Final%20Odikos%20Xartis.pdf

Η γνώση του διαβήτη και η αντίληψη για την κατάσταση της υγείας είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες που σχετίζονται με τον γλυκαιμικό έλεγχο στον πληθυσμό με χαμηλό εισόδημα. Η παιδεία για την υγεία φαίνεται να ασκεί την επιρροή της μέσω της γνώσης του διαβήτη και δεν σχετίζεται άμεσα με την αυτοφροντίδα ή την τήρηση χρήσης φαρμάκων.³⁷

Οι συμμετέχοντες σε έρευνες με επισφαλή διατροφή είχαν σημαντικά περισσότερες πιθανότητες από τους συμμετέχοντες με επαρκή τρόφιμα να έχουν ανεπαρκή γλυκαιμικό έλεγχο, όπως ορίζεται από την αιμοσφαιρίνη. Η επισιτιστική ανασφάλεια είναι ένας ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για χαμηλό γλυκαιμικό έλεγχο στη ύπαρξη ενός δικτύου ασφαλείας. Αυτός ο κίνδυνος μπορεί να οφείλεται εν μέρει σε αυξημένη δυσκολία μετά από δίαιτα κατάλληλη για διαβήτη και αυξημένη συναισθηματική δυσφορία σχετικά με την ικανότητα επιτυχούς αυτοδιαχείρισης του διαβήτη. Ο έλεγχος ασθενών με διαβήτη για επισιτιστική ανασφάλεια μπορεί να είναι κατάλληλος, ιδίως στο πλαίσιο ενός δικτύου ασφαλείας.³⁸

Η επισιτιστική ανασφάλεια μπορεί να εξηγήσει πώς η τροφική ανασφάλεια μπορεί να σχετίζεται τόσο με την υπεργλυκαιμία όσο και με την υπογλυκαιμία. Η υπογλυκαιμία μπορεί να εμφανιστεί όταν παραλείπονται τα γεύματα ή μειωθεί η πρόσληψη θερμίδων ως απόκριση σε ανεπαρκή ποσότητα τροφής. Η υπεργλυκαιμία μπορεί να προκύψει από την αδυναμία διατροφής κατάλληλων για διαβήτη τροφών, την υπερβολική κατανάλωση κατά τη διάρκεια της τροφικής επάρκειας (μια συμπεριφορά που παρατηρείται συχνά στους ενήλικες που εκτίθενται σε επεισοδιακή έλλειψη τροφής), τη μειωμένη προσκόλληση στα φάρμακα ή την έλλειψη εντατικής φαρμακευτικής αγωγής από τους κλινικούς λόγω συχνών υπογλυκαιμικών επεισοδίων ή απρόβλεπτης διατροφικής πρόσληψης.³⁹ - ⁴⁰ Ασθενείς με ανασφαλή διατροφή είναι επίσης πιο πιθανό να επιλέξουν ανάμεσα σε φάρμακα ή προμήθειες διατροφής και διαβήτη, μια επιλογή που είναι επίσης πιθανό να προδιαθέσει τους ασθενείς είτε σε υπογλυκαιμία (εάν

³⁷ <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/dia.2010.0160>

³⁸ <https://care.diabetesjournals.org/content/35/2/233.short>

³⁹ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17634274/>

⁴⁰ <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8655907/>

λαμβάνονται φάρμακα αντί για τροφή) είτε σε υπεργλυκαιμία (εάν το φαγητό λαμβάνεται αντί για φάρμακα).⁴¹

Σε έρευνα μεταξύ χαμηλού και υψηλότερου εισοδήματος υποκειμένων φάνηκε ότι ο επιπολασμός του διαβήτη τύπου 2 και της σχετιζόμενης με τον διαβήτη νοσηρότητας και θνησιμότητας είναι υψηλότερος μεταξύ των ατόμων χαμηλού εισοδήματος σε σύγκριση με εκείνη των πιο ευκατάστατων.⁴² Όσο δε ο τρόπος ζωής – καταστροφικές διατροφικές συνήθειες, έλλειψη ιατροφαρμακευτικής πρόσβασης, μειωμένη δυνατότητα σωματικής άσκησης, έλλειψη ενημέρωσης και γνώσεων, περιορισμένη αυτοφροντίδα, όλα ως συνέπειες του χαμηλού εισοδήματος – για τους χαμηλού εισοδήματος ανθρώπους μεταφέρεται από γενιά σε γενιά, τόσο αυξάνονται οι πιθανότητες να νοσήσουν από διαβήτη και οι απόγονοι τους.⁴³

Το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο επηρεάζει τα κίνητρα για υγιή συμπεριφορά και καθορίζει σε σημαντικό βαθμό τα μέσα που κατέχει το άτομο ώστε να επιτύχει στόχους υγείας.⁴⁴ Τα άτομα χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου μπορεί να έχουν λιγότερους λόγους από τα άτομα υψηλού να θέλουν να αποφύγουν τις βραχυπρόθεσμες απολαύσεις της ανθυγιεινής συμπεριφοράς, με στόχο το μακροπρόθεσμο κέρδος της μακροζωίας. Και οι δύο περιπτώσεις ατόμων ενδέχεται να έχουν παρόμοιες επιθυμίες για υγιή συμπεριφορά, αλλά τα άτομα του χαμηλού εισοδήματος εμφανίζουν περισσότερες δυσκολίες στην επίτευξη των στόχων τους (Pampel, 2010).

Η επιρροή του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου στην υγεία θεωρείται ότι αρχίζει νωρίς στη ζωή, ίσως ακόμη και πριν από τη γέννηση, και συνεχίζει να συσσωρεύεται καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής. Οι επιδράσεις ορισμένων συνθηκών κατά την παιδική ηλικία, στην υγεία σε επόμενα στάδια της ζωής, φαίνεται να επηρεάζουν, έστω μερικά, τον τρόπο ζωής των ενηλίκων (Pavalco, 2013). Η κατανομή των

⁴¹ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3004431/>

⁴² https://link.springer.com/article/10.1207/s15324796abm2903_9

⁴³ <https://care.diabetesjournals.org/content/22/2/202.short>

⁴⁴ <http://www.mednet.gr/archives/2019-3/pdf/383.pdf>

κοινωνικοοικονομικών πόρων στην παιδική ηλικία θέτει τα άτομα σε μια πορεία προς σταθερή ή επιδεινούμενη υγεία. Μέρος του μηχανισμού είναι η σύνδεση μεταξύ των κοινωνικοοικονομικών επιπέδων του γονέα και του παιδιού, καθώς αυτό μεταδίδεται από γενιά σε γενιά (Blackwell, 2001).

Στις χώρες που έχουν πληγεί από οικονομικές κρίσεις έχουν καταγραφεί σοβαρές επιπτώσεις στην υγειονομική περίθαλψη και, τελικά, στην ίδια την υγεία (Serapioni, 2017). Πολιτικές που οδήγησαν σε αυξημένες ανισότητες σε κοινωνικές και σε οικονομικές μεταβλητές, όπως η εργασία, το εισόδημα, το κοινωνικό κεφάλαιο, συνδέονται με μεγαλύτερες κοινωνικοοικονομικές ανισότητες στη νοσηρότητα και στη θνητότητα από καρδιαγγειακές παθήσεις, καθώς και σε άλλες μη μεταδοτικές ασθένειες, με το μεγαλύτερο βάρος να το επωμίζονται οι μειονεκτούσες κοινωνικές ομάδες (Di Cesare, 2013). Σε αρκετές μελέτες που δημοσιεύτηκαν μετά το 2009 και αναφέρθηκαν ρητά στις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης και των μέτρων λιτότητας στην υγεία ή στην υγειονομική περίθαλψη στην Ελλάδα, υπήρχαν ενδείξεις για επιδείνωση της δημόσιας υγείας μετά την κρίση, με αυξανόμενα ποσοστά διαταραγμένης ψυχικής υγείας, αυτοκτονίες, επιδημίες και επιδείνωση στην αυτοαναφερόμενη υγεία (Simou, 2014), ενώ έχουν καταγραφεί αυξήσεις στον επιπολασμό των καρδιαγγειακών νόσων, της υπερχοληστερολαιμίας και του σακχαρώδη διαβήτη (Panagiotakos, 2013).

Τα κοινωνικά μειονεκτούντα άτομα δεν υποφέρουν μόνο από μεγαλύτερη επιβάρυνση και πτωχότερα αποτελέσματα υγείας, αλλά και από λιγότερο ευνοϊκές συνθήκες πρόσβασης, χρήσης και ποιότητας της υγειονομικής περίθαλψης γενικά και ειδικά στην κατάλληλη ιατρική περίθαλψη και θεραπεία για τον διαβήτη ⁴⁵. Η υγειονομική ασφάλιση είναι ένας πιθανός μεσολαβητής της σχέσης του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της πρόσβασης στην υγειονομική περίθαλψη, καθώς οι άνεργοι και τα άτομα χαμηλού εισοδήματος διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να είναι ανασφάλιστοι (Wadhwa, 2017). Όπως είναι εύλογο οι ανασφάλιστοι είναι λιγότερο πιθανό να υποβληθούν σε εξέταση για σακχαρώδη διαβήτη και να λάβουν την απαραίτητη θεραπεία.

⁴⁵ https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3662286/#b1-permj17_2p0067

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μία χρόνια μη αναστρέψιμη πάθηση, της οποίας ο τύπος 2 εξαπλώνεται γρήγορα και σταθερά, επηρεάζοντας την υγεία εκατομμυρίων ανθρώπων στον πλανήτη. Προκαλεί ποικιλόμορφα και σοβαρά προβλήματα υγείας, τα οποία χρειάζονται επαρκή και τακτική παρακολούθηση. Η ανεπαρκής ρύθμισή του και παρακολούθησή του μπορεί να επιβαρύνει το σύστημα υγείας σε μεγάλο βαθμό, καθώς τα σχετιζόμενα με αυτόν νοσήματα είναι πολλά και μακροχρόνια. Αρκεί να αναλογιστεί κανείς το κόστος από τις καρδιολογικές, τις νευρολογικές και τις νεφρολογικές παθήσεις τις οποίες εν δυνάμει προκαλεί.

Η αντιμετώπιση ενός τόσο σοβαρού ζητήματος μπορεί να επιτευχθεί σε δύο επίπεδα, στο επίπεδο της πρόληψης και το επίπεδο της άμεσης παρέμβασης στους ήδη νοσούντες. Η πρόληψη θα αποφέρει μείωση του φαινομένου στα ποσοστά των πασχόντων μακροχρόνια, ενώ η άμεση παρέμβαση θα αποφέρει περισσότερους πάσχοντες με ρυθμισμένο διαβήτη, άρα λιγότερα προβλήματα υγείας σχετιζόμενα με αυτόν. Τουτέστιν, καλύτερη ποιότητα ζωής για εκείνους, μείωση του φαύλου κύκλου της αναπαραγωγής ανθυγιεινών συμπεριφορών στις μεταγενέστερες γενιές και χαμηλότερο κόστος για το σύστημα υγείας.

Ο ΣΔ και το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο είναι άρρηκτα συνδεδεμένα, τόσο για την εμφάνιση του ΣΔ όσο και για την πορεία που θα ακολουθήσει αφότου διαγνωσθεί. Εάν λόγου χάρη οι προ-διαβητικοί έχουν ενημέρωση και πρόσβαση στο σύστημα υγείας και εντοπίσουν εγκαίρως τον κίνδυνο, ενδεχομένως να μην νοσήσουν και να αποφευχθούν και όλα τα υπόλοιπα προβλήματα υγείας που επακολουθούν. Όσοι έχουν διαγνωστεί και είναι σε θέση οικονομικά να ρυθμίσουν τον ΣΔ με τακτική ιατρική παρακολούθηση, εξατομικευμένο πρόγραμμα θεραπείας, κατάλληλη διατροφή, σταθερή σωματική άσκηση και φαρμακευτική αγωγή, τότε και το σύστημα υγείας θα αποσυμφορηθεί και η ποιότητα ζωής τους δεν θα διαφέρει ιδιαίτερα από εκείνη των υγιών ατόμων.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΗΜΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Έχοντας αναλύσει τα δεδομένα, η μελέτη καταλήγει στις εξής προτάσεις για τον Δήμο Πειραιά, προτάσεις που αφορούν άμεσους παρεμβατικούς σχεδιασμούς αλλά και μακροχρόνιους συνδυαστικά. Οι προτάσεις αυτές διαχωρίζονται σε δράσεις πρόληψης εμφάνισης και περαιτέρω εξάπλωσης του σακχαρώδη διαβήτη και σε δράσεις άμεσης παρέμβασης για όσους ήδη νοσούν.

Προτάσεις πρόληψης:

- Διοργάνωση ενημερώσεων δια ζώσης και διαδικτυακά προς τους δημότες που έχουν απευθυνθεί στο παρελθόν στις υπηρεσίες της ΚΟΔΕΠ.
- Δημιουργία σύντομων και περιεκτικών σε πληροφόρηση φυλλαδίων για τον σακχαρώδη διαβήτη τα οποία θα διανέμονται σε όλες τις δημοτικές και υγειονομικές υπηρεσίες του Δήμου Πειραιά.
- Ανάπτυξη και εφαρμογή οργανωμένου προγράμματος προ-συμπτωματικού ελέγχου (screening) για την εξασφάλιση της έγκαιρης ανίχνευσης του προ-διαβήτη αλλά και του ΣΔ.
- Ένταξη ερωτηματολογίων ανίχνευσης κινδύνου εμφάνισης ΣΔ σε όλες τις υγειονομικές υπηρεσίες του Δήμου.
- Δημιουργία συμβουλευτικών προγραμμάτων στα πλαίσια του Δήμου Πειραιά, για την υιοθέτηση υγιεινού τρόπου ζωής (διατροφή και άσκηση).
- Άμεση ενημέρωση από τις υγειονομικές αρχές του τόπου για τις επιπλοκές του ΣΔ και την αντιμετώπισή του.
- Ημερίδες ενημέρωσης σε άτομα υψηλού κινδύνου, παχύσαρκους, προ-διαβητικούς και στις οικογένειές τους.
- Οργάνωση δράσεων δωρεάν σωματικής άσκησης.
- Εφαρμογή των προτάσεων για την οργανωμένη άθληση όλων των παιδιών και των εφήβων στον Δήμο Πειραιά.

Προτάσεις άμεσης παρέμβασης:

- Τακτική διανομή απαραίτητου υγειονομικού υλικού στους πάσχοντες από ΣΔ που αδυνατούν να ανταπεξέλθουν οικονομικά στην απόκτησή του. Η διανομή θα γίνεται υπό την μορφή παραλαβής του υλικού από τα γραφεία της ΚΟΔΕΠ, εφόσον είναι εφικτό και θα αφορά την προμήθεια όλων των απαραίτητων υλικών μέτρησης του διαβήτη καθημερινά για έως 31.12.2021. Πιο συγκεκριμένα, μετρητές (συσκευές) και ταινίες μέτρησης σακχάρου, όπως και τις αντίστοιχες βελόνες.
- Εκπαίδευση στην χρήση αυτών των απαραίτητων υλικών παρακολούθησης και ρύθμισης του ΣΔ.
- Διανομή κατάλληλων διατροφικών προϊόντων.
- Ενημέρωση για τις διατροφικές απαιτήσεις του ΣΔ και την σημαντικότητα της ακολούθησής τους.
- Εκπαίδευση των ασθενών με διαβήτη για την αυτοδιαχείριση της νόσου σε ότι αφορά τη συμμόρφωση με τις οδηγίες του ιατρού για τη διατροφή, την άσκηση και τη φαρμακευτική αγωγή, την αναγνώριση των συμπτωμάτων υπογλυκαιμίας και τη διαχείριση αυτών, την λήψη αποφάσεων για τροποποίηση της θεραπευτικής αγωγής με βάση τα αποτελέσματα του αυτοελέγχου, τη χρήση ινσουλίνης, τη φροντίδα των ποδιών.
- Εφαρμογή των προτάσεων για την οργανωμένη άθληση όλων των παιδιών και των εφήβων στον Δήμο Πειραιά
- Ενημέρωση και εκπαίδευση της οικογένειας του ασθενή για την αυτοδιαχείριση της νόσου και κυρίως των γονέων στην περίπτωση των παιδιών που πάσχουν από διαβήτη.

Όλες οι παραπάνω προτάσεις παρέμβασης αποτελούν μέρος μιας πρώτης οργανωμένης προσπάθειας καταπολέμησης του φαινομένου της αύξησης του σακχαρώδη διαβήτη, των κοινωνικών ανισοτήτων που εμποδίζουν την ρύθμισή του αλλά και προάγουν την εμφάνισή του και τέλος των καταστροφικών αποτελεσμάτων που έχει σε σχεδόν όλο το φάσμα της υγείας.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Στην μελέτη έγινε μία προσπάθεια κατανόησης της πάθησης του σακχαρώδη διαβήτη, μία πάθηση που αποτελεί τον προάγγελο πολλών άλλων σοβαρών παθήσεων και έτσι καθίσταται θανατηφόρα. Αφορά εκατομμύρια ανθρώπων στον πλανήτη και εξαπλώνεται με γοργούς ρυθμούς ιδίως στις περιοχές και στις κοινότητες που τα μέτρα πρόληψης είναι ελλιπή και οι πολίτες ανήκουν σε χαμηλά κοινωνικοοικονομικά στρώματα.

Είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό ότι να μην πρόκειται για μια σοβαρή εν δυνάμει θανατηφόρα πάθηση, μπορεί όμως να καταστεί ελεγχόμενη και να αντιμετωπιστεί εάν ληφθούν τα απαραίτητα ιατρικά αλλά και κοινωνικοοικονομικά μέτρα. Η πρόσβαση στην δημόσια υγεία και η δυνατότητα έγκυρης και έγκαιρης ενημέρωσης, όπως και η δυνατότητα υιοθέτησης υγιών διατροφικών συνηθειών αλλά και σωματικής άσκησης, διαφυλάσσουν την πορεία της πάθησης και διασφαλίζουν μία υγιή ποιότητα ζωής για τους πάσχοντες.

Καθήκον κάθε πολιτείας που σέβεται τους πολίτες της, είναι να προσφέρει και τις ανάλογες υπηρεσίες υγείας και την δυνατότητα ενημέρωσης αλλά κυρίως να παρεμβαίνει ανθρωπιστικά όταν διακυβεύεται η υγεία τους, ιδίως λόγω οικονομικών παραγόντων. Σε καιρούς όπου η πανδημία του Covid-19 έχει αλλάξει την καθημερινότητά μας αλλά και τα ποσοστά της επικινδυνότητας του σακχαρώδη διαβήτη, η παρέμβαση των τοπικών αρχών είναι ζωτικής σημασίας, τόσο για τους ίδιους τους πάσχοντες όσο και για το εθνικό σύστημα υγείας.

Οι φορείς δημόσιας υγείας από κοινού με τους κλινικούς επιστήμονες και τις κρατικές αρχές καλούνται να προσεγγίσουν το ζήτημα μέσω της αξιολόγησης των ανισοτήτων, τόσο στην παροχή περίθαλψης όσο και διασφάλιση του κατάλληλου επισιτισμού, της εδραίωσης της καθολικής υγειονομικής ασφάλισης και της απρόσκοπτης πρόσβασης σε υπηρεσίες υγείας, του σχεδιασμού προγραμμάτων πρόληψης και θεραπευτικών σχημάτων για όλο τον πληθυσμό.

ΔΙΑΔΥΚΤΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

-All accessed in December 2020-

- Aha Journals
<https://www.ahajournals.org>
<https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/01.HYP.37.4.1053>
- American Diabetes Association
<https://www.diabetes.org>
<https://www.diabetes.org/healthy-living/medication-treatments/blood-glucose-testing-and-control/checking-your-blood-glucose>
<https://www.diabetes.org/diabetes/complications>
<https://www.diabetes.org/coronavirus-covid-19/how-coronavirus-impacts-people-with-diabetes>
<https://care.diabetesjournals.org/content/35/2/233.short>
<https://care.diabetesjournals.org/content/22/2/202.short>
- Ascensia Diabetes Care
<https://www.diabetes.ascensia.gr>
https://www.diabetes.ascensia.gr/my-diabetes/tyiloi_iabhth/#Sub-Menu-1
https://www.diabetes.ascensia.gr/my-diabetes/tyiloi_iabhth/#Sub-Menu-3
https://www.diabetes.ascensia.gr/my-diabetes/tyiloi_iabhth/#Sub-Menu-4
https://www.diabetes.ascensia.gr/my-diabetes/tyiloi_iabhth/#Sub-Menu-5
- CoviDiab
<https://demo.e-dendrite.com/covidiab/introduction.html>
- European Society of Cardiology - ESC
<https://www.escardio.org>
<https://www.escardio.org/Education/Diabetes-and-CVD/Recommended-Reading/global-statistics-on-diabetes>
- Eurostat
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Main_Page/el
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Causes_of_death_statistics/el#CE.91.CE.B9.CF.84.CE.AF.CE.B5.CF.82_.CE.B8.CE.B1.CE.BD.CE.AC.CF.84.CE.BF.CF.85_.CE.B1.CE.BD.CE.AC_.CF.86.CF.8D.CE.BB.CE.BF

- Healthview
<https://www.healthview.gr>
<https://www.healthview.gr/77611/deite-posoi-einai-oi-astheneis-me-sakcharodi-diaviti-stin-ellada-stoicheia-tis-idika/>
- International Diabetes Federation – IDF
<https://idf.org>
<https://www.diabetesatlas.org/en/>
<https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html>
<https://www.diabetesatlas.org/en/sections/worldwide-toll-of-diabetes.html>
- Liebert Publishers
<https://www.liebertpub.com>
<https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/dia.2010.0160>
- Mayo Clinic
<https://www.mayoclinic.org>
<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/diabetes/symptoms-causes/syc-20371444>
- MedNet
<http://mednet.gr>
<http://www.mednet.gr/archives/2019-3/pdf/383.pdf>
- Metropolitan Hospital
<https://www.metropolitan-hospital.gr/el/>
<https://www.metropolitan-hospital.gr/el/metropolitan-blog/κορωνοϊός/1565-σακχαρώδης-διαβήτης-και-covid-19-τι-νεότερο-υπάρχει-για-τη-σχέση-τους>
- National Center for Biotechnology Information
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3662286/#b1-permj17_2p0067
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33160307/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17634274/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8655907/>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3004431/>
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3662286/#b1-permj17_2p0067

- Research Gate
<https://www.researchgate.net>
https://www.researchgate.net/profile/Michael_Sells/publication/8049117_Racial_and_ethnic_approaches_to_community_health_REACH_2010_An_overview/links/5450fba0cf24e8f7376b00b/Racial-and-ethnic-approaches-to-community-health-REACH-2010-An-overview.pdf
- Sanofi
<https://www.sanofi.gr/el>
https://www.sanofi.gr/el/gnoriste-mas/therapeftikes-katigories/diabetes-kai-kardiagkiakanosimata/diabetes-your-type?gclid=CjwKCAiAz4b_BRBbEiwA5XIVVsxIM1ywMizCPFAPjQLbBk8wjW5uYL6mF34V6cfBb6n7p2CbQv0IChoC0P8QAvD_BwE
- Springer Link
<https://link.springer.com>
<https://link.springer.com/article/10.1186/s13098-020-00586-4>
https://link.springer.com/article/10.1207/s15324796abm2903_9
- Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας
<http://www.esdy.edu.gr/default.aspx?page=home>
http://www.esdy.edu.gr/files/009_Oikonomikon_Ygeias/Final%20Odikos%20Xartis.pdf
- Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία
<https://www.ede.gr>
<https://www.ede.gr/μήνυμα-της-εδε-για-την-παγκόσμια-ημέρα/>
- Ελληνική Στατιστική Αρχή
<https://www.statistics.gr>
<https://www.statistics.gr/documents/20181/1845c3bc-b9d5-41f6-89df-a5436ad3dc23>
<https://www.statistics.gr/documents/20181/16853583/Ερευνα+Υγείας+%28+2019+%29.pdf/5856c8ff-59cd-aef0-2883-f90e4b265706?t=1608292190669>
- Κόκκινος Σπύρος
<https://www.skokkinos.gr>
<https://www.skokkinos.gr/arthra/16-diavitis>
- Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
<https://www.who.int>
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44492/9789241564137_eng.pdf
https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1

- Υπουργείο Υγείας
<https://www.moh.gov.gr>
<https://www.moh.gov.gr/articles/news/1473-pagkosmia-hmera-diabhth>

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξένη:

BLACKWELL DL, HAYWARD MD, CRIMMINS EM. Does childhood health affect chronic morbidity in later life? *Soc Sci Med* 2001, 52:1269–1284

DI CESARE M, KHANG YH, ASARIA P, BLAKELY T, COWAN MJ, FAR- ZADFAR F ET AL. Inequalities in non-communicable diseases and effective responses. *Lancet* 2013, 381:585–597

PAMPEL FC, KRUEGER PM, DENNEY JT. Socioeconomic disparities in health behaviors. *Annu Rev Sociol* 2010, 36:349–370

PANAGIOTAKOS D, GEORGOUSOPOULOU E, POLYCHRONOPOU- LOS E, VASSILAKOU T, CHRYSOHOOU C, PITSAVOS C ET AL. Beliefs and attitudes regarding cardiovascular disease risk factors: A health survey in 10,141 Greek men and women (2006–2012). *Int J Cardiol* 2013, 168:4847–4849

PAVALKO EK, CAPUTO J. Social inequality and health across the life course. *Am Behav Sci* 2013, 57:1040–1056

SERAPIONI M. Economic crisis and inequalities in health systems in the countries of Southern Europe. *Cad Saude Publica* 2017, 33:e00170116

SIMOU E, KOUTSOGEORGOU E. Effects of the economic crisis on health and healthcare in Greece in the literature from 2009 to 2013: A systematic review. *Health Policy* 2014, 115:111–119

WADHERA RK, JOYNT KE. Insurance and cardiovascular health: Time for evidence to Trump politics. *Circulation* 2017, 135:1988–1990