ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΜΟΝΟ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΥΣ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ Ι ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΟΥ ΕΓΚΛΕΙΣΜΟΥ. ΕΠΕΤΕΥΧΘΗ Ο ΣΤΟΧΟΣ;»

ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΖΩΗ ΑΜ:2678

ΤΑΜΠΑΚΑΚΗ ΜΑΡΙΝΑ ΑΜ:2652

Τριμελής εξεταστική επιτροπή

ΤαβλαδάκηΘεονύμφη(επιβλέπουσα καθηγήτρια)

Σφακιανάκη Ειρήνη

ΤσικαλάκηςΓεώργιος

ΣΗΤΕΙΑ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2022

HELLENIC MEDITERRANEAN UNIVERSITY

SCHOOL OF HEALTH AND SCIENCES

DEPARTMENT OF NUTRITION & DIETETICS SCIENCES

THESIS
for the Undergraduate Degree

«NUTRITIONAL AND OTHER CHANGES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH TYPE 1 DIABETES DURING THE LOCKDOWN PERIOD. WAS THE GOAL ACHIEVIED? »

ZOI PETROPOULOU YD:2678
MARINA TAMPAKAKI YD:2652

Three member Examination Committee

TavladakiTheonimfi(supervisor)
Sfakianaki Eirini
Tsikalakis Georgios

SITIA, JULY 2022

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982 η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής,οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

Αποδέχομαι ότι η Βιβλιοθήκη μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να την διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από την ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο, καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια κ.ΘεονύμφηΤαβλαδάκη για την καθοδήγηση, την αμέριστη στήριξη αλλά και την αφειδώς πνευματική προσφορά στην διαδικασία εκπόνησης της πτυχιακής εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η δεδομένη έρευνα έγινε με σκοπό να εξακριβωθεί εάν η πανδημία του COVID 19 και ο εγκλεισμός προκάλεσαν επιπλοκές στην υγεία των διαβητικών, καθώς και ποιες αλλαγές παρατηρήθηκαν στις συνήθειες των ενηλίκων και των παιδιών σε αυτό το διάστημα. Εξετάστηκαν οι συνήθειες που προτείνεται να έχει ένας διαβητικός, ενώ ακολούθως έγινε ανάλυση των συνηθειών που υιοθετήθηκαν εν μέσω της πανδημίας και τις επιπλοκές που προκάλεσαν. Η μέθοδος που επιλέχθηκε είναι η ποσοτική, καθώς είναι η κατάλληλη για να οδηγήσει σε στατιστικά αποτελέσματα.Η έρευνα βασίστηκε σε ένα ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε μέσω του GoogleForms και αναρτήθηκε σε ιστοσελίδες στο διαδίκτυο ή δόθηκε σε οικείους ανθρώπους με διαβήτη τύπου 1. Οι ερωτήσεις στο ερωτηματολόγιο ήταν 10 και συμμετείχαν 98 παιδιά, 49 εκ των οποίων ήταν αγόρια και 49 ήταν κορίτσια. Οι ηλικίες των παιδιών κυμαίνονται από 5 έως 18 ετών.Η έρευνα οδήγησε σε απόλυτα αποτελέσματα σχετικά με τις συνήθειες των παιδιών εν μέσω πανδημίας. Οι συμμετέχοντες δήλωσαν πως πριν την πανδημία συνήθιζαν να κάνουν κάποιο άθλημα(κυρίως περπάτημα), ενώ από την αρχή της πανδημίας μειώθηκε το ποσοστό των παιδιών που αθλούνται ή μειώθηκε η συχνότητα. Επιπλέον, στα αποτελέσματα αποδείχθηκε ότι αυξήθηκε η κατανάλωση γευμάτων, ενώ η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών ήταν μικρή. Όσον αφορά, την ψυχολογική κατάσταση των παιδιών, φαίνεται ότι η πανδημία προκάλεσε αύξηση του άγχους και toustress. Οφόβος της νόσου προκάλεσε άγχος και ο έντονος περιορισμός χειροτέρεψε την κατάσταση τους. Τέλος, οι συμμετέχοντες δήλωσαν πως δεν προκλήθηκε κάποια διαταραχή στις φυσιολογικές τιμές του Σακχάρου στον οργανισμό τους, αλλά αύξησαν την ποσότητα της ινσουλίνης, ώστε να διατηρήσουν τις τιμές στο φυσιολογικό επίπεδο, ενώ δηλώθηκε επίσης ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες βρίσκονταν υπό την επίβλεψη ενός Παιδοδιαβητολόγου σε όλη την περίοδο εγκλεισμού. Συμπεραίνεται λοιπόν, ότι εν μέσω πανδημίας παρατηρήθηκε ότι τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 αντιμετώπισαν πολλές επιπλοκές. Ο COVID 19 είναι μια νόσος που προσβάλλει το σύστημα του ασθενή και διαταράσσει τα επίπεδα σακχάρου στον οργανισμό.

Λέξεις-Κλειδιά: Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου 1, πανδημία, εγκλεισμός, διατροφικές συνήθειες, άθληση, επιπλοκές.

ABSTRACT

The given research was done in order to determine whether the COVID 19 pandemic and the containment caused complications in the health of diabetics, as well as what changes were observed in the habits of adults and children during this time. The habits that a diabetic is proposed to have were examined, while then an analysis was made of the habits adopted in the midst of pandemic and the complications they caused. The method chosen is quantitative, as it is suitable to lead to statistics and figures. The research conducted was based on a questionnaire, which was created on Google Forms and posted on internet and was given to relatives of people with diabetes type 1. The questions in the questionnaire were 10 and 98 children participated, 49 of whom were boys and 49 were girls. Children's ages range from 5 to 18 years old. The survey led to absolute results on children's habits in the midst of a pandemic. The participants stated that before the pandemic they used to do some sport (mainly walking), while since the beginning of the pandemic the percentage of children who exercise has decreased or the frequency has decreased. In addition, in the results it turned out that children's meals also increased, while the consumption of fruits and vegetables was small. As for the psychological state of children, it seems that the pandemic has caused a large increase in anxiety and stress.The fear of the disease caused anxiety, and severe restraint worsened their condition. Finally, the participants state that there was no disturbance in the normal values of sugar in their body , but increased the amount of Insulin to maintain the values at the normal level, while it was also stated that most of the participants were under the supervision of a Pediatric Diabetologist throughout the period of confinement. It is concluded, therefore, that in the midst of a pandemic it was observed that type 1 diabetes mellitus faced many complications. COVID 19 is a disease that affects the patient's system and disrupts sugar levels in the patient's body.

Keywords: Type 1 Diabetes Mellitus, pandemic, confinement, eating habits, exercise, complications.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ... 1
ABSTRACT ... 2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ... 6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο.Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου Ι (ΣΔΤΙ) ... 12
Ορισμός ... 12
Επιπολασμός ... 15
Παθοφυσιολογία ... 17
Οξείες επιπλοκές – Διαβητική Κετοξέωση ... 20
Χρόνιες επιπλοκές ... 22
Αντιμετώπιση – ο ρόλος της διατροφής και της άσκησης ... 23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο. ΣΔΤΙ και νόσος COVID 19 ... 26
Παρόμοιοι φλεγμονώδεις οδοί ... 26
Επιπολασμός νέων κρουσμάτων ΣΔΤΙ στην περίοδο της πανδημίας ... 28
Βαρύτητα οξέων επιπλοκών λόγω COVID ... 30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο. Διατροφικές αλλαγές στα παιδιά λόγω εγκλεισμού ... 32
Επισιτιστική ανασφάλεια ... 32
Διακοπή σχολικής ρουτίνας, διαταραχή συγκεκριμένου προγράμματος γευμάτων, ... 33
Διαταραχή ποιότητας διατροφής(αύξηση κατανάλωσης απλών υδατανθράκων και κορεσμένων λιπαρών) ... 35
Emotional eating, stresss, φόβος ... 36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο.Αλλαγή lifestyle στα παιδιά του εγκλεισμού ... 39
Περιορισμός άθλησης ... 39
Αύξηση ωρών θέασης ... 41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο.Ιατρική παρακολούθηση παιδιών με ΣΔΤΙ ... 43
Ελλιπής παρακολούθηση ασθενών σε καιρό πανδημίας ... 43
Τηλεϊατρική στο ΣΔΤΙ ή αυτορρύθμιση από το περιβάλλον? ... 44
Γλυκαιμικός έλεγχος ασθενών ... 46
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6:ΕΡΕΥΝΑ ... 49
6.1 Σκοπός της έρευνας ... 49
Μεθοδολογία έρευνας ... 49
Ποσοτική έρευνα ... 49
Δείγμα έρευνας ... 50
Ερευνητικό εργαλείο και συλλογή δεδομένων ... 50

6.2.4. Ερευνητικά ερωτήματα .....

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ 52

ΣΥΖΗΤΗΣΗ 62

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ 66

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 68

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α 76

1. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ 76

2. ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 77

Κατάλογος εικόνων/γραφημάτων

ΕΙΚΟΝΑ 1, ΕΡΩΤΗΣΗ 2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 53
ΕΙΚΟΝΑ 2, ΕΡΩΤΗΣΗ 3 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 54
ΕΙΚΟΝΑ 3, ΕΡΩΤΗΣΗ 4 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 55
ΕΙΚΟΝΑ 4, ΕΡΩΤΗΣΗ 5 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 56
ΕΙΚΟΝΑ 5, ΕΡΩΤΗΣΗ 6 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 57
ΕΙΚΟΝΑ 6, ΕΡΩΤΗΣΗ 7 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 58
ΕΙΚΟΝΑ 7, ΕΡΩΤΗΣΗ 8 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 59
ΕΙΚΟΝΑ 8, ΕΡΩΤΗΣΗ 9 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 60
ΕΙΚΟΝΑ 9, ΕΡΩΤΗΣΗ 10 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 61
ΕΙΚΟΝΑ 10, ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΓΡΑΦΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 2 ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 81
ΕΙΚΟΝΑ 11,ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΓΡΑΦΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 3 ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 82
ΕΙΚΟΝΑ 12,ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΓΡΑΦΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 4 ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 82
ΕΙΚΟΝΑ 13,,ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΓΡΑΦΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 5 ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 83
ΕΙΚΟΝΑ 14,,ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΓΡΑΦΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 6 ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 83
ΕΙΚΟΝΑ 15,,ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΓΡΑΦΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 7 ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 84
ΕΙΚΟΝΑ 16,,ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΓΡΑΦΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 8 ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 84
ΕΙΚΟΝΑ 17,,ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΓΡΑΦΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 9 ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 84
ΕΙΚΟΝΑ 18,,ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΓΡΑΦΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 10 ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 85

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης είναι μία πολύ σοβαρή χρόνια πάθηση που χαρακτηρίζεται από υπεργλυκαιμία ως συνέπεια διαταραχών στην παραγωγή ινσουλίνης ή στην δράση της. Η πάθηση του Σακχαρώδη Διαβήτη έχει συσχετιστεί με την δυσλειτουργία, με μακροχρόνιες βλάβες ή ανεπάρκεια διάφορων οργάνων. Μερικά όργανα που έχει παρατηρηθεί ότι δυσλειτουργούν λόγω του Σακχαρώδη Διαβήτη είναι οι οφθαλμοί, οι νεφροί, η καρδιά, τα νεύρα και τα αγγεία. «*Παρά την ονομασία της, η διαταραχή αυτή δεν αφορά μόνο το μεταβολισμό των υδατανθράκων αλλά και των άλλων βασικών συστατικών των τροφών που είναι τα λίπη και οι πρωτεΐνες. Στη βάση αυτού του προβλήματος βρίσκεται η ανεπάρκεια μιας ορμόνης του παγκρέατος, της ινσουλίνης. Ο ΣΔ είναι μια χρόνια ασθένεια που εμφανίζεται είτε όταν το πάγκρεας δεν παράγει αρκετή ινσουλίνη ή όταν το σώμα δε μπορεί να χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά την ινσουλίνη που παράγει. Η ινσουλίνη είναι μια ορμόνη που ρυθμίζει το σάκχαρο στο αίμα. Το αυξημένο σάκχαρο στο αίμα, είναι μια κοινή επίδραση του ανεξέλεγκτου ΣΔ και με την πάροδο του χρόνου οδηγεί σε σοβαρή βλάβη σε πολλά από τα όργανα του ανθρώπινου σώματος*»(Γκέσου Αγ., 2021)

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης συνδέεται με μία ποικιλία παθογενετικών μηχανισμών. Ένας παθογενετικός οργανισμός είναι η αυτοάνοση καταστροφή των β-κυττάρων του παγκρέατος, με αποτέλεσμα την ανεπάρκεια της ινσουλίνης. Η ανεπάρκεια της ινσουλίνης προκαλεί διαταραχές στον μεταβολισμό των υδατανθράκων, του λίπους και των πρωτεϊνών. Αυτά τα χαρακτηριστικά μπορεί να βρεθούν σε όλους τους ασθενείς χωρίς όμως να μπορεί να βρεθεί ποια είναι η κύρια αιτία της υπεργλυκαιμία.

Ανάμεσα στα συμπτώματα που μπορούν να παρατηρηθούν στους ασθενείς με Σακχαρώδη Διαβήτη είναι η πολυουρία, η απώλεια βάρους, η πολυδιψία. Κάποιες φορές παρατηρείται επιπλέον πολυφαγία και θάμβος όρασης. Με την υπεργλυκαιμία μπορεί να εντοπιστούν και αναπτυξιακές διαταραχές και ευαισθησία σε διάφορες λοιμώξεις.

Ορισμένες μακροχρόνιες συνέπειες είναι η νεφρική ανεπάρκεια, η πάθηση του αμφιβληστροειδή, η νεφροπάθεια με κίνδυνο πρόκλησης ελκών, τα οποία συχνά οδηγούν σε ακρωτηριασμούς, άρθρωση Charcot και νεφροπάθεια ΑΝΣ με συμπτώματα από το γαστρεντερικό, το ουροποιογεννητικό και το καρδιαγγειακό σύστημα, αλλά και στυτική

δυσλειτουργία. Άλλες επιπτώσεις της πάθησης στους ασθενείς είναι καρδιαγγειακή, η περιφερειακή αρτηριακή και αγγειακή εγκεφαλική νόσος, ενώ παράλληλα παρατηρούνται αρτηριακή υπέρταση και διαταραχές των του μεταβολισμού των λιποπρωτεϊνών.

Όλες οι περιπτώσεις ασθενών μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες, βασισμένες στις δύο μεγάλες αιτιοπαθογενετικές κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τις περιπτώσεις με Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 1, όπου υπάρχει πλήρης έλλειψη ινσουλίνης. Ενώ στη δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνονται οι περιπτώσεις με Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 2, όπου η ινσουλίνη παράγεται στον οργανισμό των ασθενών, αλλά παρατηρείται μία αντίσταση στην δράση της. Εάν υπάρχει κάποιος βαθμός υπεργλυκαιμίας, αυτός μπορεί να μεταβληθεί με την πάροδο του χρόνου, αναλόγως την έκταση που παίρνει η εκάστοτε υποκείμενη παθολογική διεργασία. Μπορεί να μην έχει υπάρχει μεγάλη εξέλιξη ώστε να προκαλέσει υπεργλυκαιμία, αλλά να έχει προκαλέσει μόνο διαταραχή της γλυκόζης ή διαταραχή ανοχής της γλυκόζης. Σε ορισμένους ασθενείς μπορεί να επιτευχθεί ικανοποιητικός γλυκαιμικός έλεγχος με διάφορους τρόπους, όπως είναι η άσκηση, η απώλεια βάρους, αλλά και φαρμακευτική περίθαλψη. Σε αυτούς τους ασθενείς δεν μπορεί να υπάρξει ινσουλινοθεραπεία. Η ταξινόμηση, όμως, των ασθενών σε κατηγορίες οφείλει να γίνεται με μεγάλη προσοχή, γιατί η πάθηση μπορεί να παρουσιάσει εξάρσεις και διαταραχές με αποτέλεσμα να παρουσιάσει διαφορετικά συμπτώματα. Έτσι, η ταξινόμηση θα πρέπει να γίνεται αφού κατανοηθεί η παθογένεση της υπεργλυκαιμίας, για να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά και με επιτυχία.

Τον Δεκέμβριο του 2019 ξέσπασε στην πόλη Wuhan της Κίνας η πανδημία του Covid 19, ένας ιός που προκάλεσε μεγάλες επιπλοκές και συνέπειες στην κοινωνική, οικονομική, πολιτιστική, πολιτική ζωή των πολιτών και ειδικά στην υγεία των ανθρώπων. Οι θάνατοι που προκλήθηκαν από τον δεδομένο ιό παγκοσμίως υπολογίζονται περίπου στα 6 εκατομμύρια. «*Στην Ελλάδα το πρώτο κρούσμα νόσησης από τον ιό SARS-CoV-2 σημειώθηκε στις 26 Φεβρουαρίου 2020 και τα επακόλουθα επιβεβαιωμένα περιστατικά έφτασαν τα 89 έως τις 10 Μαρτίου.15 Ο πρώτος θάνατος κατεγράφη στις 12 Μαρτίου και επρόκειτο για άνδρα στην ηλικία των 66 ετών. Από τις 10 Μαρτίου έως και τις 4 Μαΐου μια σειρά μέτρων πρόληψης και περιορισμού της διασποράς του ιού τα οποία έθεσε σε ισχύ η ελληνική κυβέρνηση, είχε ως αποτέλεσμα την ανάδειξη των δεικτών νόσησης και θανάτων ως των χαμηλότερων μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών*» (Τριανταφυλλίδου Μαγ., 2020). Θα εξεταστούν, όμως, οι

επιπτώσεις μόνο στην υγεία των ανθρώπων και κυρίως στους ασθενείς με Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 1.

Η πανδημία οδήγησε σε αναγκαστικό περιορισμό των ανθρώπων στο σπίτι, με σκοπό να περιοριστεί και η έξαρση των κρουσμάτων. Είναι λογικό ότι το lockdown άλλαξε την ζωή των ανθρώπων και προκάλεσε ακόμη και επιπλοκές στην υγεία τους. Αρχικά, παρατηρήθηκε ότι ο ιός COVID 19 σε πολλές περιπτώσεις προκάλεσε την ενεργοποίηση της πάθησης του διαβήτη. «*Ο Sars-CoV-2 ανήκει στην κατηγορία των κορονοϊών, δηλαδή RNA ιών μονής έλικας που προσβάλλουν τον άνθρωπο και η μετάδοση γίνεται μέσω αερογενούς μετάδοσης σταγονιδίων από το ανώτερο αναπνευστικό από έναν άνθρωπο που νοσεί σε έναν άλλο. Ο Sars-CoV-2, όπως και ο Sars-CoV που ήταν η αιτία της επιδημίας SARS το 2002-2003, εισέρχεται στα κύτταρα του ξενιστή χρησιμοποιώντας ως υποδοχέα το μετατρεπτικό ένζυμο αγγειοτενσίνης 2 (ACE2)*»(Ξυγωνάκης Χρ., 2021). Η παθοφυσιολογία του ιού έχει την δυνατότητα να εντοπίζει τις αδυναμίες του οργανισμού και οι ασθενείς με υποκείμενα νοσήματα κινδύνευσαν ιδιαιτέρως. Ο ιός προκαλεί διαταραχές στις υποκείμενες ασθένειες και στην περίπτωση του σακχαρώδη διαβήτη προκαλεί διαταραχές στην στάθμη της ινσουλίνης στον οργανισμό. Πολλές φορές μάλιστα, οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη που νόσησαν από τον ιό COVID 19 χρειάστηκε να νοσηλευτούν σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας, ενώ αρκετοί δεν μπόρεσαν να θεραπευτούν. Μάλιστα, όσο περισσότερα υποκείμενα νοσήματα βρίσκονται σε έναν ασθενή, τόσο μεγαλύτερη είναι και το ποσοστό επικινδυνότητας. «*Ο ΣΔ είναι γνωστό ότι δημιουργεί αυξημένο κίνδυνο για λοιμώξεις. Προηγούμενες μελέτες έχουν δείξει την ισχυρή σχέση ασθενών με ΣΔ και του κινδύνου εισαγωγής στο νοσοκομείο για λοιμώξεις γενικά, και ειδικότερα για λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος. Ακόμη, έχει αναφερθεί αυξημένος κίνδυνος λοίμωξης κατά τη διάρκεια προηγούμενων εστιών σοβαρού οξέος αναπνευστικού συνδρόμου, MERS και της γρίπης H1N1. Συγκεκριμένα, οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη έχουν αυξημένη προδιάθεση για ιογενείς και βακτηριακές λοιμώξεις, συμπεριλαμβανομένου εκείνες που επηρεάζουν την αναπνευστική οδό. Επίσης η μικροαγγειοπάθεια που προκαλείται από το συγκεκριμένο υποκείμενο νόσημα, επηρεάζει σημαντικά τη λειτουργία των πνευμόνων, με αποτέλεσμα τη διαταραχή της διαδικασίας ανταλλαγής των αερίων*»(Γκέσου Αγ., 2021).

Είναι σημαντικό επιπλέον, να εξεταστούν οι περιπτώσεις ασθενών που εμφάνισαν συμπτώματα, όμως λόγω της φοβίας που επικράτησε για τον ιό, επέλεξαν να μην

επισκεφτούν κάποιο νοσοκομείο. Κατά την διάρκεια της έξαρσης του ιού, αρκετοί οι ασθενείς με αναγνωρισμένα υποκείμενα νοσήματα, εάν παρατηρούσαν κάποια συμπτώματα, δεν δέχτηκαν την επιλογή να οδηγηθούν σε κάποιο νοσοκομείο, λόγω του φόβου μήπως νοσήσουν από τον ιό. Οι επιπλοκές αυτές στην πάθησή τους, δεν οφείλονταν αναγκαστικά στον ιό, αλλά στις αλλαγές των διατροφικών τους επιλογών και στις καθημερινές του συνήθειες. Ο φόβος αυτός όμως και η καθυστέρηση της θεραπείας οδήγησε σε μεγάλες και σοβαρές επιπλοκές στην πάθηση του διαβήτη. Η έξαρση οδήγησε πολλές φορές στην έλλειψη ελέγχου της ινσουλίνης και προκλήθηκαν και άλλες συνέπειες από την επιδείνωση της πάθησης. Αυτός ο φόβος, όμως, παρατηρήθηκε και σε ανθρώπους χωρίς υποκείμενα νοσήματα, οι οποίοι μπορεί να παρατήρησαν συμπτώματα στον οργανισμό τους, αλλά δεν θέλησαν να τα εξετάσουν για να μην αναγκαστούν να πάνε στο νοσοκομείο. Η έλλειψη θεραπείας έθεσε την πάθηση εκτός ελέγχου οδηγώντας σε σοβαρές επιπλοκές ή και θάνατο σε ανθρώπους που είχαν μεγάλες πιθανότητες θεραπείας, εάν φρόντιζαν σε αρχικό στάδιο της πάθηση.

Ο περιορισμός των ανθρώπων οδήγησε σε αλλαγές των καθημερινών συνηθειών, οδηγώντας όμως και σε επιδείνωση των παθήσεων. Οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη χρειάζονται συνεχή και καθημερινή άσκηση για να διατηρούν τον οργανισμό τους ενεργό και υγιή. Ο περιορισμός, ωστόσο, δεν επέτρεψε στον ασθενείς να συνεχίσουν το πρόγραμμά τους και την διατηρήσουν την αθλητική τους συνήθεια, με αποτέλεσμα να γίνει ο οργανισμός τους αδύναμος. Αυτό συχνά είχε και ως αποτέλεσμα να αλλάξει το βάρος τους, μια επικίνδυνη αλλαγή για ανθρώπους με σακχαρώδη διαβήτη. Σε καθημερινή βάση οι άνθρωποι πήγαιναν στις δουλειές τους και διατηρούσαν ένα υγιεινό διαιτητικό πρόγραμμα. Η παραμονή στο σπίτι, όμως, προκάλεσε αδιαφορία και συχνά την αδυναμία να διατηρηθεί το προηγούμενο πρόγραμμα που είχε ο ασθενής. Οι διατροφικές αλλαγές προκάλεσαν επιπλοκές στην οργανισμό και στα στάδια της ινσουλίνης, οδηγώντας σε επιδείνωση. Αυτή η παρατήρηση είναι ιδιαιτέρως συχνή στα παιδιά, τα οποία διατηρούσαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας μόνο το ενδιαφέρον να παραμείνουν μπροστά στον υπολογιστή ή στην τηλεόραση, χωρίς να κάνουν κάποια κίνηση να κρατήσουν ενεργό τον οργανισμό τους. Αυτή η αλλαγή προκάλεσε και στα παιδιά επιπλοκές και ορισμένες φορές χρειάστηκαν νοσηλεία.

Όμως, η πανδημία εμπόδισε πολλούς ανθρώπους να εργαστούν. Πολλοί απολύθηκαν, άλλοι μπήκαν σε σύμβαση και οι άνεργοι δεν είχαν την δυνατότητα να αναζητήσουν εργασία. Αυτή η κατάσταση, καθώς και ο φόβος μήπως παραμείνει η κατάσταση της πανδημίας και της καραντίνας μόνιμη, προκάλεσε πολύ άγχος και stress. «*Οι πανδημίες έχουν αναπόφευκτα ψυχολογικές επιπτώσεις που μπορεί να είναι βαθιές και μακροχρόνιες. Στα άτομα που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο ψυχολογικής επιβάρυνσης από την κατάσταση της πανδημίας, περιλαμβάνονται το προσωπικό υγειονομικής περίθαλψης, οι ηλικιωμένοι, οι έφηβοι οι νέοι και οι άνθρωποι με προηγούμενα προβλήματα ψυχικής υγείας.. Τα άτομα με ΣΔ έχουν πάνω από το διπλάσιο κίνδυνο θανάτου όταν νοσούν από COVID-19 σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό. Επίσης, τα άτομα με ΣΔ κινδυνεύουν και φοβούνται μήπως νοσήσουν από COVID-19, ενδεχομένως σε μεγαλύτερο βαθμό από τους ανθρώπους που δεν αντιμετωπίζουν κάποιο υποκείμενο νόσημα*» (Γκέσου Αγ., 2021) Οι άνθρωποι μεγαλύτερης ηλικίας αγχώθηκαν και φοβήθηκαν γιατί η οικονομία της χώρας χειροτέρεψε και πολλοί αδυνατούσαν να έχουν και τα βασικά. Η αδυναμία να εργαστούν οδηγούσε σε αδυναμία να πληρώσουν και για τις καθημερινές ανάγκες τους. Το άγχος αυτό προκάλεσε σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία των ανθρώπων, με επιπλοκές στις χρόνιες παθήσεις και έξαρση των νέων περιπτώσεων εμφάνισης κάποιας πάθησης. Το άγχος προκάλεσε την εμφάνιση πολλών χρόνιων παθήσεων, ή την έξαρση νέων, ενώ προκάλεσε ακόμη και την ενεργοποίηση παθήσεων που βρίσκονταν σε ύφεση. Το άγχος παράλληλα, οδηγούσε τους ανθρώπους να επιλέγουν το γρήγορα φαγητό ή προκάλεσε και υπερφαγία, προκαλώντας αύξηση βάρους. Σε ανθρώπους με χρόνιες παθήσεις και ειδικά σε ανθρώπους με διαβήτη προκλήθηκε και επιδείνωση της ασθένειας.

Οι γονείς, μάλιστα, με χρόνιες παθήσεις, έχοντας να αντιμετωπίσουν το άγχος των ημερών και τις οδυνηρές συνέπειες της πανδημίας στην δική τους υγεία και οικονομία, αντιμετώπιζαν συγχρόνως και το άγχος της επιδείνωσης της υγείας στα παιδιά τους λόγω των διαφορετικών συνηθειών που υιοθετούσαν. Ο συνδυασμός όλων αυτών των αιτιών προκάλεσε συχνά προβλήματα σε πολλές οικογένειες.

Οι άνθρωποι κατά την διάρκεια της πανδημίας και κυρίως οι άνθρωποι με χρόνιες παθήσεις χρειάστηκαν ψυχολογική υποστήριξη και συχνό έλεγχο της υγείας τους, ψυχικής και σωματικής. Σε χώρες, όμως, που δεν είναι ανεπτυγμένο το σύστημα υγείας σε ψυχικά νοσήματα δεν κατάφερε να προστατέψει τους ασθενείς και προσφέρει την φροντίδα που

χρειάστηκαν. Έτσι, συχνά παρατηρήθηκαν απόπειρες αυτοκτονίας και αυτοκτονίες, ως αποτέλεσμα του άγχους των ημερών και της επιδείνωσης της ψυχικής υγείας.

Παρατηρήθηκε μάλιστα, ότι ο σακχαρώδης διαβήτης και ο COVID 19 λειτούργησαν αρνητικά ο ένας για τον άλλον. Οι επιπλοκές που εντοπίστηκαν ήταν συνέπεια μίας αρνητικής αλληλεπίδρασης ιού και χρόνιας νόσου οδηγώντας σε αμφίδρομη αρνητική επιρροή. Έτσι, ενώ και ο διαβήτης επιδεινώθηκε από τον ιό, και ο ιός είχε μεγάλες επιπλοκές λόγω του διαβήτη. Η χρόνια πάθηση έκανε πολύ δύσκολη την θεραπεία του ιού και πολλές φορές ήταν αδύνατη η αντιμετώπισή του.

Μία χρόνια πάθηση, μάλιστα, όπως είναι το άσθμα, έκανε πολύ δύσκολη την αντιμετώπιση του ιού, γιατί το άσθμα κάνει δύσκολη την αναπνοή του ασθενή και σε συνδυασμό με τον ιό οδήγησε να τοποθετηθεί ο ασθενής σε αναγκαστική υποστήριξη αναπνοής.

Μάλιστα, η μεγάλη αύξηση των κρουσμάτων και οι επιπλοκές των ασθενώς που νοσηλεύονταν, έκαναν πολύ δύσκολο και τον έλεγχο των διαβητικών ασθενών εξ αποστάσεως. Είναι γνωστό ότι στην σύγχρονη εποχή με την αύξηση και βελτίωση της τεχνολογίας, έχουν βρεθεί τρόποι για να ελέγχει ο γιατρός εξ αποστάσεως τον ασθενή ή και ο ασθενής να ελέγχει μόνος του επίπεδα σακχάρου στο αίμα. Ο μεγάλος φόρτος εργασίας των γιατρών, όμως, έκανε δύσκολο τον έλεγχο των ασθενών με διαβήτη, τοποθετώντας τους αναγκαστικά σε δεύτερη μοίρα. Οι ασθενείς, εάν γνωρίζουν να χρησιμοποιήσουν μόνοι τα δεδομένα μηχανήματα δεν χρειάστηκαν βοήθεια και έκαναν μόνοι τον απαιτούμενο έλεγχο. Ωστόσο, όσοι δεν γνώριζαν συχνά κινδύνευσαν λόγω έλλειψης ελέγχου. Αναμφισβήτητα όμως, η τεχνολογία και η ύπαρξη των δεδομένων μηχανημάτων έκαναν πιο εύκολο τον έλεγχο των ασθενών και πιο ασφαλή εν μέσω πανδημίας, γιατί δεν χρειαζόταν να έρθουν σε επαφή ο ασθενής με τον γιατρό.

Θα εξεταστούν εις βάθος όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω. Είναι κατανοητό, ωστόσο, ότι ο ιός ήταν μία πολύ δύσκολη στιγμή για όλο τον πλανήτη και προκάλεσε προβλήματα, που ακόμη και μετά το πέρας της πανδημίας, θα συνεχίσουν να επηρεάζουν ενεργά τους ανθρώπους. Η έρευνα που ακολουθεί θα εξετάσει και τις συνήθειες των ανθρώπων πριν και μετά την πανδημία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο.Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου Ι (ΣΔΤΙ)

Ο διαβήτης χαρακτηρίζεται για την σοβαρότητά του, αφού μπορεί να εμφανιστεί σε κάθε ηλικία. Κατηγοριοποιείται σε τέσσερις κατηγορίες, τον σακχαρώδη διαβήτη 1, τον σακχαρώδη διαβήτη 2, τον διαβήτη κύησης και άλλες μορφές διαβήτη. Οι σακχαρώδεις διαβήτες 1 και 2 είναι χρόνιοι, ενώ ο διαβήτης κύησης είναι παροδικός και εμφανίζεται, όπως είναι προφανές, κατά την κύηση αλλά διορθώνεται μετά την γέννα. Ακολούθως θα εμβαθύνουμε στον διαβήτη και θα εξεταστούν ο επιπολασμός, η παθοφυσιολογία, οι επιπλοκές, οξείες ή χρόνιες, και η αντιμετώπιση.

Ορισμός

ΟΣακχαρώδης διαβήτης είναι μια χρόνια νόσος που χαρακτηρίζεται από υπεργλυκαιμία, διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων, των λιπών και των πρωτεϊνών και οφείλεται σε μειονεκτική έκκριση ή σε μειονεκτική δράση της ινσουλίνης σε συνδυασμό των δύο, με αποτέλεσμα την απόλυτη ή σχετική έλλειψη ινσουλίνης. Πιο συγκεκριμένα, ο Σακχαρώδης διαβήτης είναι μία ευρέος γνωστή χρόνια πάθηση που απαιτεί ιατρική επίβλεψη και εκπαίδευση αυτοφροντίδας του ασθενούς. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, η νόσος είναι ένα πολύ συχνό φαινόμενο και ενδέχεται να λάβει την μορφή πανδημίας στην επόμενη δεκαετία. Η αύξηση των ασθενώνπου πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη αποτελεί σοβαρό ιατρικό πρόβλημα με παθολογικής φύσης με κοινωνικοοικονομικές προεκτάσεις. Πολύ συχνά μάλιστα, η νόσος συνοδεύεται από μία ποικιλία νευροψυχολογικών προβλημάτων, στα οποία περιλαμβάνονται γνωσιακές, ψυχολογικές, συναισθηματικές, αγχώδεις και ψυχωσικές διαταραχές, αλλά και διαταρχαές προσωπικότητας. Σε ένα μεγάλο ποσοστό παρατηρείται ότι οι ασθενείς εμφανίζουν νευροψυχολογικά προβλήματα. Μάλιστα, η νόσος μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο στους ασθενείς και να αναπτύξουν καταθλιπτικά επεισόδια, μέσω βιολογικών μηχανισμών συνδέουν τις μεταβολικές αλλαγές από το διαβήτη με αλλαγές στην εγκεφαλική δομή και στην εγκεφαλική λειτουργία(Κοντοάγγελος Κ., Παπαγεωργίου Χ., Ράπτης Α., Τσιότρα Π.,Μπουτάτη Ε., Παπαδημητρίου Γ.Ν., Δημητριάδης Γ., Ραμπαβίλας Α., Ράπτης Σ., 2013). Οι διαταραχές στα επίπεδα ινσουλίνης, η υπεργλυκαιμία, αλλά και η υπογλυκαιμία προκαλεί έντονες αλλαγές στην διάθεση, άγχος, stress, κατάθλιψη και φόβο για την εμφάνιση ενός ακόμη επεισοδίου. Η σχέση του σακχαρώδους διαβήτη και της ψυχολογίας έχει επισημανθεί εδώ και χρόνια. Ωστόσο, αναλόγως την ηλικία του ασθενούς

είναι διαφορετικές οι ανάγκες του και η νοσηλευτική φροντίδα διαφέρει σε μεγάλο βαθμό. Ο Σακχαρώδης διαβήτης δεν είναι μία μεμονωμένη διαταραχή, αλλά μία ομάδα από χρόνιες διαταραχές της ενδοκρινούς μοίρας που εντοπίζονται στο πάγκρεας, οι οποίες εντάσσονται κάτω από μία γενική διάγνωση. Η πάθηση χαρακτηρίζεται από απρόσφορη υπογλυκαιμία, η οποία φαίνεται να

προκαλείται από έλλειψη ινσουλίνης ή από την αντίσταση που εμφανίζουν τα κύτταρα στην ινσουλίνη. Ανωτέρω αναφέρθηκαν οι κατηγορίες που εμφανίζει ο διαβήτης. Θα εστιάσουμε στους τύπους 1 και 2. Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 είναι το αποτέλεσμα της καταστροφής των κυττάρων των νησιδίων του παγκρέατος και της πλήρους έλλειψης ινσουλίνης στην κυκλοφορία. Όσον αφορά όμως τον σακχαρώδη διαβήτη 2, αυτός είναι αποτέλεσμα της αντίστασης στην ινσουλίνη με διαταραχή της αντιρροπιστικής έκκρισης ινσουλίνης.

Πολύ συχνά η εμφάνιση της νόσου οφείλεται σε περιβαλλοντικούς και γενετικούς παράγοντες, που προκαλούν διάφορες μεταβολικές διαταραχές, όπως η ινσουλινοαντοχή.

Η νόσος έχει ανακαλυφθεί εδώ και αιώνες, όμως το 1921 οι ερευνητές κατάφεραν να απομονώσουν την ινσουλίνη από το παγκρεατικό ιστό και εφαρμόστηκε η τεχνική της μέτρησης της ινσουλίνης στο αίμα. Ανακαλύφθηκε μάλιστα ότι η ινσουλίνη, με την εισαγωγή της στο αίμα με ένεση, προκαλεί έκδηλη μείωση της γλυκόζης στο αίμα. Αυτή η ανακάλυψη απέδειξε ότι ο διαβήτης δεν αποτελεί πια μία θανατηφόρα ασθένεια, αλλά μπορεί να ρυθμιστεί. Έχουν βρεθεί μέθοδοι ώστε να βελτιωθεί η κατάσταση των ασθενών, μέσω των από του στόματος υπογλυκαιμικών φαρμάκων, των προϊόντων ανθρώπινης ινσουλίνης, των αντλιών ινσουλίνης, της παρακολούθησης της γλυκόζης στο σπίτι με ειδικούς μετρητές γλυκόζης, και τη μεταμόσχευση παγκρέατος ή παγκρεατικών νησιδίων ή β-κυττάρων.

Τα άτομα που αντιμετωπίζουν την νόσο διαβήτη, αντιμετωπίζουν επιπλέον και πολλές διά βίου αλλαγές στον τρόπο ζωής και στην κατάσταση της υγείας τους. Η νοσηλευτική φροντίδα προσφέρεται σε ποικίλες περιπτώσεις ώστε να γίνει διάγνωση και να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή φροντίδα του ασθενή. Ο κύριος λόγος του νοσηλευτή είναι να εκπαιδεύσει τους ασθενείς στο νοσοκομείο αλλά και στα πλαίσια της κοινότητας.

Οι περιπτώσεις σακχαρώδους διαβήτη που είναι εξαρτημένος από την ινσουλίνη εμφανίζεται κυρίως σε παιδιά και σε νέους ενήλικες. Όμως, μπορεί να επηρεάσει όλες τις ηλικίες. Παρατηρείται μάλιστα, ότι η εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη διαφέρει και ανάμεσα στους πληθυσμούς, όπως αναφέρεται και στην έρευνα των Κ. Κοντοαγγέλου, Χ. Παπαγεωργίου, Α. Ράπτη, Π. Τσιότρα, Ε. Μπουτάτη, Γ.Ν. Παπαδημητρίου, Γ. Δημητριάδη, Α. Ραμπαβίλα, Σ. Ράπτη όπου εξηγείται ότι «η *επίπτωση της εμφάνισης του ΣΔ διαφέρει αρκετά στους διάφορους πληθυσμούς, με μεγαλύτερο ποσοστό στη Φινλανδία και στη*

Σαρδηνία, όπου παρατηρούνται υψηλά ποσοστά, π.χ. 30−35/100.000 ετησίως. Η επίπτωση του ινσουλινοεξαρτώμενου ΣΔ αυξάνει κατά την παιδική ηλικία έως την εφηβεία και σταθεροποιείται περίπου στην ηλικία των 20 ετών»(Κοντοάγγελος Κ., Παπαγεωργίου Χ., Ράπτης Α., Τσιότρα Π., Μπουτάτη Ε., Παπαδημητρίου Γ.Ν., Δημητριάδης Γ., Ραμπαβίλας Α., Ράπτης Σ., 2013).

Ταξινόμηση Σακχαρώδη Διαβήτη:

- Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1: χαρακτηρίζεται από απόλυτη έλλειψη της ινσουλίνης και οφείλεται στην αυτοάνοση καταστροφή των β-κυττάρων των νησιδίων του Langerhamstου παγκρέατος.
- Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2:είναι ο συχνότερος τύπος και χαρακτηρίζεται από τη συνύπαρξη διαταραχής της έκκρισης και της δράσης της ινσουλίνης.
- Άλλοι τύποι σακχαρώδη διαβήτη: οφείλονται σε γενετικές διαταραχές των β-κυττάρων (ΣΔ τύπου MOBY), νοσήματα της εξωκρινούς μοίρας του παγκρέατος, φάρμακα, κλπ.
- Σακχαρώδης διαβήτης κύησης: ορίζεται ως διαταραχή.

Η αύξηση των κρουσμάτων αποτελούν ένα πολύ σοβαρό ιατρικό πρόβλημα και παθολογική οντότητα με κοινωνικοοικονομικές προεκτάσεις. Πολύ συχνά μάλιστα, η νόσος συνοδεύεται από μια ποικιλία νευροψυχολογικών προβλημάτων, στα οποία περιλαμβάνονται γνωσιακές, ψυχολογικές, συναισθηματικές, αγχώδεις και ψυχωσικές διαταραχές, αλλά και διαταραχές προσωπικότητας. Σε ένα μεγάλο ποσοστό παρατηρείται ότι οι ασθενείς εμφανίζουν νευροψυχολογικά προβλήματα. Μάλιστα η νόσος μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο στους ασθενείς και ν αναπτύξουν καταθλιπτικά επεισόδια, μέσω

βιολογικών μηχανισμών συνδέουν μεταβολικές αλλαγές από το διαβήτη με αλλαγές στην εγκεφαλική δομή και στην εγκεφαλική λειτουργία. (Κοντοάγγελος Κ., Παπαγεωργίου Χ., Ράπτης Α., Τσιότρα Π.,Μπουτάτη Ε., Παπαδημητρίου Γ.Ν., Δημητριάδης Γ., Ραμπαβίλας Α., Ράπτης Σ., 2013).

Επιπολασμός

Ένα μεγάλο ποσοστό ασθενών δεν γνωρίζουν ότι πάσχουν από διαβήτη. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη υπολογίζονται περίπου στα 150 εκατομμύρια άνθρωποι και μάλιστα αυτός ο αριθμός αναμένεται να διπλασιαστεί έως το 2025, εξαιτίας της αύξησης του πληθυσμού, του γήρατος, της παχυσαρκίας, της αστάθειας στον καθημερινό τρόπο ζωής.

Τα στατιστικά στοιχεία παρουσιάζουν ότι στις ΗΠΑ περίπου 1,6 εκατομμύρια άνθρωποι διαγιγνώσκονται με διαβήτη. Οι εκτιμήσεις δείχνουν ότι η νόσος έχει προσβάλει περίπου 23,6 δισεκατομμύρια ανθρώπους. Οι εκτιμήσεις συμπεριλαμβάνουν όμως και τις διαγνωσμένες υποθέσεις αλλά και τις αδιάγνωστες. Υπολογίζονται ότι οι διαγνωσμένες υποθέσεις είναι περίπου 17,9 εκατομμύρια, ενώ οι αδιάγνωστοι 5,7 εκατομμύρια. Παρουσιάζεται αυξημένος επιπολασμός στον διαβήτη τύπου 2 σε ηλικιωμένους και σε μειονοτικούς πληθυσμούς. «*Στην Ελλάδα, το 2001 διεξήχθη η μελέτη «ΑΤΤΙΚΗ»5 σε ένα μεγάλο τμήμα του πληθυσμού της Αθήνας, το οποίο περιλάμβανε κατά 78% κατοίκους στην πόλη και κατά 22% αγρότες οι οποίοι διέμεναν στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας. Συνολικά, συμμετείχαν 3.042 άτομα. Από τους συμμετέχοντες στη μελέτη, 1.514 ήταν άνδρες και 1.528 γυναίκες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η επικράτηση του ΣΔ τύπου 2 ήταν 118 από 1.514 άνδρες (7,9%) και 92 από 1.528 γυναίκες (6%)*» (Κοντοάγγελος Κ., Παπαγεωργίου Χ., Ράπτης Α., Τσιότρα Π., Μπουτάτη Ε., Παπαδημητρίου Γ.Ν., Δημητριάδης Γ., Ραμπαβίλας Α., Ράπτης Σ., 2013). Το 1979 έγινε αντιληπτό ότι οι κατηγορίες στις οποίες είχαν κατηγοριοποιηθεί οι περιπτώσεις των διαβητικών σε πρωτογενή ή ιδιοπαθή και δευτερογενή, καθώς επίσης και οι υπόλοιπες ταξινομήσεις με διάφορα κριτήρια αποδείχθηκαν ανεπαρκείς και χρειάστηκαν και άλλες κατηγορίες. Έτσι, αναθεωρήθηκαν οι κατηγορίες του διαβήτη. «*Το 1979, η Ομάδα Επεξεργασίας των Δεδομένων για το Διαβήτη των Εθνικών Ινστιτούτων Υγείας των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής (DiabetesData*

Group of the NationalInstitute of Health, USA) πρότεινε νέα ταξινόμηση για το ΣΔ και τις άλλες κατηγορίες παθολογικής ανοχής στη γλυκόζη» (Κοντοάγγελος Κ., ΠαπαγΡάπτης Α., Τσιότρα Π., Μπουτάτη Ε., Παπαδημητρίου Γ.Ν., Δημητριάδης Γ., Ραμπαβίλας Α., Ράπτης Σ., 2013). Σύμφωνα με τη νέα ταξινόμηση, το κριτήριο που λήφθηκε υπόψη είναι η θεραπευτική αντιμετώπιση του διαβητικού και όχι η ημερομηνία έναρξης της νόσου, ο σακχαρώδης διαβήτης διακρίθηκε στις κατηγορίες α)Ινσουλινοεξαρτώμενος ΣΔ (τύπος 1) ή Μη ινσουλινοεξαρτώμενος ΣΔ (τύπος 2), ο οποίος διακρίνεται σε άτομα χωρίς παχυσαρκία και σε άτομα με παχυσαρκία β)σχετιζόμενος με κακή διατροφή, γ)Σακχαρώδης διαβήτης συνδυαζόμενος με ορισμένες καταστάσεις και σύνδρομα, δ)διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη (impairedglucosetolerance, IGT) χωρίς παχυσαρκία ή με παχυσαρκία, ε) Σακχαρώδη διαβήτη της εγκυμοσύνης. Επιπλέον υπάρχει η διάκριση που αφορά ομάδες ατόμων με αυξημένο (στατιστικά) κίνδυνο για σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 και διακρίνεται σε άτομα με προηγούμενο ιστορικό παθολογικής ανοχής στη γλυκόζη και σε άτομα με δυνητική παθολογική ανοχή στη γλυκόζη.

Υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες κινδύνου που μπορούν να επηρεάσουν την εμφάνιση του Σακχαρώδη Διαβήτη. Συγκεκριμένα, οι ενήλικες που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο είναι όσοι έχουν ορισμένα από τα παρακάτω στοιχεία.:

- Δείκτη μάζας σώματος >= 30kg/m2
- Καθιστική ζωή
- Συγγενείς πρώτου βαθμού με ΣΔ
- Γυναίκες με ιστορικό γέννησης τέκνου με βάρος γέννησης >4kg
- Γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών
- Ιστορικό διαταραγμένης γλυκόζης νηστείας ή/και διαταραγμένης (παθολογικής) ανοχής στη γλυκόζη.
- Υπέρταση
- HDL<33mg/dl ή τριγλυκερίδια νηστείας >250mg/dl
- Καταστάσεις που σχετίζονται με αυξημένη αντίσταση στην ινσουλίνη (σοβαρού βαθμού παχυσαρκία, μελανίζουσα ακάνθωση)
- Ιστορικό καρδιαγγειακού επεισοδίου (Γενική Γραμματεία Υπουργείου υγείας,2019).

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μία πολύ σημαντική πάθηση και μάλιστα είναι η έκτη κατά σειρά αιτία θανάτου στις ΗΠΑ. Ο λόγος που λαμβάνει τόσο υψηλή θέση είναι κυρίως λόγω των εκτεταμένων επιπτώσεων του στο καρδιαγγειακό σύστημα, οι οποίες είναι συνδυασμένες με την αθηροσκλήρυνση, τη στεφανιαία νόσο και τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια.

Τα άτομα σε σακχαρώδη διαβήτη παρουσιάζουν διπλάσια έως τετραπλάσια πιθανότητα να εμφανίσουν καρδιοπάθεια και διπλάσια έως εξαπλάσια πιθανότητα να εμφανίσουν αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, σε σύγκριση με άτομα χωρίς διαβήτη. Επιπλέον, οι διαβητικοί παρουσιάζουν μεγάλα ποσοστά νεφροπάθειας τελικού σταδίου και μεγάλα ποσοστά τύφλωσης σε άτομα ηλικίας 20 έως 74 ετών. Μάλιστα, είναι πιο συχνή αιτία ακρωτηριασμών, που δεν έχουν προκληθεί από κάποιο τραυματισμό και υπολογίζονται σε 71.000 ετησίως στα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη.

Στις ΗΠΑ μάλιστα παρατηρείται ότι οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη είναι το πιο υψηλό ποσοστό στα ιατρεία. Δηλαδή οι ασθενείς που νοσούν από σακχαρώδη διαβήτη φαίνονται να επισκέπτονται πιο συχνά τα ιατρεία σε σύγκριση με τους μη διαβητικούς και έχουν ανάγκη να εισάγονται πιο συχνά στα νοσοκομεία για μεγαλύτερο χρόνο νοσηλείας. Το κόστος περίθαλψης και απώλειας παραγωγικότητας των διαβητικών υπερβαίνει τα 174

δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως, σύμφωνα με τον υπολογισμό της Αμερικανικής Διαβητολογικής Εταιρείας (ADA).

Παθοφυσιολογία

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μία ομάδα μεταβολικών νοσημάτων τα οποία χαρακτηρίζονται από υπογλυκαιμία, η οποία οφείλεται σε διαταραχές στην έκκριση της ινσουλίνης. Ο διαβήτης τύπου 1 παρουσιάζει περίπου 5% έως 10% των διαγνωσμένων περιστατικών, ο διαβήτης τύπου 2 είναι το 90% έως 95% των διαγνωσμένων περιστάσεων, ο διαβήτης κύησης παρουσιάζει περίπου 2% έως 5% όλων των κυήσεων και τέλος άλλοι ειδικοί τύποι διαβήτη είναι 1% έως 2% των διαγνωσμένων περιστατικών.

Ο διαβήτης τύπου 1 εκδηλώνεται συνήθως για πρώτη φορά κατά την πρώτη παιδική ηλικία ή κατά την εφηβεία, αλλά είναι πιθανό να εκδηλωθεί σε κάθε ηλικία, ακόμη και στην ηλικία των 80 και 90 ετών. Αυτός ο τύπος διαβήτη χαρακτηρίζεται από

υπεργλυκαιμία, αποδόμηση των λιπών και των πρωτεϊνών του σώματος και από την ανάπτυξη κέτωσης. Η πάθηση αυτή είναι αποτέλεσμα καταστροφής των β-κυττάρων των νησιδίων του Langerhans στο πάγκρεας. Ύστερα από την καταστροφή των β-κυττάρων σταματάει να παράγεται ινσουλίνη. Ο τύπος 1 του διαβήτη μπορεί να ταξινομηθεί είτε ως αυτοάνοση είτε ως ιδιοπαθής διαταραχή, όμως το 90% των περιπτώσεων οφείλονται στη μεσολάβηση του ανοσολογικού μηχανισμού. Η διαδικασία αυτή σιγά σιγά οδηγεί στην καταστροφή των β-κυττάρων και την παύση παραγωγής ινσουλίνης, με την έναρξη της υπεργλυκαιμίας, η οποία συμβαίνει όταν καταστραφεί 80% έως 90% της λειτουργίας των β-κυττάρων. Αυτή η διεργασία συμβαίνει σε μία μακρά προκλινική περίοδο. Θεωρείται ότι οι λειτουργίες των α- και β-κυττάρων είναι παθολογικές, με έλλειψη ινσουλίνης και περίσσεια γλυκόζης, με αποτέλεσμα την υπεργλυκαιμία.

Ο διαβήτης τύπου 2 είναι μία κατάσταση η οποία χαρακτηρίζεται από υπεργλυκαιμία νηστείας παρόλο που υπάρχει ινσουλίνη στο αίμα. Ο τύπος 2 είναι δυνατόν να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία, ενώ συνήθως παρατηρείται στους μεσήλικους και τους ηλικιωμένους. Σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η κληρονομικότητα στην μετάδοσή του. Το επίπεδο της παραγόμενης ινσουλίνης ποικίλλει στον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 όπου παρά τη διαθεσιμότητά της, η λειτουργία της επηρεάζεται λόγω της αντίστασης που παρουσιάζουν οι περιφερικοί ιστοί στην ινσουλίνη. Σε αυτή την περίπτωση το ήπαρ παράγει περισσότερη γλυκόζη από το φυσιολογικό, ενώ οι υδατάνθρακες δεν μεταβολίζονται επαρκώς και τελικά το πάγκρεας εκκρίνει ανεπαρκείς ποσότητες γλυκόζης. Όποια και αν είναι η αιτία, υπάρχει επαρκής παραγωγής ινσουλίνης, για αυτό και χαρακτηρίζεται ως μη κετωτική μορφή διαβήτη. Ωστόσο το ποσό της ινσουλίνης δεν επαρκεί για την μείωση του επιπέδου της γλυκόζης.

Χαρακτηριστικό είναι ότι τα κύτταρα παρουσιάζουν αντίσταση στην δράση της ινσουλίνης. Η αντίσταση αυτή αυξάνεται από την παχυσαρκία, τη φυσική αδράνεια, από νοσήματα, φάρμακα και την πάροδο της ηλικίας.

«*Παρότι δεν είναι πλήρως γνωστή η αλληλουχία των γεγονότων, που οδηγούν στην εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, έχει αποδειχθεί η ύπαρξη ειδικού γενετικού προφίλ το*

οποίο αποτελεί το υπόστρωμα επίδρασης περιβαλλοντικών παραγόντων πυροδότησης της εμφάνισης της νόσου. Για το λόγο αυτό μεταξύ διωογενών διδύμων ο κίνδυνος εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, εάν ο ένας εξ αυτών νοσεί ήδη εκτιμάται στο 5-6%, ενώ στους μονοωογενείς διδύμους εκτιμάται στο 40%, την ώρα που ο κίνδυνος εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 στο γενικό πληθυσμό είναι 0,5%. Η ισχυρή επίδραση του γενετικού υπόβαθρου στην εμφάνιση της νόσου αντανακλάται επιπρόσθετα και με βάση την αναλογία κινδύνου αδελφών, η οποία υπολογίζεται ως η αναλογία του επιπολασμού της πάθησης στα αδέρφια προσβεβλημένων ατόμων, ως προς τον επιπολασμό της πάθησης στο γενικό πληθυσμό. Με δοδμένολοτι αναλογία λs άνω του 5 υποδεικνύει σημαντική γενετική επίδραση στην παθογένεια μιας πάθησης, για το σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 η λs φτάνοντας στο 15 είναι μία από τις υψηλότερες τιμές μεταξύ των πολυπαραγοντικών νοσημάτων»(Καζάκος Κυρ.,2016). Μπορεί να κατανοηθεί λοιπόν από την ανάλυση του Κυρ. Καζάκου, ότι ο σακχαρώδης διαβήτης είναι βασισμένος εξαιρετικά στα γενετικά χαρακτηριστικά του ατόμου. Έτσι, ένας άνθρωπος με οικογενειακό ιστορικό όπου μπορεί να εντοπιστεί ο διαβήτης, οφείλει να κάνει συχνές εξετάσεις, λόγω της υψηλής πιθανότητας γενετικής μετάβασης της νόσου.

Στα πολυγονιδιακά νοσήματα όμως, δεν μπορεί ο γενετικός έλεγχος να ερευνήσει με απόλυτη αποτελεσματικότητα και ισχύ το γενετικό υπόβαθρο, γιατί δεν είναι γνωστές όλες οι παράμετροι για να εξαχθούν ακριβή αποτελέσματα. Τα τελευταία χρόνια έχουν διεξαχθεί ποικίλες έρευνες που εξετάζουν την γονιδιακή συσχέτιση με τον σακχαρώδη διαβήτη, με

αποτέλεσμα να βρεθούν πολλές γονιδιακές σχέσεις που φαίνεται να προκαλούν τον διαβήτη, χωρίς όμως να μπορέσουν να χαρτογραφηθούν οι περισσότερες από αυτές. Είναι σίγουρο όμως, ότι υπάρχουν πάνω από 60 γονίδια, που προδιαθέτουν την εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη.

Με την διάγνωση μπορούν να εντοπιστούν συνήθως αντισώματα έναντι των νησιδίων, έναντι της αποκαρβοξυλάσης του γλουταμικού οξέος, αλλά και άλλα αντισώματα. Τα τμήματα που επηρεάζονται είναι καθορισμένες γενετικά και συνήθως πρόκειται για τα γονίδια που εντοπίζονται στην περιοχή του συστήματος HLA. Παρόλο που τα γενετικά

χαρακτηριστικά μπορεί να επηρεάσουν την εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη, μόλις το 10% των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 έχουν θετικό οικογενειακό ιστορικό.

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 μπορεί να έχει γρήγορη και ύπουλη επιδείνωση και οι ασθενείς μπορεί να μεταπέσουν σε μία κατάσταση πλήρως ασυμπτωματική σε μία ανεξέλεγκτη επιδείνωση, με συμπτώματα όπως η πολυουρία, η πολυδιψία και η πολυφαγία με απώλεια βάρους, αλλά και το θάμβος όρασης.

Τα άτομα που έχουν προσβληθεί παρουσιάζουν μεγάλη διακύμανση στα επίπεδα ζαχάρου στον οργανισμό τους. Διαβητική κετοξέωση μπορεί να συμβεί όταν παραλείπονται μία ή περισσότερες δόσεις ινσουλίνης, αλλά και σε περιόδους υψηλού στρες. Η πιο συχνή επιπλοκή της θεραπείας είναι η υπογλυκαιμία.

Στο πλαίσιο Πανευρωπαϊκού προγράμματος σχετικά με την ανάπτυξη προγραμμάτων πρόβλεψης και πρόληψης του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, οι Hermann και συν., ασχολήθηκαν και εργάστηκαν με σκοπό την ανάπτυξη στρατηγικού ελέγχου για την ανίχνευση ατόμων, που βρίσκονται σε υψηλό γενετικό κίνδυνο σακχαρώδους διαβήτη τύπου 1. Εξετάστηκαν κυρίως τρεις πληθυσμοί, βασιζόμενοι στο χαρακτηριστικό του ποσοστού εμφάνισης της νόσου, του Φιλανδούς, οι οποίοι έχουν τον υψηλότερο βαθμό εμφάνισης του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 1, τους Έλληνες, οι οποίοι εμφανίζουν το χαμηλότερο ποσοστό σακχαρώδους διαβήτη τύπου 1, και τους Ούγγρους, οι οποίοι έχουν μεσαίο ποσοστό εμφάνισης. Φάνηκε ότι οι Φιλανδοί παρουσιάζουν ένα ποσοστό ευαισθησίας 60%, ενώ οι Έλληνες και οι Ούγγροι στο 80%. Επιπλέον, ο ελληνικός πληθυσμός φέρει προστατευτικά αλληλόμορφα σε πολύ μεγαλύτερο ποσοστό από τους Φιλανδούς, ένα

γεγονός που μπορεί να αποτελεί η αιτία που παρουσιάζουν οι Έλληνες μικρότερη συχνότητα της νόσου ανάμεσα στους δύο πληθυσμούς.

Οξείες επιπλοκές – Διαβητική Κετοξέωση

Ανεξαρτήτου τύπου διαβήτη, ο ασθενής διατρέχει αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών σε ποικίλα συστήματα του οργανισμού. Ο ασθενής μπορεί να παρουσιάσει διαταραχές της

στάθμης της γλυκόζης στο αίμα, διαταραχές του καρδιαγγειακού συστήματος, νευροπάθειες, ευπάθεια σε λοιμώξεις και περιοδοντίτιδα. Επιπλέον, είναι πιθανό να παρουσιάσουν προβλήματα στα πόδια.

Η διαβητική κετοξέωση είναι αποτέλεσμα της απόλυτης έλλειψης ινσουλίνης και αύξηση των αντιρρυθμιστικών της ινσουλίνης ορμονών, δηλαδή της κορτιζόλης. Η παραγωγή της γλυκόζης στο ήπαρ αυξάνεται, η χρησιμοποίηση της γλυκόζης στην περιφέρεια μειώνεται, η κινητοποίηση του λίπους αυξάνεται και διεγείρεται η κετογένεση. Τα αυξημένα επίπεδα της γλυκόζης ενεργοποιούν τις οδούς της γλυκεογένεσης και της κετογένεσης στο ήπαρ. Όταν παρουσιάζεται ανεπάρκεια ινσουλίνης, η υπερπαραγωγή από το ήπαρ β-υδροξυβουτυρικού και αξετοξεικούόξεος προκαλεί αύξηση των κετονών. Μάλιστα, η καταστολή του κεντρικού νευρικού συστήματος από τη συσσώρευση των κετονών και την οξέωση είναι πιθανόν να προκαλέσει κώμα ή ακόμη και θάνατο.

«*Η διαβητική κετοξέωσηχαρακτηρίζεται από μεγάλη ή και πλήρη έλλειψη ινσουλίνης, που οδηγεί σε αύξηση της ηπατικής παραγωγής γλυκόζης από τους περιφερικούς ιστούς, με αποτέλεσμα σημαντική υπεργλυκαιμία. Ταυτόχρονα υπερεκκρίνονται κατεχολαμίνες, γλυκαγόνη, αυξητική ορμόνη και κορτιζόλη, ενώ λόγω διέγερσης της λιπόλυσης, ελεύθερα λιπαρά οξέα συγκεντρώνονται στο ήπαρ. Η γλυκαγόνη προκαλεί οξείδωση των ελεύθερων λιπαρών οξέων στα ηπατικά μιτοχόνδρια και παραγωγή κετονικών σωμάτων (ακετοξικό οξύ, β-υδροξυβουτυρικό οξύ και ακετόνη), με αποτέλεσμα κετοναιμία και κετονουρία, αλλά και χαρακτηριστική απόπνοια "σάπιου μήλου", που οφείλεται στην αποβολή ακετόνης με την αναπνοή*»(Καζάκος Κυρ., 2016). Η μεγάλη υπογλυκαιμία, που ξεπερνά το νεφρικό ουδό του 180 mg/dl, εγκαθίσταται γλυκοζουρία, ωσμωτική διούρηση και πολυουρία, που οδηγεί σε απώλεια ύδατος και ηλεκτρολυτών. Ανεξαρτήτως ελλείματος καλίου όμως, τα επίπεδα καλίου στο πλάσμα μπορεί να είναι αυξημένα, λόγω νεφρικής ανεπάρκειας, φυσιολογικά ή

χαμηλά, αναφερόμενοι σε ασθενείς με φυσιολογική νεφρική λειτουργία(Καζάκος Κυρ., 2016). Μπορεί όμως να γίνει συσχέτιση με την υπεργλυκαιμία και την αύξηση της ωσμωτικότητας και της υπονατριαιμία, εξαιτίας της μετακίνησης του νερού από τον ενδυκυττάριο χώρο. Μόλις ο ασθενής εξακολουθεί να λαμβάνει υγρά και διατηρεί την νεφρική λειτουργία, αποβάλει το νάτριο και τα κετονοσώματα και εμφανίζει υπερχλωραιμική οξέωση.

Εάν όμως συνεχιστεί η ωσμωτική διούρηση και η πολυουρία θα προκληθεί αφυδάτωση, θα μειωθεί η νεφρική ροή πλάσματος, ο ασθενής θα παρουσιάσει υπόταση, περιφερική υποξίακαι σε σοβαρές περιπτώσεις θα προκληθεί γαλακτική οξέωση. Η οξέωση μπορεί να συνοδευτεί από υπεραερισμό, από ελάττωση των περιφερικών αντιστάσεων και αγγειοδιαστολή, αλλά μπορεί να συνοδευτεί και από καταστολή του κεντρικού νευρικού συστήματος και κώμα. Επίσης, από τη μεταβολική οξέωση μπορεί να προκληθούν κοιλιακά άλγη, ενώ τα κετονοσώματα διεγείρουν το κέντρο του εμέτου και προκαλώντας ναυτία και εμετούς επιδεινώνουν την αφυδάτωση του οργανισμού. Την ίδια στιγμή, η υπερωσμωτικότητα του πλάσματος, η οξέωση και η αφυδάτωση του οργανισμού επηρεάζουν την λειτουργία των εγκεφαλικών κυττάρων, προκαλώντας διαταραχές στο επίπεδο συνείδησης του ασθενή(Καζάκος Κυρ., 2016).

Χρόνιες επιπλοκές

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι πιθανό να εμφανίσει πολλές χρόνιες και επικίνδυνες επιπτώσεις στην ζωή των ασθενών. Χρόνιες επιπλοκές μάλιστα εντοπίζονται στο καρδιαγγειακό σύστημα. Αυτές οφείλονται στην αθηροσκλήρυνση, σε διαταραχές των αιμοπεταλίων, των ερυθρών αιμοσφαιρίων και των παραγόντων της πήξης, αλλά και σε αλλοιώσεις των τοιχωμάτων των αρτηριών. Η αθηροσκλήρυνση είναι μάιλιστα αυξημένη και εκδηλώνεται σε άτομα μικρότερης ηλικίας. Άλλοι παράγοντες κινδύνου που συμβάλλουν στην εμφάνιση της μακροαγγειακής νόσου είναι η υπέρταση, η υπερλιπιδαιμία, το κάπνισμα και η παχυσαρκία.

Επιπλέον, ο ασθενής μπορεί να εμφανίσει την στεφανιαία νόσο, η οποία είναι παράγοντας κινδύνου για την πρόκληση οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου στους διαβητικούς. Μία ακόμη επιπλοκή είναι η αρτηριακή υπέρταση και προσβάλει το 75% συνόλου των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη.

Άλλη επιπλοκή του σακχαρώδη διαβήτη είναι το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, πιο συχνά σε ηλικιωμένους ανθρώπους με διαβήτη. Επιπλέον, η περιφερική αγγειοπάθεια των κάτω άκρων μπορεί να παρουσιαστεί ως επιπλοκή και στους δύο τύπους διαβήτη. Η

διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια είναι μία επιπλοκή του αμφιβληστροειδούς που εντοπίζονται στους διαβητικούς.

Επιπλέον επιπλοκές είναι η διαβητική νεφροπάθεια, οι διαταραχές του περιφερικού και του Αυτόνομου Νευρικού συστήματος, οι σπλαχνικές νευροπάθειες, οι διαταραχές του συναισθήματος, η αυξημένη ευπάθεια στις λοιμώξεις, οι περιοδοντοπάθειες και οι επιπλοκές στα κάτω άκρα. Η διαβητική νεφροπάθεια είναι η νόσος των νεφρών, η οποία χαρακτηρίζεται από την παρουσία λευκωματίνης στα ούρα. Οι διαταραχές του περιφερικού και του Αυτόνομου Νευρικού συστήματος είναι διαταραχές των νεύρων και του αυτόνομου νευρικού συστήματος, οι οποίες ονομάζονται και διαβητικές νεφροπάθειες. Οι σπλαχνικές νευροπάθειες προκαλούν ποικίλες εκδηλώσεις, αναλόγως την περιοχή που θα εμφανιστεί. Οι διαταραχές του συναισθήματος είναι οι συναισθηματικές επιπτώσεις που μπορεί να έχει ο διαβήτης στους διαβητικούς, όπως η κατάθλιψη και άλλες συναισθηματικές διαταραχές. Η αυξημένη ευπάθεια στις λοιμώξεις είναι πολύ συνηθισμένες στους διαβητικούς. Ωστόσο, δεν έχει ανακαλυφθεί ακόμα η σχέση ανάμεσα στον διαβήτη και τις λοιμώξεις. Οι περιοδοντοπάθειες δεν εμφανίζονται πιο συχνά στους διαβητικούς σε σχέση με τους υπόλοιπους ανθρώπους, αλλά παρατηρείται ότι πολύ πιο γρήγορη εξέλιξη. Τέλος, οι επιπλοκές στα κάτω άκρα οδηγούν σε ακρωτηριασμούς των άκρων. Οι επιπλοκές οφείλονται σε αγγειοπάθειες, νευροπάθειες και λοιμώξεις.

Αντιμετώπιση – ο ρόλος της διατροφής και της άσκησης

Εξηγήθηκε ήδη ότι οι διαβητικοί, αφού εμφανίσουν συμπτώματα διαβήτη, πρέπει να κάνουν πολλές αλλαγές στην ζωή τους. Θα πρέπει να ανταποκριθούν σε εσωτερικούς ή περιβαλλοντικούς παράγοντες που προκαλούν ένταση. Η δίαιτα, η άσκηση και τα φάρμακα είναι απαραίτητο κομμάτι της ζωής τους και θα πρέπει να τα εντάξουν μόνιμα στην καθημερινότητά τους.

Η αερόβια άσκηση έχει προταθεί ως η πλέον χρήσιμη και αποτελεσματική για την αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη. Η άσκηση αυτή έχει την δυνατότητα να γυμνάσει όλο το σώμα και να ενεργοποιήσει τον οργανισμό για να αρχίσει την διαδικασία της καύσης των θερμίδων. Είναι μία άσκηση πολύ έντονη αλλά μικρή σε διάρκεια, κατά την διάρκεια της οποίας αξιοποιείται η ενέργεια χωρίς την χρήση του οξυγόνου. Οι

μεταβολικές ανάγκες κατά τη διάρκεια της άσκησης είναι αυξημένες. Η χρησιμοποίηση του υποστρώματος βασίζεται στην ένταση, τη διάρκεια της άσκησης, αλλά και για τη διατροφική κατάσταση του αθλητή.

Η δίαιτα και η διατροφή είναι πολλές φορές δύσκολο να εφαρμοστούν στην ζωή πολλών ανθρώπων αφού ίσως να μην έχουν συνηθίσει οι ασθενείς σε αυτή. Τα ισορροπημένα γεύματα, όμως είναι απαραίτητα για την σωστή λειτουργία του οργανισμού. Οι ισορροπημένες επιλογές στα γεύματα είναι απαραίτητες ώστε να πάρει ο οργανισμός τα ποσοστά της ινσουλίνης που χρειάζεται για να διατηρηθεί η γλυκόζη στο σώμα στο σωστό επίπεδο.

Επιπλέον, η άσκηση πρέπει να εξατομικευτεί σύμφωνα με ενδεχόμενους περιορισμούς που επιβάλλουν άλλα χρόνια νοσήματα, όπως η αρθρίτιδα, ο παρκινσονισμός, οι χρόνιες πνευμονοπάθειες και τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Πολλοί ερευνητές προτείνουν την τακτική άσκηση με τουλάχιστον 150 λεπτά την εβδομάδα. Τα οφέλη για τους διαβητικούς αλλά και μη είναι πολλά. Ορισμένα είναι η βελτιωμένη φυσική κατάσταση, η βελτιωμένη συναισθηματική κατάσταση, ο έλεγχος του βάρους και η βελτιωμένη λειτουργική ικανότητα. Στους ασθενείς με διαβήτη η άσκηση βελτιώνει την πρόσληψη της γλυκόζης από τα μυϊκά κύτταρα και ίσως μειώσει την ανάγκη για ινσουλίνη.

«*Τα συμπτώματα του διαβήτη τύπου 1 εμφανίζονται συχνά ξαφνικά και είναι συχνά ο λόγος για τον έλεγχο των επιπέδων σακχάρου στο αίμα. Επειδή τα συμπτώματα άλλων τύπων διαβήτη εμφανίζονται πιο σταδιακά ή μπορεί να μην είναι εμφανή, συνιστάται ο έλεγχος για διαβήτη στα ακόλουθα άτομα*:

- *Οποιοσδήποτε έχει δείκτη μάζας σώματος υψηλότερο από 30, ανεξάρτητα από την ηλικία, και ειδικά εάν υπάρχουν επιπλέον παράγοντες κινδύνου, όπως υψηλή αρτηριακή πίεση, μη φυσιολογικά επίπεδα χοληστερόλης, καθιστικός τρόπος ζωής, ιστορικό συνδρόμου πολυκυστικών ωοθηκών ή καρδιακών παθήσεων, οικογενειακό ιστορικό έχοντας στενό συγγενή που πάσχει από διαβήτη.*

- *Οποιοσδήποτε άνω των 45 ετών συνιστάται να κάνει έναν αρχικό έλεγχο σακχάρου στο αίμα και, στη συνέχεια, εάν τα αποτελέσματα είναι φυσιολογικά, να υποβάλλεται σε έλεγχο κάθε τρία χρόνια.*
- *Κάθε γυναίκα που είχε διαβήτη κύησης, συνιστάται να ελέγχεται για διαβήτη κάθε τρία χρόνια.*

- *Όποιος έχει διαγνωστεί με προδιαβήτη (μια ξεχωριστή κατηγορία με αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξει κανείς διαβήτη) συνιστάται να ελέγχεται κάθε χρόνο*.(Δρ. Μανωλόπουλος, 2022).

Όσον αφορά την διαβητική κετοξέωση, η έγκαιρη έναρξη της εξατομικευμένης θεραπείας της μαζί με την εντατική και συνεχή παρακολούθηση του ασθενούς, συνήθως οδηγούν σε πλήρη διόρθωση των μεταβολικών διαταραχών. Εάν συμβούν προδιαθετικοί παράγοντες θα πρέπει επίσης να ανιχνεύονται και να αντιμετωπίζονται κατάλληλα.

«Η στρατηγική της θεραπείας της διαβητικής κετοξέωσης στοχεύει σε:

- *Ενυδάτωση,*
- *Χορήγηση ινσουλίνης για διόρθωση της υπεργλυκαιμίας,*
- *Διόρθωση των ηλεκτρολυτικών διαταραχών και*
- *Εντατική παρακολούθηση του ασθενούς για την πρόληψη και αντιμετώπιση τυχόν επιπλοκών της θεραπείας»*(Καζάκος Κυρ., 2016).

Η χορήγηση υγρών αποτελεί την κύρια θεραπεία και την βάση της θεραπείας της διαβητικής κετοξέωσης και χρειάζεται να αρχίσει από την στιγμή που γίνεται η διάγνωση της διαβητική κετοξέωσης. Συνήθως το έλλειμμα ύδατος ανέρχεται σε πέντε με οχτώ λίτρα, που χρειάζεται να αναπληρωθεί σταδιακά για να αποφύγουν την υπερφόρτωση του οργανισμού και την εμφάνιση πνευμονικού οιδήματος, κυρίως στους ηλικιωμένους ή σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια. Η αναπλήρωση, όμως, των υγρών θα καταφέρει να αποκαταστήσει τον όγκο του αίματος, την αρτηριακή πίεση και την νεφρική λειτουργία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο. ΣΔΤΙ και νόσος COVID 19

Η οικογένεια του κορονοϊού περιλαμβάνει πολλούς τύπους ιών. Ωστόσο, μόνο έξι από αυτούς εντοπίστηκαν να έχουν μέτριες έως βαριές παρενέργειες στους ανθρώπους. Αυτοί είναι οι ιοί 229E, NL63, OC43, HKU1, SARS-CoV και MERS-CoV(ShabirAhmadLone, AijazAhmad, 2020). Ο ιός που εντοπίστηκε αρχικά στην πόλη Wuhan της Κίνας τον Δεκέμβριο του 2019 ήταν ο SARS-CoV19 (ShabirAhmadLone, AijazAhmad, 2020).Στις 20 Μαρτίου 2020 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ανακοίνωσε ότι ο κορονοϊός αποτελεί και θα αντιμετωπιστεί πια ως πανδημία. Η μεταδοτική ασθένεια του SARS-CoV19 είχε τελικά μεγάλες συνέπειες όπως αύξηση της θνησιμότητας παγκόσμια.(AvivitBrener, Kineret Mazor-Aronovitch, Marianna Rachmiel, Noa Levek, Galia Barash, Orit Pinhas-Hamiel, Yael Lebenthal, Zohar Landau, 2020). Με σκοπό την αντιμετώπιση της πανδημίας και ελπίζοντας να μειωθούν οι θάνατοι, οι άνθρωποι σε παγκόσμιο επίπεδο εισήλθαν σε κάτοικόν περιορισμό προς αποφυγή των κοινωνικών σχέσεων άρα και εξάπλωσης του κορονοϊού.Κατά την διάρκεια του lockdown έγιναν πολλές αλλαγές στις ζωές των ανθρώπων, οι οποίες οδήγησαν σε επιδείνωση του ελέγχου των επιπέδων της γλυκόζης στο αίμα των ασθενών με διαβήτη τύπου 1. Ο στόχος του δεδομένου κεφαλαίου είναι να αξιολογηθεί ο αντίκτυπος που έχει ο περιορισμός του COVID 19 στον γλυκαιμικό έλεγχο αλλά και το πως επηρέασε την υγεία των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1.

Παρόμοιοι φλεγμονώδεις οδοί

Ο ιός COVID 19 παρατηρήθηκε ότι έχει προκαλέσει πολλές διαταραχές στην υγεία των ανθρώπων, ασθενών και υγειών. Μάλιστα, στις εξετάσεις ρουτίνας που ζητούνται από τους ασθενείς με COVID 19 περιλαμβάνουν την εξέταση αίματος, δοκιμασίες που εξετάζουν τους χρόνους πήξης και ινωδόλυσης, αλλά και εξετάσεις που σχετίζονται με φλεγμονές. Οι εξετάσεις αυτές αποδίδονται στο γεγονός ότι ο ιός έχει παρατηρηθεί να έχει την ικανότητα να βλάψει σοβαρά τα ζωτικά όργανα του ανθρώπινου οργανισμού, όπως είναι η καρδιά, το ήπαρ και τους νεφρούς. Μέσω αυτών των εξετάσεων οι γιατροί θα έχουν την δυνατότητα να εξετάσουν τις επιπτώσεις του ιού στον ανθρώπινο οργανισμό (Σαγώνα Μ., 2020).

Ο ιός τουCOVID-19 δεν σταματά μόνο στην προσβολή του αναπνευστικού συστήματος.Σε κάποιους ασθενείς εμφανίζεται μια ακολουθία από αντιδράσεις όπου τα μόρια ενισχύουν

τηνφλεγμονή και προκαλούν αλυσιδωτές αντιδράσεις «υπερ-φλεγμονής» στον ανθρώπινο οργανισμό. Τα κύτταρα οδηγούνται σε νέκρωση και προκαλούν φλεγμονές, οι οποίες ενεργοποιούν τις προφλεγμονώδειςκυτταροκίνες ή χημειοκίνες, οι οποίες θα προκαλέσουν την αύξηση των φλεγμονώδων κυττάρων. Ο ιός SARS-CoV-2 μολύνει τα ανοσοκύτταρα που κυκλοφορούν και προκαλεί πτώση των λεμφοκυττάρων, ώστε τελικά να οδηγήσει στην λεμφοπενία. Η λεμφοπενία σε συνδυασμό με τα συμπτώματα του SARS-CoV-2 προκαλεί απότομη πτώση στη ζωτική λειτουργία του οργανισμού. «*Η χαμηλή λειτουργία του κυττάρου απελευθερώνει την αναστολή του έμφυτου ανοσολογικού συστήματος προκαλώντας την έκκριση υψηλού όγκου προφλεγμονωδώνκυτταροκινών γνωστή ως καταρράκτης κυτταροκίνης. Πράγματι, Η χαμηλή λειτουργία του κυττάρου απελευθερώνει την αναστολή του εμφύ του ανοσολογικού συστήματος προκαλώντας την έκκριση υψηλού όγκου προ φλεγμονωδών κυτταροκινών γνωστή ως "καταρράκτης κυτταροκίνης". Πράγματι, τα κυκλοφορούντα επίπεδα των κυτταροκινών (IL-6, TNF) και χημειοκίνες (CXL10 και CCL2) που περιλαμβάνονται στο σύνδρομο καταρράκτουκυτταροκινών είναι αυξημένες και παίζουν ρόλο στην SARS-cOv-2 υπερφλεγμονή προκαλώντας την πολυοργανική ανεπάρκεια*» (ΜαραθωνίτηςΑναστ., 2020).

Οι ασθενείς που έχουν Σακχαρώδη Διαβήτη είναι πιο πιθανό να εμφανίσουν ιογενείς και βακτηριακές λοιμώξεις, ανάμεσα σε αυτές και λοιμώξεις που επηρεάζουν το αναπνευστικό σύστημα. «*Η γλυκαιμική μεταβλητότητα είναι προγνωστικός παράγοντας στους διαβητικούς ασθενείς με COVID-19 λοίμωξη. Η υπεργλυκαιμία επιδεινώνει την έκβαση διαμέσου της πορείας του καταρράκτουκυτταροκίνης, ενδοθηλιακής δυσλειτουργίας και βλάβης πολλαπλών οργάνων.*[22] *Στους πνεύμονες, πρωτοπαθή στόχο της COVID-19, η υπεργλυκαιμία προκαλεί την ταχεία επιδείνωση των σπειρομετρικών λειτουργιών, ειδικότερα την δυναμική εκπνευστική χωρητικότητα σε 1 λεπτό και τη δυναμική ζωτική χωρητικότητα*»(ΜαραθωνίτηςΑναστ., 2020). Έχει εντοπιστεί από τις έρευνες των επιδημιολόγων ότι η υπογλυκαιμία αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα κινδύνου στους ασθενείς με COVID 19 και παρατηρούνται μεγαλύτερα ποσοστά λοιμώξεων και θνησιμότητας. Μάλιστα, παρατηρήθηκε ότι σε πολλούς ασθενείς που δεν επέζησαν του

COVID 19 δεν είχε γίνει γλυκαιμικός έλεγχος και αυτή η παράλειψη οδήγησε στον θάνατό τους. «*Η θνησιμότητα ήταν 28,8% στη διαβητική ομάδα συγκριτικά με το 6,2% στην μη διαβητική ομάδα*»(ΜαραθωνίτηςΑναστ., 2020).

«*Οι χρόνιες αυτές μεταβολές επιτείνονται από τον καταρράκτη κυτταροκινών και από τη συστηματική ενεργοποίηση του μηχανισμού πήξης στα πλαίσια της οξείας ενδοθηλιακής δυσλειτουργίας της λοίμωξης μέσω των υποδοχέων ACE, ειδικά στους σακχαροδιαβητικούς που εμφανίζουν εντονότερες φλεγμονώδεις αντιδράσεις. Μάλιστα τα αυξημένα επίπεδα D-dimer και τα προϊόντα αποδόμησης ινώδους/ινωδογόνου σχετίζονται με αυξημένη θνητότητα*»(Κωτσόγιαννη Χρ., 2021).

Κατανοείται έτσι, ότι οι ασθενείς χρόνιο σακχαρώδη διαβήτη είναι ιδιαιτέρως ευαίσθητοι στον ιό SARS-CoV-2.

Επιπολασμός νέων κρουσμάτων ΣΔΤΙ στην περίοδο της πανδημίας

Από την εκδήλωση των κρουσμάτων στην πόλη Wuhan της Κίνας, δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη. Στην αρχή δόθηκε σημασία στους ασθενείς με τύπο 2, αλλά τελικά και οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 αντιμετωπίζουν εξίσου σοβαρό κίνδυνο. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που οφείλονται για την επιδείνωση των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη. «*Η ηλικία, εθνικότητα, συννοσηρότητες όπως υπέρταση και καρδιαγγειακή νόσος, παχυσαρκία, προφλεγμονώδης και προθρομβοποιητική κατάσταση, όλες πιθανόν συμβάλλουν στον κίνδυνο επιδεινώσεως των προγνώσεων. Οι υπογλυκαιμικοί και αντιιογενείς παράγοντες μπορεί να τροποποιήσουν τον κίνδυνο, αλλά θα πρέπει να αξιολογούνται προσεκτικώς οι περιορισμοί των στη χρήση και οι πιθανές αλληλεπίδρασης με τις COVID-19 θεραπείες. Τελικώς, το σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο από κορωνοϊό-2 λοίμωξη μπορεί αφ΄εαυτού να αντιπροσωπεύει παράγοντα επιδεινώσεως για άτομα με ΣΔ και μπορεί να επισπεύσει οξείες μεταβολικές επιπλοκές μέσω των άμεσων αρνητικών επιδράσεων επί της λειτουργίας των βήτα-κυττάρων του παγκρέατος. Αυτές οι επιδράσεις επί της λειτουργίας των βήτα-κυττάρων μπορεί επίσης να προκαλέσουν διαβητική κετοξέωση σε άτομα με ΣΔ και υπεργλυκαιμία κατά την εισαγωγή*

στο νοσοκομείο ατόμων με μη γνωστό ιστορικό ΣΔ και δυνατότητα νεοεμφανιζόμενου διαβήτη»(ΜαραθωνίτηςΑναστ., 2020).

Αρκετά δεδομένα υποδεικνύουν ότι τα περισσότερα άτομα με COVID 19 μπορεί να παρουσιάσουν συννοσυρότητα με ασθένειες, η πιο διαδεδομένη από τις οποίες να είναι ο σακχαρώδης διαβήτης, η καρδιαγγειακή νόσος και η υπέρταση. Μάλιστα, έρευνες στην

Αγγλία απέδειξαν ότι οι τύποι διαβήτη συνδέονται με κινδύνους ενδονοσοκομειακού θανάτου λόγω COVID 19(NancySamirElbarbary, TiagoJeronimodosSantos, Carine de Beaufort, JulianaChizoAgwu, LuisEduardoCalliari, AndreaEnzoScaramuzza, 2020).

Η μεγάλη έκταση που έλαβε ο ιός SARS-CoV-2 και οι λοιμώξεις του COVID 19 οδήγησαν σε επιδείνωση των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη, ή ακόμη και εμφάνισαν περιπτώσεις όπου ο διαβήτης εμφανίστηκε λόγω του COVID 19. Λόγω των παγκοσμίων επιπτώσεων του σακχαρώδη διαβήτη, αυτά τα άτομα παρατηρήθηκε να είναι ένα μεγάλο ποσοστό των θανάτων από COVID 19. «*Η πτωχότερη πρόγνωση σε άτομα με ΣΔ είναι πιθανώς συνέπεια της συνδρομικής φύσεως της νόσου: υπεργλυκαιμία, μεγάλη ηλικία, συννοσηρότητες και ιδιαιτέρως υπέρταση, παχυσαρκία και καρδιαγγειακή νόσος, όλες συμβάλλουν στον αυξημένο κίνδυνο σε αυτά τα άτομα. Η αντιμετώπιση του ΣΔ σε ασθενείς με COVID-19 αποτελεί μεγάλη κλινική πρόκληση καθόσον, κυρίως σε νοσοκομειακούς ασθενείς, χρειάζεται τη συμβολή διαφόρων ιατρικών ειδικοτήτων*»(ΜαραθωνίτηςΑναστ., 2020).

Πολλές μελέτες εξηγούν ότι οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη και COVID 19 παρουσιάζουν μεγαλύτερες πιθανότητες για να εισαχθούν αναγκαστικά στο νοσοκομείο. Είναι πολύ πιθανό να εξελιχθεί ο ιός σε πνευμονία με πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών, με αποτέλεσμα την αυξημένη θνητότητα σε σχέση με τους ασθενείς με COVID 19 που δεν έχουν συνοσηρότητες. Οι ασθενείς με χαμηλή γλυκαιμική ρύθμιση παρουσιάζουν υπολειτουργία στην φυσική και χημική ανοσία, με αποτέλεσμα η πρώτη γραμμή άμυνας απέναντι στον Sars-CoV-2 να είναι ανεπαρκής. Η αρχική γραμμή άμυνας που σκοτώνει τα παθογόνα είναι η χημεοταξία και η φαγοκυττάρωση, η οποία όμως υπολειτουργεί και η δραστικότητα των φονικών κυττάρων είναι μειωμένη και ελαττωμένη, ενώ είναι εμφανή πολύ περισσότερα προφλεγμονώδημακροφάγα στον οργανισμό των ασθενών με COVID 19. «Ο διαβήτης αποτελεί από μόνος του μία προφλεγμονώδη κατάσταση με συνεχή χαμηλού βαθμού έκκριση φλεγμονωδών κυτταροκινών και ανισορροπία στην Th1/Th2

απάντηση, που διευκολύνει την εξέλιξη σε «καταιγίδα κυτταροκινών» μετά τη λοίμωξη από τον Sars-CoV-2. Αυτό επιβεβαιώνεται από πολλαπλές μελέτες, που δείχνουν ότι ασθενείς με COVID-19 και διαβήτη παρουσιάζουν αυξημένα επίπεδα IL-6 και CRP, συγκριτικά με ασθενείς χωρίς διαβήτη και COVID19. Η είσοδος του ιού στα κύτταρα επάγει φλεγμονώδη απάντηση, επιστράτευση των Τ βοηθητικών κυττάρων με παραγωγή IFNγ, που οδηγεί σε περαιτέρω ενεργοποίηση του ανοσολογικού μηχανισμού μέσω έκκρισης κυτταροκινών.

Αυτό το φαινόμενο καθιστά τους ασθενείς με διαβήτη πιο επιρρεπείς στο να μεταπίπτουν στο στάδιο ΙΙΙ της λοίμωξης με «καταιγίδα κυτταροκινών» και βλάβη οργάνων»(Ξυγωνάκης Χρ., 2021).

Βαρύτητα οξέων επιπλοκών λόγω COVID

Εξηγήθηκε ήδη ότι ο σακχαρώδης διαβήτης μπορεί να προκαλέσει πολλές λοιμώξεις και επιπλοκές στο αναπνευστικό σύστημα. Ο COVID 19 προσβάλει το αναπνευστικό σύστημα προκαλώντας επιπλοκές, οι οποίες είναι πολύ δύσκολο να αντιμετωπιστούν. Ο σακχαρώδης διαβήτης, επιπλέον, είναι πιθανό να εμφανίσει μικροαγγειοπάθεια και να προκαλέσει την λειτουργία των πνευμόνων. Έτσι, είναι πιο εύκολο να πολλαπλασιαστούν μικροοργανισμοί, όπως είναι ο SARS-CoV-2.

Και ο COVID 19 και ο διαβήτης έχουν συνδεθεί με οξείες και χρόνιες φλεγμονές. Έρευνες που διεξήχθησαν ανακάλυψαν ότι είναι πιο πιθανό ένας ασθενής με σακχαρώδη διαβήτη που θα προσβληθεί από COVID 19 να εμφανίσει λοιμώξεις και μάλιστα παρατηρήθηκε ότι μεγάλο ποσοστό χαρακτηρίστηκε και από θνησιμότητα λόγω επιπλοκών του ιού (Γκέσου Αγ., 2021). Σε σύγκριση με τους μη διαβητικούς, οι διαβητικοί είναι πιο πιθανό να κινδυνεύσουν περισσότερο κατά τη διάρκεια της πανδημίας. «*Ο ΣΔ συσχετίστηκε με σοβαρή συμπτωματολογία από COVID-19, συμπεριλαμβανομένου του συνδρόμου οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας (ARDS), την χορήγηση οξυγόνου και τη χρήση ΜΕΘ, με αναλογία συγκεντρωτικών αποδόσεων 2,75. Η συνδυασμένη αναλογία αποδόσεων διαβητικών και ανάπτυξης σοβαρής COVID-19 ή θανάτου λόγω αυτού, ήταν 2,49. Μετά τις προσαρμογές βρέθηκε πως ο συντελεστής απόδοσης για τον ΣΔ που σχετίζεται με σοβαρή κλινική πορεία της COVID-19 ήταν ακόμη σημαντικά υψηλός*» (Γκέσου Αγ., 2021).

Φαίνεται ότι οι διαβητικοί που προσβάλλονται από COVID 19 οδηγούνται πιο εύκολα στην νοσηλεία, καθώς ο ιός προκαλεί διαταραχές στον γλυκαιμικό έλεγχο. Μάλιστα, η παράλειψη του σωστού γλυκαιμικού ελέγχου τελικά αποτελεί την σημαντικότερη αιτία θνησιμότητας. Εντοπίστηκαν παράλληλα και οι σημαντικότεροι λόγοι που μπορεί να αυξήσουν την επιρροή του COVID 19 στους διαβητικούς, ανάμεσα στους οποίους είναι η κυτταρική δέσμευση υψηλότερης συγγένειας και αποτελεσματική είσοδο στον ιό, η μειωμένη κάθαρση

του ιού και μειωμένη λειτουργία Τ-κυττάρων, η αυξημένη ευαισθησία σε υπερφλεγμονή και καταιγίδα κυτοκίνης και η παρουσία καρδιαγγειακών παθήσεων (Γκέσου Αγ., 2021).

Στους ασθενείς με διαβήτη εντοπίζεται ότι η αρχική γραμμή άμυνας που αναγνωρίζει και σκοτώνει τα παθογόνα υπολειτουργεί, η δραστικότητα των φονικών κυττάρων είναι μειωμένη. Η υπεργλυκαιμία, που προκαλείται λόγω του στρες του COVID 19, αλλά και η υπογλυκαιμία είναι συχνή σε ασθενείς από COVID 19, με αποτέλεσμα να παρατηρούνται μεγάλα ποσοστά θνησιμότητας.

«*Οι Barron et al., 2020, μέσα από μία έρευνα που πραγματοποίησαν στην Αγγλία, έδειξαν ότι από 23.804 ασθενείς με COVID-19 που πέθαναν στο νοσοκομείο, το 32% είχε διαβήτη τύπου 2 και το 1,5% είχαν διαβήτη τύπου 1, με 2,03% και 3,5% περισσότερες πιθανότητες θανάτου αντίστοιχα, σε σύγκριση με ασθενείς χωρίς διαβήτη. Στα συμπεράσματα της έρευνας γίνεται αναφορά πως οι ασθενείς με COVID-19 και ΣΔ, έχουν χειρότερη πρόγνωση, πιθανότατα λόγω της ταυτόχρονης επίδρασης πολλαπλών παραγόντων*» (Γκέσου Αγ., 2021).

Οι επιπτώσεις που μπορεί να προκληθούν στους διαβητικούς ασθενείς περιλαμβάνουν καρδιαγγειακά νοσήματα, όπως υπέρταση, στεφανιαία νόσο, ακόμη και καρδιαγγειακά επεισόδια. Άλλες επιπτώσεις είναι η διαβητική νεφροπάθεια, η αμφιβληστροειδοπάθειας και το γλαύκωμα.

Τέλος, κατανοείται ότι οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 είναι περισσότερο ευάλωτοι στις επιπτώσεις που προκαλούνται από τον COVID 19 αυξάνοντας σε μεγάλο βαθμό τα ποσοστά θνησιμότητας λόγω επιπλοκών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο. Διατροφικές αλλαγές στα παιδιά λόγω εγκλεισμού

Είναι αναμφισβήτητο ότι η πανδημία προκάλεσε μεγάλες αλλαγές στην ζωή των ανθρώπων κάθε χώρας και άλλαξε τις συνήθειες τους. Αυτές οι αλλαγές βρέθηκαν να έχουν προκαλέσει και επιπλοκές στην ψυχολογική και σωματική υγεία όλων των πολιτών. Αυτές οι αλλαγές, γίνεται κατανοητό ότι, δεν είναι ευπρόσδεκτες πάντα, ιδίως σε ανθρώπους με χρόνιες παθήσεις, όπως είναι ο σακχαρώδης διαβήτης. Οι διατήρηση της υγείας των ανθρώπων με χρόνιες παθήσεις στηρίζεται στην ύπαρξη μίας ρουτίνας συνήθως, στην οποία γίνεται αυστηρή παρακολούθηση των διατροφικών συνηθειών, της άσκησης και της ψυχικής υγείας. Ακολούθως θα αναλυθούν οι επιπτώσεις της πανδημίας στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1.

Επισιτιστική ανασφάλεια

Κατά την περίοδο της πανδημίας και ιδίως κατά την περίοδο του lockdown, πολλοί πολίτες δεν είχαν την δυνατότητα να εργαστούν, ενώ αρκετοί απολύθηκαν και η επαγγελματική εμπειρία ήταν πολύ δύσκολο να βρεθεί. Παρατηρήθηκαν, μάλιστα, ότι πολλές επιχειρήσεις έκλεισαν, αφού δεν μπορούσαν να εργαστούν και η πελατεία είχε μειωθεί εξαιρετικά. Οι άνθρωποι τα τελευταία χρόνια υπέφεραν από τις συνέπειες τις πανδημίας. Τη ζωή των ανθρώπων δεν την χαρακτήριζε η ανάπτυξη και αρκετοί δεν είχαν ούτε τα βασικά. Έτσι, είναι αναμενόμενο ότι το άγχος των ανθρώπων αυξήθηκε και η ανασφάλεια για το μέλλον και για την εξέλιξη της ζωής τους σε αυτά τα δεδομένα.

Είναι λογικό ότι εάν οι άνθρωποι ανησυχούν για την ζωή τους και τους κατέχει η επισιτιστική ανασφάλεια, ενώ το άγχος περιγράφει την ψυχολογική τους κατάσταση, η υγεία τους είναι αναμενόμενο να χειροτερέψει. Οι άνθρωποι με χρόνιες παθήσεις βγήκαν εκτός των συνηθειών τους και πολλοί δυσκολεύτηκαν να αγοράσουν και τα φάρμακα που χρειάζονται για να καταπολεμήσουν την ασθένειά τους.

Οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη, που δεν είχαν την δυνατότητα να εργαστούν, λόγω της κακής οικονομικής κατάστασης και λόγω της αδυναμίας τους να πληρώσουν για τις βασικές τους ανάγκες, δεν είχαν την δυνατότητα να διατηρήσουν τις διατροφικές συνήθειες που είναι απαραίτητες για τον έλεγχο του διαβήτη.

Μάλιστα, η αδράνεια οδήγησε τους ανθρώπους να τρώνε περισσότερα σνακ με ζάχαρη και τα γεύματα είναι πιο συχνά λόγω της παραμονής του στο σπίτι. Έτσι, παρατηρήθηκε αύξηση του βάρους πολλών ανθρώπων. «*Οι αλλαγές αυτές στη διατροφή, σε συνδυασμό με το άγχος οδήγησαν στην επιδείνωση της υπεργλυκαιμίας. Σε αυτή τη μεγάλη επιθυμία κατανάλωσης φαγητού και τροφίμων με προσθήκη ζάχαρης, πιο επιρρεπείς φάνηκαν οι γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες και τα άτομα με υψηλότερο ΔΜΣ*» (Τουλούδη Ευ., 2021).

Έχει παρατηρηθεί ότι στην περίοδο της πανδημίας οι άνθρωποι κάθε χώρας δυσκολεύτηκαν να καταπολεμήσουν τα καταθλιπτικά συμπτώματα, που ήταν αποτέλεσμα του αυξημένου άγχους. Ακόμη και οι άνθρωποι που μπορεί να έκαναν νωρίτερα συνεδρίες σε ψυχολόγο, δεν μπορούσαν πια να τον επισκεφτούν για να συζητήσουν και να εκφράσουν τις ανησυχίες, του φόβους και τα προβλήματά τους. Η αδυναμία να καταπολεμήσουν τα συναισθήματα και τις σκέψεις τους προκάλεσε πολλά ψυχολογικά προβλήματα και καταθλιπτικά επεισόδια. Όμως, συχνά τα ψυχολογικά προβλήματα και οι ψυχικές διαταραχές δεν λαμβάνονται συχνά υπόψη. Ειδικά σε χώρες, όπως είναι η Ελλάδα, η ψυχική υγεία δεν θεωρείται εξίσου σημαντική με την σωματική υγεία, με αποτέλεσμα πολλοί πολίτες να υποφέρουν από ψυχολογικά προβλήματα. Η πανδημία προκάλεσε μεγάλη ανασφάλεια για το μέλλον και ειδικά τα μεγάλα οικονομικά προβλήματα που αντιμετώπισαν όλες οι χώρες οδήγησε σε υψηλό άγχος. Μάλιστα, πολλοί άνθρωποι δυσκολεύτηκαν να αγοράσουν τα φάρμακά τους, είτε λόγω κακής οικονομικής κατάστασης, είτε λόγω του φόβου να βρεθούν σε εξωτερικό χώρο για να πάρουν τα φάρμακά τους, είτε γιατί ο φόβος μήπως χρειαστούν τα χρήματα τους έβαλε σε δίλλημα αν θα αγοράσουν τα χάπια ή θα στερηθούν τα χρήματα. Έτσι, πολλοί επέλεξαν να περιορίσουν την φαρμακευτική τους περίθαλψη, οδηγώντας σε υποτροπή των ασθενειών ή απλώς σε άγχος μήπως επιδεινωθεί η υγεία τους. Ο συνδυασμός όλων των προβλημάτων οδήγησε πολλούς ανθρώπους σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.

Διακοπή σχολικής ρουτίνας, διαταραχή συγκεκριμένου προγράμματος γευμάτων,

«*Οι διατροφικές συνήθειες και επιρροές των ατόμων με διαβήτη ασκούν σαφέστατα σημαντικές επιδράσεις, τόσο στη βιολογική όσο και στην ψυχολογική λειτουργικότητά τους.*

Συμβάλλουν στην κλινική ρύθμιση του διαβήτη μέσω της διατήρησης των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα σε ανεκτά (αποδεκτά) επίπεδα, διαμορφώνουν μια ρεαλιστική εικόνα σώματος για

το άτομο(με τις ανάλογες βέβαια ψυχολογικές προεκτάσεις για την εικόνα εαυτού), καθώς και ενισχύουν το προσωπικό αίσθημα ευθύνης για την πορεία της νόσου και τη γενικότερη βελτίωσης της ποιότητας ζωής» (Πήτα Ρ., Γρηγοριάδου Ε., Μαρίνα Ε., Κουβάτσου Ζ., Διδάγγελος Τ., Καραμήτσος Δ., 2006). Έτσι, κατανοείται ότι η διατήρηση της διατροφικής ισορροπίας στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη είναι απαραίτητη για την προστασία της υγείας τους.

Η διακοπή της ρουτίνας αυτής, επηρέασε και τους ασθενείς μικρότερης ηλικίας. Πολλά παιδιά έχουν λάβει την διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη και διατηρούν τον γλυκαιμικό έλεγχο μέσω της ινσουλίνης. Η σχολική ζωή τους δίνει την δυνατότητα να διατηρούν την ρουτίνα στα σνακ και στα γεύματα, ενώ παράλληλα μπορούν και να αθλούνται παίζοντας στα διαλείμματα. Όμως, ο περιορισμός που δεν τους επέτρεπε να πηγαίνουν στο σχολείο, τους έβγαλε από την ρουτίνα αυτή. Η παρακολούθηση των μαθημάτων μέσω υπολογιστών για πολλούς μαθητές ήταν βαρετή οδηγώντας τους να κάνουν πιο συχνά γεύματα και να τρώνε χωρίς προσοχή ταράσσοντας την γλυκόζη.

Με ανάλογο τρόπο και οι εργαζόμενοι με σακχαρώδη διαβήτη, οι οποίοι συνηθίζουν να τρώνε στα διαλείμματά τους, μπορούσαν να διατηρούν τις συνήθειες που απαιτούνταν για τον γλυκαιμικό έλεγχο, έχασαν τις συνήθειές τους μόλις εμφανίστηκε ο COVID 19. Πολλοί εργαζόμενοι άρχισαν να εργάζονται από το σπίτι μέσω ίντερνετ, διατηρώντας ένα ωράριο διαφορετικό από αυτό που συνήθιζαν, το οποίο συνήθως εξαρτιόνταν από τους ίδιους. Επομένως, τα διαλείμματά τους έγιναν πιο συχνά, αφού τα αποφάσιζαν οι ίδιοι, επομένως ήταν πιο συχνά και τα γεύματα υποκύπτοντας και σε επιλογές με υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη.

Κατανοείται έτσι ότι, η πανδημία του COVID 19 τάραξε τις συνήθειες των ασθενών, οδηγώντας σε επιπλοκές στην υγεία τους. Για αυτό τον λόγο και παρατηρήθηκαν υψηλά ποσοστά επιπλοκών, αλλά και θνησιμότητας λόγω COVID 19 στους διαβητικούς.

Διαταραχή ποιότητας διατροφής(αύξηση κατανάλωσης απλών υδατανθράκων καικορεσμένων λιπαρών)

Ανωτέρω αναλύθηκε πως επηρεάστηκε η υγεία των διαβητικών από την διαταραχή των συνηθειών διατροφής και τα συχνά γεύματα. Σε αυτό το σημείο θα αναλυθεί πως οι κακές διατροφικές επιλογές χειροτέρεψαν την υγεία των ασθενών.

Εξηγήθηκε ήδη, ότι οι άνθρωποι αντιμετώπισαν πολλές δυσκολίες κατά την διάρκεια της πανδημίας. Μία πολύ σημαντική δυσκολία είναι η οικονομική επιδείνωση των ανθρώπων. Πολλές φορές οι άνθρωποι επέλεγαν τρόφιμα φτωχά σε ποιότητα, αλλά οικονομικά, λόγω της αδυναμίας να επιλέξουν τα προϊόντα που μπορεί να χρησιμοποιούσαν πριν την πανδημία.

«*Το πρόβλημα των διαταραχών διατροφής σε ασθενείς με ινσουλινοεξαρτώμενο ΣΔ έχει συγκεντρώσει το ενδιαφέρον πολλών ερευνητών τα τελευταία χρόνια. Μελέτες δείχνουν ότι έφηβοι και νεαροί ενήλικες με ΣΔ παρουσιάζουν υψηλό ποσοστό κινδύνου για διαταραχές διατροφής, κυρίως ψυχογενή βουλιμία. Επίσης, έχει παρατηρηθεί μια σχέση ανάμεσα σε διαταραχές διατροφής (κυρίως βουλιμία) και σε πτωχή συμμόρφωση στη διαβητική δίαιτα, κακό γλυκαιμικό έλεγχο και οργανικές επιπλοκές*» (Κοντοάγγελος Κ., Παπαγεωργίου Χ., Ράπτης Α., Τσιότρα Π., Μπουτάτη Ε., Παπαδημητρίου Γ.Ν., Δημητριάδης Γ., Ραμπαβίλας Α., Ράπτης Σ., 2013). Οι ασθενείς κατά την περίοδο του εγκλεισμού αύξησαν την κατανάλωση λαχανικών, σνακ και τροφίμων με ζάχαρη. Πολλοί, ενώ νωρίτερα δήλωσαν ότι δεν έτρωγαν περισσότερο από πέντε φορές την ημέρα, μετά την πανδημία αύξησαν την συχνότητα που έτρωγαν.

Τα άτομα που ασθενούν με διαβήτη τύπου 1, οφείλουν να συμμετέχουν σε ένα εντατικό ευέλικτο εκπαιδευτικό πρόγραμμα θεραπείας με ινσουλίνη, χρησιμοποιώντας, επιπλέον, την καταμέτρηση υδατανθράκων αποσπασματικά και προσεγγίζοντας έναν σχεδιασμό, ο οποίος μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου. Οι αλλαγές αυτές στη διατροφή, σε συνδυασμό με το άγχος οδήγησαν στην επιδείνωση της υπογλυκαιμίας και της υπεργλυκαιμίας. Η άσχημες διατροφικές επιλογές στην περίοδο της πανδημίας ήταν σημαντικός παράγοντας που οδήγησε σε επιπλοκές στην υγεία τους. Επιπλέον, η αδυναμία να αθληθούν και να έχουν τις συνήθειες που είχαν πριν την πανδημία, σε συνδυασμό με την κακή διατροφική συνήθεια των ασθενών οδήγησαν σε φαινόμενα παχυσαρκίας, υπογλυκαιμίας και υπεργλυκαιμίας.

Έχουν δοθεί πολύ σημαντικές οδηγίες για άτομα με χρόνια πάθηση που νοσούν από κάποια ασθένεια από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας και ειδικά για τον σακχαρώδη διαβήτη η Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία έδωσε πολύ σημαντικές οδηγίες. «*Γενικές κατευθυντήριες οδηγίες σε περιπτώσεις οξείας νόσησης είναι:*

- *1. Η ινσουλίνη (εάν και όταν αποτελεί μέρος της θεραπείας) δεν πρέπει ποτέ να παραλείπεται. Ακόμη και αν υπάρχει πρόβλημα σίτισης (ναυτία, έμετοι), το πιθανότερο είναι να χρειαστεί επιπλέον ινσουλίνη (λόγω του στρες που προκαλεί η οξεία κατάσταση) και όχι μείωσή της. Ο κανόνας αυτός ισχύει περισσότερο για τα άτομα με ΣΔτ1.*
- *2. Οι μετρήσεις της γλυκόζης στο τριχοειδικό αίμα πρέπει να εντατικοποιούνται.*
- *3. Τα άτομα με ΣΔτ1 πρέπει να ελέγχουν το τριχοειδικό αίμα (ή τα ούρα) για κετόνες κάθε 4-6 ώρες (ανάλογα και με τα επίπεδα της γλυκόζης). Η παρουσία κετονών θα πρέπει να ελέγχεται σε άτομα με ΣΔ, ειδικά κατά τη διάρκεια λοιμώξεων ή έντονου στρες (σημαντική συναισθηματική φόρτιση) ιδιαίτερα όταν τα επίπεδα της γλυκόζης είναι πάνω από 250 mg/dL.*
- *4. Στόχος πρέπει να είναι η μείωση της γλυκόζης αίματος σε αποδεκτά επίπεδα (για παράδειγμα 80-180 mg/dL) και η καταστολή των κετονών στα ούρα σε «ελάχιστες κετόνες», σε «ίχνη κετονών» ή σε «αρνητικό αποτέλεσμα για κετόνες» στην περίπτωση που ο προηγούμενος έλεγχος ήταν θετικός.*
- *5. Συνιστάται άφθονη λήψη υγρών [τουλάχιστον ½ ποτήρι (100-150 mL) ανά ώρα]. Το φαγητό πρέπει να είναι ελαφρύ.*
- *6. Συνιστάται ανάπαυση. Η άσκηση πρέπει να αποφεύγεται.*
- *7. Είναι σημαντικό να υπάρχει δυνατότητα επικοινωνίας του ατόμου με ΣΔ με τον θεράποντα ιατρό του, ώστε να δοθούν οι κατάλληλες οδηγίες αντιμετώπισης σε κάθε ιδιαίτερη περίπτωση*»(Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, 2022).

Emotionaleating, stresss, φόβος

Η άσχημη ψυχολογική κατάσταση παρατηρήθηκε ότι οδηγεί συχνά σε επιδείνωση των ασθενειών. «*Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ υγεία θεωρείται "μια κατάσταση πλήρους σωματικής,*

ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι απλώς η απουσία ασθένειας και αναπηρίας". Η ΣΥΠΖ

μπορεί να έχει την αντικειμενική και την υποκειμενική της πτυχή. Η αντικειμενική είναι η εκτίμηση του τι μπορεί να κάνει το άτομο ώστε να μπορέσει να καθοριστεί ο βαθμός υγείας του. Η υποκειμενική αξιολόγηση της ΣΥΠΖ περιλαμβάνει την εικόνα που έχει το άτομο για την κατάσταση της υγείας του» (Τουλούδη Ευ., 2021).

Εξηγήθηκε ήδη ότι, οι περιστάσεις αύξησαν το άγχος και το stress στους ανθρώπους και παρατηρήθηκε πολύς φόβος για την εξέλιξη της ζωής των ανθρώπων στα πλαίσια της πανδημίας. Αυτή η κατάσταση οδήγησε σε υπερφαγία λόγω άγχους, το λεγόμενο emotionaleating, ως συνέπεια των περιστάσεων. Οι πολίτες βρέθηκαν σε κατάσταση καταναγκαστικού περιορισμού, όπου η εναλλακτική θα οδηγούσε σε ασθένεια. Ειδικά οι ασθενείς με χρόνια πάθηση, όπως ο διαβήτης κινδύνευαν περισσότερο, αφού ο COVID 19 σε συνδυασμό με τις χρόνιες παθήσεις προκαλούσε πολλές επιπλοκές και χειροτέρευε την υγεία των ασθενών. Εξηγήθηκε εξάλλου ανωτέρω, ότι μεγάλα ποσοστά θνησιμότητας οφείλονταν στην επιδείνωση των ασθενών ύστερα από την είσοδο του ιού στον οργανισμό τους.

«*Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, το άγχος και η κατάθλιψη πολλών ανθρώπων επιδεινώθηκε, ενώ άλλοι άρχισαν να εμφανίζουν ψυχικές διαταραχές που δεν είχαν προηγουμένως. Συγκεκριμένα, μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε από το CDC και το Γραφείο Απογραφής των ΗΠΑ, διαπίστωσε ότι το ποσοστό των ενηλίκων με συμπτώματα άγχους ή καταθλιπτικής διαταραχής αυξήθηκε από 36,4% σε 41,5%, από τον Αύγουστο του 2020 έως τον Φεβρουάριο του 2021*» (Παύλου Κ.Γ., 2021). Αυτό το φαινόμενο, μάλιστα, φαίνεται ότι δεν θα μειωθεί, αλλά θα παραμείνει ως φοβία στους ανθρώπους για πολλά χρόνια. Επιπλέον, οι συνεχείς μεταλλάξεις που εμφανίζει ο ιός, επαναφέρει τις φοβίες και τις ενισχύει, επιδεινώνοντας την ψυχική υγεία των ανθρώπων.

Οι φοβίες εμφανίζονται στους ανθρώπους ύστερα από μεγάλη τραυματική εμπειρία, που έμεινε στο υποσυνείδητο των ανθρώπων και προκαλεί διαταραχές στην ψυχική τους υγεία. Γίνεται κατανοητό ότι η πανδημία αποτέλεσε μία μεγάλη τραυματική εμπειρία σε όλους

τους ανθρώπους και οι φοβίες που δημιουργήθηκαν είναι πολύ έντονες και είναι δύσκολο να ξεπεραστούν.

Ο περιορισμός, που ήταν συνέπεια της πανδημίας, προκάλεσε πολλές ψυχολογικές διαταραχές, και φόβο και άγχος, αλλά και κατάθλιψη. Η αδυναμία της ελεύθερης κυκλοφορίας επηρέασε την ψυχολογία των ανθρώπων, γιατί τους περιόρισε την κυκλοφορία

και την άσκηση, την δυνατότητα να βρεθούν σε εξωτερικό χώρο. Μάλιστα, η περίοδος της πανδημίας αποτέλεσε μία επείγουσα κατάσταση, η οποία έγινε αντιληπτή από τους ανθρώπους ως μία τελική λύση και αδύνατο να αποφευχθεί.

Επιπλέον, η κατάσταση που επικρατούσε στα νοσοκομεία με την αύξηση των κρουσμάτων δεν έδινε την δυνατότητα στους ασθενείς με χρόνιες παθήσεις να επισκεφθούν τα νοσοκομεία σε περίπτωση ανάγκης, λόγω του φόβου ότι θα ασθενήσουν και οι ίδιοι από τον ιό. Έτσι, αυξήθηκε και ο φόβος τους και θεώρησαν πολλοί άνθρωποι ότι δεν είχαν την δυνατότητα να λάβουν βοήθεια σε περίπτωση ανάγκης από τα κέντρα υγείας. «*Τα άτομα με ΣΔ χρειάζονται καλή πρόσβαση στις συνήθεις υπηρεσίες φροντίδας και εκπαίδευση, ώστε να βοηθήσουν τον εαυτό τους και άλλους στη βελτίωση των παραγόντων κινδύνου. Επίσης, χρειάζονται ψυχολογική υποστήριξη. Η κατάθλιψη και το άγχος αναφέρονται συχνά μεταξύ των ατόμων με ΣΔ. Οι συνδυασμένες αναφορές από τις επιπτώσεις της καραντίνας στις επιδημίες SARS, MERS και Ebola περιγράφουν συναισθηματική διαταραχή, κατάθλιψη, ευερεθιστότητα, άγχος, αϋπνία και συναισθηματική εξάντληση για τα άτομα με ΣΔ*» (Γκέσου Αγ., 2021).

Έχουν δοθεί ωστόσο, ορισμένες οδηγίες από διάφορους ψυχολόγους για να βοηθήσουν τους ανθρώπους να αντιμετωπίσουν το άγχος τους. Ορισμένες οδηγίες που έχουν δοθεί από τον Δρ. Druckenmiller είναι:

- Να περιορίσουν τις ειδήσεις,
- Να πηγαίνουν μία καθημερινή βόλτα με φίλους ή με την οικογένειά τους,
- Να κάνουν εξόδους με εμβολιασμένους σε εξωτερικό χώρο,
- Να χρησιμοποιούν μάσκα όπου χρειάζεται,
- Να κάνουν χαλαρωτικές ασκήσεις, όπως ο διαλογισμός.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο.Αλλαγή lifestyle στα παιδιά του εγκλεισμού

Η περίοδος της πανδημίας προκάλεσε μεγάλες αλλαγές, ειδικά στα παιδιά κάθε ηλικίας, αφού έφερε ταραχή στις συνήθειές του. Η αδυναμία να ακολουθήσουν το πρόγραμμα που διατηρούσαν σε προηγούμενες εποχές, προ πανδημίας, οδήγησε σε διαταραχή των συνηθειών, τα οποία με την σειρά τους έφεραν άλλα, βαθύτερα προβλήματα. Ακολούθως θα αναλυθεί αυτός ακριβώς ο περιορισμός, όπως εμφανίστηκε στα παιδιά.

Περιορισμός άθλησης

Τα παιδιά, ιδίως μικρότερης ηλικίας, προ πανδημίας, είχαν μία συγκεκριμένη συνήθεια που ακολουθούσαν σχεδόν σε καθημερινή βάση. Τα παιδιά στα διαλείμματα συνήθιζαν να παίζουν, ενώ ακόμη και η περίοδος του περιπάτου από το σπίτι τους έως να φτάσουν στο σχολείο είναι σημαντική για την υγεία των παιδιών. Ακολούθως, ειδικά στην θερινή περίοδο τα παιδιά συνήθως έπαιζαν σε κάποια κοντινή περιοχή με άλλους φίλους τους. Αυτή η περίοδος που αφιέρωναν καθημερινά για να παίζουν και να αθλούνται είναι απαραίτητη για την υγεία των παιδιών, σωματική και ψυχική.

Η Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία έχει δώσει πολύ σημαντικές οδηγίες στο βιβλίο *Κατευθυντήριες Οδηγίες για τον Σακχαρώδη Διαβήτη,* καθώς και έλυσε απορίες που υπάρχουν συχνά σε πολλούς ασθενείς. Συγκεκριμένα, ισχυρίζεται ότι οι καλύτερες ασκήσεις για την βελτίωση του σακχαρώδη διαβήτη είναι το ποδήλατο, το γρήγορο βάδισμα, η κολύμβηση , ο χορός, το γρήγορο βάδισμα σε ανάβαση, το τροχάδην, η αεροβική γυμναστική, το ποδόσφαιρο, η καλαθοσφαίριση, η γρήγορη κολύμβηση και ο γρήγορος χορός. Ωστόσο, στη περίοδο της πανδημίας καμία από αυτές τις ασκήσεις δεν μπορούσε να γίνει. Ο περιορισμός εμπόδισε τα παιδιά να συνεχίσουν τα αθλήματα που έκαναν νωρίτερα, με αποτέλεσμα ακόμη και να μπορούσαν κάποια στιγμή να βρεθούν σε εξωτερικό χώρο, η συνήθεια της αδράνειας τους τοποθέτησε σε μία κατάσταση αδιαφορίας.

Έχει εξηγηθεί ήδη ότι η άθληση και η άσκηση συμβάλει πολύ στην υγεία των ανθρώπων, στην καλή κυκλοφορία του αίματος, στα καρδιοαγγειακά προβλήματα, στην καλή

οξυγόνωση του αίματος στον οργανισμό του ανθρώπου, αλλά και στη διατήρηση της ψυχικής υγείας. Ο περιορισμός λοιπόν, έθεσε ένα πολύ μεγάλο και ισχυρό φραγμό στην

υγεία των ανθρώπων και επιδείνωσε τη σωματική και ψυχική υγεία. Ο οργανισμός λόγω της έλλειψης άσκησης τέθηκε σε αδράνεια και απενεργοποιήθηκε οδηγώντας και την ψυχική υγεία σε πτώση. Η θεραπεία για την ψυχική υγεία είναι η καλοπέραση και η λειτουργία του οργανισμού και του εγκεφάλου. Έτσι, η συνεχής παραμονή στο σπίτι οδήγησε τους ανθρώπους στο να αναπτύξουν τα ψυχολογικά τους προβλήματα. Αυτό το φαινόμενο παρατηρήθηκε και στα παιδιά, που από την έναρξη της πανδημίας δεν μπορούσαν να συνεχίσουν την ρουτίνα τους στο σχολείο και τις δραστηριότητές τους.

Κατά την εμφάνιση του COVID 19, ο πληθυσμός αναγκάστηκε να περιοριστεί, οδηγώντας τους ανθρώπους να έχουν λίγες επιλογές για κίνηση. Στην ίδια θέση βρέθηκαν και οι μαθητές και τα παιδιά μικρής ηλικίας. Στα νέα δεδομένα, τα παιδιά βρέθηκαν να αντιμετωπίσουν μία κατάσταση πρωτόγνωρη, ειδικά για αυτές τις ηλικίες. Ειδικά οι πολύ μικρές ηλικίες δεν έχουν την δυνατότητα να αντιληφθούν τον λόγο που δεν μπορούν να ακολουθήσουν τις συνήθειες που είχαν νωρίτερα.

Έτσι, τα παιδιά δεν έχουν την δυνατότητα πια της άθλησης και της καλοπέρασης. Στις περιπτώσεις μάλιστα, που μένουν σε διαμερίσματα χωρίς αυλή, δεν υπάρχει καμία δυνατότητα για να παίξουν σε εξωτερικό χώρο. Παρατηρήθηκαν μεγάλα ποσοστά πίεσης από την μεριά των παιδιών για να τους επιτραπεί να βγουν, αλλά η συνεχής άρνηση τελικά τους οδήγησε να παραιτηθούν της προσπάθειας. Έτσι, αυξήθηκε η καθήλωση στον καναπέ και η χρήση της τηλεόρασης ή του υπολογιστή στα παιδιά, αλλά και στους μεγάλους. Αυτές οι επιλογές, όμως, οδηγούν σε μεγάλα ποσοστά άγχους και άλλων ψυχικών προβλημάτων.

Οι συχνές προειδοποιήσεις στα παιδιά, μάλιστα, που χρησιμοποιούνται συχνά από τους γονείς, ή από τους ανθρώπους μεγαλύτερης ηλικίας προς τα παιδιά, για να περιορίσουν και να μην πιέζουν για να τους αφήσουν να βγουν να παίξουν σε εξωτερικό χώρο, προκαλούν περισσότερα προβλήματα από όσο φαίνεται σε πρώτο στάδιο. Τα παιδιά ακούγοντας για την επικινδυνότητα και τις απειλές για επικείμενους θανάτους λόγω της πανδημίας, φοβούνται πολύ για το μέλλον των γονιών τους. Τα παιδιά αποτελούν μία ομάδα ατόμων με πολύ ευαίσθητο χαρακτήρα. Οι προειδοποιήσεις αυτές τους δημιουργούν την εντύπωση

ότι θα χάσουν τους γονείς τους, ώστε προκαλούνται μεγάλα ποσοστά άγχους και ψυχικές διαταραχές στα παιδιά. Οι φοβίες είναι συχνές σε αυτή την ηλικία και αυτές οι απειλές προκαλούν τραύματα, τα οποία δεν γίνονται άμεσα αντιληπτά. Μάλιστα, σε περίπτωση που όντως οι γονείς των παιδιών ασθενήσουν από COVID 19, τα παιδιά θα θεωρήσουν ότι

ευθύνονται για την ασθένεια των γονιών τους. Έτσι, αποφάσισαν να μην μειώσουν κάθε εξωτερική κυκλοφορία, με επιπτώσεις στην σωματική και την ψυχική τους υγεία.

Αύξηση ωρών θέασης

Εξηγήθηκε ότι, τα παιδιά αναγκάστηκαν να περιοριστούν κατά την διάρκεια της πανδημίας και δεν είχαν την δυνατότητα να διατηρήσουν τις συνήθειες που είχαν προ πανδημίας. Ο χρόνος που περνούν πια σε εξωτερικό έχει μειωθεί και περιορίζονται να βρίσκονται σε εσωτερικό χώρο. Σε περιπτώσεις όπου ο τόπος διαμονής είναι σε περιοχές που συνήθως τα σπίτια έχουν αυλές, τους δίνεται η δυνατότητα να παίζουν στην αυλή τους και να απολαμβάνουν τον χρόνο τους παραγωγικά. Όμως, σε κεντρικές πόλεις, όπως είναι ο Αθήνα, το μεγαλύτερο ποσοστό ανθρώπων μένουν σε διαμερίσματα. Έτσι, τα παιδιά δεν διαθέτουν κάποια διέξοδο παρά μόνο να παραμένουν στο σπίτι. «*Λαμβάνοντας υπόψη το μέσο όρο των λεπτών ανά εβδομάδα που κατανάλωναν σε δραστηριότητες όπως το περπάτημα, παρατηρήθηκε σημαντική μείωση κατά τη διάρκεια της επιβολής απαγόρευσης κυκλοφορίας σε σχέση με την προηγούμενη περίοδο. Επιπρόσθετα, οι ασθενείς που συνήθιζαν να ασκούνται σε μέτρια ένταση, δήλωσαν ότι ο χρόνος οποιασδήποτε δραστηριότητας μέτριας έντασης έχει μειωθεί σημαντικά. Ταυτόχρονα, παρατηρήθηκαν χαμηλότερα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες, ενώ σε ηλικίες μεγαλύτερες των 64 ετών δεν παρατηρήθηκε μεταβολή του χρόνου άσκησης σε μέτρια ένταση καθώς πρόκειται για δραστηριότητες που δεν έκαναν ούτε πριν την αρχή της πανδημίας. Παρόλα αυτά και αυτή η ηλικιακή ομάδα αύξησε το χρόνο καθιστικής ζωής*» (Τουλούδη Ευ., 2021).

Αυτά τα χαρακτηριστικά εντοπίστηκαν και στα παιδιά. Έτσι, η ζωή τους τα τελευταία χρόνια εν μέσω πανδημίας χαρακτηρίστηκε από μεγάλα ποσοστά καθιστικής ζωής. Το μέσο που χρησιμοποιούσαν τα παιδιά για να περνάνε τον χρόνο τους ήταν οι ηλεκτρονικές

επιλογές, δηλαδή κάποιο κινητό, λάπτοπ ή υπολογιστής και τηλεόραση. Όλες οι καθημερινές συνήθειές τους γίνονται πια μπροστά σε κάποια οθόνη, είτε είναι η διδακτική διαδικασία είτε ακόμη και όταν τρώνε. Έτσι, αυξήθηκε ο χρόνος θέασης και μειώθηκε ο χρόνος άθλησης. Το πρόβλημα που εντοπίζεται είναι ότι ακόμη και σε περίοδο μετά την πανδημία, αυτές οι συνήθειες θα είναι δύσκολο να περιοριστούν. Οπότε ακόμη και αφού οι μαθητές επέστρεψαν στα σχολεία και τα παιδιά μπορούν να παίξουν σε εξωτερικό χώρο, παρατηρείται ότι απέκτησαν μία εμμονική σχέση με τα δεδομένα μέσα.

Σε μία ιαπωνική έρευνα που δημοσιεύτηκε το 2019, έγινε μία ανάλυση των παραγόντων που οδηγούν σε παιδική παχυσαρκία. Ένας σημαντικός παράγοντας είναι η καθιστική ζωή που κυριάρχησε στην πανδημία. Η έρευνα αυτή απέδειξε ότι η χοληστερόλη «HDL» είναι ένας σημαντικός παράγοντας στην παχυσαρκία, η οποία παρατηρείται σε πολύ χαμηλά επίπεδα στον οργανισμό των παιδιών στην περίοδο της πανδημίας. Η καθιστική ζωή και συνήθεια είναι πολύ σημαντικός λόγος που προκαλεί τα μειωμένα επίπεδα της «HDL» στα παιδιά και αυξάνει τον κίνδυνο των καρδιοαγγειακών νοσημάτων ειδικά στα παχύσαρκα παιδιά. Ένας τρόπος για να αντιμετωπιστούν τα χαμηλά αυτά επίπεδα της χοληστερόλης «HDL» είναι η συνεχής και καθημερινή άσκηση. Η τακτική άσκηση λοιπόν μειώνει τον κίνδυνο στα παιδιά. Έτσι, για την σωστή διαχείριση του βάρους είναι απαραίτητη η ισορροπημένη καθημερινή φυσική δραστηριότητα (Σύρου Μ. Π., 2021).

«Συσχετίσεις έχουν γίνει και μεταξύ της παχυσαρκίας και της χαμηλής ποιότητας ζωής, ψυχοσωματικών διαταραχών, περιοδοντικών παθήσεων, ενώ όσο αφορά τα παιδιά εμφανίζουν χαμηλές σχολικές επιδόσεις, διαταραχή προ-εφηβικών ορμονών καθώς και διαταραχή ελλειματικής προσοχής-υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ)»(Σύρου Μ. Π., 2021).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο.Ιατρική παρακολούθηση παιδιών με ΣΔΤΙ

Μπορεί εύκολα να κατανοηθεί, ότι οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 χρειάζονται απαραιτήτως παρακολούθηση, ώστε να είναι σίγουρη η προστασία τους σε καθημερινή βάση. Αυτή η παρακολούθηση επιτυγχάνεται με πολλές τεχνικές, οι οποίες αναμφίβολα έχουν βελτιωθεί και συνεχώς βελτιώνονται. Αυτές οι πρακτικές έχουν αποδειχθεί άκρως βοηθητικές και προσφέρουν στους διαβητικούς την δυνατότητα να είναι ανεξάρτητοι και να μένουν μόνοι τους, ενώ παράλληλα μένουν προστατευμένοι.

Ωστόσο, εν μέσω πανδημίας παρατηρήθηκε ότι μειώθηκε η παρακολούθηση των ασθενών από τους αρμόδιους γιατρούς. Έτσι, η μόνη επιλογή αποτέλεσε η τηλεϊατρική και οι ασθενείς ανέλαβαν την υπευθυνότητα να παρακολουθούν μόνοι την πορεία της νόσου τους. Ακολούθως θα αναλυθούν οι πρακτικές αυτές, αλλά και η λειτουργία τους στην περίοδο της πανδημίας.

Ελλιπής παρακολούθηση ασθενών σε καιρό πανδημίας

Ο νεοεμφανιζόμενος ιός, αναμενόμενα, αποτέλεσε το κέντρο της ιατρικής έρευνας και απασχόλησε πολύ του ερευνητές και τους γιατρούς. Οι ασθενείς που κατέφθαναν με ορισμένα συμπτώματα σε ένα νοσοκομείο, περνούσαν αρχικά τον καθιερωμένο έλεγχο για τον ιό του COVID19. Αυτή η πρακτική είναι λογική σε περιόδους πανδημίας. Υπάρχει κίνδυνος, ωστόσο, να θεωρηθούν τα συμπτώματα του διαβήτη, ως παρενέργειες του COVID19.

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, παρατηρήθηκε ότι οι νέες περιπτώσεις ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 άργησαν να εντοπιστούν, με αποτέλεσμα να καθυστερήσουν να λάβουν την ινσουλίνη που χρειάζονται. Οι εξετάσεις που έγιναν εν μέσω πανδημίας καθυστέρησαν να οδηγήσουν σε απόλυτα αποτελέσματα. Οι διαβητικοί με κετοξέωση ήταν πιο εύκολο να διαγνωστούν, σε σύγκριση με τους ασθενείς που δεν παρουσίασαν κετοξέωση. Η μεγάλη εμφάνιση που παρουσιάστηκε σε κετοξέωση, σοβαρή και μέτρια, στη περίοδο της πανδημίας φαίνεται ότι χειροτέρευσε και λόγω της άγνοιας των γονέων να

αναγνωρίσουν τα συμπτώματα(KatarzynaDżygało, JędrzejNowaczyk, AlicjaSzwilling, AgnieszkaKowalska, 2020).

Η περίοδος της πανδημίας οδήγησε σε υποχρεωτικό περιορισμό στις κατοικίες. Αυτός ο περιορισμός, σε συνδυασμό με την επικινδυνότητα να επισκεφτεί κάποιος μία κλινική ή ένα νοσοκομείο, είχε ως αποτέλεσμα να χειροτερέψουν πολύ τα συμπτώματα των διαβητικών, σε σημείο που να κινδυνεύσει η ζωή τους. Ο φόβος των ανθρώπων για την πανδημία, ήταν δραστικός εξαιρετικά, σε σημείο που οι ασθενείς κινδύνευσαν από άλλες χρόνιες ασθένειες για να αποφύγουν να επισκεφθούν κάποιο νοσοκομείο. Πολλές φορές όταν τελικά αποφάσιζαν να επισκεφτούν κάποιο νοσοκομείο, ήταν είτε αργά και υπέφεραν από τα συμπτώματα είτε ήταν πολύ αργά, σε σημείο που η ζωή τους πια κινδύνευε εξαιρετικά.

Πολλοί ασθενείς δεν ενδιαφέρθηκαν να παρακολουθήσουν με τα μέσα που προσφέρει η τηλεϊατρική, γιατί η έλλειψη παρακολούθησης από έναν γιατρό προκαλεί αδιαφορία και έλλειψη ενδιαφέροντος. Πολλοί μάλιστα, απέφυγαν να χρησιμοποιούν τα μέσα της τηλεϊατρικής γιατί τους προκαλεί άγχος και κατάθλιψη ο συνεχής φόβος μήπως επιδεινωθεί η ασθένειά τους.

Τηλεϊατρική στο ΣΔΤΙ ή αυτορρύθμιση από το περιβάλλον?

Η σύγχρονη ιατρική έχει εφεύρει πολλές πρακτικές για να παρακολουθεί τους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη και να ελέγχει τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα τους. Η περίοδος της πανδημίας ανάγκασε τα νοσοκομεία να αδειάσουν τις ΜΕΘ από τους ασθενείς με χρόνιες παθήσεις που δεν διέτρεχαν άμεσα κίνδυνο, και να τους μεταφέρουν σε άλλη πτέρυγα είτε να τους παρακολουθούν από απόσταση. Τα άτομα με χρόνιες παθήσεις θα είχαν στερηθεί τις εξετάσεις τους, εάν δεν υπήρχε η τηλεϊατρική. Αυτή προσέφερε έναν τρόπο στους γιατρούς να είναι κοντά στους ασθενείς τους με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 ακόμη και στην πανδημία, ενώ η εξέταση σε κάποιο νοσοκομείο δεν ήταν δυνατή.

Στον σύγχρονο κόσμο η τεχνολογία και η τηλεϊατρική διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη διαβητική διαχείριση. «*Ένα μεγάλο ποσοστό ασθενών με ΣΔ-1 και γονείς χειρίζονται συστήματα παρακολούθησης της γλυκόζης και αντλίες ινσουλίνης. Τα περισσότερα από τα δεδομένα που συλλέγονται από αυτά τα όργανα μπορούν να αναλυθούν εξ αποστάσεως από*

τον γιατρό, ο οποίος μπορεί να προτείνει και να συζητήσει με τον ασθενή τη διαχείριση του γλυκαιμικού ελέγχου. Αυτή η νέα ιατρική προσέγγιση έχει χρησιμοποιηθεί σε μεγάλο βαθμό κατά τη διάρκεια της πανδημίας με καλά αποτελέσματα. Ακόμη και αν η ταχεία βελτίωση της τηλεϊατρικής ήταν ο μόνος βιώσιμος τρόπος στην πανδημία, πιστεύεται ότι θα μπορούσε να ενσωματωθεί στην συνηθισμένη φροντίδα του ΣΔ-1 και μετά από αυτό» (Νείλα Χρ., 2021). Αυτή η συνήθεια όμως προσφέρει μεγάλη βοήθεια και αποτέλεσε απαραίτητη φροντίδα για την υγειονομική περίθαλψη. Μάλιστα, έχει αποδειχθεί σε πολλές μελέτες ότι η τηλεϊατρική είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος πρόληψης της διαβητικής κετοξένωσης στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1.

Σε περιπτώσεις μάλιστα, που οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 είναι νεοδιαγνωσθέντες, η έναρξη της θεραπείας με ινσουλίνη και η εκμάθηση της χρήσης της ινσουλίνης εν μέσω πανδημίας μπορεί να γίνει μόνο εξ αποστάσεως και όχι δια ζώσης. Έτσι, η παρακολούθηση γίνεται εξ αποστάσεως μέσω τηλεϊατρικής. Η χρήση των μέσων της τηλεϊατρικής είναι πολύ εύκολη για να την χρησιμοποιήσουν όλοι οι ασθενείς ανεξαρτήτως ηλικίας (Νείλα Χρ., 2021).

Οι ασθενείς και οι γονείς τους έχουν την δυνατότητα να χρησιμοποιούν μηχανήματα ελέγχου της γλυκόζης στο αίμα των ασθενών και αντλία ινσουλίνης. Ο γιατρός μπορεί εξ αποστάσεως να εξετάσει τις εξετάσεις των ασθενών και ακολούθως να καθοδηγήσει τους ασθενείς για να επιτευχθεί ο γλυκαιμικός έλεγχος (Νείλα Χρ., 2021).

Στις μέρες μας η τεχνολογία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην διαχείριση του διαβήτη. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, η νέα αυτή ιατρική προσέγγιση αποτέλεσε τον μόνο βιώσιμο τρόπο. Όμως, αυτή η προσέγγιση μπορεί να υιοθετηθεί και σε καθημερινή βάση για τον έλεγχο των βιώσιμων λειτουργιών των ασθενών.

Ο μηχανισμός που τοποθετείται στο δέρμα των ασθενών διαθέτει μία μικρή ένεση, η οποία λαμβάνοντας το αίμα του ασθενή, μπορεί να ελέγχει σε συνεχή βάση τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα. Τα επίπεδα αυτά καταγράφονται και σε μία μικρή συσκευή, η οποία έχει το μέγεθος ενός κινητού τηλεφώνου. Εάν εντοπιστούν υψηλά ή χαμηλά επίπεδα, στέλνει ειδοποίηση για να λάβει τα μέτρα που χρειάζεται ο ασθενής για να επανέλθουν τα σωστά επίπεδα στο αίμα του. Αναμφίβολα, αυτή η τεχνολογία προσφέρει στους ανθρώπους την δυνατότητα να ζουν ανεξάρτητοι.

Πολλοί διαβητικοί ασθενείς επιλέγουν να έχουν κοντά τους και ένα ιατρικό ζώο εκπαιδευμένο να εντοπίζει τα επικίνδυνα επίπεδα στο αίμα των ασθενών. Αυτή η επιλογή έχει αποδεχθεί πολύ θετική, αφού τα ζώα απέδειξαν ότι έχουν την δυνατότητα να

φροντίσουν τον ασθενή, να τον ειδοποιήσουν για τα επίπεδα της γλυκόζης που εντόπισαν και, εάν βρίσκεται κάποιος άνθρωπος κοντά, να τον ειδοποιήσουν εάν ο ασθενής χρειάζεται βοήθεια. Παράλληλα όμως, οι ασθενείς έχουν την δυνατότητα να διατηρούν τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 υπό έλεγχο με ορισμένες φυσικές πρακτικές. Οι ασθενείς μπορούν να διατηρούν τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα επιλέγοντας για τροφή προϊόντα που δεν προκαλούν διαταραχές στον οργανισμό τους.

Επιπλέον, πολλοί ασθενείς επιλέγουν να μην χρησιμοποιούν τις συσκευές που ελέγχουν τα επίπεδα της γλυκόζης, αλλά διατηρούν ένα σταθερό πρόγραμμα γυμναστικής και διατροφικών συνηθειών, το οποίο αποτελεί ένα φυσικό τρόπο να ελέγξουν τον σακχαρώδη διαβήτη τους.

Όποια και αν είναι η επιλογή του κάθε ασθενή, είναι αναμφισβήτητο ότι ο συνδυασμός όλων των διαθέσιμων πρακτικών είναι ευπρόσδεκτος για την διατήρηση της υγείας τους και τον έλεγχο του διαβήτη, ώστε να διατηρηθεί σε ύφεση.

Γλυκαιμικός έλεγχος ασθενών

Μία πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση έδειξε ότι ο αυστηρός έλεγχος της γλυκόζης αίματος μπορεί να καθυστερήσει σημαντικά την εμφάνιση διαβητικής νευροπάθειας, ειδικά σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 1. «*Περίπου το 10% των ασθενών με διαβήτη έχουν νευροπάθεια κατά τη στιγμή της διάγνωσης, ενώ το ποσοστό αυτό φτάνει το 40-50% μετά από 10 χρόνια. Μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν αποτελεσματικές θεραπείες για την αντιμετώπιση της διαβητικής νευροπάθειας. Οι συγγραφείς της ανασκόπησης εντόπισαν 17 τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες που εξέτασαν κατά πόσον ο αυστηρός έλεγχος της γλυκόζης μπορεί να εμποδίσει την εμφάνιση διαβητικής νευροπάθειας. Τελικά συλλέχθηκαν στοιχεία από 1228 ασθενείς με διαβήτη τύπου 1 και από 6669 ασθενείς με διαβήτη τύπου 2*»(Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, 2021).

Οι ασθενείς με διαβήτη τύπου 1 και επιθετικό γλυκαιμικό έλεγχο είχαν σχεδόν 2% ετήσια μείωση του κινδύνου εμφάνισης κλινικής νευροπάθειας, ενώ η ετήσια μείωση του κινδύνου ήταν 0.58% σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 2 και δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Οι συμμετέχοντες στα εντατικοποιημένα σχήματα γλυκαιμικού ελέγχου εμφάνισαν συχνότερα,

όπως αναμενόταν, σοβαρά επεισόδια υπογλυκαιμίας(Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, 2021).

Ο συνεχής και εντατικός έλεγχος των επιπέδων της γλυκόζης στο σώμα των ασθενών αποτελεί πολύ σημαντική πρακτική για την σωτηρία των διαβητικών. Ο συνεχής γλυκαιμικός έλεγχος μπορεί να σώσει τους ασθενείς από ξαφνικές αυξήσεις ή μειώσεις της γλυκόζης στο αίμα των ασθενών. Μάλιστα, η μελέτη DiabetesComplications and ControlTrial, απέδειξε ότι σε ένα πολύ σημαντικό ποσοστό με 23%, οι ασθενείς μπόρεσαν να προλάβουν έλκη που εμφανίστηκαν ύστερα από αύξηση της γλυκόζης μέσω του συνεχή γλυκαιμικού ελέγχου(Naftemporiki.gr, 2022).

Επιπλέον, είναι γνωστό ότι ο συνεχής γλυκαιμικός έλεγχος μειώνει τον κίνδυνο να εμφανιστεί νεφροπάθεια, αμφιβληστροειδοπάθειας και νευροπάθειας σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1. «*Όπως εύκολα γίνεται αντιληπτό, διάφοροι παράγοντες θα μπορούσαν να είναι υπεύθυνοι για την αύξηση των τιμών γλυκόζης και λιπιδίων αίματος. Μια μελέτη από την Ισπανία σχετικά με τη διατροφή και την άσκηση κατά τη διάρκεια της πανδημίας έδειξε ότι η κατανάλωση σνακ και τροφών πλούσιων σε ζάχαρη και η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας αυξήθηκαν και επιδεινώθηκαν από τον κατ' οίκον περιορισμό στους ασθενείς με διαβήτη τύπου 2. Περιορισμός των κοινωνικών επαφών και η αντικατάσταση της εστίασης από συναισθηματική κατανάλωση τροφής θα μπορούσε επιπλέον να το προκαλέσει αυτό*» (Παπαζαφειροπούλου Α., Αθανασάκης Γ., Γεωργόπουλος Μ., Παντζοπούλου Ε., Χριστοφιλίδης Γ., Αντωνόπουλος Σ., 2021).

Ο γλυκαιμικός έλεγχος απαιτεί και την ύπαρξη ορισμένων γλυκαιμικών στόχων. Αυτοί οι στόχοι ορίζονται ύστερα από συνεννόηση με τον γιατρό, ο οποίος εξετάζοντας τον ασθενή, αποφασίζει τι θεραπεία θα ορίσει για κάθε περίπτωση. Έτσι, ο δεδομένος γλυκαιμικός έλεγχος γίνεται λαμβάνοντας υπόψιν αυτούς τους γλυκαιμικούς στόχους. «*Μια μελέτη στην*

Κίνα έδειξε επιδείνωση του γλυκαιμικού ελέγχου και υψηλές τιμές σακχάρου νηστείας κατά τη διάρκεια της έξαρσης της νόσου COVID-19. Ωστόσο, μια άλλη έρευνα που περιλάμβανε ασθενείς με τύπου 1 ΣΔ δεν έδειξε καμιά επιδείνωση του γλυκαιμικού ελέγχου κατά τη διάρκεια της καραντίνας λόγω COVID-19» (Παπαζαφειροπούλου Α., Αθανασάκης Γ., Γεωργόπουλος Μ., Παντζοπούλου Ε., Χριστοφιλίδης Γ., Αντωνόπουλος Σ., 2021).

Είναι χαρακτηριστικό ότι οι σύγχρονες τεχνολογικές ιατρικές συσκευές που χρησιμοποιούνται για τον γλυκαιμικό έλεγχο των ασθενών, όπως είναι η αντλία ινσουλίνης

και τα συστήματα συνεχούς καταγραφής της γλυκόζης, έχουν κάνει πολύ εύκολη την διαχείριση και τον έλεγχο της ασθένειας, ενώ σε συνδυασμό με τα τεχνολογικά εργαλεία, όπως είναι τα smartphones, τα tablets και οι προσωπικοί υπολογιστές επέτρεψαν να βρίσκονται οι ασθενείς με τους επόπτες της ασθένειάς του μία μόνιμη κοινωνική επαφή εν μέσω της πανδημίας και του περιορισμού.

Μάλιστα, η ανάπτυξη της τεχνολογίας επέτρεψε τους μαθητές να συνεχίσουν την διδασκαλία και την παρακολούθηση των σχολικών τους μαθημάτων, με αποτέλεσμα να μην επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό η γνωστική τους ανάπτυξη από την απουσία από το σχολείο.

Τέλος, η τεχνολογία έδωσε την δυνατότητα στους ενήλικες και στους ανήλικους να παρακολουθούν και μαθήματα γυμναστικής ή χορού, σε πλατφόρμες όπως είναι το Youtube ή σε εφαρμογές που μπορούν να κατέβουν σε κινητά τηλέφωνα ή σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Έτσι, πολλοί άνθρωποι δεν είχαν μεγάλες επιπτώσεις στην υγεία τους από την παραμονή στο σπίτι, γιατί είχαν την δυνατότητα να παρακολουθήσουν γυμναστική εξ αποστάσεως.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΡΕΥΝΑ

6.1 Σκοπός της έρευνας

Η παρούσα έρευνα διεξήχθη στην Ελλάδα, στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου και έχει ως σκοπό την διερεύνηση των διατροφικών και μη συνηθειών σε σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 σε παιδιά και εφήβους κατά τον εγκλεισμό.

Μεθοδολογία έρευνας

Για την διεξαγωγή της παρούσας έρευνας έλαβαν μέρος συνολικά 98 παιδιά εκ των οποίων τα 49 ήταν κορίτσια και τα υπόλοιπα 49 αγόρια, ηλικίας από 5 ετών έως και 17 ετών τα οποία πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1. Το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε σε σελίδες σχετικές με τον παιδικό διαβήτη. Το ερωτηματολόγιο εγκρίθηκε από το αρμόδιο τμήμα του Πανεπιστημίου και η συμμετοχή γίνεται ανώνυμα.

Για την συγγραφή του θεωρητικού μέρους και την ανασκόπηση του θέματος πραγματοποιήθηκε αναζήτηση άρθρων μέσω ηλεκτρονικών βάσεων όπως το GoogleScholar. Η ηλεκτρονική διάθεση των ερωτηματολογίων μιας έρευνας είναι μια διαδικασία όπου τα τελευταία χρόνια έχει παρουσιάσει μεγάλη αύξηση. Αν και εμφανίζει κάποια προβλήματα ως προς την αξιοπιστία των ερωτηθέντων, παρόλα αυτά χρησιμοποιείτε ευρέως. Για το λόγο αυτό και στη παρούσα έρευνα επιλέχθηκε η διαδικτυακή διάθεση των ερωτηματολογίων στους ερωτηθέντες.

Ποσοτική έρευνα

Στην ποσοτική έρευνα ο στόχος είναι να εξηγηθούν, να ελεγχθούν και να αναλυθούν τα φαινόμενα μέσω εστιασμένης συλλογής αριθμητικών δεδομένων, ενώ η προσέγγιση στην έρευνα είναι εστιασμένη και προσανατολισμένη στην έρευνα. Η δειγματοληψία είναι τυχαία, καθώς ο ερευνητής δεν έχει την δυνατότητα να επιλέξει ποιοι θα συμμετάσχουν

στην έρευνα και οι συμμετέχοντες επιλέγουν εάν θέλουν να συμμετάσχουν ή όχι στην έρευνα.

Ωστόσο, χρειάζεται να συλλεχθεί ένας μεγάλος αριθμός συμμετεχόντων για να γενικευτούν τα αποτελέσματα στον πληθυσμό. Η έρευνα είναι δομημένη, άκαμπτη και προσδιορισμένη ακριβώς πριν από τη μελέτη.

Στην ποσοτική έρευνα η πιο συνηθισμένη μέθοδος συλλογής δεδομένων είναι το ερωτηματολόγιο, το οποίο διανέμεται σε μία μεγάλη πληθυσμιακή ομάδα, η οποία όμως χρειάζεται να πληρεί τα κριτήρια για να συμμετέχει στην έρευνα. Για την διεξαγωγή της δεδομένης έρευνα επιλέχθηκε η ποσοτική μέθοδος συλλογής δεδομένων και συγκεκριμένα το ερωτηματολόγιο, γιατί είναι πιο εύκολο να εξαχθούν αριθμητικά συμπεράσματα, τα οποία θα συγκριθούν. Η εξέταση των αποτελεσμάτων γίνεται στο τέλος της έρευνας, όπου συγκρίνονται οι αριθμοί και προκύπτουν σίγουρα και βάσιμα συμπεράσματα.

Δείγμα έρευνας

Το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε ηλεκτρονικά στους ερωτηθέντες μέσω ηλεκτρονικών σελίδων όπου ήταν εγγεγραμμένοι. Απαντήθηκε συνολικά από 98 παιδιά και εφήβους, αγόρια και κορίτσια ηλικίας από 5 έως και 18 ετών, τα οποία πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου έγινε με την συναίνεση και την παρουσία των γονέων ή των κηδεμόνων. Το ερωτηματολόγιο έγινε με την θέληση των συμμετεχόντων, αφού ενημερώθηκαν ότι γίνεται ανώνυμα.

Ερευνητικό εργαλείο και συλλογή δεδομένων

Το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε μέσω των φορμών της Google και αναρτήθηκε σε σχετικές σελίδες στο Facebook κ.α. καθώς και σε οικεία άτομα που γνωρίζουμε προσωπικά και πάσχουν από την παραπάνω πάθηση. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 10 ερωτήσεις εκ των οποίων οι 8 είναι κλειστού τύπου και οι 2 ανοιχτού τύπου. Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου έχουν τυποποιημένες απαντήσεις ΝΑΙ-ΟΧΙ, Καθόλου- πάρα πολύ, καθώς και πολλαπλής επιλογής.

Ερευνητικά ερωτήματα

Στην αρχή της δεδομένης έρευνας τέθηκαν πέντε ερωτήματα, τα οποία θα απαντηθούν καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας. Η έρευνα αποσκοπεί στην εξέταση της επιρροής της

πανδημίας σε παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 και ο στόχος είναι να ερευνηθούν οι συνήθειες που επικρατούσαν προ πανδημίας και οι συνήθειες που επικράτησαν μετά την πανδημία λόγω του περιορισμού.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στην αρχή της έρευνας είναι:

- Ποιες ήταν οι αθλητικές συνήθειες προ πανδημίας
- Πως επηρέασε η πανδημία στις αθλητικές συνήθειες
- Ποιες συνήθειες επικράτησαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας
- Ποιες ήταν οι διατροφικές επιλογές των διαβητικών κατά τη διάρκεια τη πανδημίας
- Πως εξελίχθηκε ο σακχαρώδης διαβήτης μέσα στην πανδημία.

Αυτά τα ερωτήματα απαντήθηκαν και λήφθηκαν αρκετά στοιχεία για να οδηγηθούμε σε ικανοποιητικά αποτελέσματα. Τα αποτελέσματα αυτά θα εξεταστούν ακολούθως.

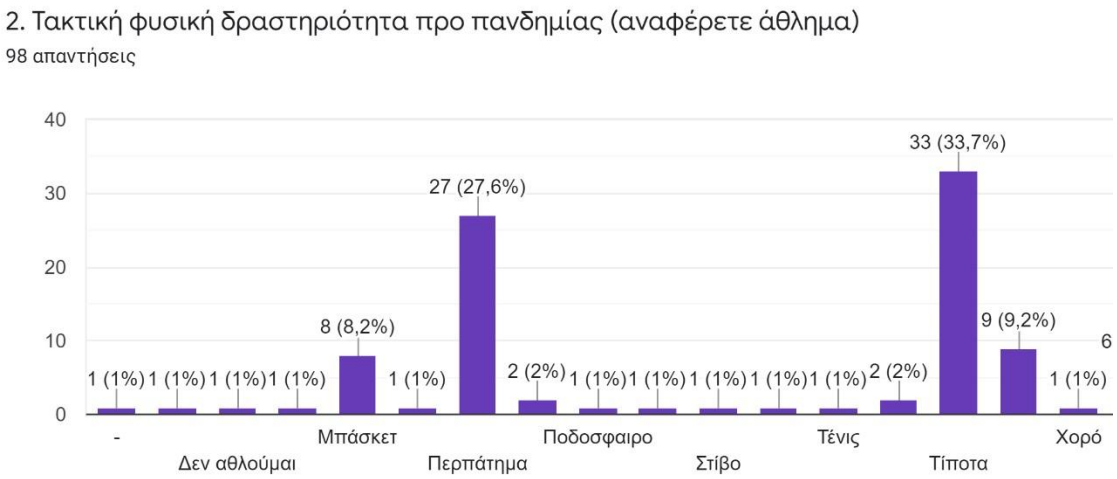
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το ερωτηματολόγιο οδήγησε σε αποτελέσματα σχετικά με τις συνήθειες των παιδιών προ πανδημίας και τις συνήθειες του μετά την πανδημία. Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε στο GoogleForms και στάλθηκε διαδικτυακά σε ιστοσελίδες που αφορούν τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, όπου το βρήκαν οι ενδιαφερόμενοι και απάντησαν. Το ερωτηματολόγιο αφορά τα παιδιά, για αυτό και οι συμμετέχοντες κυμαίνονται σε συγκεκριμένη ηλικία.

Η πρώτη ερώτηση του ερωτηματολογίου είναι ανοιχτού τύπου και αφορά τα δημογραφικά στοιχεία. Συγκεκριμένα, ζητήθηκε να απαντήσουν οι συμμετέχοντες ποιο είναι το φύλο τους, ποια η ηλικία τους, ποια τα κιλά τους και το ύψος τους. Ο σκοπός της ερώτησης είναι να συγκριθούν τα δημογραφικά στοιχεία με τις επόμενες ερωτήσεις και να εξεταστεί εάν υπάρχει κάποιο μοτίβο στις απαντήσεις των συμμετεχόντων.

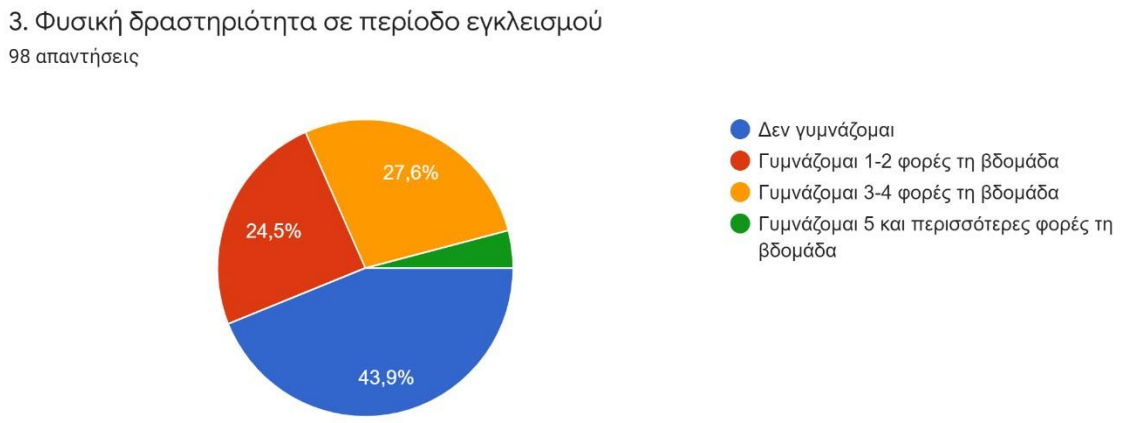
Οι συμμετέχοντες κυμαίνονται από 5 έως 17 ετών, ενώ το κριτήριο συμμετοχής είναι να πάσχουν όλοι από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1. Οι συμμετέχοντες είναι μοιρασμένοι σε 49 αγόρια και 49 κορίτσια, ενώ συνολικά είναι 98 άτομα. Σε όλες τις περιπτώσεις φαίνεται ότι η φυσική κατάσταση των συμμετεχόντων είναι φυσιολογική και δεν παρατηρείται καμία απόκλιση σε σύγκριση ύψους με βάρος.

Η δεύτερη ερώτηση είναι πάλι ανοιχτού τύπου και ζητείται από τους συμμετέχοντες να σημειώσουν εάν είχαν κάποια τακτική φυσική δραστηριότητα προ πανδημίας και να αναφέρουν το άθλημα(Εικ.1). Ο σκοπός της ερώτησης είναι να συγκριθεί με την επόμενη και να κατανοηθεί ποιο είναι το ποσοστό που ενώ προ πανδημίας γυμνάζονταν, μετά την πανδημία άλλαξε συνήθειες. Σε αυτή την ερώτηση παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων απάντησαν ότι δεν κάνουν τίποτα και δεν αθλούνται, ενώ το δεύτερο μικρότερο ποσοστό είναι η απάντηση ότι έκαναν περπάτημα με 27 απαντήσεις και 27,6% ποσοστό. Παρατηρείται ότι ενώ προτείνεται οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη να αθλούνται, το μεγαλύτερο ποσοστό δεν αθλείται. Είναι θετικό όμως, ότι το δεύτερο μικρότερο ποσοστό έκανε περπάτημα, που είναι καλή επιλογή άθλησης για την αντιμετώπιση του διαβήτη. Στην εικόνα που ακολουθεί φαίνονται οι επιλογές και τα ποσοστά από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων.



Εικόνα 1, Ερώτηση 2 Ερωτηματολογίου

Η τρίτη ερώτηση είναι κλειστού τύπου και αφορά τον χρόνο που αφιέρωσε ο πληθυσμός που συμμετείχε στο ερωτηματολόγιο κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Συγκεκριμένα, η ερώτηση είναι ποια είναι η φυσική δραστηριότητα σε περίοδο εγκλεισμού(Εικ.2). Οι επιλογές που προσφέρονται είναι τέσσερις, με μπλε παρουσιάζεται η επιλογή δεν γυμνάζομαι, με κόκκινο η επιλογή γυμνάζομαι 1-2 φορές την εβδομάδα, με πορτοκαλί η επιλογή γυμνάζομαι 3-4 φορές την εβδομάδα και με πράσινο η επιλογή γυμνάζομαι 5 και περισσότερες φορές την εβδομάδα. Το μεγαλύτερο ποσοστό με 43,9% είναι η επιλογή δεν γυμνάζομαι, το δεύτερο ποσοστό με 27,6% είναι η επιλογή γυμνάζομαι 3-4 φορές την εβδομάδα, το τρίτο ποσοστό, με μικρή διαφορά από το προηγούμενο είναι 24,5% και είναι η επιλογή γυμνάζομαι 1-2 φορές την εβδομάδα, ενώ η τελευταία με το μικρότερο ποσοστό 4,1% είναι η επιλογή γυμνάζομαι 5 και περισσότερες φορές την εβδομάδα. Φαίνεται ότι το ποσοστό των ατόμων που δεν γυμνάζονταν κατά την περίοδο της πανδημίας αυξήθηκε σε σύγκριση με το ποσοστό που δεν γυμνάζονταν προ πανδημίας. Το ποσοστό αυτό αποδεικνύει ότι σε ένα μέρος του πληθυσμού η πανδημία και ο περιορισμός επηρέασε τον πληθυσμό με διαβήτη και εμπόδισε την άθλησή του. Οι δύο επόμενες επιλογές είναι σχεδόν το μισό από αυτό της πρώτης επιλογής, δηλαδή της επιλογής δεν γυμνάζομαι. Και τα ποσοστά στις επιλογές γυμνάζομαι 1-2 φορές την εβδομάδα και γυμνάζομαι 3-4 φορές την εβδομάδα είναι λίγη ως άθληση, αφού το τελευταίο ποσοστό στην επιλογή γυμνάζομαι 5 και περισσότερες φορές την εβδομάδα την επέλεξαν μόλις 4 άτομα.

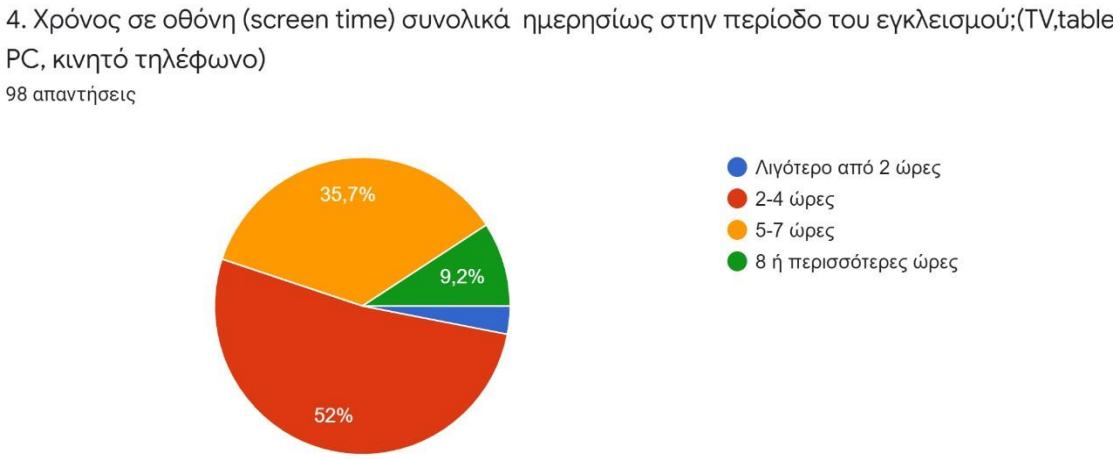


Εικόνα 2, Ερώτηση 3 Ερωτηματολογίου

Η τέταρτη ερώτηση είναι κλειστού τύπου και αφορά τις συνήθειες των συμμετεχόντων εν μέσω πανδημίας. Συγκεκριμένα, η ερώτηση είναι ποιος είναι ο χρόνος σε οθόνη (screentime) συνολικά ημερησίως στην περίοδο του εγκλεισμού(TV, tablet, PC, κινητό τηλέφωνο). Οι επιλογές που δόθηκαν στην δεδομένη ερώτηση είναι με μπλε χρώμα λιγότερο από 2 ώρες, με κόκκινο χρώμα 2-4 ώρες, με πορτοκαλί χρώμα 5-7 ώρες και τέλος με πράσινο 8 ή περισσότερες ώρες. Το μεγαλύτερο ποσοστό με 52% είναι η επιλογή 2-4 ώρες και η δεύτερη 35,7% η επιλογή 5-7 ώρες(Εικ3).

Τα ποσοστά αυτά είναι ιδιαιτέρως ανησυχητικά. Τα ποσοστά αυτά είναι πολύ υψηλά για τα παιδιά αυτής της ηλικίας και σε συνδυασμό με την προηγούμενη ερώτηση που παρουσιάζει μείωση στην άθληση αποδεικνύει ότι ο περιορισμός και η πανδημία επηρέασε αρνητικά τον πληθυσμό. Μάλιστα, το μικρότερο ποσοστό είναι η επιλογή λιγότερο από 2 ώρες με ποσοστό 3,1% με 3 απαντήσεις.

Η συνέχιση των συνηθειών αυτών σε άτομα με διαβήτη σε συνδυασμό με την έλλειψη άσκησης και άθλησης μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τον οργανισμό και να προκαλέσει επιδείνωση της νόσου. Κατανοείται έτσι ότι τα ποσοστά αυτά θα χρειαστεί να μειωθούν για αν διατηρηθεί η υγεία στους συμμετέχοντες.



Εικόνα 3, Ερώτηση 4 Ερωτηματολογίου

Η πέμπτη ερώτηση είναι κλειστού τύπου και αφορά τα επίπεδα άγχους στους συμμετέχοντες. Συγκεκριμένα, η ερώτηση είναι ποια είναι τα επίπεδα στρες(εφιάλτες - διαταραγμένος ύπνος, νευρικότητα, κατάθλιψη κλπ), ενώ οι επιλογές που δόθηκαν είναι μία κλιμάκωση από το 1 έως το 5, με το 1 να είναι το πιο χαμηλό επίπεδο και το 5 το υψηλότερο επίπεδο(Εικ.4).

Τα μεγαλύτερα ποσοστά είναι οι επιλογές από το 2 έως το 4. Η επιλογή 3 είναι το υψηλότερο ποσοστό με 37,8% και 37 απαντήσεις, η δεύτερη είναι η επιλογή 2 με ποσοστό 30,6% με 30 απαντήσεις και το τρίτο η επιλογή 4 με ποσοστό 19,4% και 19 απαντήσεις.

Φαίνεται ότι η πανδημία προκάλεσε αρκετό άγχος στα παιδιά και οδήγησε σε ψυχικές διαταραχές. Τα ποσοστά αυτά επιλέχθηκαν συνολικά από 86 άτομα, ένας αριθμός πολύ υψηλός εάν αναλογιστούμε ότι το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε από 98 άτομα.

Γίνεται κατανοητό ότι τα παιδιά χρειάζονται βοήθεια να αντιμετωπίσουν το άγχος και τις διαταραχές της πανδημίας, γιατί η αδιαφορία για τα συμπτώματα και η μη αντιμετώπισή τους θα επιδεινώσει την κατάστασή τους.



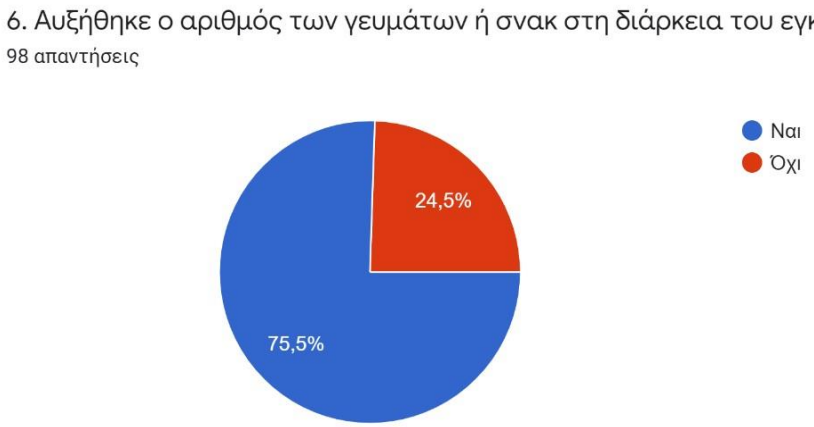
Εικόνα 4, Ερώτηση 5 Ερωτηματολογίου

Η έκτη ερώτηση είναι κλειστού τύπου και αναφέρεται στις διατροφικές συνήθειες των συμμετεχόντων. Συγκεκριμένα, η ερώτηση είναι εάν αυξήθηκε ο αριθμός των γευμάτων ή των σνακ στη διάρκεια του εγκλεισμού(Εικ.5). Οι επιλογές που δόθηκαν είναι δύο, δηλαδή ναι ή όχι.

Το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε πως αύξησε τον αριθμό των γευμάτων και των σνακ που έτρωγε κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού, με ποσοστό 75,5% και 74 απαντήσεις. Η επιλογή όχι επιλέχθηκε από λιγότερα άτομα με ποσοστό 24,5% και 24 απαντήσεις.

Οι απαντήσεις αυτές είναι πολύ ανησυχητικές για τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1. Οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών εν μέσω πανδημίας φαίνεται να χειροτέρεψαν και έκαναν περισσότερα γεύματα από τα απαιτούμενα. Αυτά τα γεύματα και τα σνακ σε συνδυασμό με την μείωση της γυμναστικής, αλλά και με την αύξηση του άγχους και των ψυχικών διαταραχών μπορεί να προκαλέσει περιπλοκές στην υγεία των παιδιών. Τα παιδιά αυτά που αύξησαν και τα γεύματα και το άγχος, αλλά μείωσαν την γυμναστική, ίσως χρειάστηκαν περαιτέρω επιτήρηση και ιατρική παρακολούθηση, καθώς οι επιλογές αυτές ενδέχεται να επιδείνωσαν την υγεία του.

Κατανοείται έτσι, ότι η πανδημία και ο περιορισμός οδήγησαν τα παιδιά να χειροτερέψουν τις συνήθειές τους με μεγάλη απειλή για την υγεία τους. Δεν μπορούμε να μην αναρωτηθούμε εάν τα παιδιά που αύξησαν τα γεύματα, επέλεξαν να κάνουν και γυμναστική πιο εντατικά για να διατηρήσουν την υγεία τους.



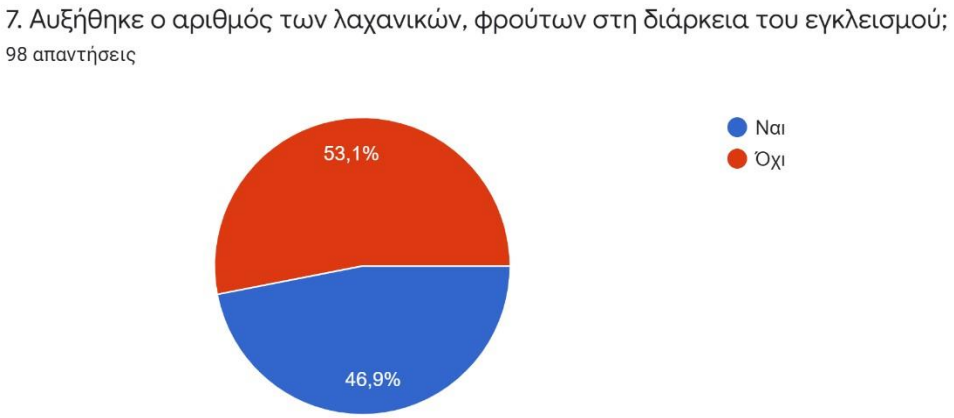
Εικόνα 5, Ερώτηση 6 Ερωτηματολογίου

Η έβδομη ερώτηση είναι κλειστού τύπου και αφορά τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών εν μέσω πανδημίας, με κέντρο την υγιεινή διατροφή. Συγκεκριμένα, η ερώτηση είναι εάν αυξήθηκε ο αριθμός των λαχανικών και των φρούτων στη διάρκεια του εγκλεισμού(Εικ.6).

Οι επιλογές που δόθηκαν είναι ναι ή όχι. Το μεγαλύτερο ποσοστό με 53,1% και 52 απαντήσεις οι συμμετέχοντες απάντησαν πως όχι δεν αύξησαν τα λαχανικά και τα φρούτα εν μέσω πανδημίας, ενώ το μικρότερο ποσοστό με 46,9% και 46 απαντήσεις απάντησαν πως ναι τα αύξησαν.

Η επιλογή της πλειοψηφίας δήλωσε πως δεν αύξησε τα φρούτα και τα λαχανικά, ένα ποσοστό που αποδεικνύει την άσχημη κατάσταση που επικράτησε στις διατροφικές συνήθειες των συμμετεχόντων. Σε συνδυασμό με την προηγούμενη ερώτηση, όπου η πλειοψηφία δήλωσε πως αύξησαν τα γεύματα, αποδεικνύεται πως δεν βελτιώθηκαν διατήρησαν τις υγιεινές επιλογές κατά τη διάρκεια της πανδημίας.

Η κατάσταση των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα απαντώντας στο ερωτηματολόγιο συνεχίζει να είναι πολύ ανησυχητική και αποδεικνύει ότι η πανδημίας δεν είχε καλό αντίκτυπο στην υγεία των παιδιών.



Εικόνα 6, Ερώτηση 7 Ερωτηματολογίου

Η όγδοη ερώτηση είναι κλειστού τύπου και αφορά την κατάσταση που επικράτησε στα επίπεδα σακχάρου στο αίμα των συμμετεχόντων στη διάρκεια του εγκλεισμού. Συγκεκριμένα, η ερώτηση είναι εάν γενικώς η ρύθμιση του Σακχάρου φαίνεται να κυμαίνεται εντός φυσιολογικών τιμών στη διάρκεια του εγκλεισμού(Εικ.7).

Οι επιλογές που δόθηκαν είναι δύο, δηλαδή ναι ή όχι. Το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε ναι με ποσοστό 63,3% και 62 απαντήσεις και το μικρότερο είναι όχι με 36,7% με 38 απαντήσεις. Οι περισσότεροι λοιπόν, δήλωσαν πως τα επίπεδα Σακχάρου ήταν στις φυσιολογικές τιμές εν μέσω πανδημίας και δεν προέκυψε κάποια διαταραχή, ενώ ένα μικρό ποσοστό 36,7% δήλωσε πως εμφάνισαν αφύσικες τιμές. Παρόλο που είναι μικρότερη η επιλογή της μη εμφάνισης αφύσικων τιμών, είναι ένα αξιοσημείωτο ποσοστό. Η ύπαρξή του προκαλεί ανησυχίες σχετικά με τους παράγοντες που προκάλεσαν αυτές τις αφύσικες τιμές. Μάλιστα, τα προηγούμενα ποσοστά που ήταν πολύ ανησυχητικά σχετικά με τις καινούριες συνήθειες που επικράτησαν εν μέσω πανδημίας προκαλούν σκέψεις σχετικά με το ποσοστό που αναφέρεται στην πρόκληση αφύσικων τιμών. Αναλογιζόμαστε μήπως οι συνήθειες αυτές προκάλεσαν τις αφύσικες τιμές Σακχάρου.



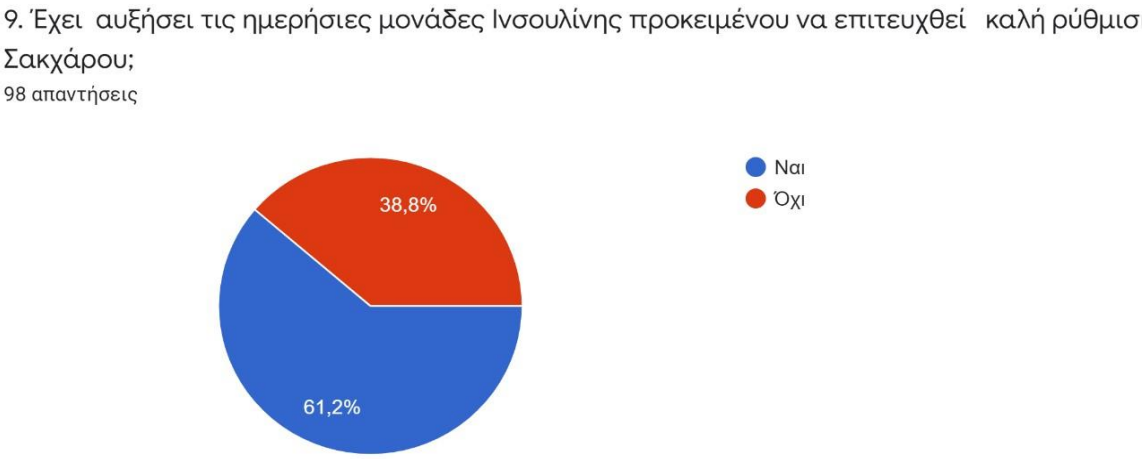
Εικόνα 7, Ερώτηση 8 Ερωτηματολογίου

Η ένατη ερώτηση είναι κλειστού τύπου και αναφέρεται στην πρόσληψη της ινσουλίνης. Συγκεκριμένα, η ερώτηση είναι εάν έχει αυξήσει τις ημερήσιες μονάδες ινσουλίνης προκειμένου να επιτευχθεί καλή ρύθμιση Σακχάρου(Εικ.8).

Οι επιλογές που δόθηκαν είναι δύο, δηλαδή ναι ή όχι. Από την ερώτηση αυτή προέκυψε το μεγαλύτερο ποσοστό με 61,2% και 60 απαντήσεις στην επιλογή ναι, ενώ η μικρότερη επιλογή είναι η επιλογή ναι με ποσοστό 38,8% και 38 απαντήσεις.

Πρόκειται για ένα ακόμη ποσοστό πολύ ανησυχητικό για την υγεία των ασθενών παιδιών. Οι συμμετέχοντες αύξησαν την χρήση της ινσουλίνης για να ρυθμίσουν το Σάκχαρό τους. Αυτή η ανάγκη δεν γνωρίζουμε πως προέκυψε, αλλά έχοντας αναλύσει τα προηγούμενα ερωτήματα, μπορούμε να υποθέσουμε ότι πολλές περιπτώσεις ίσως προέκυψαν ύστερα από τις συνήθειες που επικράτησαν στην πανδημία.

Στην προηγούμενη πίτα, αναλύθηκε ότι δεν προέκυψαν αφύσικες τιμές. Όμως, αυτή το ποσοστό ίσως επηρεάστηκε λόγω της αυξημένης χρήση της ινσουλίνης. Σε κάθε περίπτωση όμως η ανάγκη αυτή είναι ανησυχητική και υπολογίζεται ότι οι ασθενείς ενδέχεται να χρειάστηκαν παρακολούθηση από κάποιο γιατρό.



Εικόνα 8, Ερώτηση 9 Ερωτηματολογίου

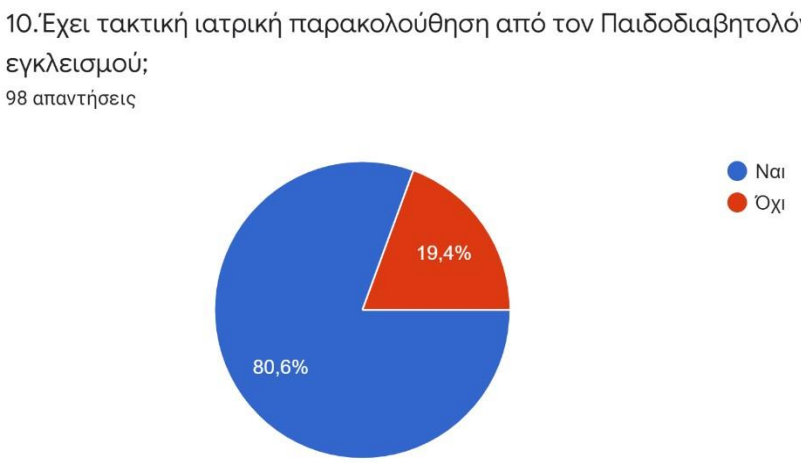
Η δέκατη και τελευταία ερώτηση είναι κλειστού τύπου και αναφέρεται στην παρακολούθηση των ασθενών από κάποιο γιατρό. Συγκεκριμένα, η ερώτηση είναι εάν έχει τακτική ιατρική παρακολούθηση από τον Παιδοδιαβητολόγο στη διάρκεια του εγκλεισμού(Εικ.9).

Οι επιλογές που δόθηκαν είναι δύο, δηλαδή είναι ναι ή όχι. Το μεγαλύτερο ποσοστό με ναι είναι 80,6% με 79 απαντήσεις και το μικρότερο ποσοστό είναι η απάντηση όχι με 19,4% και 19 απαντήσεις.

Δεν γνωρίζουμε εάν η παρακολούθηση ήταν αναγκαστική λόγω επιπλοκών ή εάν ήταν επιλογή του γιατρού λόγω της δυνατότητάς του να παρακολουθήσει τους ασθενείς. Επιπλέον, δεν είναι γνωστό εάν η παρακολούθηση έγινε εξ αποστάσεως ή διά ζώσης, αλλά υπολογίζεται ότι σε ένα ποσοστό χρησιμοποιήθηκαν τα μέσα που προσφέρει η τηλεϊατρική.

Ακόμη και εάν δεν χρησιμοποιήθηκαν κατά την παρακολούθηση από τον Παιδοδιαβητολόγο τα μέσα της τηλεϊατρικής, είναι αναμενόμενο ότι χρησιμοποιήθηκαν από τους ασθενείς για τον γλυκαιμικό τους έλεγχο.

Τα αποτελέσματα αυτά ωστόσο, είναι αναμενόμενα, καθώς πρόκειται για έναν πληθυσμό που απαρτίζεται από παιδιά. Έτσι, η παρακολούθηση είναι αναγκαία για την προστασία τους.



Εικόνα 9, Ερώτηση 10 Ερωτηματολογίου

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Οσκοπός της δεδομένης μελέτης ήταν να εξεταστεί η περίοδος της πανδημίας ως προς την επιρροή της στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1. Μελετήθηκαν οι αλλαγές που παρατηρήθηκαν στις συνήθειες των ανήλικων ατόμων. Τα παιδιά δεν είχαν την δυνατότητα να διατηρήσουν το ημερήσιο πρόγραμμα τους, που είχαν προ πανδημίας, με αποτέλεσμα να μην αθλούνται και να αυξήσουν τις ποσότητες του φαγητού, αλλά και του χρόνου που πέρασαν μπροστά σε κάποια οθόνη. Οι αλλαγές αυτές στην καθημερινή ζωή τους και η επικράτηση της καθιστικής ζωής μπορούν να προκαλέσουν επιπλοκές στην υγεία των διαβητικών ασθενών.

Στην παρούσα μελέτη συμμετείχαν συνολικά 98 παιδιά, εκ των οποίων τα 49 ήταν αγόρια και τα 49 κορίτσια. Οι ηλικίες κυμαίνονται από 5 έως 18 ετών. Ένα μεγάλο ποσοστό των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι έκαναν κάποιο άθλημα στην περίοδο του εγκλεισμού , με την πλειοψηφία να επιλέγει περπάτημα. Από την πλειοψηφία των συμμετεχόντων φαίνεται να μείωσαν την άθληση τους εν μέσω πανδημίας, λόγω του περιορισμού, ενώ η πλειοψηφία αύξησε τον χρόνο που πέρασαν τα παιδιά μπροστά από κάποια οθόνη. Συγκεκριμένα, η πλειοψηφία με 52%, δήλωσε πως πέρασε 2-4 ώρες μπροστά σε μια οθόνη. Επίσης, το 38,7% δήλωσε πως το επίπεδο του άγχους και του stressαυξήθηκε σε μέτριο βαθμό, επιλέγοντας την επιλογή 3. Όσον αφορά, τη διατροφή το 75,5% φαίνεται να αύξησαν τα σνάκ και τα γεύματα τους, ενώ το 53,1% δήλωσαν πως δεν αύξησαν τα φρούτα και τα λαχανικά. Το 63,3% φαίνεται ότι δεν παρουσίασε κάποιο πρόβλημα στο Σάκχαρο και οι φυσιολογικές τιμές του διατηρήθηκαν εν μέσω πανδημίας. Όμως το 61,2% δήλωσε πως αύξησαν την ποσότητα της Ινσουλίνης για να αποφύγουν την αύξηση του Σακχάρου. Τέλος, το 80,6% των συμμετεχόντων δήλωσε πως εν μέσω πανδημίας βρισκόταν υπό την επίβλεψη Παιδοδιαβητολόγου.

Ύστερα από την ανάλυση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από τις απαντήσεις που δόθηκαν στο ερωτηματολόγιο μπορούμε να εξάγουμε απόλυτα συμπεράσματα. Είναι σημαντικό ότι τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν σε αρχικό στάδιο απαντήθηκαν και αναλύθηκαν πλήρως και ικανοποιητικά. Τα πέντε ερωτήματα αυτά θα εξεταστούν ακολούθως.

Ερευνητικό ερώτημα 1:

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε ήταν ποιες ήταν οι αθλητικές συνήθειες προ πανδημίας. Στο πρώτο αυτό ερώτημα εξήγαμε το συμπέρασμα ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 δεν έκαναν κάποιο άθλημα. Το ποσοστό ίσως επηρεάστηκε και από την ηλικία των συμμετεχόντων, αφού η κατώτερη ηλικία ήταν 5 ετών.

Ωστόσο, η άθληση είναι γνωστό ότι επηρεάζει σε μεγάλο ποσοστό την υγεία του διαβητικού ανθρώπου. Μάλιστα, όπως έχει εξηγηθεί η άθληση αποτελεί από τις βασικές μεθόδους ελέγχου του διαβήτη, καθώς διατηρεί το βάρος του ασθενή σε σταθερά επίπεδα και προσφέρει την ευεξία που χρειάζεται.

Ερευνητικό ερώτημα 2:

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα είναι πως επηρέασε η πανδημία στις αθλητικές συνήθειες των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη. Αυτό το ερώτημα μπορεί εύκολα να αποδειχθεί, καθώς και τα ποσοστά από το ερωτηματολόγιο το αποδεικνύουν, αλλά είναι γνωστό ότι οι άνθρωποι περιορίστηκαν εξαιρετικά.

Η πανδημία οδήγησε σε αναγκαστικό περιορισμό των ανθρώπων και ειδικά των ασθενών. Οι ασθενείς με χρόνιες παθήσεις, όπως είναι ο σακχαρώδης διαβήτης είναι η πληθυσμιακή ομάδα που αντιμετώπισε τον υψηλότερο κίνδυνο από την πανδημία. Εξηγήθηκε ήδη ότι ο ιός προκάλεσε σε πολλούς ανθρώπους με χρόνιες ασθένειες μεγάλες επιπλοκές, ενώ συχνά οδήγησε και σε θάνατο.

Όλοι οι άνθρωποι περιορίστηκαν λόγω του φόβου μην νοσήσουν και ειδικά οι ασθενείς. Έτσι, λόγω του φόβου της νόσου δεν επιθυμούσαν να βρεθούν σε εξωτερικό χώρο, με αποτέλεσμα να περιοριστεί και η άθλησή τους. Αυτό όμως, είχε ως κίνδυνο την αύξηση του βάρους και την επιρροή στα επίπεδα του σακχάρου στο αίμα των διαβητικών.

Ερευνητικό ερώτημα 3:

Το τρίτο ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε είναι ποιες συνήθειες επικράτησαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Η έρευνα απέδειξε ότι ο εγκλεισμός οδήγησε τα παιδιά να αναπτύξουν ανθυγιεινές συνήθειες. Μία από αυτές είναι η παραμονή για μεγάλα

διαστήματα σε μία οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή, ή κινητού τηλεφώνου κ.ά. Μαζί αυξήθηκαν και οι

ανθυγιεινές συνήθειες στην τροφή τους, ενώ μειώθηκε ο χρόνος της άθλησης, όπως αναλύθηκε ανωτέρω.

Η καθιστική ζωή όμως έθεσε τον οργανισμό των ασθενών σε αδράνεια, με αποτέλεσμα να προκαλέσει επιπλοκές στην υγεία τους, ενώ και ο περιορισμός της άθλησης έκανε μεγάλο κακό στον οργανισμό του διαβητικού. Έχει εξηγηθεί ότι ο ασθενείς χρειάζεται να αθλείται και να τρώει τα επιτρεπόμενα από τον γιατρό τρόφιμα. Η καθιστική ζωή όμως, μπορεί να προκαλέσει αύξηση βάρους, η οποία θα έχει ως συνέπεια να διαταραχθούν τα ποσοστά του σακχάρου στο αίμα και να οδηγήσει σε διαβητική κετοξέωση και σε σοβαρές επιπλοκές για τους ασθενείς.

Ερευνητικό ερώτημα 4:

Το τέταρτο ερευνητικό ερώτημα είναι ποιες ήταν οι διατροφικές επιλογές των διαβητικών κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Αυτό το ερώτημα απαντήθηκε από το ερωτηματολόγιο με σίγουρα και έγκυρα αποτελέσματα. Το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε ότι αύξησε τα γεύματα και τα σνακ εν μέσω της πανδημίας, ενώ δεν αύξησε τα λαχανικά και τα φρούτα.

Γίνεται κατανοητό λοιπόν, γρήγορα ότι οι ασθενείς και ειδικά τα παιδιά οδηγήθηκαν σε επικίνδυνες για την υγεία τους διατροφικές συνήθειες. Οι επιλογές τους αυτές μπορεί να οδηγήσουν σε οξείες επιπλοκές, ενώ σε συνδυασμό με την καθιστική ζωή και την μείωση της άθλησης μπορεί να αυξήσει το βάρος και προκαλέσει την επιδείνωση της νόσου.

Έχει εξηγηθεί ότι οι άνθρωποι με χρόνιες παθήσεις και ειδικά οι διαβητικοί χρειάζονται να παραμείνουν σε μία ρουτίνα που θα παρακολουθείται από τον γιατρό τους και θα περιλαμβάνει σταθερή και καθημερινή άθληση και τροφές με χαμηλές θερμίδες για να διατηρήσουν το βάρος τους. Είναι επιθυμητή η διατήρηση και όχι η αύξηση ούτε η μείωση των κιλών. Για αυτό τον λόγο δεν πρέπει να γίνονται ακραίες και ξαφνικές αλλαγές για να μην σοκαριστεί ο οργανισμός των ασθενών. Χρειάζονται την ρουτίνα και την καθημερινή συνήθεια για να διατηρήσουν το σάκχαρο σε φυσιολογικές και σταθερές τιμές και να επιτευχθεί έτσι ο γλυκαιμικός έλεγχος.

Ερευνητικό ερώτημα 5:

Το πέμπτο και τελευταίο ερώτημα που τέθηκε είναι πως εξελίχθηκε ο σακχαρώδης διαβήτης μέσα στην πανδημία. Το ερωτηματολόγιο οδήγησε σε αβέβαια συμπεράσματα, αφού δεν

παρουσιάστηκε μεγάλες επιπλοκές στις φυσιολογικές τιμές, ωστόσο τα παιδιά χρειάστηκαν περισσότερη ινσουλίνη για να διατηρήσουν τα σταθερά επίπεδα του σακχάρου.

Είναι χαρακτηριστικό όμως ότι οι ασθενείς που νόσησαν από τον ιό κινδύνευσαν να προκύψουν επιπλοκές στον οργανισμό τους γιατί ο ιός που προσβάλει τον ασθενή μπορεί να προκαλέσει αύξηση των φυσιολογικών τιμών, αλλά και να προκαλέσει την διαβητική κετοξέωση.

Όμως, οι ασθενείς που δεν ασθένησαν κινδύνευσαν εξίσου λόγω των κακών συνηθειών που ανέπτυξαν εν μέσω της πανδημίας. Οι διατροφικές επιλογές, οι καθιστική ζωή και η μείωση της άθλησης οδήγησε πολλούς ανθρώπους σε αναγκαστική εισαγωγή στο νοσοκομείο για παρακολούθηση και ακόμη και σε θάνατο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η πανδημία λοιπόν, είναι μία δύσκολη περίοδος που οδήγησε τους ανθρώπους να περιοριστούν στο σπίτι τους για να προστατευτούν. Ο μεγάλος αριθμός θανάτων, όμως, προκάλεσε μεγάλο φόβο και άγχος, καθώς και ταραχές στους ανθρώπους. Μία ομάδα που επηρεάστηκε πολύ από την πανδημία είναι οι ασθενείς με χρόνιες ασθένειες. Μία από αυτές τις χρόνιες ασθένειες είναι και σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1. Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μία ασθένεια που έχει προσβάλει μεγάλο ποσοστό ανθρώπων. «Ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1 είναι μια ασθένεια που συνήθως εμφανίζεται σε παιδική ή εφηβική ηλικία και έχει αυτοάνοση αιτιολογία, δηλαδή ο ίδιος ο οργανισμός μέσω αντισωμάτων που παράγει επιτίθεται και καταστρέφει τα β – κύτταρα του παγκρέατος, τα οποία παράγουν ινσουλίνη, με αποτέλεσμα να υπάρχει ελάχιστη ή μηδενική έκκριση ινσουλίνης. Περίπου το 5-10% του συνόλου των Διαβητικών ασθενών πάσχουν από Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 1. Το 85% των περιστατικών με ΣΔτ1 εμφανίζεται σε ηλικία μικρότερη των 20 ετών με μέση ηλικία εμφάνισης τα 14 έτη»(Gr, S. ΦΑΡΜΑΣΕΡΒ-ΛΙΛΛΥ ΑΕΒΕ, 2022).

Οι διαβητικοί κινδύνευσαν ιδιαιτέρως από την πανδημία, γιατί ο ιός προκαλεί επιπλοκές στις ήδη υπάρχουν χρόνιες ασθένειες, με αποτέλεσμα ένα μεγάλο ποσοστό ανθρώπων να αναγκαστούν να εισαχθούν στο νοσοκομείο. Ο ιός πολλές φορές φαίνεται να ενεργοποίησε τον σακχαρώδη διαβήτη σε πολλούς ανθρώπους που προηγουμένως ήταν υγιείς. Όμως, και στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη, όταν νόσησαν από τον ιό εμφάνισαν σοβαρές επιπλοκές στην νόσο τους, ενώ φαίνεται να οδηγεί στην ενεργοποίηση της διαβητικής κετοξέωσης και στην απουσία του γλυκαιμικού ελέγχου.

Άλλοι σημαντικοί παράγοντες που οδήγησαν σε επιπλοκές στην υγεία των παιδιών είναι η μείωση της άθλησης, η αύξηση των γευμάτων, το άγχος και η καθιστική ζωή. Η άθληση, η σωστή και υγιής διατροφική συνήθεια και η φαρμακευτική περίθαλψη, όπως η ινσουλίνη, είναι οι βασικοί τρόποι να διατηρηθεί η υγεία του ασθενούς και να υπάρχει γλυκαιμικός έλεγχος. Ωστόσο, οι συνήθειες αυτές οδήγησαν σε αύξηση της λήψης της ινσουλίνης ή την αναγκαστική εισαγωγή στο νοσοκομείο. Το άγχος μάλιστα, φαίνεται να προκάλεσε και την αύξηση της τροφής, καθώς πολλοί άνθρωποι, λόγω της επισιτιστικής ανασφάλειας και φοβίας, οδηγούνται συχνά στην υπερφαγία ή στην υπερβολική μείωση της τροφής, με αποτέλεσμα την αύξηση ή την μείωση του βάρους αντίστοιχα.

Η επισιτιστική ανασφάλεια και φοβία, που προαναφέρθηκε, προκλήθηκε λόγω της πανδημίας και του εγκλεισμού, καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό ανθρώπων είτε σταμάτησαν να εργάζονται, είτε μπήκαν σε σύμβαση είτε απολύθηκαν. Αυτή η αλλαγή στην καθημερινή συνήθεια και η πρωτοφανής κατάσταση της έλλειψης εργασίας για πολλούς ανθρώπους οδήγησε σε μεγάλη ανασφάλεια, αφού πολλοί δεν μπορούσαν να πληρώσουν τους λογαριασμούς τους.

Η δεδομένη έρευνα, που ως μέθοδο συλλογής δεδομένων είχε το ερωτηματολόγιο, οδήγησε σε σαφή αποτελέσματα σχετικά με την κατάσταση που επικράτησε μετά την εμφάνιση της πανδημίας στην καθημερινή ζωή των παιδιών. Στην έρευνα συμμετείχαν 98 παιδιά, ηλικίας 5 έως 17 ετών. Η έρευνα απέδειξε ότι σε μεγάλο βαθμό τα παιδιά σταμάτησαν να αθλούνται, αύξησαν την τροφή και τις ώρες που περνούσαν μπροστά σε μία οθόνη, με σοβαρά αποτελέσματα για την υγεία τους.

Τα ποσοστά των θανάτων λόγω του ιού COVID 19 απέδειξαν ότι κυρίως απειλούνταν οι ασθενείς με χρόνιες παθήσεις.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Hub ΕΚΠΑ. (2021, September 8). *Θετικές εξελίξεις στο μέτωπο της θεραπείας κατά του κορωνοϊού.* Ανακτήθηκε από:https://hub.uoa.gr/good-news-therapy-covid/

Αναστάσιος Μαραθωνίτης. (2020). *COVID-19 και Σακχαρώδης Διαβήτης – CurrentMedical Journal*. Cmj.gr. Ανακτήθηκε από: https://cmj.gr/covid-19-kai-sakcharodis-diavitis/

Κατσίκη Ν., Ηλιάδης Φ., Ζαντίδης Α., Διδάγγελος Τ. (2010) *Σακχαρώδης Διαβήτης: Διάγνωση και Ταξινόμηση.* Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά 23, 1: 78-86.

Διδάγγελος Τ., Χατζητόλιος Α. (2007) *Σακχαρώδης Διαβήτης και Αγγειακά Εγκεφαλικά Επεισόδια.* Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά 20, 1: 54-65.

Πήτα Ρ., Γρηγοριάδου Ε., Μαρίνα Ε., Κουβάτσου Ζ., Διδάγγελος Τ., Καραμήτσος Δ., (2006) *Ποιότητα Ζωής και Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου 1.* Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά 19,4: 282-294.

Ταφλανίδου - Παντώτη Α., Γουλής Δ.Γ., Νικολαΐδης Ν., (2006) *Σακχαρώδης Διαβήτης και Εγκυμοσύνη.* Ελληνική Μαιευτική & Γυναικολογία 18(3):206-213.

Λιόρδα Ε., Ηλιάδης Φ., Διδάγγελος Τ., Χατζητόλιος Α. (2014) *Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου 2 και Άσκηση.* Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά. 27,4: 210-220.

Κοντοάγγελος Κ., Παπαγεωργίου Χ., Ράπτης Α., Τσιότρα Π., Μπουτάτη Ε., Παπαδημητρίου Γ.Ν., Δημητριάδης Γ., Ραμπαβίλας Α., Ράπτης Σ., (2013) *Σακχαρώδης Διαβήτης και Ψυχοπαθολογία.* Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 30(6): 688-699.

ΤουλούδηΕυλ., (2021) *Η ψυχολογική επίδραση της φυσικής δραστηριότητας κατά την περίοδο COVID 19 σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου δυο*. Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λάρισα.

ΒίνηΔήμ., (2019) *Σακχαρώδης Διαβήτης και Διατροφή.* Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο. Θεσσαλονίκη.

Κουτσούλα Παν., (2021) *Απορρύθμιση χρόνιων νοσημάτων σε ηλικιωμένους ασθενείς κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19*. Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο. Πάτρα.

Ξυγωνάκης Χρ., (2021) *Ο Σακχαρώδης Διαβήτης ως παράγοντας κινδύνου στη νόσο COVID 19.* Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο. Θεσσαλονίκη.

Κωτσόγιαννη Χρ., (2021) *Σακχαρώδης Διαβήτης και κορωνοϊός*. Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο. Αθήνα.

Γκέσου Αγ. (2021) *Οι επιπτώσεις της COVID-19 σε ασθενείς με Σακχαρώδη Διαβήτη*. Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο. Θεσσαλονίκη.

Σταχτέας Παν. Χ., (2021) *Η Επίπτωση της Πανδημίας COVID-19 στη Διαχείριση των Ασθενών με Χρόνια Νοσήματα στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας.* Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο. Θεσσαλονίκη.

Νείλα Χρ., (2021) *Η ψυχολογική επίδραση της πανδημίας του νέου κορωνοϊού SARS-CoV-2 σε ενήλικες και παιδιά με Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 1 και στις οικογένειές τους.* Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο. Θεσσαλονίκη.

Τσετινέ Αν. (2021) *Πρόγνωση λοίμωξης SARS-COV-2 σε άτομα με Σακχαρώδη Διαβήτη. Μελέτη ανασκόπησης*. Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο. Θεσσαλονίκη.

Ιναγκάμονα Λ. Κ., (2019) *Σακχαρώδης Διαβήτης στην Κύηση.* Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο. Αλεξανδρούπολη.

Παπαγεωργίου Ελ., (2017) *Σακχαρώδης Διαβήτης και Κατάθλιψη.* Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο. Αλεξανδρούπολη.

Κυριακίδης Γ., Βέρρου Ε., Καραφώλας Ι., (2005) *Σακχαρώδης Διαβήτης της Κύησης.* Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά. 18,1: 17-21.

Σαμαράς Χ., ΣιάρκοςΕυαγ., Γιαγτζόγλου Ιωάν., ΦασφαλήΔήμ., ΚουρεντζήΚαλ., Αθανασίου Λ., Σπυράντης Αλ., Σοφρά Μ., Παπανικολάου Μυρ., Σπυροπούλου Ολ. Μ., ΚοτσίρηΙωάν., Ποταμούση Π., (2019) *Σακχαρώδης Διαβήτης και Λοιμώξεις*. Ασκληπιειακά Χρονικά Ιανουάριος - Ιούλιος 2019.

ΜπουτάκηΔήμ., (2021) *Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου 1 (ΣΔΤ1) και Σχολικός Νοσηλευτής*. Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο. Πάτρα.

Κώστα Θεοδ., (2021) *Διερεύνηση Συσχετίσεων Υγειονομικής Πληροφοριακής Συμπεριφοράς Υγιών Γυναικών σε Αναπαραγωγική Ηλικία με τις Επιπτώσεις της COVID-19 και τον Οικογενειακό Προγραμματισμό*. Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Ελληνικό Ανοιχτό Πανεπιστήμιο. Πάτρα.

Τζελέπη Βασ., (2018) *Ο Σακχαρώδης Διαβήτης ως Παράγοντας Επίδρασης στην Τοξικότητα από τη Χημειοθεραπεία*. Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο. Αλεξανδρούπολη.

Καραμήτσος Δ.Θ. (2012) *Διαβήτης και Καρκίνος*. Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά 25,1: 15-38.

Παππά Πολ., (2022) *Η επίπτωση της πανδημίας του SARS-CoV-2 στο σύστημα υγείας της Ελλάδος. Κριτική ανάλυση των επιδημιολογικών δεδομένων*. Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής. Αθήνα.

Λαγουδάκη Ειρ. Μ., (2021) *Η επίπτωση της πανδημίας του SARS-CoV-2 στο σύστημα υγείας της Ελλάδος. Κριτική ανάλυση των επιδημιολογικών δεδομένων*. Διπλωματική Μεταπτυχιακή Εργασία. Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής. Αθήνα.

AvivitBrener, Kineret Mazor-Aronovitch, Marianna Rachmiel, Noa Levek, Galia Barash, Orit Pinhas-Hamiel, Yael Lebentha, Zohar Landau (2020) *Lessons learned from the continuous glucose monitoring metrics in pediatric patients with type 1 diabetes under COVID-19 lockdown*. Acta Diabetologica. 57:1511–1517 https://doi.org/10.1007/s00592-020-01596-4

Nancy Samir Elbarbary, Tiago Jeronimo dos Santos, Carine de Beaufort, Juliana Chizo Agwu, Luis Eduardo Calliari, Andrea Enzo Scaramuzza (2020) *COVID-19 outbreak and pediatric diabetes: Perceptions of health care professionals worldwide*. Pediatr Diabetes.21:1083–1092.

Katarzyna Dżygało, JędrzejNowaczyk, AlicjaSzwilling, Agnieszka Kowalska (2020) *Increased frequency of severe diabetic ketoacidosis at type 1 diabetes onset among children during COVID-19 pandemic lockdown: an observational cohort study*. Pediatr

Endocrinol Diabetes Metab. 26 (4): 167–175 DOI: https://doi.org/10.5114/pedm.2020.101003

Laura Di Renzo, Paola Gualtieri, Francesca Pivari, Laura Soldati, AldaAttinà, Giulia Cinelli, Claudia Leggeri, Giovanna Caparello, Luigi Barrea, Francesco Scerbo, Ernesto Esposito, Antonino De Lorenzo (2020) *Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey*. Journal of Translational Medicine. 18:229 https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5

Iughetti L, Trevisani V, Cattini U, Bruzzi P, Lucaccioni L, Madeo S, Predieri B. (2020) *COVID-19 and Type 1 Diabetes: Concerns and Challenges.* National Library of Medicine. doi:10.23750/abm.v91i3.10366.

Marta Cognigni, Martina D'Agostin, Ingrid Schiulaz, Manuela Giangreco, Claudia Carletti, Elena Faleschini, Egidio Barbi, Gianluca Tornese (2021) *HbA1c and BMI after lockdown for COVID-19 in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus*. Acta Paediatrica.110:2206–2207. doi: 10.1111/apa.15838.

Riccardo Schiaffini, Fabrizio Barbetti, Novella Rapini, Elena Inzaghi, Annalisa Deodati, Ippolita P. Patera, Maria C. Matteoli, Paolo Ciampalini, Chiara Carducci, Antonella Lorubbio, Gabriele Schiaffini, Stefano Cianfarani (2020) *School and pre-school children with type 1 diabetes during Covid-19 quarantine: The synergic effect of parental care and technology*. Diabetes Research and Clinical Practice.

Ivana Rabbone, Riccardo Schiaffini, Valentino Cherubini, Claudio Maffeis, Andrea Scaramuzza (2020) *A Global Perspective on White Rice Consumption and Risk of Type 2 Diabetes*. Diabetes Care. 43:2625–2627. https://doi.org/10.2337/dci20-0042

Aqeel Alaqeel, Fahad Aljuraibah, Mohammed Alsuhaibani, Mohammed Huneif, AbdulhameedAlsaheel, Mohammad Al Dubayee, AbdulazizAlsaedi, Ayman Bakkar, Ahmed Alnahari, Areej Taha, Khulood Alharbi, Yousef Alanazi, SamiaAlmadhi, Reem Al Khalifah (2021) *The Impact of COVID-19 Pandemic Lockdown on the Incidence of New-Onset Type 1 Diabetes and Ketoacidosis Among Saudi Children*. Frontiers in Endocrinology. doi:10.3389/fendo.2021.669302

Ygeiamou.gr (2020, February 24). *ΟιΣΔΙΤ, εργαλείαγιατηβελτίωσητωνπαροχώνστηδημόσιαυγεία*. Το Site για την καλή Υγεία, την σωστή Διατροφή και την Ευεξία. Ανακτήθηκε από: https://www.ygeiamou.gr/sinedrio-2020/69279/i-sdit-ergalia-gia-ti-veltiosi-ton-parochon-sti-dimosia-igia/

Viola Trevisani, PatriziaBruzzi, Simona Filomena Madeo, Umberto Cattini, Laura Lucaccioni, Barbara Predieri, Lorenzo Iughetti (2020) *COVID-19 and Type 1 Diabetes: Concerns and Challenges*. Acta Biomed. Vol. 91, N. 3: e2020033

Sherr Jen. L. (2018) *Closing the Loop on Managing Youth With Type 1 Diabetes: ChildrenAre Not Just SmallAdults*. Diabetes Care. 41:1572–1578. https://doi.org/10.2337/dci18-0003

Haffey Faye, Brady Rich. R. W., Maxwell S. (2014) *Smartphone apps to support hospital prescribing and pharmacology education: A review of current provision*. British Journal of Clinical Pharmacology. Open AccessVolume 77, Issue 1, Pages 31 – 38.

Christiano Ann S., Casella S. J. (2006) *Gizmos and gadgets in diabetes care: New tools for sweet kids.* PediatricAnnals. Volume 35, Issue 12, Pages 908 – 914.

Ρουμπέκα Μαρ. (2020) *ΣΔΙΤ: Ελληνική και ΔιεθνήςΕμπειρία στα Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα στην Υγεία*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου. Κόρινθος.

Γενική Γραμματεία Υπουργείου Υγείας (2019) *Σακχαρώδης Διαβήτης. Διάγνωση-θεραπεία*. Επιστημονική Ομάδα Εργασίας Σακχαρώδη Διαβήτη.

ΤσιάκκαΒασ. (2020) *Η συμβολή της τεχνολογίας στην αντιμετώπιση των προκλήσεων της υγείας του 21ου αιώνα και ειδικότερα της πανδημίας Covid-19*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πανεπιστήμιο Πειραιώς. Πειραιάς.

ΑγγελακοπούλουΝικ. (2022) *Ο ρόλος του σχολικού νοσηλευτή στη διαχείριση παιδιού με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής. Αιγάλεω.

Naftemporiki.gr.(2022). *Ο εντατικός γλυκαιμικός έλεγχος ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 μειώνει τον κίνδυνο για διαβητικά έλκη στα πόδια*. Ανακτήθηκε από:

https://m.naftemporiki.gr/story/1846506/o-entatikos-glukaimikos-elegxos-asthenon-me-sakxarodi-diabiti-tupou-1-meionei-ton-kinduno-gia-diabitika-elki-sta-podia

Παπαζαφειροπούλου Α., Αθανασάκης Γ., Γεωργόπουλος Μ., Παντζοπούλου Ε., Χριστοφιλίδης Γ., Αντωνόπουλος Σ. (2021) *Επίδραση του COVID-19 lockdown στο γλυκαιμικό έλεγχο ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2*. Επιστημονικά Χρονικά – Τόμος 26ος, Τεύχος 1.

Κορωνοϊός - Πανδημία - LIVE UPDATES. (2022). Ανακτήθηκε από: https://longform.protothema.gr/koronoios/

Τριανταφυλλίδου Μαγδ., (2020) *Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στην ψυχική υγεία*. Τρίμηνη, ηλεκτρονική έκδοση του Τμήματος Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής Rostrum of Asclepius - "ToVimatouAsklipiou" Journal Volume 19, Issue 4.

Δρ. Μανωλόπουλος. (2022, May 31). *Διαβήτης 1 – 2 & Συμπτώματα Σακχαρώδη Διαβήτη*. Ανακτήθηκε από: https://endokrinologia.gr/diavitis/

Καζάκος Κυρ. (2016) *Σακχαρώδης Διαβήτης. ΣύγχρονεςΑπόψεις*. Broken Hill Pubrlishers LTD. Nicosia, Cyprus.

RungeMar. S., GregantiM. An., (2012)*Παθολογία, ΒασικέςΑρχές*. Εκδόσεις Πασχαλίδης. Αθήνα.

LeMonePr., Burke K., Bauldoff G., (2011) *Παθολογική-Χειρουργική. Νοσηλευτική. Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς*. Τόμος Α. Ιατρικές Εκδόσεις, Λαγός Δημήτριος. Αθήνα.

LeMonePr., Burke K., Bauldoff G., (2011) *Παθολογική-Χειρουργική. Νοσηλευτική. Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς*. Τόμος Β. Ιατρικές Εκδόσεις, Λαγός Δημήτριος. Αθήνα.

Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία. (2020). Κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαχείριση του ατόμου με Σακχαρώδη Διαβήτη. Ανακτήθηκε 2022 από: https://www.ede.gr/κατευθυντήριες-οδηγίες-εδε

Σύρου Μ.Π., (2021) *Η επίδραση της πανδημίας Covid-19 στην καθιστική συμπεριφορά παιδιών δημοτικής εκπαίδευσης*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο. Κρήτη.

Παπατριανταφύλλου Ευ., (2021) *Μεταβολές στις Διατροφικές Συνήθειες κατά τη Διάρκεια του Εγκλεισμού λόγω της Επιδημίας Covid-19*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο. Θεσσαλονίκη.

Παύλου, Κ. Γ. (2021, August 2). *Πώς η πανδημία αύξησε τις φοβίες και το άγχος; | Wikihealth.gr*. Wikihealth.gr. Ανακτήθηκε από: https://wikihealth.gr/pos-i-pandimia-ayxise-tis-fovies-kai-to-agchos/

60-Γιάννης Μότσιος «Δυο εποποιίες• μια, ενιαία και κλιμακούμενη ποσοτικά και ποιοτικά η ποίησή τους. (2022). *Ποιοτική και ποσοτική - διαφορά και σύγκριση - 2022 - Blog*. Web LogoGraphic. Ανακτήθηκε από: https://gr.weblogographic.com/qualitative-vs-quantitative

Ο καλός γλυκαιμικός έλεγχος καθυστερεί την εμφάνιση διαβητικής νευροπάθειας – Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία – Σακχαρώδης Διαβήτης. (2021). Ανακτήθηκε από: Www.ede.gr. https://www.ede.gr/%CE%BF-%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CF%8C%CF%82-%CE%B3%CE%BB%CF%85%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82-%CE%AD%CE%BB%CE%B5%CE%B3%CF%87%CE%BF%CF%82-%CE%BA%CE%B1%CE%B8%CF%85%CF%83%CF%84%CE%B5%CF%81/

Gr, S. (2022, June 10). *Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1 (ΣΔτ1) | ΦΑΡΜΑΣΕΡΒ-ΛΙΛΛΥ ΑΕΒΕ*. ΦΑΡΜΑΣΕΡΒ-ΛΙΛΛΥ ΑΕΒΕ. Ανακτήθηκε από: https://www.lilly.gr/%CE%B8%CE%B5%CF%81%CE%B1%CF%80%CE%B5%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82-%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%B7%CE%B3%CE%BF%CF%81%CE%AF%CE%B5%CF%82/%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%B2%CE%AE%CF%84%CE%B7%CF%82/%CF%83%CE%B1%CE%BA%CF%87%CE%B1%CF%81%CF%8E%CE%B4%CE%B7%CF%82-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%B2%CE%AE%CF%84%CE%B7%CF%82-%CF%84%CF%8D%CF%80%CE%BF%CF%85-1/

IDF Atlas Diabetes 2021 | IDF Άτλαντας Διαβήτη. (n.d.). Retrieved July 5, 2022, from https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

1. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Είναι γνωστό ότι ο παρατεταμένος εγκλεισμός έχει επιφέρει ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις στο γενικό πληθυσμό. Τα παιδιά απέδειξαν την απόλυτη συμμόρφωση στα νέα δεδομένα. Ωστόσο η αύξηση της παχυσαρκίας λόγω αλλαγής συνηθειών διατροφής, περιορισμού άθλησης, αύξησης ωρών θέασης αλλά και της συναισθηματικής τους κατάστασης είναι γνωστά από τη βιβλιογραφία για τα παιδιά όλων των ηλικιών.

Ως φοιτήτριες του ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ προωθούμε το παρόν ερωτηματολόγιο στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης λόγω συνθηκών πανδημίας, αποκλειστικά για τους γονείς παιδιών με Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου Ι. Σκοπός μας είναι να μελετήσουμε στα πλαίσια της πτυχιακής μας εργασίας πως επηρέασε ο εγκλεισμός τα παιδιά με ΣΔΤΙ. Περιλαμβάνονται παιδιά < 18 ετών διαγνωσμένα για τουλάχιστον 6 μήνες με ΣΔΤΙ. Τα στοιχεία είναι ανώνυμα.

1. Συμπληρώστε (για το παιδί με Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου Ι): Α)φύλο…….. Β) ηλικία…….. Γ) ύψος…….. Δ) βάρος σώματος……..

2. Τακτική φυσική δραστηριότητα προ πανδημίας (αναφέρετε άθλημα)

3. Φυσική δραστηριότητα σε περίοδο εγκλεισμού: Δεν γυμνάζομαι, Γυμνάζομαι 1-2 φορές τη βδομάδα, Γυμνάζομαι 3-4 φορές τη βδομάδα, Γυμνάζομαι 5 και περισσότερες φορές τη βδομάδα

4. Χρόνος σε οθόνη (screentime) συνολικά ημερησίως στην περίοδο του εγκλεισμού;(TV,tablet, PC, κινητό τηλέφωνο): Λιγότερο από 2 ώρες, 2-4 ώρες, 5-7 ώρες, 8 ή περισσότερες ώρες

5. Τα επίπεδα στρες (εφιάλτες -διαταραγμένος ύπνος, νευρικότητα, κατάθλιψη κλπ) θα μπορούσαν να ταξινομηθούν ως εξής: Χαμηλά- Πολύ υψηλά

6. Αυξήθηκε ο αριθμός των γευμάτων ή σνακ στη διάρκεια του εγκλεισμού; ΝΑΙ-ΟΧΙ

7. Αυξήθηκε ο αριθμός των λαχανικών, φρούτων στη διάρκεια του εγκλεισμού; ΝΑΙ-ΟΧΙ

8. Γενικώς η ρύθμιση του Σακχάρου φαίνεται να κυμαίνεται εντός φυσιολογικών τιμών στη

διάρκεια του εγκλεισμού; ΝΑΙ-ΟΧΙ

9. Έχει αυξήσει τις ημερήσιες μονάδες Ινσουλίνης προκειμένου να επιτευχθεί καλή ρύθμιση Σακχάρου; ΝΑΙ-ΟΧΙ

10.Έχει τακτική ιατρική παρακολούθηση από τον Παιδοδιαβητολόγο στη διάρκεια του εγκλεισμού; ΝΑΙ-ΟΧΙ

2. ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Α) Κορίτσι Β) 5 Γ) 1,25 Δ)30

Α) αγόρι Β) 13 Γ) 175 Δ) 57

Α)κορίτσιΒ)10 Γ)153 Δ)41

Α) αγόρι Β) 14 Γ) 1,76 Δ) 71

Α) αγόρι Β) 15 Γ) 1,85 Γ) 83

Α) κορίτσι Β) 12 Γ) 1,50 Δ) 50

Α) κορίτσι Β) 16 Γ) 1,55 Δ) 51

Α)Αγόρι Β) 7 Γ)1,50 Δ)45

Α)Αγόρι Β)9 Γ)1,58 Δ)55

Α)Αγόρι Β)8 Γ) 1,56 Δ) 57

Α) Κορίτσι Β) 15 Γ) 1,58 Δ) 55

Α) Κορίτσι Β) 12 Γ) 1,50 Δ) 49

Α) Αγόρι Β) 13 Γ) 1,70 Δ) 65

Α) Κορίτσι Β) 14 Γ) 1,53 Δ) 45

Α) Κορίτσι Β) 12 Γ) 1,54 Δ) 48

Α) Κορίτσι Β) 15 Γ) 1,50 Δ) 45

Α) Αγόρι Β) 10 Γ) 1,52 Δ) 49

Α) Κορίτσι Β) 13 Γ) 1,50 Δ) 51

Α) Κορίτσι Β) 9 Γ) 1,45 Δ) 45

Α) Αγόρι Β) 11 Γ) 1,53 Δ) 52

Α) Αγόρι Β) 7 Γ) 1,42 Δ) 43

Α) Κορίτσι Β) 7 Γ) 1,42 Δ) 40

Α) Αγόρι Β) 15 Γ) 1,63 Δ) 67

Α) Κορίτσι Β) 15 Γ) 1,55 Δ) 50

Α) Αγόρι Β)14 Γ) 1,80 Δ) 68

Α) Κορίτσι Β) 12 Γ) 1,47 Δ) 46

Α) Κορίτσι Β)16 Γ) 1,75 Δ) 72

Α) Κορίτσι Β) 14 Γ) 1,70 Δ) 65

Α) Αγόρι Β) 17 Γ) 1,85 Δ) 92

Α) Κορίτσι Β) 13 Γ) 1,56 Δ) 45

Α) Κορίτσι Β) 6 Γ) 1,34 Δ) 38

Α) Κορίτσι Β) 12 Γ) 1,56 Δ) 45

Α) Αγόρι Β) 10 Γ) 1,45 Δ)49

Α) Αγόρι Β) 13 Γ) 1,59 Δ) 52

Α) Αγόρι Β) 15 Γ) 1,72 Δ) 63

Α) Κορίτσι Β) 17 Γ) 1,60 Δ) 56

Α) Αγόρι Β) 14 Γ) 1.67 Δ) 55

Α) Αγόρι Β) 11 Γ) 1,52 Δ) 43

Α) Κορίτσι Β) 13 Γ) 1.57 Δ) 55

Α) Κορίτσι Β) 13 Γ) 1,55 Δ) 45

Α) Αγόρι Β) 14 Γ) 1,71 Δ) 67

Α) Αγόρι Β) 9 Γ) 1,48 Δ) 36

Α)Κορίτσι Β) 8 Γ) 1,46 Δ)44

Α) Κορίτσι Β) 14 Γ) 1,50 Δ) 51

Α) Αγόρι Β) 15 Γ) 1,78 Δ) 65

Α) Αγόρι Β) 10 Γ) 1,50 Δ) 58

Α) Αγόρι Β) 6 Γ) 1,40 Δ) 30

Α) Κορίτσι Β) 16 Γ) 1,65 Δ) 62

Α) Αγόρι Β) 7 Γ) 1,46 Δ) 50

Α) Αγόρι Β) 10 Γ) 1,54 Δ) 56

Α) Κορίτσι Β) 12 Γ) 1,50 Δ) 53

Α) Κορίτσι Β) 12 Γ) 1,48 Δ) 53

Α) Κορίτσι Β) 15 Γ) 1,60 Δ) 67

Α) Αγόρι Β) 15 Γ) 1,75 Δ) 80

Α) Αγόρι Β) 9 Γ) 1,50 Δ) 58

Α) Κορίτσι Β) 6 Γ) 1,40 Δ) 34

Α) Αγόρι Β) 13 Γ) 1,60 Δ) 65

Α) Κορίτσι Β) 9 Γ) 1,41 Δ) 45

Α) Κορίτσι Β) 16 Γ) 1,69 Δ) 70

Α) Κορίτσι Β) 9 Γ) 1,50 Δ) 57

Α) Κορίτσι Β) 13 Γ) 1,46 Δ) 48

Α) Αγόρι Β) 17 Γ) 1,85 Δ) 91

Α) Αγόρι Β) 12 Γ) 1,47 Δ) 53

Α) Κορίτσι Β) 14 Γ) 1,58 Δ) 51

Α) Αγόρι Β) 12 Γ) 1,65 Δ) 68

Α) Αγόρι Β) 14 Γ) 1,72 Δ) 63

Α) Κορίτσι Β) 12 Γ) 1,56 Δ) 49

Α) Αγόρι Β) 11 Γ) 1,60 Δ) 63

Α) Αγόρι Β) 10 Γ) 1,58 Δ) 54

Α) Αγόρι Β) 11 Γ) 1,63 Δ) 66

Α) Κορίτσι Β) 13 Γ) 1,70 Δ) 62

Α) Κορίτσι Β) 7 Γ) 1,36 Δ) 34

Α) Κορίτσι Β) 14 Γ) 1,78 Δ) 65

Α) Αγόρι Β) 12 Γ)1,60 Δ) 54

Α) Αγόρι Β) 9 Γ) 1,47 Δ) 46

Α) Κορίτσι Β) 8 Γ) 1,40 Δ) 36

Α) Κορίτσι Β) 11 Γ) 1,45 Δ) 43

Α) Κορίτσι Β) 9 Γ) 1,40 Δ) 32

Α) Αγόρι Β) 15 Γ) 1,65 Δ) 58

Α) Κορίτσι Β) 10 Γ) 1,49 Δ) 45

Α) Αγόρι Β) 15 Γ) 1,78 Δ) 80

Α) Αγόρι Β) 7 Γ) 1,45 Δ) 50

Α) Αγόρι Β) 16 Γ) 1,85 Δ) 81

Α) Κορίτσι Β) 12 Γ) 1,40 Δ) 34

Α) Αγόρι Β) 14 Γ) 1,79 Δ) 65

Α) Κορίτσι Β) 6 Γ) 1,33 Δ) 30

Α) Κορίτσι Β) 12 Γ) 1,45 Δ) 47

Α) Κορίτσι Β) 17 Γ) 1,70 Δ) 66

Α) Αγόρι Β) 5 Γ) 1,30 Δ) 28

Α) Αγόρι Β) 13 Γ) 1,65 Δ) 70

Α) Αγόρι Β) 9 Γ) 1,42 Δ) 50

Α) Κορίτσι Β) 14 Γ) 1,65 Δ) 72

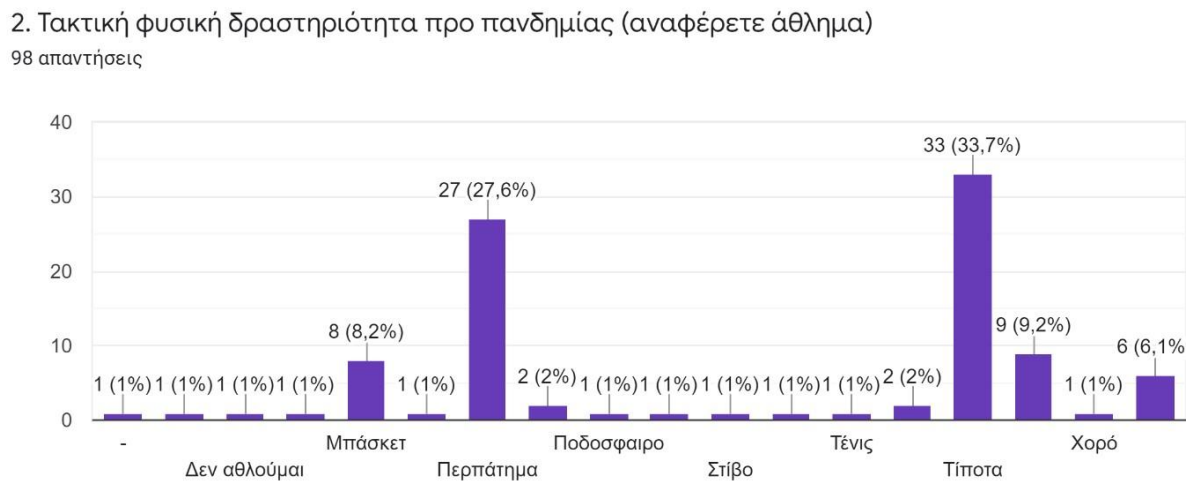
Α) Αγόρι Β) 15 Γ) 1,76 Δ) 81

Α) Κορίτσι Β) 17 Γ) 1,58 Δ) 61

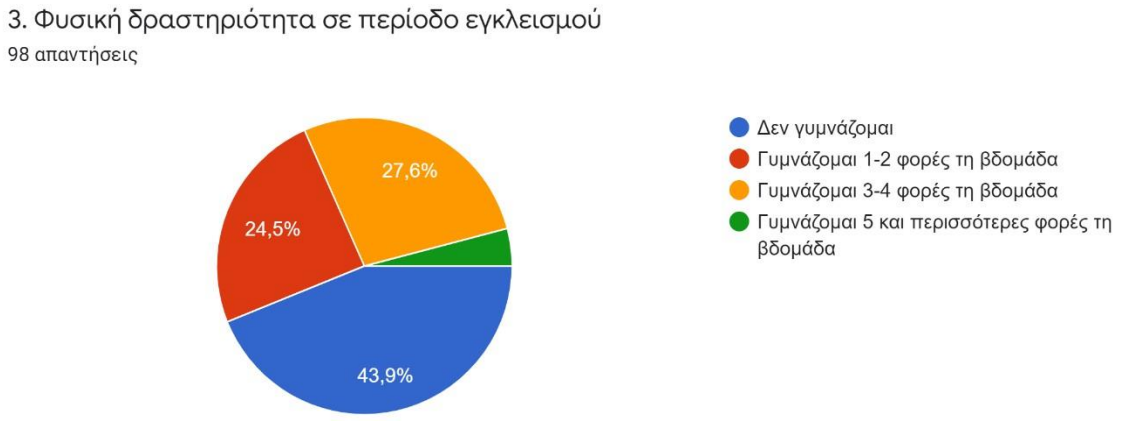
Α) Αγόρι Β) 11 Γ) 1,51 Δ) 65

Α) Αγόρι Β) 15 Γ) 1,75 Δ) 83

Α) Κορίτσι Β) 17 Γ) 1,56 Δ) 62



Εικόνα 10, απαντήσεις σε γράφημα στην ερώτηση 2 του ερωτηματολογίου



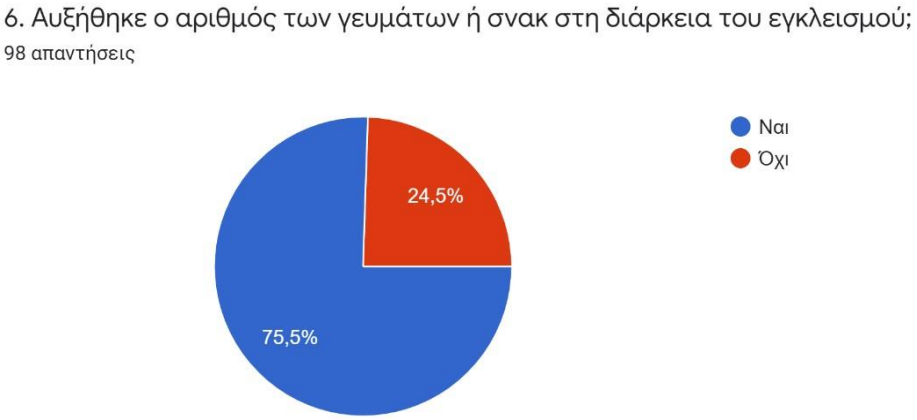
Εικόνα 11,απαντήσεις σε γράφημα στην ερώτηση 3 του ερωτηματολογίου



Εικόνα 12,απαντήσεις σε γράφημα στην ερώτηση 4 του ερωτηματολογίου

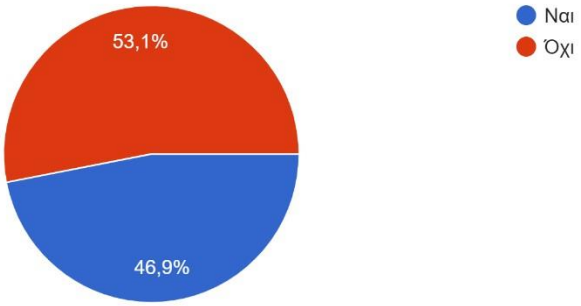


Εικόνα 13,,απαντήσεις σε γράφημα στην ερώτηση 5 του ερωτηματολογίου



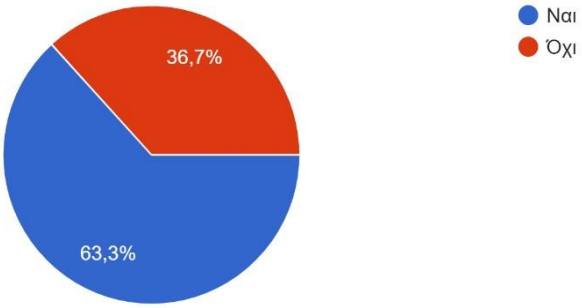
Εικόνα 14,,απαντήσεις σε γράφημα στην ερώτηση 6 του ερωτηματολογίου

7. Αυξήθηκε ο αριθμός των λαχανικών, φρούτων στη διάρκεια του εγκλεισμού;
98 απαντήσεις



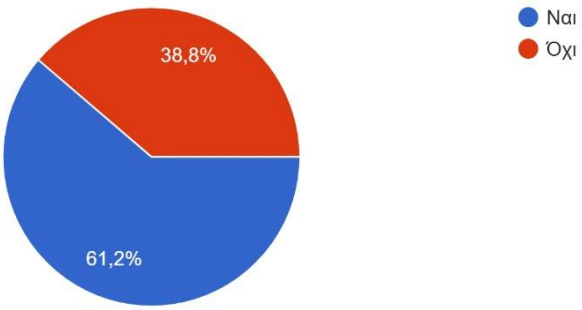
Εικόνα 15,,απαντήσεις σε γράφημα στην ερώτηση 7 του ερωτηματολογίου

8. Γενικώς η ρύθμιση του Σακχάρου φαίνεται να κυμαίνεται εντός φυσιολογικών τιμών στη διάρκεια του εγκλεισμού;
98 απαντήσεις

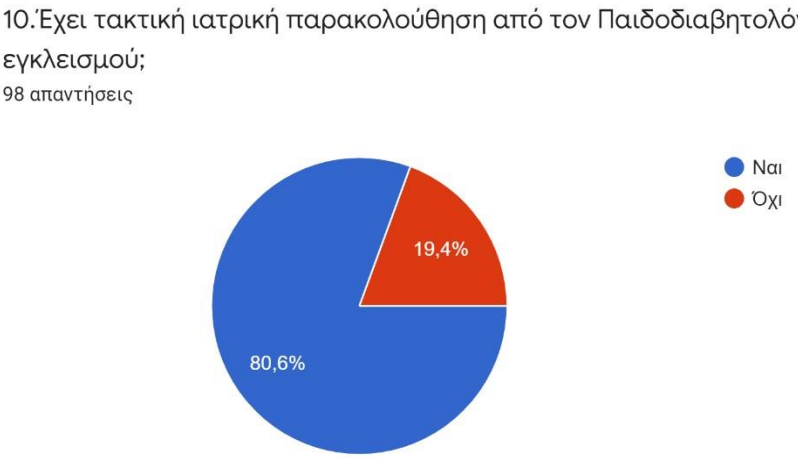


Εικόνα 16,,απαντήσεις σε γράφημα στην ερώτηση 8 του ερωτηματολογίου

9. Έχει αυξήσει τις ημερήσιες μονάδες Ινσουλίνης προκειμένου να επιτευχθεί καλή ρύθμιση Σακχάρου;
98 απαντήσεις



Εικόνα 17,,απαντήσεις σε γράφημα στην ερώτηση 9 του ερωτηματολογίου



Εικόνα 18,,απαντήσεις σε γράφημα στην ερώτηση 10 του ερωτηματολογίου