



Στρατηγικές
Αναπτυξιακής
και Εφηβικής
Υγείας



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Διευθύντρια: Αρτεμισία Τσίτσικα

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ

ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΥΣ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ

ΔΙΑΒΗΤΗ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Αφροδίτη Φωτοπούλου

ΑΜ 7450552200039

Απόφοιτη Νοσηλευτικής

Επιβλέπουσα: Ελένη Παναγούλη, Ακαδημαϊκή Υπότροφος, Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ

Αθήνα, 2025



Στρατηγικές
Αναπτυξιακής
και Εφηβικής
Υγείας



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Διευθύντρια: Αν. Αρτεμισία Τσίτσικα

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Ιατρική Σχολή, ΕΚΠΑ

ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΥΣ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ

ΔΙΑΒΗΤΗ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Αφροδίτη Φωτοπούλου

ΑΜ 7450552200039

Απόφοιτη Νοσηλευτικής

Επιβλέπουσα: Παναγούλη Ελένη, Παιδίατρος, Ακαδ. Υπότροφος ΕΚΠΑ

2^ο μέλος: Βλασσόπουλος Αντώνης, Ακαδημαϊκός Συνεργάτης

3^ο μέλος: Τσίτσικα Αρτεμισία, Αναπλ. Καθηγήτρια Παιδιατρικής - Εφηβικής Ιατρικής

Αθήνα, 2025

Ευχαριστίες

Ολοκληρώνοντας τη διπλωματική μου εργασία τελειώνει ένας πολύ ενδιαφέρον και συναρπαστικός κύκλος σπουδών. Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου τόσο στην επιβλέπουσα μου, κα Παναγούλη Ελένη για την καθοδήγησή της κατά το διάστημα της συγγραφής της διπλωματικής εργασίας, όσο και στην οικογένειά μου που βρισκόταν στο πλάι μου και με υποστήριζε κατά τη διάρκεια των σπουδών μου.

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων	5
Ευρετήριο Πινάκων.....	6
Κατάλογος Σχημάτων	7
A. Γενικό Μέρος	8
1. Εισαγωγή.....	8
2. Σακχαρώδης διαβήτης.....	10
2.1 Ορισμός και ταξινόμηση	10
2.2 Ο Σακχαρώδης Διαβήτης στην παιδική και εφηβική ηλικία.....	12
2.3 Επιδημιολογικά στοιχεία.....	14
2.4 Επιδημιολογικά δεδομένα για τον σακχαρώδη διαβήτη σε παιδιά και εφήβους	16
2.5 Κλινική εικόνα	18
2.6 Διαχείριση ασθενούς.....	19
2.7 Επιπλοκές	22
2.8 Ψυχοσυναισθηματικές επιπτώσεις του σακχαρώδη διαβήτη σε παιδιά εφήβους	23
2.9 Σακχαρώδης διαβήτης και κατάθλιψη στην παιδική και εφηβική ηλικία.....	24
B. Ειδικό Μέρος.....	28
2.10 Εισαγωγή - Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα	28
2.11 Μεθοδολογική προσέγγιση	29
2.12 Ερευνητική διαδικασία.....	30
3. Αποτελέσματα της έρευνας – Συζήτηση	32
3.1 Επισκόπηση ερευνών	32
3.2 Συζήτηση.....	40
4. Συμπεράσματα, Περιορισμοί της έρευνας, Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	44
4.1 Συμπεράσματα.....	44
4.2 Περιορισμοί της έρευνας.....	45
4.3 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	46
Περίληψη.....	48
Abstract	49
Βιβλιογραφία.....	50

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 1. Χώρες με μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 σε παιδιά και εφήβους για το έτος 2021.....	57
Πίνακας 2. Σύνοψη ερευνών που μελετήθηκαν στη βιβλιογραφική ανασκόπηση	57

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1. Αριθμός ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη στην Ελλάδα (σε χιλ. άτομα).....	16
Σχήμα 2. Χώρες με υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης διαβήτη τύπου 1 στην παιδική ηλικία, για το 2021 (ανά 100.000 παιδιά)	17
Σχήμα 3. Διαδικασία επιλογής επιστημονικών άρθρων.....	32

A. Γενικό Μέρος

1. Εισαγωγή

Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί μία μεταβολική νόσο η οποία έχει κληρονομικό χαρακτήρα. Σήμερα ο σακχαρώδης διαβήτης χαρακτηρίζεται ως ένα παγκόσμιο πρόβλημα δημόσιας υγείας (Κόντι, 2016) όχι μόνο λόγω του υψηλού ποσοστού εμφάνισης στον ανήλικο και ενήλικο πληθυσμό, αλλά και εξαιτίας της αυξανόμενης τάσης που παρουσιάζεται σε παγκόσμιο επίπεδο. Κάτι τέτοιο αναμένεται να επηρεάσει όχι μόνο τους ίδιους τους ασθενείς και τις οικογένειές τους, αλλά και τα συστήματα υγείας, το σχεδιασμό πολιτικών υγείας και την πραγματοποίηση περισσότερων δαπανών για την πρόληψη και αποτελεσματικότερη διαχείριση των ασθενών.

Ο διαβήτης συμβάλλει στην πραγματοποίηση αλλαγών στη λειτουργικότητα του ατόμου, με αποτέλεσμα να λογίζεται ένα από τα αίτια που επηρεάζουν τη συναισθηματική του κατάσταση. Ένα από τα κυριότερα προβλήματα ψυχικής υγείας που μπορεί να εμφανιστούν σε διαβητικούς ασθενείς είναι η κατάθλιψη. Ειδικότερα έχει καταγραφεί ότι στις ανεπτυγμένες χώρες η κατάθλιψη (συμπεριλαμβανομένου και του άγχους) αποτελούν την 4^η αιτία των προσαρμοσμένων ετών ζωής (DALYs), ενώ ο διαβήτης βρίσκεται στην 8^η θέση. Η παρουσία της κατάθλιψης σε διαβητικούς ασθενείς ενισχύει την πρόγνωση του διαβήτη, δυσχεραίνει την αποτελεσματική εφαρμογή της θεραπευτικής παρέμβασης, μειώνει την ποιότητα ζωής του ατόμου, ενώ ακόμη αυξάνει τον κίνδυνο θνησιμότητας (Badescu et al., 2016).

Με βάση τα παραπάνω, διαπιστώνεται ότι ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί μία νόσο που επηρεάζει τον ασθενή σε σωματικό και ψυχικό επίπεδο και μάλιστα μπορεί να έχει αρνητικό αντίκτυπο σε μετέπειτα φάσεις της ζωής του (π.χ. προβλήματα υγείας κατά την ενηλικίωση, αδυναμία εργασίας, κ.α.). Για το λόγο αυτό αποκτά ιδιαίτερη σημασία να μελετηθεί η συναισθηματική κατάσταση παιδιών και εφήβων με σακχαρώδη διαβήτη. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η κατάθλιψη αποτελεί μία πολύ σοβαρή ψυχική διαταραχή, με ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά εμφάνισης σε παγκόσμιο επίπεδο (Badescu et al., 2016), στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας αναμένεται να εντοπιστούν τα καταθλιπτικά συμπτώματα που εκδηλώνουν παιδιά και έφηβοι που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη.

Στο σημείο αυτό, είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι τα ευρήματα που θα προκύψουν από την παρούσα μελέτη παρουσιάζουν οφέλη τόσο σε θεωρητικό όσο και σε κλινικό επίπεδο.

Αρχικά, τα ευρήματα που θα προκύψουν μέσα από την βιβλιογραφική ανασκόπηση μπορούν να καταστούν ιδιαίτερα χρήσιμα ως προς την κατανόηση των συναισθηματικών αναγκών των παιδιών και εφήβων που έχουν διαγνωστεί με διαβήτη. Δεδομένης μάλιστα της απουσίας πρωτογενών δεδομένων στην Ελλάδα, τα συμπεράσματα της μελέτης ανασκόπησης μπορούν να έχουν και πρακτική εφαρμογή, καθώς μπορούν να καταστούν χρήσιμα κατά τον σχεδιασμό πρακτικών διαχείρισης των ανηλίκων διαβητικών ασθενών.

Η δομή της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελείται από δύο βασικά μέρη, το γενικό και το ειδικό μέρος. Στο γενικό μέρος περιλαμβάνεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τον σακχαρώδη διαβήτη, ενώ στο ειδικό μέρος περιλαμβάνεται το μεθοδολογικό πλαίσιο της έρευνας, η επισκόπηση των ερευνών και η συζήτηση.

Πιο συγκεκριμένα, στο γενικό μέρος δίνεται η έννοια και οι κατηγορίες που ταξινομείται ο σακχαρώδης διαβήτης, παρουσιάζονται επιδημιολογικά στοιχεία και δεδομένα για τον σακχαρώδη διαβήτη στην παιδική και εφηβική ηλικία, ενώ ακόμη περιγράφεται η κλινική εικόνα του ασθενούς, η διαχείριση του ασθενούς, οι πιθανές επιπλοκές στην υγεία του ασθενούς, καθώς και πως ο σακχαρώδης διαβήτης συνδέεται με την κατάθλιψη στην παιδική και εφηβική ηλικία.

Όσον αφορά το ειδικό μέρος, περιλαμβάνονται ενότητες σχετικά με το σκοπό της μελέτης και τα ερευνητικά ερωτήματα, τη μεθοδολογική προσέγγιση, την ερευνητική διαδικασία και το εργαλείο της έρευνας. Επίσης, πραγματοποιείται επισκόπηση και συζήτηση των εμπειρικών μελετών που χρησιμοποιήθηκαν στην ανασκόπηση.

Τέλος, περιλαμβάνονται τα συμπεράσματα της διπλωματικής εργασίας, πραγματοποιείται αναφορά στους περιορισμούς της έρευνας, ενώ διατυπώνονται και προτάσεις που θα μπορούσαν να αποτελέσουν αντικείμενο μελλοντικής έρευνας.

2. Σακχαρώδης διαβήτης

2.1 Ορισμός και ταξινόμηση

Ο σακχαρώδης διαβήτης ορίζεται ως ένα ετερογενές σύνδρομο που φέρει πολυπαραγοντικό υπόστρωμα. Η κυρία έκφραση της διαταραχής του μεταβολισμού στο σακχαρώδη διαβήτη είναι η αύξηση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα. Σύμφωνα με την Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία (2024), ο σακχαρώδης διαβήτης χαρακτηρίζεται από διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων, λιπών και πρωτεϊνών, εξαιτίας της έλλειψης ινσουλίνης η οποία μπορεί να είναι πλήρης, μερική ή σχετική. Με την έννοια της σχετικής έλλειψης προσδιορίζεται ότι παρόλο που τα επίπεδα της ινσουλίνης είναι αυξημένα στο αίμα, ωστόσο δεν είναι επαρκή για την κάλυψη των αναγκών του μεταβολισμού, καθώς η δράση τους παρεμποδίζεται από τους περιφερικούς ιστούς οι οποίοι προκαλούν αντίσταση στην ινσουλίνη.

Για τη διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη χρησιμοποιείται η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA1c). Μία τιμή μεγαλύτερη από 6,5% αποτελεί διαγνωστική τιμή σακχαρώδη διαβήτη. Τιμές από 5,7% έως 6,4% έχουν προταθεί ως ένδειξη προδιαβήτη (σύμφωνα με την Αμερικάνικη Διαβητολογική Εταιρεία), ενώ ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, η Ευρωπαϊκή Εταιρεία Διαβήτη και η Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία δεν χρησιμοποιούν τη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη ως δείκτη διάγνωσης προδιαβήτη (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, 2024).

Ως προς την ταξινόμηση του σακχαρώδη διαβήτη, καθορίζεται με βάση τις συνθήκες που επικρατούν κατά την στιγμή της διάγνωσης ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις είναι πιθανό ένας ασθενής να κατατάσσεται σε περισσότερες από μία κατηγορίες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί μία ασθενής με σακχαρώδη διαβήτη κύησης ο οποίος μπορεί να παραμείνει και μετά τον τοκετό, αναπτύσσοντας διαβήτη τύπου 2. Γενικότερα ο σακχαρώδης διαβήτης διακρίνεται σε τέσσερις κατηγορίες. Πρόκειται για το σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, τον διαβήτη τύπου 2, ειδικούς τύπους σακχαρώδη διαβήτη, καθώς και τον σακχαρώδη διαβήτη κύησης.

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 διακρίνεται από πλήρη έλλειψη ινσουλίνης. Στο παρελθόν έφερε ονομασίες όπως νεανικός διαβήτης και ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης. Ο εν λόγω τύπος διαβήτη οφείλεται σε αυτοάνοση καταστροφή των β-κυττάρων του

παγκρέατος. Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 διακρίνεται σε δύο επιμέρους κατηγορίες, τον αυτοάνοσο και ιδιοπαθή σακχαρώδη διαβήτη. Ο αυτοάνοσος σακχαρώδης διαβήτης αφορά περίπου το 5 με 10% των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη. Στη συγκεκριμένη περίπτωση εμφανίζονται αυτοαντισώματα που προκαλούν καταστροφή των β-κυττάρων των νησίδων του Langerhan (αυτοαντισώματα στην ινσουλίνη, στα νησιδιακά κύτταρα, στη δεκαρβοξυλάση του γλουταμικού οξέος (GAD) και στις φωσφατάσες της τυροσίνης IA2 και IA2b. Επιπλέον, ο συγκεκριμένος τύπος διαβήτη παρουσιάζει υψηλές συσχετίσεις στο σύστημα ιστοσυμβατότητας (HLA) με τα γονίδια DQA, DQB και DRB. Σημειώνεται ότι ο ρυθμός με τον οποίο γίνεται η καταστροφή των β-κυττάρων μπορεί να είναι από αργός (ως επί το πλείστον σε ενήλικες) έως γρήγορος (κατά κύριο λόγο σε παιδιά και νέους ενήλικες). Η αυτοάνοση καταστροφή των β-κυττάρων έχει αποδοθεί τόσο σε γενετικούς όσο και σε περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως για παράδειγμα τα υπέρβαρα άτομα και η προδιάθεση εμφάνισης και άλλων αυτοάνοσων νόσων όπως η κακοήθης αναιμία, η νόσος του Graves, η θυρεοειδίτιδα Hashimoto, η κοιλιοκάκη, η μυασθένεια Gravis, η λεύκη, η αυτοάνοση ηπατίτιδα και η νόσος του Addison. Όσον αφορά τον ιδιοπαθή σακχαρώδη διαβήτη πρόκειται για μία σπάνια μορφή διαβήτη τύπου 1, όπου δεν ανευρίσκεται κάποιος αιτιολογικός παράγοντας. Συνήθως ο ιδιοπαθής διαβήτης χαρακτηρίζεται από ινσουλινοπενία και προδιάθεση για κετοοξέωση χωρίς ωστόσο να υπάρχει αυτοάνοσο υπόβαθρο (American Diabetes Association, 2024; Κατσίκη κ. συν., 2010; Lucier & Dulebohn, 2023).

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, αποτελεί τον συνηθέστερο τύπο διαβήτη (>90% του συνόλου των ασθενών) και χαρακτηρίζεται από την συνύπαρξη διαταραχής στην έκκριση και τη δράση της ινσουλίνης. Παλαιότερα έχει ονομασίες όπως σακχαρώδης διαβήτης των ενηλίκων και μη ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης. Η παθογένεση του συγκεκριμένου τύπου διαβήτη παρουσιάζει μεγάλη ετερογένεια, καθώς σχετίζεται με την μη συμμετοχή του γαστρεντερικού σωλήνα (ελλιπής δράση των ινκρετινών), των νεφρών (επαναρρόφηση της γλυκόζης από τα νεφρικά σπειράματα σε πολύ μεγάλο βαθμό), των νευροδιαβιβαστών του εγκεφάλου (μείωση του κορεσμού και αύξηση της όρεξης), των ακυττάρων του παγκρέατος (αύξηση της έκκρισης και δράσης της γλυκαγόνης), κ.α. Στους παράγοντες κινδύνου σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 περιλαμβάνονται η ηλικία (αύξηση κινδύνου σε μεγαλύτερες ηλικίες), η παχυσαρκία και η απουσία της σωματικής άσκησης (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, 2024; Goyal et al., 2023; Κατσίκη κ. συν., 2010).

Στους ειδικούς τύπους σακχαρώδη διαβήτη περιλαμβάνονται διάφορες μορφές διαβήτη που οφείλονται σε γενετικές διαταραχές των β-κυττάρων όπως για παράδειγμα ο διαβήτης

τύπου MODY, σε γενετικές διαταραχές της δράσης της ινσουλίνης (π.χ. λιποατροφικός διαβήτης), σε παθήσεις της εξωκρινούς μοίρας του παγκρέατος (π.χ. παγκρεατίτιδα, κυστική ίνωση, νεοπλασία), σε ενδοκρινοπάθειες (π.χ. υπερθυρεοειδισμό σύνδρομο Cushing), σε φαρμακευτικά αίτια (π.χ. Vacor, νικοτινικό οξύ, θειαζίδες), σε λοιμώξεις (π.χ. κυτταρομεγαλοϊός, συγγενής ερυθρά) και σε άλλα γενετικά σύνδρομα που σχετίζονται με σακχαρώδη διαβήτη (π.χ. σύνδρομο Turner, σύνδρομο Down) (Κατσίκη κ. συν., 2010).

Τέλος ο σακχαρώδης διαβήτης κύησης οφείλεται στη διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων και την ανοχή στη γλυκόζη, όταν διαγιγνώσκονται για πρώτη φορά κατά τη διάρκεια της κύησης. Επομένως, ανεξάρτητα από το είδος της θεραπείας που θα ακολουθηθεί σε μία ασθενή (π.χ. χορήγηση ινσουλίνης, δίαιτα, κ.λπ.), και από την διατήρηση της υπεργλυκαιμίας μετά τον τοκετό, η γυναίκα που εκδηλώνει σακχαρώδη διαβήτη κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης εντάσσεται στην συγκεκριμένη κατηγορία (Κατσίκη κ. συν., 2010). Σε βιβλιογραφικό επίπεδο έχει καταγραφεί ότι υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη κύησης. Συνοπτικά αναφέρεται ότι το οικογενειακό ιστορικό διαβήτη ειδικότερα με συγγενείς α' βαθμού, η ηλικία της γυναίκας κατά την εγκυμοσύνη (>25 έτη), το μεγάλο βάρος του νεογνού προηγούμενης κύησης (>4.000 gr.), το ιστορικό της ανοχής στη γλυκόζη, το μεγάλο βάρος της γυναίκας πριν από την κύηση (>110% του φυσιολογικού βάρους), το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών, η λήψη γλυκοκορτικοειδών κατά την κύηση, καθώς και το ιστορικό ενδομήτριου θανάτου ή η εκδήλωση γενετικών ανωμαλιών κατά τη διάρκεια προηγούμενης κύησης, αποτελούν παράγοντες που συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη κύησης (Γκιομίσση κ. συν., 2007; Κυριακίδης κ. συν., 2005).

2.2 Ο Σακχαρώδης Διαβήτης στην παιδική και εφηβική ηλικία

Η ταξινόμηση του σακχαρώδη διαβήτη σε παιδιά ή εφήβους είναι παρόμοια με αυτή των ενηλίκων. Πιο συγκεκριμένα, ο σακχαρώδης διαβήτης διακρίνεται σε προδιαβήτη, διαβήτη τύπου 1 και διαβήτη τύπου 2. Αρχικά, στον προδιαβήτη το παιδί/ έφηβος παρουσιάζει μεν πολύ υψηλά επίπεδα γλυκόζης στο αίμα ωστόσο δεν θεωρούνται αρκετά ώστε να διαγνωστεί με διαβήτη. Μάλιστα σε αρκετές περιπτώσεις (περισσότερους από τους μισούς εφήβους), ο διαβήτης αποτελεί μία προσωρινή κατάσταση, ενώ αντιθέτως στους υπόλοιπους εξελίσσεται σε διαβήτη (Calabria, 204). Στους ανήλικους ο προδιαβήτης είναι πιο συχνός σε άτομα με πολύ

υψηλό σωματικό βάρος σε σχέση με το φυσιολογικό, ενώ επίσης το ποσοστό επιπολασμού αυξάνεται με την ηλικία. Επιπλέον, στους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση προδιαβήτη στην παιδική και εφηβική ηλικία περιλαμβάνονται, το βάρος της γέννησης του ατόμου, το είδος των τροφών που καταναλώνει (π.χ. επεξεργασμένα τρόφιμα και τροφές με πολλά λιπαρά αυξάνουν τον κίνδυνο προδιαβήτη), το ιστορικό ύπαρξης ατόμων α' βαθμού συγγένειας που έχει διαγνωστεί με προδιαβήτη ή διαβήτη τύπου 2, η απουσία φυσικής δραστηριότητας, καθώς και η εμφάνιση διαβήτη κύησης της μητέρας κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης (Ng & Chan, 2023).

Ο διαβήτης τύπου 1 αποτελεί τον πιο κοινό τύπο εμφάνισης διαβήτη στην παιδική ηλικία, ενώ επίσης αποτελεί μία από τις συχνότερες χρόνιες παθήσεις του ανήλικου πληθυσμού. Ο διαβήτης τύπου 1 μπορεί να αναπτυχθεί οποιαδήποτε στιγμή από την βρεφική ηλικία και έπειτα, ωστόσο συνήθως εκδηλώνεται στην ηλικία μεταξύ 4 έως 6 ετών ή μεταξύ 10 ως 14 ετών. Έχει καταγραφεί ότι τα παιδιά με διαβήτη τύπου 1 παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης και άλλων διαταραχών, κυρίως του ανοσοποιητικού συστήματος (ανάπτυξη αυτοάνοσων διαταραχών) (Calabria, 2024). Η εμφάνιση διαβήτη τύπου 1 στην παιδική και εφηβική ηλικία έχει συσχετιστεί με τον συνδυασμό γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. Σε αυτούς περιλαμβάνονται το οικογενειακό ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη τύπου 1, η ύπαρξη παθήσεων του θυρεοειδούς σε συγγενείς α' και β' βαθμού, οι νεογνικές λοιμώξεις, καθώς και οι συνήθειες της μητέρας κατά την περίοδο της κύησης (π.χ. η κατανάλωση τσαγιού κατά την εγκυμοσύνη έχει συνδεθεί με υψηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης διαβήτη τύπου 1 στο παιδί), η διάρκεια του θηλασμού (μικρότερη από 6 μήνες αποτελεί παράγοντα κινδύνου εμφάνισης διαβήτη τύπου 1) και η προεκλαμψία (Majeed et al., 2011; Stene et al., 2023).

Σε αντίθεση με τον διαβήτη τύπου 1, στο διαβήτη τύπου 2 το πάγκρεας έχει την ικανότητα παραγωγής ινσουλίνης, ωστόσο δεν είναι επαρκής. Έχει καταγραφεί ότι ο διαβήτης τύπου 2 εμφανίζεται κυρίως σε εφήβους, ωστόσο γίνεται ολοένα και συχνότερος σε παιδιά μικρότερης ηλικίας τα οποία είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι έως και τη δεκαετία του '90 το 95% των παιδιών που είχαν αναπτύξει διαβήτη ήταν τύπου 1, ενώ σήμερα εξαιτίας της παχυσαρκίας το ένα τρίτο των παιδιών που διαγιγνώσκονται με διαβήτη είναι τύπου 2. Ο συγκεκριμένος τύπος εμφανίζεται κατά κύριο λόγο στις ηλικίες από 15 έως 19 ετών (Calabria, 2024). Όσον αφορά τους παράγοντες κινδύνου, σε αυτούς περιλαμβάνονται η ύπαρξη ιστορικού διαβήτη τύπου 2 σε συγγενείς α' και β' βαθμού, το ιστορικό διαβήτη κύησης τύπου 2 κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης της μητέρας, το χαμηλό βάρος γέννησης

του νεογνού, η υψηλή αρτηριακή πίεση του ατόμου, η αποφρακτική άπνοια ύπνου, και το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών (Temneanu et al., 2016).

Συνοψίζοντας, δεδομένου ότι η παχυσαρκία θεωρείται ως ένα από τα κυριότερα διατροφικά προβλήματα, ιδίως για τις αναπτυσσόμενες κοινωνίες, τα συστήματα πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας έρχονται αντιμέτωπα με σημαντικές προκλήσεις και αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης παθήσεων όπως οι καρδιαγγειακές παθήσεις και ο σακχαρώδης διαβήτης (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, 2024).

2.3 Επιδημιολογικά στοιχεία

Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί 14^η αιτία αναπηρίας των ανθρώπων και παρουσιάζει ποσοστό θνησιμότητας περίπου 10% παγκοσμίως (μία από τις κυριότερες αιτία θανάτου) (Sharma et al., 2024). Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (2023) το σύνολο των ασθενών που διαγιγνώσκονται με σακχαρώδη διαβήτη παρουσιάζουν ανοδική τάση. Συγκριτικά με το 1980 (108 εκατομμύρια ασθενείς), το 2014 το ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού που είχε διαγνωστεί με σακχαρώδη διαβήτη ήταν αυξημένο κατά 290% περίπου (422 εκατομμύρια πάσχοντες). Έχει καταγραφεί ότι ο επιπολασμός του σακχαρώδη διαβήτη αυξάνεται με μεγαλύτερη συχνότητα σε χώρες με χαμηλά και μεσαία εισοδήματα, συγκριτικά με τις ανεπτυγμένες χώρες (υψηλότερο εισόδημα). Επίσης, ο διαβήτης θεωρείται ως κύρια αιτία τύφλωσης και εμφάνισης διάφορων παθήσεων όπως η νεφρική ανεπάρκεια, οι καρδιακές προσβολές, το εγκεφαλικό και ο ακρωτηριασμός των κάτω άκρων. Τις δεκαετίες '00 και '10, σημειώθηκε αύξηση στο ποσοστό θνησιμότητας από διαβήτη, περίπου 3% για κάθε ηλικιακή ομάδα. Ειδικότερα, για το έτος 2019 ο διαβήτης μαζί με την νεφρική νόσο θεωρήθηκαν ως οι κυριότεροι λόγοι για την πρόκληση περίπου 2 εκατομμυρίων θανάτων παγκοσμίως (World Health Organization, 2023a).

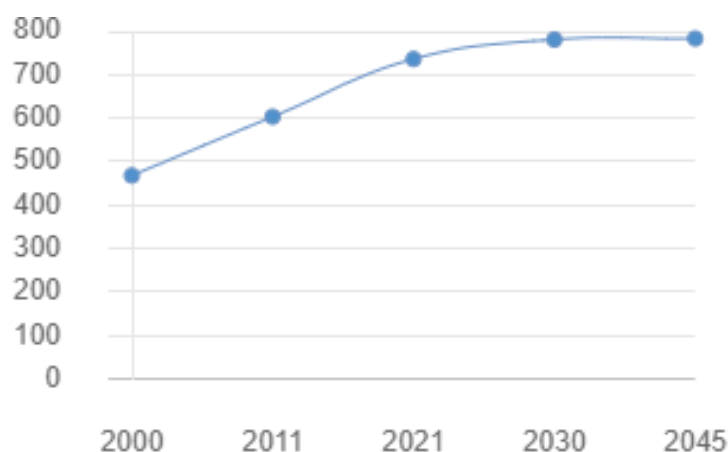
Με βάση τους επιμέρους τύπους που ταξινομείται ο σακχαρώδης διαβήτης, ο διαβήτης τύπου 1 εκδηλώνεται περίπου σε ένα ποσοστό 5 έως 10% του συνόλου των ασθενών, ενώ το 90% των ατόμων εμφανίζουν διαβήτη τύπου 2. Το υπόλοιπο ποσοστό (περίπου 5%) των διαβητικών ασθενών διαγιγνώσκονται με διαβήτη κύησης ή κάποιο ειδικό τύπο σακχαρώδη διαβήτη (Mekala & Bertoni, 2020).

Αναφορικά με το σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, ο οποίος αποτελεί και τον πιο συχνό τύπο διαβήτη, εκτιμάται ότι ο αριθμός των ασθενών θα ακολουθεί αυξητική τάση γεγονός που οφείλεται σε παράγοντες όπως η παχυσαρκία και οι αλλαγές στον τρόπο ζωής των ανθρώπων στη σημερινή εποχή. Μάλιστα, σύμφωνα με εκτιμήσεις έως το 2030 το σύνολο των ασθενών από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 θα ανέλθει σε 578 εκατομμύρια παγκοσμίως (περίπου 463 εκατομμύρια άνθρωποι πάσχουν σήμερα σε παγκόσμιο επίπεδο), ενώ το 2040 ο αριθμός των πασχόντων θα αυξηθεί περίπου σε 640 εκατομμύρια σε όλο τον κόσμο (Sharma et al., 2024).

Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Διαβήτη, οι χώρες της Μέσης Ανατολής και Βόρειας Αφρικής παρουσιάζουν τον υψηλότερο επιπολασμό (16,2%) σακχαρώδη διαβήτη και την δεύτερη υψηλότερη αναμενόμενη αύξηση (86%) στο σύνολο του πληθυσμού που θα έχουν διαγνωστεί με διαβήτη (136 εκατομμύρια) έως το 2045. Οι χώρες στη Βόρεια Αμερική και την Καραϊβική έχουν την δεύτερη υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης διαβήτη με ποσοστό 14% και τις προβλέψεις για αύξηση να φτάνουν έως 24% για το 2045 (63 εκατομμύρια διαβητικοί ασθενείς). Στην Ευρώπη ο επιπολασμός του διαβήτη εκτιμάται σε 9,2% και ο αριθμός των ατόμων (61 εκατομμύρια το 2021), αναμένεται να αυξηθεί κατά 13% έως το 2045. Αναφέρεται επίσης ότι για την συγκεκριμένη νόσο το 2021 δαπανήθηκαν περίπου 190 δισεκατομμύρια δολάρια, ποσό το οποίο αντικατοπτρίζει περίπου το 20% των συνολικών δαπανών παγκοσμίως.

Ως προς τις εκτιμήσεις για τον επιπολασμό της νόσου, παρόλο που δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για όλες τις χώρες της Αφρικής, εκτιμάται ότι πρόκειται για την περιοχή με την υψηλότερη αναμενόμενη αύξηση του αριθμού των νέων διαγνώσεων έως το 2045 (αύξηση κατά 129%).

Στην Ελλάδα, οι ασθενείς που έχουν διαγνωστεί με διαβήτη ηλικίας από 20 έως 79 ετών παρουσιάζει ανοδική τάση, με τις εκτιμήσεις έως το 2045 να ανέρχεται σε 783.200 πάσχοντες (Σχήμα 1) (International Diabetes Federation, 2021).



Σχήμα 1. Αριθμός ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη στην Ελλάδα (σε χιλ. άτομα)

Πηγή: International Diabetes Federation, 2021

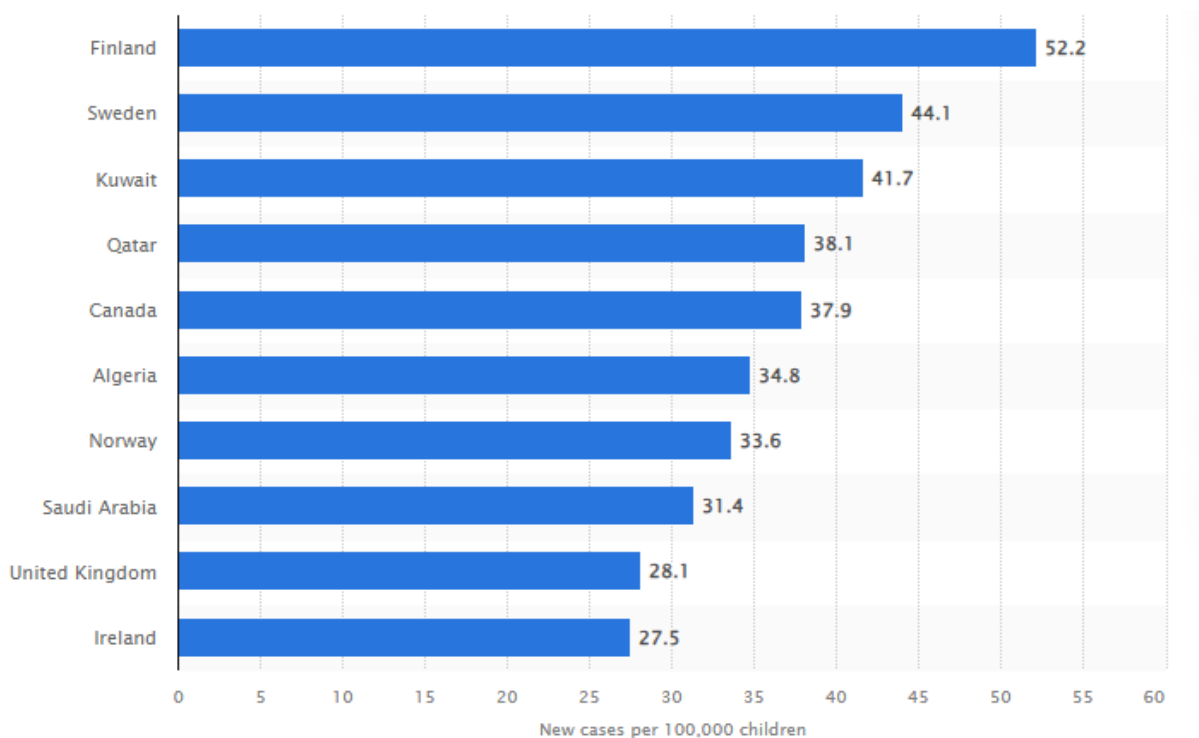
Τέλος, έχει καταγραφεί ότι υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που συμβάλλουν στην πρόληψη του διαβήτη, ή/και στην αποτελεσματικότερη εφαρμογή της θεραπείας εφόσον τα άτομα έχουν ήδη διαγνωστεί με τη νόσο. Στους εν λόγω παράγοντες περιλαμβάνονται η υγιεινή διατροφή, η πραγματοποίηση άσκησης σε τακτική βάση, η διατήρηση του σωματικού βάρους σε φυσιολογικά επίπεδα και η υιοθέτηση υγιεινού τρόπου ζωής (π.χ. αποφυγή καπνίσματος). Ενώ σε περίπτωση που το άτομο έχει διαγνωστεί με σακχαρώδη διαβήτη, μαζί με τους ανωτέρω παράγοντες, η φαρμακευτική αγωγή και ο τακτικός έλεγχος λειτουργούν προστατευτικά ως προς τη θεραπεία και τη μείωση του κινδύνου εμφάνισης επιπλοκών (World Health Organization, 2023a).

2.4 Επιδημιολογικά δεδομένα για τον σακχαρώδη διαβήτη σε παιδιά και εφήβους

Ο σακχαρώδης διαβήτης και ειδικότερα ο διαβήτης τύπου 1 συγκαταλέγεται μεταξύ των πιο συχνών χρόνιων παθήσεων που μπορεί να εκδηλωθούν στα παιδιά. Πρόκειται για τον πιο συχνό τύπο διαβήτη σε παιδιά, παρά το γεγονός ότι η διάγνωση με διαβήτη τύπου 2 σε παιδιά έχει αυξηθεί σημαντικά. Σε παγκόσμιο επίπεδο ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 αντανακλά περισσότερο από το 85% του συνόλου των διαβητικών ασθενών με ηλικία κάτω των 20 ετών. Έχει καταγραφεί ότι η συχνότητα εμφάνισης του διαβήτη τύπου 1 σε παιδιά μικρότερης ηλικίας παρουσιάζει ανοδική τάση τις τελευταίες 2 δεκαετίες με ποσοστό αύξησης

από 3 έως 5% ετησίως. Σύμφωνα με επιδημιολογικές μελέτες, ο επιπολασμός του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 εξαρτάται από παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο, η γεωγραφική περιοχή και η εθνικότητα του ατόμου (Graham et al., 2022; Kandemir et al., 2024).

Οι χώρες της Ευρώπης παρουσιάζουν τον μεγαλύτερο αριθμό διαγνώσεων με διαβήτη τύπου 1 σε παιδιά και έφηβους (295.000) καθώς και υψηλότερη επίπτωση με 31.000 νέα κρούσματα ανά έτος (International Diabetes Federation, 2021). Μάλιστα όπως αποτυπώνεται από το ακόλουθο Σχήμα, η Φιλανδία και η Σουηδία αποτελούν τις πρώτες χώρες στις νέες διαγνώσεις σακχαρώδη διαβήτη σε παιδιά για το έτος 2021. Επίσης, στις πρώτες 10 χώρες παγκοσμίως, υπάρχουν τρεις ακόμη που ανήκουν στην Ευρώπη και είναι η Νορβηγία, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ισλανδία (Elfein, 2024).



Σχήμα 2. Χώρες με υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης διαβήτη τύπου 1 στην παιδική ηλικία, για το 2021 (ανά 100.000 παιδιά)

Πηγή: Elfein, 2024

Σύμφωνα με επιδημιολογικά δεδομένα, ο επιπολασμός του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 σε παιδιά και εφήβους έχει σχεδόν διπλασιαστεί. Στις Η.Π.Α. από το 2003 έως το 2018

παρουσιάζει αναλογία 9/100.000 και 17,9/100.000 παιδιά και εφήβους. Στην Ευρώπη η επίπτωση του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 είναι χαμηλότερη σε σχέση με τις Η.Π.Α. Ωστόσο, όπως και στις Η.Π.Α. έτσι και στην Ευρώπη υπάρχει αυξητική τάση στον επιπολασμό του σακχαρώδη διαβήτη σε παιδιά και εφήβους. Στη Γερμανία ο επιπολασμός στο συγκεκριμένο τύπο διαβήτη για τις ηλικίες από 10 έως 19 ετών αυξήθηκε από 3,4 σε 10,8 ανά 100.000 ατόμων μεταξύ 2002 και 2020. Στο Ηνωμένο Βασίλειο ο αριθμός των παιδιών που έχουν διαγνωστεί με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και λαμβάνουν θεραπεία έχει αυξηθεί κατά 50% την τελευταία πενταετία.

Στην Ασία έχει παρατηρηθεί επίσης ανοδική τάση στη διάγνωση σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 σε παιδιά και εφήβους. Μία από τις χώρες που έχουν αναδείξει σημαντική αύξηση είναι η Κίνα, η οποία παρουσιάζει μέση ετήσια αύξηση ασθενών ηλικίας 10 έως 19 ετών με σακχαρώδη διαβήτη σε ποσοστό περίπου 27% (Pinhas-Hamiel & Zeitler, 2023; Wu et al., 2022).

Στον Πίνακα 1 (βλ. Παράρτημα) παρουσιάζονται οι 10 χώρες με τη μεγαλύτερη αναλογία νέων διαγνώσεων παιδιών και εφήβων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Παρατηρείται ότι το Ηνωμένο Βασίλειο είναι η χώρα με την υψηλότερη αναλογία διαγνώσεων σακχαρώδη διαβήτη σε παιδιά και εφήβους ανά 100.000 άτομα. Επίσης, παρόλο που η αναλογία στον Καναδά και την Αυστραλία είναι περίπου 1 ανά 100.000 άτομα, ωστόσο ο αριθμός των παιδιών και εφήβων με διαβήτη τύπου 2 είναι ιδιαίτερα υψηλός (Bloomgarden & Rapaport, 2023).

2.5 Κλινική εικόνα

Η εμφάνιση των συμπτωμάτων του διαβήτη μπορεί να γίνει είτε σταδιακά με αποτέλεσμα να γίνονται αντιληπτά από τον άνθρωπο είτε να εμφανιστούν ξαφνικά στον οργανισμό (World Health Organization, 2023a). Κάτι τέτοιο έχει ως αποτέλεσμα πολλές φορές οι άνθρωποι να αγνοούν τον κίνδυνο εκδήλωσης σακχαρώδη διαβήτη και επομένως να μην αντιλαμβάνονται ότι πρόκειται για ένα σοβαρό πρόβλημα υγείας. Μάλιστα, έχει καταγραφεί ότι παρόλο που οι άνθρωποι μπορεί να μην γνωρίζουν το χρονικό σημείο έναρξης της βλάβης, ωστόσο οι επιπλοκές στην υγεία ξεκινούν χωρίς να γίνονται αντιληπτές από το άτομο (Ramachandran, 2014).

Τα κυριότερα συμπτώματα που χαρακτηρίζουν την κλινική εικόνα ενός ατόμου με σακχαρώδη διαβήτη περιλαμβάνουν την πολυουρία, την πολυφαγία, την πολυδιψία, την απώλεια σωματικού βάρους και πολύ υψηλά επίπεδα υπεργλυκαιμίας. Παρόλα αυτά, η κλινική εικόνα ενός ατόμου με σακχαρώδη διαβήτη είναι πιθανό να περιλαμβάνει και συμπτώματα όπως τα ακόλουθα (Chang, 2022; Grunbaum, 2023; Ramachandran, 2014):

- Αίσθημα κόπωσης χωρίς συγκεκριμένη αιτία
- Ζάλη
- Υπνηλία
- Ναυτία
- Ευερεθιστότητα
- Αίσθημα ανησυχίας
- Μειωμένη όραση
- Επαναλαμβανόμενες λοιμώξεις στο ουροποιητικό σύστημα, το δέρμα και τη στοματική κοιλότητα
- Ξηρότητα στόματος
- Αιμοδιές των άκρων
- Κνησμός
- Καθυστερημένη επούλωση των πληγών
- Υπογλυκαιμία
- Ανικανότητα ή στυτική δυσλειτουργία
- Διαταραχές έμμηνου ρύσης (σε γυναίκες που βρίσκονται σε αναπαραγωγική ηλικία)
- Κοιλιακό άλγος

Όταν ο διαβήτης βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο ο ασθενής είναι πιθανό να εκδηλώσει συμπτώματα όπως απώλεια συνείδησης, διαταραχές στην αναπνοή, υπόταση και αφυδάτωση. Ένα από τα χαρακτηριστικά της κλινικής εικόνας του διαβητικού ασθενούς είναι η κετοξέωση (διαβητικό κόμμα) η οποία οφείλεται στην έλλειψη ινσουλίνης στον οργανισμό. Η κετοξέωση εκδηλώνεται αρχικά με ένα αίσθημα αδιαθεσίας και ανορεξίας, ενώ στη συνέχεια ο ασθενής εκδηλώνει εμετούς και συχνά κοιλιακό άλγος (Ramachandran, 2014).

2.6 Διαχείριση ασθενούς

Γενικότερα, τα συμπτώματα που εμφανίζει ο ασθενής, η διαδικασία της διάγνωσης και η θεραπεία του διαβήτη, είναι παρόμοια ανεξάρτητα από την ηλικία και την ηλικιακή ομάδα που βρίσκεται ο ασθενής. Για την αποτελεσματική διαχείριση των ασθενών σακχαρώδη διαβήτη είναι απαραίτητη η τακτική παρακολούθηση του ατόμου και η πραγματοποίηση των αναγκαίων κλινικών και εργαστηριακών ελέγχων. Σύμφωνα με το Πρωτόκολλο παρακολούθησης ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, 2024), ανάλογα με τον τύπο του διαβήτη, το είδος της θεραπείας, το βαθμό ρύθμισης της γλυκόζης καθώς και την ύπαρξη άλλων χρόνιων παθήσεων, μεταβάλλονται οι απαιτήσεις ως προς την παρακολούθηση της υγείας του διαβητικού ασθενή.

Ασθενείς που ξεκινούν τη θεραπεία με δισκία χρειάζεται να έχουν επικοινωνία με τον ιατρό τους σε εβδομαδιαία βάση, ενώ κάθε μήνα πραγματοποιούν κλινική επίσκεψη μέχρις ότου να επιτευχθούν οι γλυκαιμικοί στόχοι. Αντιθέτως, ασθενείς που ξεκινούν θεραπεία με χορήγηση ινσουλίνης, μέχρι την επίτευξη των γλυκαιμικών στόχων θα πρέπει να πραγματοποιούν καθημερινή επικοινωνία με τον ιατρό και να τον επισκέπτονται σε εβδομαδιαία βάση. Η υψηλότερη συχνότητα επικοινωνίας με τον ιατρό γίνεται προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος εκδήλωσης σοβαρών υπογλυκαιμικών επεισοδίων. Εφόσον επιτευχθούν οι γλυκαιμικοί στόχοι, στην περίπτωση ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 προτείνεται επικοινωνία και παρακολούθηση από τον ιατρό τουλάχιστον μία φορά ανά 3 μήνες, ενώ σε διαβητικούς ασθενείς τύπου 2 συνίσταται να γίνεται ανά 3 ή 6 μήνες ανάλογα με τις ανάγκες που παρουσιάζει ο ασθενής.

Σημειώνεται ότι για την αποτελεσματικότερη διαχείριση ενός διαβητικού ασθενή είναι σημαντικός ο ιατρός να λαμβάνει το ατομικό ιστορικό του προκειμένου να καταγράφονται πληροφορίες τόσο ως προς τη χρονική στιγμή εκδήλωσης της νόσου και της παρούσας συμπτωματολογίας όσο και ως προς τις θεραπευτικές αγωγές που ενδεχομένως έχει ακολουθήσει, την ύπαρξη πιθανών διαβητικών επιπλοκών, αλλά και το οικογενειακό του ιστορικό.

Ακόμη, για την αποτελεσματικότερη διαχείριση του ασθενή είναι σημαντικό να πραγματοποιείται τόσο φυσική εξέταση όσο και εργαστηριακός έλεγχος. Η φυσική εξέταση πραγματοποιείται συνήθως στην πρώτη επίσκεψη και στη συνέχεια σε ετήσια βάση, όπου ο ιατρός εξετάζει όλα τα συστήματα του οργανισμού. Ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δίνεται στον υπολογισμό του δείκτη μάζας σώματος, στη μέτρηση των σφίξεων και της αρτηριακής πίεσης, στην εξέταση των κάτω άκρων για τη διάγνωση διαβητικής περιφερικής νευροπάθειας

και περιφερειακής αρτηριακής νόσου, στην εξέταση της αφής, στην εξέταση του δέρματος για πιθανούς ερεθισμούς στα σημεία των ενέσεων, στην ψηλάφηση του θυρεοειδή αδένος, καθώς και στον έλεγχο νευροπαθειών στο αυτόνομο νευρικό σύστημα. Ο εργαστηριακός έλεγχος πραγματοποιείται σε κάθε επίσκεψη του ασθενούς, όπου πραγματοποιείται μέτρηση γλυκόζης η οποία υπολογίζεται ανάλογα με την ώρα της επίσκεψης. Στις επισκέψεις που πραγματοποιούνται ανά 3 ή 6 μήνες θα πρέπει να εξεταστεί και η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA1c), ενώ στις ετήσιες επισκέψεις θα πρέπει να πραγματοποιούνται εξετάσεις όπως γενική αίματος, ταχύτητας καθίζησης ερυθρών, λιπιδίων νηστείας, κρεατινίνη, νάτριο, κάλιο, έλεγχος θυρεοειδικής λειτουργίας, κ.α. Ακόμη, θα πρέπει να διενεργείται βυθοσκόπηση (οφθαλμολογική εξέταση) τόσο σε άτομα διαβήτη τύπου 2 (κατά τη στιγμή της διάγνωσης) όσο και σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 1 (ηλικίας άνω των 10 ετών και μετά από 5 χρόνια από την στιγμή της διάγνωσης). Για την αποφυγή δυσάρεστων επιπλοκών, σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη προτείνεται ο αντιγριπτικός εμβολιασμός, καθώς επίσης και εμβολιασμός για την προστασία από πνευμονιόκοκκο, ηπατίτιδα Β, έρπητα ζωστήρα, αναπνευστικό συγκυτιακό ιό και ιό covid 19 (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, 2024).

Κατά το σχεδιασμό της θεραπευτικής παρέμβασης σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη, είναι σημαντικό να προσδιορίζονται τα ακόλουθα (Dhatariya et al., 2020; Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, 2024; Ruissen et al., 2021; Worswick et al., 2013):

- Καθορισμός γλυκαιμικών στόχων (π.χ. HbA1c, τιμές γλυκόζης αίματος)
- Εκτίμηση καρδιαγγειακού κινδύνου
- Επιλογή φαρμακευτικής αγωγής
- Ενημέρωση του ατόμου σε επίπεδο διατροφής και αυτοδιαχείρισης του σακχαρώδη διαβήτη
- Παραπομπή σε ειδικούς ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενούς
- Δυνατότητα διαδικτυακών επισκέψεων όταν ο ασθενής δυσκολεύεται να επισκεφθεί το φυσικό χώρο του ιατρού (π.χ. γυναίκες σε περίοδο κύησης)
- Ψυχοκοινωνική φροντίδα του ασθενή

Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι παρόλο που η θεραπεία του διαβήτη είναι παρόμοια σε παιδιά και ενήλικες, ωστόσο η διαχείριση του στην παιδική και εφηβική ηλικία είναι περισσότερο πολύπλοκη. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η θεραπευτική παρέμβαση θα πρέπει να προσαρμόζεται με βάση το επίπεδο σωματικής και συναισθηματικής ωριμότητας του παιδιού. Για παράδειγμα παιδιά που εμφανίζουν συμπτώματα στρες, άτομα που δεν

πραγματοποιούν καθόλου ή κάνουν πολύ έντονη σωματική δραστηριότητα, καθώς και ασθενείς που εμφανίζουν διακυμάνσεις στην ποσότητα της πρόσληψης τροφής, αποτελούν ξεχωριστές κατηγορίες με αποτέλεσμα το είδος της θεραπείας να πρέπει να είναι εξατομικευμένο με βάση τις ανάγκες του εκάστοτε παιδιού/ εφήβου (Calabria, 2024).

Τέλος, είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι η αποτελεσματική διαχείριση της υγείας ενός ασθενή με σακχαρώδη διαβήτη, περιλαμβάνει την εκπαίδευση και υποστήριξη στην αυτόφροντιδα. Η συγκεκριμένη διαδικασία αποσκοπεί ώστε οι διαβητικοί ασθενείς να αποκτήσουν τις κατάλληλες γνώσεις και δεξιότητες ώστε να αντιλαμβάνονται τις ανάγκες του οργανισμού τους και να διαχειρίζονται την κατάσταση της υγείας τους. Η διαδικασία της εκπαίδευσης μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε σε πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία μεταξύ γιατρού και ασθενούς (π.χ. στο χώρο του ιατρείου) είτε με αξιοποίηση των τεχνολογικών μέσων (π.χ. τηλεσυνεδρίες). Συνίσταται η εκπαίδευση να πραγματοποιείται κατά τη διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη, ενώ μπορεί να χρειαστεί να πραγματοποιηθεί και όταν σε έναν ασθενή εκδηλώνονται επιπλοκές ή προκύπτουν ιδιαίτερες ανάγκες. Ενδεικτικά θέματα που μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο εκπαίδευσης ενός ασθενούς με σακχαρώδη διαβήτη είναι: η συναισθηματική του ενδυνάμωση ώστε να διαχειριστεί με αποτελεσματικό τρόπο την θεραπευτική παρέμβαση που θα του δοθεί, η απόκτηση γνώσεων σχετικά με τις επιλογές θεραπείας ανάλογα με τον τύπο του σακχαρώδη διαβήτη, η απόκτηση γνώσεων σε θέματα γύρω από τη σημασία της διατροφής και σωματικής άσκησης στην καλύτερη διαχείριση της νόσου και την πρόληψη επιπλοκών, καθώς επίσης και η απόκτηση δεξιοτήτων αυτόελέγχου της γλυκόζης (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, 2024).

2.7 Επιπλοκές

Οι επιπτώσεις του σακχαρώδη διαβήτη μπορεί να είναι είτε άμεσες είτε μακροπρόθεσμες. Οι οξείες (άμεσες) επιπλοκές εκδηλώνονται κυρίως λόγω της αδυναμίας ρύθμισης των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα. Σε αυτές περιλαμβάνονται η υπεργλυκαιμία με κετοξέωση και η υπεργλυκαιμική μη κετωτική υπερώσμωση. Η διαβητική κετοξέωση εκδηλώνεται εξαιτίας: α) της ανεπάρκειας ινσουλίνης, β) λόγω αυξημένων επιπέδων από τις ανταγωνιστικές ορμόνες και γ) εξαιτίας αφυδάτωσης. Όσον αφορά την υπεργλυκαιμική μη κετωτική υπερώσμωση, πρόκειται για μία σοβαρή υπεργλυκαιμία με αυξημένη ωσμωτικότητα πλάσματος και βαριά αφυδάτωση, χωρίς σημαντική κετοξέωση.

Στις χρόνιες επιπλοκές που μπορεί να εμφανιστούν εξαιτίας του σακχαρώδη διαβήτη περιλαμβάνονται η μικροαγγειοπάθεια και η μακροαγγειοπάθεια. Στην πρώτη περίπτωση, οι επιπλοκές σχετίζονται με την πάχυνση της βασικής μεμβράνης των τριχοειδών, τις μεταβολές στα ενδοθηλιακά κύτταρα, την απόπτωση περιθηλιακών κυττάρων και την ύπαρξη λειτουργικών και δομικών ανωμαλιών στα μετατριχοειδικά αγγεία. Στις μικροαγγειοπάθειες εντάσσονται η αμφιβληστροειδοπάθεια, η νεφροπάθεια και η νευροπάθεια. Η αμφιβληστροειδοπάθεια αποτελεί βλάβη των μικρών αγγείων στον χιτώνα του ματιού και προκαλεί επιπλοκές με την κυριότερη όλων την τύφλωση. Η νεφροπάθεια μπορεί να συμβάλλει σε νεφρική ανεπάρκεια, ενώ η νευροπάθεια μπορεί να προκαλέσει γαστρεντερικά προβλήματα όπως είναι η δυσκοιλιότητα, προβλήματα στο ουροποιητικό σύστημα όπως η ακράτεια των ούρων, καθώς και καρδιαγγειακά προβλήματα όπως η ορθοστατική υπόταση.

Στην μακροαγγειοπάθεια περιλαμβάνονται η αθηροθρόμβωση των στεφανιαίων και εγκεφαλικών αρτηριών, των καρωτίδων, της αορτής και των περιφερικών αρτηριών (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, 2024).

Πέρα από τις ανωτέρω επιπλοκές, ο σακχαρώδης διαβήτης έχει συνδεθεί με ευπάθεια του ασθενούς σε λοιμώξεις, όπως χαρακτηριστικά η πυελονεφρίτιδα, η νεκρωτική περιτονίτιδα, η βακτηριακή κυστίτιδα, η κακοήθης εξωτερική ωτίτιδα και η ρινοεγκεφαλική μούκορμύκωση. Ακόμη, στις επιπλοκές του διαβήτη περιλαμβάνονται η δυσλιπιδαιμία (διαταραχή της χοληστερίνης και των τριγλυκεριδίων), η περιοδοντίτιδα, η λιπώδης νόσος του ήπατος, οι επιπλοκές στο δέρμα (π.χ. βακτηριακές λοιμώξεις, σκληροδακτυλία, διαβητική δερματοπάθεια, διάχυτο δαχτυλιοειδές κοκκίωμα, διάχυτος κνησμός, μελανίζουσα ακάνθωση, λιποειδική νεκροβίωση, κ.α.), καθώς και οι διαταραχές της ψυχικής υγείας (Ασημακοπούλου & Τζανέλα, 2015).

2.8 Ψυχοσυναισθηματικές επιπτώσεις του σακχαρώδη διαβήτη σε παιδιά εφήβους

Τα παιδιά και οι έφηβοι ανήκουν σε κρίσιμες ηλικίες για τη σωματική και πνευματική τους ανάπτυξη. Καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη διαδραματίζει η ψυχική υγεία του ατόμου η οποία εξασφαλίζει την καλή σωματική υγεία και ευημερία στη ζωή του ατόμου. Σε παγκόσμιο επίπεδο έχει καταγραφεί ότι περίπου το 15% των νέων ηλικίας έως 19 ετών εμφανίζουν διαταραχές της ψυχικής υγείας. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι το ποσοστό των παιδιών

ηλικίας 2-8 ετών στις Η.Π.Α. που παρουσιάζουν ψυχικές, συμπεριφορικές και αναπτυξιακές διαταραχές, εκτιμάται σε 18% περίπου, ενώ σε εφήβους το 37% έχει αναφέρει έντονα συναισθήματα θλίψης και απελπισίας και το 20% σκέψεις αυτοκτονίας (National Healthcare Quality and Disparities Report, 2022).

Ο σακχαρώδης διαβήτης συμπεριλαμβάνεται στους παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη διαταραχών σε ψυχοσυναισθηματικό επίπεδο σε παιδιά και εφήβους, λόγω της δυσκολίας προσαρμογής των παιδιών και εφήβων σε ένα νέο τρόπο ζωής, αλλά και στη διαχείριση της νόσου. Τα συμπτώματα κατάθλιψης, οι αγχώδεις διαταραχές, οι διαταραχές συμπεριφοράς και τα διατροφικά προβλήματα, αποτελούν τις κυριότερες ψυχοσυναισθηματικές επιπτώσεις του σακχαρώδη διαβήτη σε παιδιά και εφήβους (de Wit et al., 2022; Jaser, 2010).

2.9 Σακχαρώδης διαβήτης και κατάθλιψη στην παιδική και εφηβική ηλικία

Στην παρούσα ενότητα αναμένεται να γίνει μία σύντομη αναφορά στην σχέση μεταξύ σακχαρώδη διαβήτη και κατάθλιψης στην παιδική και εφηβική ηλικία. Γενικότερα, έχει καταγραφεί ότι διαβητικά παιδιά και έφηβοι παρουσιάζουν δύο με τρεις φορές υψηλότερο ποσοστό εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης σε σχέση με μη διαβητικούς συνομηλίκους τους (Marini et al., 2013).

Πρωτίστως, θεωρείται σκόπιμο να προσδιοριστούν η κατάθλιψη τόσο στους ενήλικες όσο και στην παιδική ηλικία. Η καταθλιπτική διαταραχή (κατάθλιψη) ορίζεται ως μία ψυχική διαταραχή η οποία διακρίνεται από έντονη και επίμονη θλίψη, καθώς και απώλεια ευχαρίστησης ή ενδιαφέροντος για δραστηριότητες για μεγάλες χρονικές περιόδους (World Health Organization, 2023b). Σύμφωνα με το διαγνωστικό εργαλείο DSM-V, η κατάθλιψη ορίζεται τόσο ως σύμπτωμα (θλίψη) όσο και ως ένα σύνδρομο ή διαγνωσμένη διαταραχή. Τα είδη των καταθλιπτικών διαταραχών που περιλαμβάνονται στο DSM-V είναι: η διαταραχή της διάθεσης, η μείζων καταθλιπτική διαταραχή, η επίμονη καταθλιπτική διαταραχή, η καταθλιπτική διαταραχή που προκαλείται από ουσίες ή φάρμακα, διαταραχή που προκαλείται εξαιτίας ιατρικής πάθησης, η προεμμηνορροϊκή δυσφορική διαταραχή, άλλη καθορισμένη καταθλιπτική διαταραχή, καθώς και η μη καθορισμένη καταθλιπτική διαταραχή (American Psychiatry Association, 2013).

Για τη διάγνωση κατάθλιψης, σε ένα άτομο θα πρέπει να παρατηρούνται ορισμένα συμπτώματα για διάστημα μεγαλύτερο από δύο εβδομάδες. Στα εν λόγω συμπτώματα περιλαμβάνονται: η επίμονη θλίψη, η απώλεια ενδιαφέροντος και ευχαρίστησης για δραστηριότητες, η ευερεθιστότητα, το αίσθημα απαισιοδοξίας, το αίσθημα ενοχής, η έλλειψη ενέργειας, η δυσκολία συγκέντρωσης, η δυσκολία στον ύπνο, οι αλλαγές στην όρεξη, οι αυτοκτονικές σκέψεις και απόπειρες αυτοκτονίας, οι σωματικοί πόνοι, καθώς και αλλαγές στη συμπεριφορά και τον τρόπο ζωής του ατόμου (π.χ. χρήση αλκοόλ και ναρκωτικών) (National Institute of Mental Health, 2024). Η κατάθλιψη μπορεί να εκδηλωθεί σε οποιοδήποτε άτομο ανεξάρτητα από την ηλικία του, για το λόγο αυτό θεωρείται μία ιδιαίτερα σοβαρή διαταραχή της ψυχικής υγείας, καθώς μπορεί να επηρεάσει διάφορες πτυχές της ζωής του. Ενδεικτικά παραδείγματα αποτελούν οι σχέσεις του ασθενούς με την οικογένεια και τους φίλους του, οι επιπτώσεις στο εργασιακό περιβάλλον, ή/και η δημιουργία προβλημάτων στο σχολείο για τα παιδιά με καταθλιπτική διαταραχή.

Έχει καταγραφεί ότι ποσοστό μεγαλύτερο από το 75% του πληθυσμού που ζει σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος και παρουσιάζει καταθλιπτικά συμπτώματα, δεν λαμβάνει κάποια θεραπεία. Το γεγονός αυτό έχει συσχετιστεί με εμπόδια όπως η απουσία υποδομών από τα συστήματα υγείας για την περίθαλψη της ψυχικής υγείας, η έλλειψη εξειδικευμένων επαγγελματιών υγείας στην παροχή υπηρεσιών ψυχικής υγείας, καθώς και το κοινωνικό στίγμα που δημιουργείται και σχετίζεται με τις ψυχικές διαταραχές (World Health Organization, 2023b).

Όσον αφορά την κατάθλιψη στην παιδική και εφηβική ηλικία, αποτελεί μία διαταραχή διάθεσης που εκδηλώνεται με παρόμοιο τρόπο με τους ενήλικες. Ωστόσο, σε παιδιά και εφήβους η κατάθλιψη εκδηλώνεται κυρίως με συμπτώματα ευερεθιστότητας καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας και λιγότερο με καταθλιπτική διάθεση όπως συμβαίνει στο ενήλικες (National Health Service, 2023).

Το ποσοστό εμφάνισης της κατάθλιψης σε παιδιά και εφήβους αυξάνεται συνεχώς. Το 2020 ο αριθμός των παιδιών ηλικίας 3-17 ετών που είχαν διαγνωστεί με κατάθλιψη ανήλθε σε 4,4% και έχει αυξηθεί κατά 27% σε σχέση με το 2016 (National Healthcare Quality and Disparities Report, 2022). Σε εφήβους, έχει καταγραφεί ότι περίπου το 20% των ατόμων ηλικίας 12 έως 17 ετών έχουν παρουσιάσει τουλάχιστον ένα επεισόδιο μείζων καταθλιπτικής διαταραχής κατά το 2020. Επίσης, ο επιπολασμός της κατάθλιψης είναι υψηλότερος για τα κορίτσια (29%) και πολύ χαμηλότερος για τα αγόρια (12%). Ως προς την ηλικία τους, οι έφηβοι

που ήταν 16-17 ετών είχαν υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης (27%), ενώ οι ηλικίες 14-15 και 12-13 ετών παρουσίαζαν ποσοστά 21% και 13% αντίστοιχα (Child Stats Forum on Child and Family Statistics, 20224).

Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί μία χρόνια νόσο που απαιτεί εντατική και καθημερινή φροντίδα. Παιδιά και έφηβοι που έχουν διαγνωστεί με διαβήτη θα πρέπει να μάθουν να ελέγχουν τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα, να χορηγούν σωστά την ινσουλίνη, να ακολουθούν τις διατροφικές οδηγίες, καθώς και να προσαρμόζουν τη δόση της ινσουλίνης με βάση το τρέχον επίπεδο σακχάρου και σε συνδυασμό με την τρέχουσα σωματική τους δραστηριότητα και διατροφή. Η αποτυχία της σωστής φροντίδας της υγείας του ασθενούς μπορεί να οδηγήσει σε οξεία επεισόδια (π.χ. υπεργλυκαιμία, υπογλυκαιμία), με κίνδυνο να προκληθούν ιδιαίτερα αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία του ατόμου (Reynolds & Helgeson, 2011). Διαπιστώνεται λοιπόν ότι, η συγκεκριμένη νόσος απαιτεί μεγάλη προσοχή από τον ασθενή, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει πιο έντονες αλλαγές σε συναισθηματική του κατάσταση σε σχέση με άλλες παθήσεις που παρατηρούνται στην παιδική και εφηβική ηλικία.

Επιπλέον, ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μία νόσος που σχετίζεται με υψηλά ποσοστά κατάθλιψης τόσο για τους ανήλικους ασθενείς όσο και για τους γονείς τους. Όπως αναφέρουν οι Simms και Monaghan (2016), κατά τη στιγμή της διάγνωσης του σακχαρώδη διαβήτη σε ένα παιδί ή έφηβο, εκδηλώνονται έντονα συναισθήματα άγχους, φόβου και αγωνίας. Παράγοντες όπως οι πολλές πληροφορίες που λαμβάνουν κατά τη στιγμή της διάγνωσης, η απώλεια της καλής υγείας του παιδιού/ εφήβου, η ανησυχία για την εξέλιξη της υγείας και ο φόβος για την εκδήλωση επιπλοκών, έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία έντονων αρνητικών συναισθημάτων (Bassi et al., 2021; Simms & Monaghan, 2016). Πέρα όμως από τη στιγμή της διάγνωσης, το γεγονός ότι ο διαβήτης είναι μία χρόνια νόσος, σημαίνει ότι ο κίνδυνος εμφάνισης κατάθλιψης είναι υπαρκτός σε οποιαδήποτε στιγμή στη ζωή του ασθενούς. Μάλιστα, έχει καταγραφεί ότι άτομα που έχουν διαγνωστεί από μικρή ηλικία με σακχαρώδη διαβήτη, υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος να εμφανίσουν συμπτώματα κατάθλιψης οποιαδήποτε στιγμή, λόγω του μεγάλου χρονικού διαστήματος που ακολουθούν τη θεραπευτική παρέμβαση (Selph & McDonagh, 2019).

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι η σχέση μεταξύ κατάθλιψης και σακχαρώδη διαβήτη σε παιδιά και έφηβους είναι αμφίδρομη. Από τη μία πλευρά η διάγνωση της κατάθλιψης είναι πιθανό να συμβάλλει στην εκδήλωση καταθλιπτικών συμπτωμάτων, ενώ από την άλλη πλευρά παράγοντες που σχετίζονται με τη διαχείριση του ασθενούς, όπως για παράδειγμα η αδυναμία

για αυτοφροντίδα και γλυκαιμικού ελέγχου, είναι πιθανό να προκαλέσουν διαταραχές στη διάθεση και να δημιουργήσουν συμπτώματα κατάθλιψης στον ασθενή (Hood et al., 2006).

B. Ειδικό Μέρος

2.10 Εισαγωγή - Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Παρόλο που το προσδόκιμο ζωής των πολιτών έχει αυξηθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες (κυρίως στις ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες) λόγω της εξέλιξης της ιατρικής επιστήμης και της αντιμετώπιση αρκετών ασθενειών, ωστόσο υπάρχουν ορισμένες νόσοι που παρουσιάζουν αυξητική τάση όπως χαρακτηριστικά είναι οι παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος, τα κακοήγη νεοπλάσματα, η άνοια και ο σακχαρώδης διαβήτης. Ειδικότερα ο σακχαρώδης διαβήτης παρουσιάζει αυξητική τάση σε όλες σχεδόν τις χώρες της Ευρώπης και χαρακτηρίζεται ως μία από τις κυριότερες χρόνιες νόσους του 21^{ου} αιώνα (Νούρη κ. συν., 2018), με αποτέλεσμα η διεξαγωγή της παρούσας μελέτης να αποκτά εξ' αρχής μεγάλη σημασία. Ένας ακόμη λόγος που καθιστά σημαντική την παρούσα έρευνα είναι το γεγονός ότι έχει καταγραφεί ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ σακχαρώδη διαβήτη και κατάθλιψης. Παρόλο που η κατάθλιψη αποτελεί από μόνη της μία από τις συχνότερες διαταραχές της ψυχικής υγείας, ωστόσο σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη, ο κίνδυνος εμφάνισης καταθλιπτικών συμπτωμάτων αυξάνεται έως και 30% σε σχέση με τον υγιή πληθυσμό. Επιπρόσθετα, αξιοσημείωτο είναι και το γεγονός ότι σε ασθενείς που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη, μετά από ένα πρώτο επεισόδιο κατάθλιψης μπορεί να υποτροπιάσουν πιο εύκολα και με μεγαλύτερη συχνότητα σε σχέση με άλλους ασθενείς (Κοντοάγγελος κ. συν., 2013).

Όπως αναφέρθηκε ήδη, ο σακχαρώδης διαβήτης στην παιδική ηλικία συγκαταλέγεται μεταξύ των συχνότερων χρόνιων παθήσεων που μπορεί να εκδηλωθούν σε παγκόσμιο επίπεδο. Το γεγονός ότι πρόκειται για μία χρόνια νόσο έχει ως αποτέλεσμα οι επιπτώσεις στην υγεία του ατόμου να μην είναι μόνο βραχυπρόθεσμες, αλλά και να υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης συνεπειών σε μετέπειτα στάδια της ζωής του ατόμου. Ακόμη, παρατηρήθηκε ότι η διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη στην παιδική και εφηβική ηλικία αποτελεί από μόνη της μία στρεσογόνο κατάσταση, δημιουργώντας ανασφάλεια και αρνητικές σκέψεις και συναισθήματα όχι μόνο στο ίδιο το παιδί όσο αλλά και σε μέλη της οικογένειάς του. Η πλειοψηφία των ασθενών εμφανίζει συμπτώματα κατάθλιψης και/ή άγχους κατά τη στιγμή της διάγνωσης, τα οποία συνήθως αποχωρούν μετά από κάποιους μήνες. Ωστόσο, η κακή προσαρμογή των διαβητικών παιδιών και εφήβων σε αυτή τη νέα φάση, ενέχει κινδύνους για μεταγενέστερες ψυχοκοινωνικές δυσκολίες (Marini et al., 2013). Για το λόγο αυτό είναι σημαντικό να

διερευνηθεί κατά πόσο ο σακχαρώδης διαβήτης στην παιδική και εφηβική ηλικία συνδέεται με την κατάθλιψη, με απώτερο σκοπό τα ευρήματα που θα προκύψουν να μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά το σχεδιασμό πολιτικών διαχείρισης της συναισθηματικής κατάστασης των διαβητικών ασθενών.

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η βιβλιογραφική επισκόπηση επιστημονικών ερευνών για τον εντοπισμό των καταθλιπτικών συμπτωμάτων που εκδηλώνουν παιδιά και έφηβοι που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη. Στους ερευνητικούς στόχους περιλαμβάνεται ο εντοπισμός των καταθλιπτικών συμπτωμάτων α) των παιδιών και β) των εφήβων που έχουν διαγνωστεί με σακχαρώδη διαβήτη.

Για την επίτευξη του σκοπού της μελέτης έχουν αναπτυχθεί τα ακόλουθα δύο ερευνητικά ερωτήματα:

1. Σε ποιο βαθμό εντοπίζονται καταθλιπτικά συμπτώματα σε παιδιά που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη;
2. Σε ποιο βαθμό εντοπίζονται καταθλιπτικά συμπτώματα σε εφήβους που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη;

2.11 Μεθοδολογική προσέγγιση

Για την πραγματοποίηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας επιλέχθηκε η μέθοδος της βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Αναφέρεται ότι η βιβλιογραφική ανασκόπηση αποτελεί μία από τις βασικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις, ενώ αποτελεί μέρος και άλλων ερευνητικών μεθόδων, όπως η ποσοτική και η ποιοτική μέθοδος).

Η επιλογή της βιβλιογραφικής ανασκόπησης οφείλεται στο γεγονός ότι βοηθά έναν ερευνητή στη μελέτη ενός ζητήματος σε μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή και την εξαγωγή συμπερασμάτων που θα συνεισφέρουν στο ήδη υπάρχον θεωρητικό υπόβαθρο (Alasuutari, 2009). Επιπλέον, ένα από τα χαρακτηριστικά της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι ότι αποσκοπεί στην κριτική συζήτηση με βάση το θέμα που μελετάται και όχι στην γενίκευση των αποτελεσμάτων στον πληθυσμό (Babbie, 2010; Bryman, 2017).

Μέσω της παρούσας έρευνας αναμένεται να εντοπιστούν και καταγραφούν πρόσφατα χρονολογικά ευρήματα επιστημονικών ερευνών σχετικά με την συσχέτιση του σακχαρώδη διαβήτη με την καταθλιπτική συμπτωματολογία σε παιδιά και εφήβους.

2.12 Ερευνητική διαδικασία

Το πρώτο στάδιο της ερευνητικής διαδικασίας είναι ο προσδιορισμός των πληροφοριών που θα συγκεντρωθούν. Στην παρούσα μελέτη οι πληροφορίες που θα συγκεντρωθούν θα προέρχονται από εμπειρικές (πρωτογενή δεδομένα) και βιβλιογραφικές έρευνες.

Οι πληροφορίες που θα αξιοποιηθούν στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση θα έχουν δημοσιευθεί σε επιστημονικές βάσεις δεδομένων εντός της τελευταίας δεκαετίας. Η αναζήτηση των άρθρων έχει πραγματοποιηθεί μέσα από βάσεις δεδομένων όπως το PubMed, το Research Gate, το Google Scholar και το ERIC. Για την αναζήτηση των άρθρων χρησιμοποιήθηκαν λέξεις κλειδιά και φράσεις, τόσο στην ελληνική όσο και ξενόγλωσση βιβλιογραφία, όπως: (“σακχαρώδης διαβήτης” ΚΑΙ “κατάθλιψη”), (“σακχαρώδης διαβήτης” Ή “κατάθλιψη”) ΚΑΙ (“παιδική ηλικία” Ή “εφηβεία”), (“diabetes mellitus” AND “depression”), (“diabetes mellitus” OR “depression”) AND (“childhood” OR “adolescence”).

Για την επιλογή των άρθρων τέθηκαν ορισμένα κριτήρια ένταξης και κριτήρια αποκλεισμού. Επισημαίνεται ότι σε μία βιβλιογραφική ανασκόπηση η θέσπιση κριτηρίων για την επιλογή των επιστημονικών άρθρων είναι αναγκαία, έτσι ώστε να αξιολογείται ένας επαρκής αριθμός μελετών αλλά και τα αποτελέσματα που θα εξαχθούν να ταυτίζονται με τους στόχους της έρευνας (Bardach & Klassen, 2020).

Τα κριτήρια ένταξης των άρθρων στην παρούσα μελέτη ανασκόπησης ήταν τα εξής:

1. Τα άρθρα που θα συμπεριληφθούν στην βιβλιογραφική ανασκόπηση να έχουν δημοσιευτεί σε επιστημονικά περιοδικά εντός της τελευταίας δεκαετίας (από το 2015 και έπειτα).
2. Η ερευνήτρια να έχει πρόσβαση όχι μόνο στην περίληψη αλλά και στο κυρίως σώμα του άρθρου.
3. Τα άρθρα να έχουν δημοσιευτεί σε επιστημονικά περιοδικά ή έγκριτες βάσεις δεδομένων.

4. Τα επιστημονικά άρθρα να έχουν γραφεί είτε στην ελληνική είτε στην αγγλική γλώσσα.

Επομένως, στην βιβλιογραφική ανασκόπηση δεν συμπεριλήφθηκαν άρθρα που έχουν δημοσιευθεί πριν από το 2015, δεν υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης από την ερευνήτρια, δεν έχουν δημοσιευτεί σε επιστημονικές βάσεις δεδομένων, ή/και η γλώσσα γραφής τους δεν είναι ούτε η ελληνική ούτε η αγγλική.

Για τη συλλογή των δεδομένων δημιουργήθηκε ένας πίνακας, όπου καταγράφονταν οι απαραίτητες πληροφορίες από κάθε επιστημονικό άρθρο. Η επιλογή του πίνακα ενδείκνυται καθώς βοηθά έναν ερευνητή ώστε να συγκεντρώσει τις πληροφορίες που επιθυμεί και να τις καταχωρήσει σε προκαθορισμένους άξονες. Σε αντίθετη περίπτωση όταν ένας ερευνητής επιλέγει ένα ανοιχτό εργαλείο για τη συλλογή των δεδομένων, υπάρχει πιθανότητα να αντλήσει πληροφορίες που να μην αντιστοιχούν στα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί (Torres-Carrion et al., 2018).

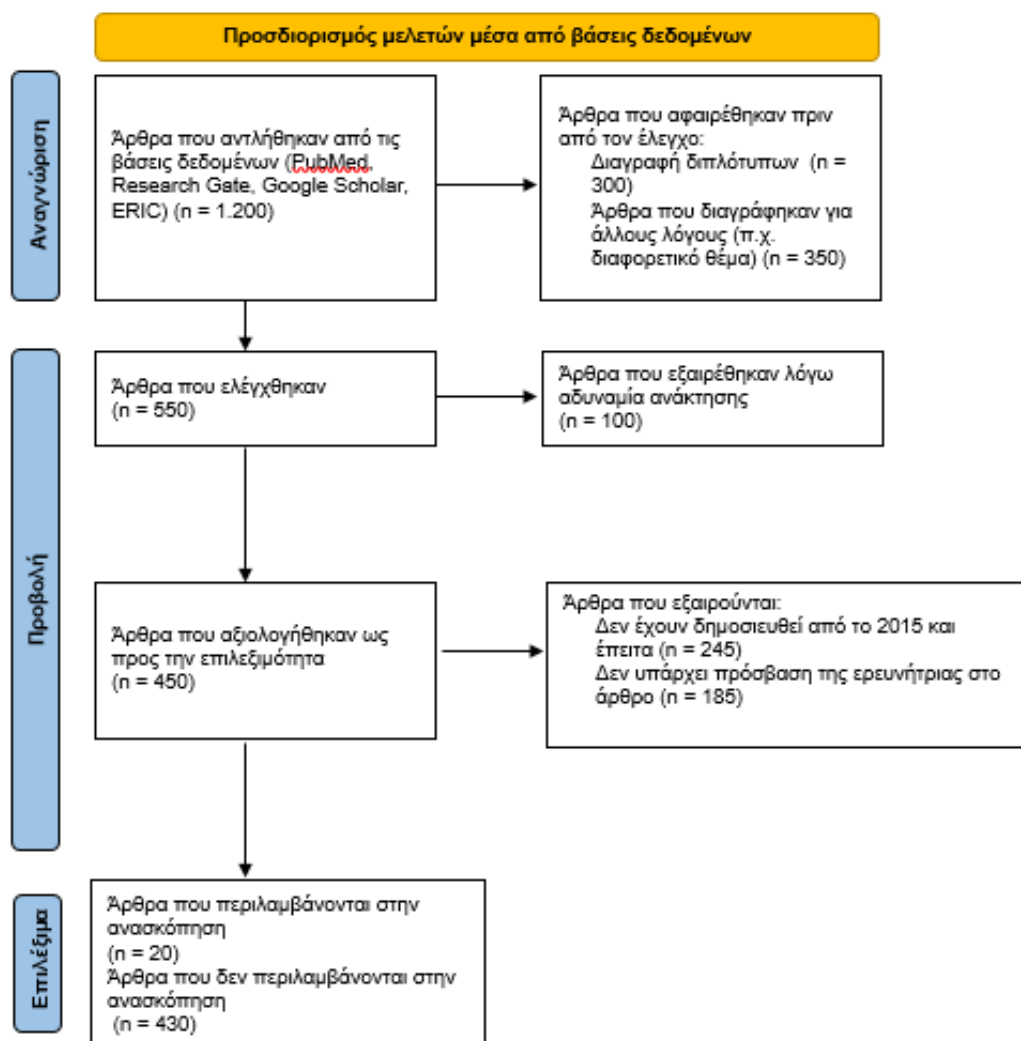
Το παρόν εργαλείο συλλογής δεδομένων αποτελείται από πέντε επιμέρους άξονες, στους οποίους αποτυπώνονται τα εξής:

- ✓ Το όνομα των ερευνητών που πραγματοποίησαν τη μελέτη
- ✓ Ο σκοπός της μελέτης
- ✓ Η μεθοδολογική προσέγγιση που επέλεξε/-αν ο/-οι ερευνητής/-ές
- ✓ Το δείγμα που συμμετείχε στην έρευνα
- ✓ Το κυριότερα ευρήματα που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων

3. Αποτελέσματα της έρευνας – Συζήτηση

3.1 Επισκόπηση ερευνών

Εφαρμόζοντας τα κριτήρια επιλογής των άρθρων, επιλέχθηκαν προς ανάλυση 20 άρθρα. Μετά από τη χρήση των λέξεων κλειδιών, εντοπίστηκαν 1.200 επιστημονικά άρθρα. Από αυτά εξετάστηκαν ως προς την καταλληλότητά τους 90 άρθρα (έχει γίνει αποκλεισμός των άρθρων βάσει κριτηρίων). Τελικά, τα άρθρα που συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα ανασκόπηση ήταν 20. Η διαδικασία επιλογής των άρθρων παρουσιάζεται στο ακόλουθο Σχήμα.



Σχήμα 3. Διαδικασία επιλογής επιστημονικών άρθρων

Στη συνέχεια παρουσιάζονται με χρονολογική σειρά (παλαιότερη προς νεότερη) οι έρευνες που μελετήθηκαν στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση.

Στην έρευνα των Sendela et al. (2015) στόχος ήταν να καταγραφεί η συχνότητα εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης σε παιδιά σχολικής ηλικίας που έχουν διαγνωστεί με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1. Στην έρευνα συμμετείχαν 477 παιδιά σε περιοχές της Πολωνίας, τα οποία συμπλήρωσαν το Childrens Depression Inventory μεταφρασμένο στα πολωνικά καθώς και το ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής (Quality of Life Questionnaire). Από τα αποτελέσματα της έρευνας καταγράφηκε ότι σε ποσοστό περίπου 17% τα παιδιά παρουσίαζαν συμπτώματα κατάθλιψης (σκορ κλίμακας κατάθλιψης 13 και άνω), με τους έφηβους να παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά σε σχέση με τα παιδιά. Επιπλέον παρατηρήθηκε ότι έφηβοι μεγαλύτερης ηλικίας που παρουσίαζαν συμπτώματα κατάθλιψης είχαν επίσης υψηλότερο δείκτη μάζας σώματος, χαμηλότερη ποιότητα ζωής και λάμβαναν υψηλότερη ημερήσια δόση ινσουλίνης.

Οι Buchberger et al. (2016), πραγματοποίησαν συστηματική ανασκόπηση με στόχο να καταγράψουν το βαθμό στον οποίο τα παιδιά και έφηβοι με διαβήτη τύπου 1 παρουσιάζουν συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους, καθώς επίσης και εάν τα εν λόγω συμπτώματα επηρεάζουν τη διαχείριση του διαβητικού ελέγχου. Στη συστηματική ανασκόπηση πραγματοποιήθηκε αναζήτηση από βάσεις δεδομένων όπως το EMBASE Medline και PsycInfo. Στην ανασκόπηση συμπεριελήφθησαν 14 πρωτογενείς έρευνες. Διαπιστώθηκε ότι σε ποσοστό περίπου 30% παιδιά και έφηβοι με σακχαρώδη διαβήτη εκδηλώνουν συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους, ενώ παράλληλα υπάρχει αρνητικός αντίκτυπος στη διαχείριση του διαβήτη και τον γλυκαιμικό έλεγχο. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι κατά την διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη, είναι σημαντικό να πραγματοποιείται έγκαιρος έλεγχος για την ψυχολογική κατάσταση του ατόμου, καθώς και να πραγματοποιείται τακτική αξιολόγηση της ψυχοκοινωνικής του συμπεριφοράς προκειμένου να εντοπίζονται πιθανά συμπτώματα που σχετίζονται με την κατάθλιψη και το άγχος και εν συνεχεία να εφαρμόζονται θεραπευτικά μοντέλα.

Οι Kose και Murat (2020) πραγματοποίησαν έρευνα σε δείγμα 120 παιδιών και εφήβων με μέση ηλικία 14,6 έτη που είχαν νοσηλευτεί σε ενδοκρινολογική κλινική σε νοσοκομείο της Κωνσταντινούπολης, προκειμένου να διερευνηθούν οι συναισθηματικές επιπτώσεις ύστερα από τη διάγνωση διαβήτη τύπου 1. Προκειμένου να συλλεχθούν τα δεδομένα αξιοποιήθηκαν δύο εργαλεία, όπου το πρώτο περιείχε προσωπικές πληροφορίες ενώ το δεύτερο εργαλείο ήταν

το Symptom Checklist-90-R. Από την ανάλυση των δεδομένων διαπιστώθηκε ότι σε ποσοστό 70% η καθημερινότητα των παιδιών επηρεάστηκε ύστερα από τη διάγνωση και για διάστημα από ένα έως 5 έτη μετά από αυτή. Αφενός η ποιότητα της ζωής τους ανέφεραν ότι μειώθηκε εξαιτίας του ότι είναι αναγκαία η συνεχής παρακολούθηση της γλυκόζης του αίματος, καθώς και της πραγματοποίησης ενέσεων σε τακτική βάση. Σε συναισθηματικό επίπεδο η διάγνωση κατά την παιδική και εφηβική ηλικία με σακχαρώδη διαβήτη συνδέθηκε με αδυναμία του ατόμου με εκφράσει τα συναισθήματά του, μειωμένη αυτοεκτίμηση, εμφάνιση φόβου, αλλά και κοινωνικού άγχους. Ακόμη παρατηρήθηκε ότι οι ψυχολογικές επιπτώσεις ήταν υψηλότερες για περιπτώσεις παιδιών όπου υπήρχε ιστορικό σακχαρώδη διαβήτη σε κάποιο από τα μέλη της οικογένειας.

Οι Sayarifard et al. (2020), πραγματοποίησαν έρευνα με στόχο να προσδιοριστεί η συχνότητα εμφάνισης της κατάθλιψης σε παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη καθώς και να προσδιοριστούν οι παράγοντες που σχετίζονται με την εμφάνισή της. Το δείγμα της έρευνας περιλάμβανε 125 παιδιά και έφηβοι ηλικίας 7 έως 16 ετών, στην περιοχή της Τεχεράνης. Για τη συλλογή των δεδομένων επιλέχθηκε το εργαλείο του ερωτηματολογίου και πιο συγκεκριμένα το Childrens Depression Inventory. Παρατηρήθηκε ότι σε ποσοστό περίπου 15% τα παιδιά που είχαν διαγνωστεί με σακχαρώδη διαβήτη παρουσίασαν ψηλό σκορ κατάθλιψης, ενώ σε ποσοστό περίπου 41% ήταν οριακά ώστε να διαγνωστούν με κατάθλιψη. Το υπόλοιπο ποσοστό των παιδιών (περίπου 44%), δεν παρουσίασαν συμπτώματα κατάθλιψης. Ακόμη παρατηρήθηκε ότι υπήρχε σχέση μεταξύ του κινδύνου εμφάνισης κατάθλιψης σε διαβητικά παιδιά και του μορφωτικού επιπέδου των γονέων, τη συχνότητα της νοσηλείας και την παρακολούθηση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα. Ειδικότερα, όσο ψηλότερο είναι το μορφωτικό επίπεδο των γονέων, τόσο περισσότερο ελέγχονται τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα, καθώς και το γεγονός ότι τα παιδιά δεν χρειάζεται να νοσηλευτούν τόσο περισσότερο αυξάνεται η πιθανότητα να μην εμφανίσουν συμπτώματα κατάθλιψης. Από την άλλη πλευρά καταγράφηκε ότι το φύλο, η ηλικία, ο δείκτης μάζας σώματος, η κοινωνικοοικονομική κατάσταση της οικογένειας, ο αριθμός των ενέσιμων μονάδων, η συχνότητα των ενέσεων και η διάρκεια της νόσου, δεν αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν τον κίνδυνο εμφάνισης καταθλιπτικών συμπτωμάτων σε παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη.

Μία ακόμη έρευνα για τη σχέση μεταξύ σακχαρώδη διαβήτη και κατάθλιψης στην παιδική και εφηβική ηλικία πραγματοποιήθηκε από τους von Borries et al. (2020). Στην έρευνα συμμετείχαν 86 παιδιά και έφηβοι ηλικίας από 10 έως 18 ετών οι οποίοι είχαν σακχαρώδη διαβήτη, καθώς και οι μητέρες τους. Για την πραγματοποίηση της έρευνας επιλέχθηκε το

εργαλείο Beck Depression Inventory-II. Διαπιστώθηκε ότι σε ποσοστό περίπου 18% τα παιδιά/ έφηβοι με σακχαρώδη διαβήτη παρουσίαζαν συμπτώματα κατάθλιψης. Σημειώνεται ωστόσο ότι η καταθλιπτική συμπτωματολογία δεν συσχετίστηκε ούτε με συμπτώματα κατάθλιψης από τις μητέρες ούτε με τον χειρότερο γλυκαιμικό έλεγχο.

Μία ακόμη έρευνα με στόχο την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ σακχαρώδη διαβήτη και κατάθλιψης στην παιδική και εφηβική ηλικία, πραγματοποιήθηκε από τους Alaqeel et al. (2021). Στην έρευνα έλαβαν μέρος 148 παιδιά και έφηβοι με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, οι οποίοι συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο Clinical Depression Inventory Scale, ενώ επίσης υπήρχαν ερωτήσεις για τα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά τους. Παρατηρήθηκε ότι η συχνότητα εμφάνισης συμπτωμάτων ήπιας κατάθλιψης ήταν περίπου 80%, ενός ποσοστά 12,5% και 7,5%, το δείγμα της έρευνας παρουσίασε συμπτώματα μέτριας και σοβαρής κατάθλιψης αντίστοιχα. Ως προς το φύλο διαπιστώθηκε ότι οι γυναίκες παρουσίαζαν υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης σε σχέση με τους άντρες, ενώ επίσης όσο περισσότερο ήταν το διάστημα που έχει διαγνωστεί το άτομο με διαβήτη, καθώς και η αδυναμία αποτελεσματικού ελέγχου των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα, τόσο περισσότερο αυξάνεται ο κίνδυνος εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης για τα παιδιά και τους εφήβους.

Οι Hadad et al. (2021), πραγματοποίησαν έρευνα με στόχο να διερευνηθούν οι επιπτώσεις στη συμπεριφορά παιδιών και εφήβων που έχουν διαγνωστεί με διαβήτη τύπου 1 καθώς και να διερευνηθεί εάν παράγοντες όπως η ηλικία και η χρονική διάρκεια του διαβήτη, αποτελούν παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση ψυχολογικών και συμπεριφορικών προβλημάτων. Το δείγμα της έρευνας συγκροτήθηκε από 564 παιδιά και εφήβους που είχαν διαγνωστεί με διαβήτη τύπου 1, ενώ η ομάδα ελέγχου αποτελούνταν από 564 παιδιά και εφήβους που δεν είχαν διαγνωστεί με τη συγκεκριμένη πάθηση. Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-25). Παρατηρήθηκε ότι τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη παρουσίαζαν υψηλότερα ποσοστά συναισθηματικών και συμπεριφορικών διαταραχών σε σχέση με τα υγιή παιδιά. Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε θετική σχέση μεταξύ σακχαρώδη διαβήτη και συμπτωμάτων κατάθλιψης, υπερκινητικότητας και προβλημάτων ως προς τη συμπεριφορά των παιδιών. Μάλιστα, η μεγαλύτερη ηλικία του ατόμου συνδέθηκε με τον υψηλότερο κίνδυνο να εμφανιστούν τα ανωτέρω συμπτώματα. Ως προς το φύλο, τα κορίτσια παρουσίασαν περισσότερα προβλήματα υπερκινητικότητας και προβληματικής συμπεριφοράς σε σχέση με τα αγόρια, ενώ αντιθέτως στα αγόρια σε μεγαλύτερο ποσοστό εκδήλωσαν συναισθηματικά προβλήματα. Τέλος παρατηρήθηκε ότι όσο περισσότερη ήταν η διάρκεια της νόσου, τόσο πιο

αυξημένη ήταν η πιθανότητα τα παιδιά να παρουσιάσουν συναισθηματικές διαταραχές και προβλήματα συμπεριφοράς.

Η Silina (2022) πραγματοποίησε έρευνα με στόχο να καταγραφεί κατά πόσο η διάγνωση σακχαρώδη διαβήτη σε εφήβους συνδέεται με συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους. Για την πραγματοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν η κλίμακα γενικευμένης αγχώδους διαταραχής (GAD-7) και το ερωτηματολόγιο υγείας ασθενών (PHQ-9). Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 100 άτομα τα οποία χωρίστηκαν σε δύο υπο-ομάδες. Στην πρώτη ομάδα συμμετείχαν 64 έφηβοι με διαβήτη τύπου 1 μαζί με τους γονείς τους, ενώ στη δεύτερη ομάδα υπήρχαν 36 υγιείς έφηβοι και οι γονείς τους. Καταγράφηκε ότι το 13% των εφήβων με σακχαρώδη διαβήτη παρουσίαζαν γενικευμένο άγχος σε αντίθεση με τους υγιείς εφήβους που δεν ανιχνεύθηκαν με αγχώδη διαταραχή. Επίσης, σε ποσοστό 9% οι έφηβοι με σακχαρώδη διαβήτη παρουσίασαν συμπτώματα σοβαρής κατάθλιψης ενώ το 16% παρουσίασε μέτρια καταθλιπτική συμπτωματολογία. Σημειώνεται ότι παρόμοια αποτελέσματα προέκυψαν και για τους γονείς των εφήβων, καθώς γονείς που έχουν σωματικά υγιή παιδιά παρουσιάζουν χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης.

Οι Atasoy et al. (2022) πραγματοποίησαν έρευνα με σκοπό τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ κατάθλιψης και σακχαρώδη διαβήτη στην παιδική ηλικία. Για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης έρευνας οι ερευνητές στηρίχθηκαν στο γεγονός ότι οι συναισθηματικές διαταραχές σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη (ειδικότερα τύπου 2) όχι μόνο κατά την παιδική ηλικία αλλά και στην ενήλικη ζωή του ατόμου, ως μία από τις αρνητικές επιπτώσεις της κατάθλιψης. Για την πραγματοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο υγείας των ασθενών, ενώ το δείγμα αποτέλεσαν 4.175 άτομα σε περιοχές της Βόρειας, Ανατολικής και Νότιας Γερμανίας. Παρόλο που οι συμμετέχοντες ήταν ενήλικες, η περίοδος αναφοράς της έρευνας ήταν η παιδική τους ηλικία. Από την ανάλυση των δεδομένων παρατηρήθηκε ότι τα παιδιά που είχαν εκτεθεί σε συναισθηματικές διαταραχές, όπως χαρακτηριστικά συναισθηματική κακοποίηση, παρουσίασαν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης. Επιπλέον τα συγκεκριμένα άτομα παρουσίαζαν 2,5 φορές υψηλότερη πιθανότητα να αναπτύξουν σακχαρώδη διαβήτη. Ακόμη, ως προς το φύλο καταγράφηκε ότι τόσο οι γυναίκες όσο και οι άντρες παρουσίασαν την ίδια συχνότητα εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη, ενώ όσο περισσότερα συμπτώματα κατάθλιψης παρουσίαζαν τόσο μεγαλύτερος κίνδυνος υπήρχε για την εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη.

Ο Bahreman (2022) πραγματοποίησε έρευνα με στόχο να καταγραφεί η σοβαρότητα της εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης σε έφηβους με διαβήτη τύπου 1, καθώς και να διερευνηθεί η συσχέτισή τους με διάφορους παράγοντες. Στη μελέτη συμμετείχαν 1.403 έφηβοι ηλικίας 13 έως 18 ετών με διαβήτη τύπου 1, οι οποίοι συμπλήρωσαν το εργαλείο Patient Health Quality (PHQ-9). Από την ανάλυση των δεδομένων παρατηρήθηκε ότι οι έφηβοι με σακχαρώδη διαβήτη παρουσίαζαν ελάχιστα έως ήπια συμπτώματα κατάθλιψης. Σε μεγαλύτερο βαθμό εκδηλώθηκαν συμπτώματα όπως το αίσθημα κόπωσης, η δυσκολία συγκέντρωσης, η δυσκολία στον ύπνο, η απώλεια ενδιαφέροντος και της ευχαρίστησης για να κάνουν πράγματα. Επιπλέον, ένα μικρό αλλά αξιοσημείωτο ποσοστό του δείγματος (6,3%) ανέφερε ότι είχαν αναπτύξει σκέψεις αυτοτραυματισμού ή και αυτοκτονικές τάσεις.

Οι Luo et al. (2022), πραγματοποίησαν βιβλιογραφική ανασκόπηση με στόχο να διερευνήσουν τη σχέση μεταξύ κατάθλιψης στην παιδική και εφηβική ηλικία για παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Για την αναζήτηση των άρθρων χρησιμοποίησαν επιστημονικές βάσεις δεδομένων όπως το PubMed, EMBASE, Crochrane Library και Wanfang Data. Διαπιστώθηκε ότι ο επιπολασμός της κατάθλιψης σε παιδιά και εφήβους με σακχαρώδη διαβήτη ανέρχεται περίπου σε ποσοστό 20%, ποσοστό το οποίο θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικό. Ακόμη, καταγράφηκε ότι το αίσθημα του πόνου και η μείωση των καθημερινών δραστηριοτήτων του ατόμου αποτελούν τους κύριους παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης.

Οι Nguyen et al. (2022) μελέτησαν κατά πόσο η συναισθηματική κατάσταση γονέων αλλά και εφήβων με σακχαρώδη διαβήτη συνδέεται με συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης, αλλά και με την διαχείριση της νόσου. Για τη διεξαγωγή της έρευνας συλλέχθηκε ένα δείγμα από 154 εφήβους και τους γονείς τους. Αρχικά, διαπιστώθηκε ότι δεν παρατηρήθηκε συσχέτιση μεταξύ της συναισθηματικής κατάστασης των γονέων και της εμφάνισης συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης από τους εφήβους, αλλά και στον τρόπο διαχείρισης του διαβήτη. Ακόμη παρατηρήθηκε ότι ο βαθμός στον οποίο οι ασθενείς ακολουθούν συστάσεις για τον καλύτερο γλυκαιμικό έλεγχο, δεν επηρεάζεται ούτε από την συναισθηματική δυσφορία που μπορεί να αισθάνονται οι γονείς τους, καθώς ούτε και από την δική τους συναισθηματική κατάσταση.

Οι Herman et al. (2022), μελέτησαν τη σχέση μεταξύ κατάθλιψης και σακχαρώδη διαβήτη, πραγματοποιώντας μία μελέτη περίπτωσης με μία ασθενή ηλικίας 13 ετών. Στόχος της μελέτης ήταν να καταγραφούν τα συναισθήματα που αναπτύχθηκαν στο κορίτσι μετά από την διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη. Μέσα από τη συνομιλία και παρατήρηση της 13χρονης

καταγράφηκε ότι βίωνε αρνητικά συναισθήματα όπως η θλίψη μετά την διάγνωσή της με τη συγκεκριμένη νόσο. Αξιοσημείωτο είναι επίσης το γεγονός ότι η ασθενής δήλωσε ότι τα αρνητικά συναισθήματα έγιναν πιο έντονα με την πάροδο του χρόνου και όταν χρειάστηκε να επισκεφθεί το νοσοκομείο. Ακόμη, η ασθενής παρουσιάζει συμπτώματα όπως το αίσθημα της κόπωσης με μεγαλύτερη ευκολία σε σχέση με πριν τη διάγνωση του διαβήτη, ενώ επίσης δεν παρουσιάζει επιθυμία να συμμετάσχει σε διάφορες δραστηριότητες. Μεταξύ των συμπτωμάτων που εκδηλώθηκαν μετά τη διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη αναφέρονται και η έντονη ανησυχία για την υγεία της, οι διαταραχές ύπνου και η απώλεια όρεξης.

Η έρευνα των Alassaf et al. (2023), πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 18 εφήβων στην Ιορδανία με σκοπό να διερευνήσει τα καταθλιπτικά συμπτώματα σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 και η επίδρασή τους στον έλεγχο της κατάστασης της υγείας τους. Παρατηρήθηκε ότι υπάρχει αρκετά ισχυρή συσχέτιση μεταξύ συμπτωμάτων κατάθλιψης και σακχαρώδη διαβήτη στην εφηβική ηλικία. Επιπλέον παρατηρήθηκε ότι το χρονικό διάστημα που έχουν διαγνωστεί οι έφηβοι με σακχαρώδη διαβήτη και τα επίπεδα της γλυκοζυλιωμένης, επηρεάζουν τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων που εμφανίζουν οι ασθενείς. Πιο συγκεκριμένα όσο μεγαλύτερο είναι το διάστημα που οι έφηβοι πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη, καθώς και όσο υψηλότερα είναι τα επίπεδα της γλυκοζυλιωμένης τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος εμφάνισης έντονων καταθλιπτικών συμπτωμάτων. Τέλος καταγράφηκε ότι έφηβοι που ελέγχουν λιγότερο τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα παρουσιάζουν υψηλότερη βαθμολογία στην κλίμακα κατάθλιψης.

Οι Concerz et al. (2023), μελέτησαν ένα δείγμα από 59 εφήβους με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, με στόχο να διερευνήσουν τα συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης που παρουσιάζουν κατά τη στιγμή της διάγνωσης της συγκεκριμένης νόσου. Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν τα ερωτηματολόγια: Children's Depression Inventory και State-Trait Anxiety Inventory. Μεταξύ των ευρημάτων της μελέτης καταγράφηκε ότι τα κορίτσια παρουσιάζουν σε υψηλότερο βαθμό συμπτώματα κατάθλιψης συγκριτικά με τα αγόρια, ενώ επίσης εκδηλώνουν συχνότερα συναισθηματικά προβλήματα αλλά και προβλήματα συμπεριφοράς. Επιπλέον καταγράφηκε σχέση μεταξύ του χρόνου διάρκειας που έχει διαγνωστεί το άτομο με διαβήτη, του γλυκαιμικού ελέγχου, ή/και της εμφάνισης οξέων επιπλοκών με τον κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης για τους εφήβους.

Οι Koerner και Rechenberg (2023) πραγματοποίησαν έρευνα σε 147 εφήβους που είχαν διαγνωστεί με διαβήτη τύπου 1, με στόχο να καταγραφεί εάν εκδηλώνουν συμπτώματα άγχους

και κατάθλιψης καθώς και αν συνδέονται με διάφορα δημογραφικά χαρακτηριστικά. Στα συμπεράσματα της έρευνας αναδείχθηκε ότι, η διάγνωση σακχαρώδη διαβήτη συνδέεται με συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους, ιδίως κατά τα τρία πρώτα έτη μετά από τη διάγνωση της νόσου. Επιπλέον παρατηρήθηκε ότι όσο πιο μικρή η ηλικία του ατόμου, τόσο υψηλότερος είναι ο κίνδυνος εμφάνισης περισσότερων και πιο έντονων συμπτωμάτων κατάθλιψης μετά την διάγνωση διαβήτη.

Οι McVoy et al. (2022), πραγματοποίησαν συστηματική ανασκόπηση με στόχο να καταγραφούν οι συναισθηματικές επιπτώσεις του σακχαρώδη διαβήτη στους νέους. Στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν άρθρα εντός της τελευταίας δεκαετίας, οι οποίες περιείχαν συνολικά ένα δείγμα από 2.244 παιδιά και εφήβους ηλικίας από 6 έως 17 ετών. Από την εν λόγω ανασκόπηση διαπιστώθηκε ότι ασθενείς (παιδιά) με διαβήτη τύπου 1 παρουσιάζουν υψηλότερο κίνδυνο (30%) εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης, τα οποία μάλιστα εμφανίζουν μεγαλύτερη συχνότητα όταν δεν πραγματοποιείται επαρκής γλυκαιμικός έλεγχος. Ακόμη παρατηρήθηκε ότι οι νέοι με σακχαρώδη διαβήτη διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης αυτοκτονικής συμπεριφοράς, ή και διάπραξης αυτό-τραυματισμού ή απόπειρας αυτοκτονίας.

Στην έρευνα των Reinauer et al. (2023), μελετήθηκε η σχέση μεταξύ σακχαρώδη διαβήτη στην εφηβική ηλικία και συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης που εμφανίζονται από τους ασθενείς. Στη μελέτη συμμετείχαν 2.394 έφηβοι οι οποίοι συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια Patient Health Questionnaire (PHQ-9) και Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7). Καταγράφηκε ότι περίπου το 30% των εφήβων παρουσίασε συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης, εκ των οποίων ιδιαίτερα υψηλό ήταν το ποσοστό (11,3%) που ανέφερε αυτοκτονικό ιδεασμό και τάση αυτοτραυματισμού. Επιπλέον παρατηρήθηκε ότι οι έφηβοι μεγαλύτερης ηλικίας παρουσίασαν υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης, ενώ αυξημένος κίνδυνος καταγράφηκε και σε ασθενείς που είχαν υψηλότερα επίπεδα γλυκοζυλιωμένης, αλλά και σε αυτούς με μεγαλύτερη συχνότητα νοσηλείας σε νοσοκομείο. Ως προς το φύλο, οι γυναίκες παρουσίασαν υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης, όπως επίσης και οι έφηβοι καπνιστές σε σχέση με ασθενείς με διαβήτη που δεν κάπνιζαν. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι η τακτική δραστηριότητα θεωρείται ως ένας από τους σημαντικότερους προστατευτικούς παράγοντες ώστε να μην εμφανιστούν συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους σε εφήβους με σακχαρώδη διαβήτη.

Οι Alqahtani et al. (2024), μελέτη σαν ένα δείγμα από 229 παιδιά ηλικίας από 6 έως 18 ετών με στόχο να διερευνηθεί η συσχέτιση μεταξύ κατάθλιψης και σακχαρώδη διαβήτη, καθώς και αν συνδέεται με κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά του ατόμου ή/και του περιβάλλοντος στο οποίο μεγαλώνει. Για τη συλλογή των δεδομένων αξιοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο Patience Health Questionnaire-9, στο οποίο είχαν προστεθεί και ερωτήσεις για το δημογραφικό προφίλ των συμμετεχόντων αλλά και τη διαχείριση της υγείας τους. Διαπιστώθηκε ότι σε ποσοστό περίπου 43% οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη παρουσίαζαν συμπτώματα κατάθλιψης. Όσον αφορά τους παράγοντες κινδύνου παρατηρήθηκε ότι η μεγαλύτερη ηλικία, το κάπνισμα, η συννοσηρότητα, καθώς και το χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων και το χαμηλό οικογενειακό εισόδημα, αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που αυξάνουν την πιθανότητα εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης σε παιδιά και εφήβους με σακχαρώδη διαβήτη.

Τέλος, στην έρευνα των Yi-frazier et al. (2024) στόχος ήταν να καταγραφεί η αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος παρέμβασης σε εφήβους με σακχαρώδη διαβήτη, για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους. Στη μελέτη συμμετείχαν 172 έφηβοι που είχαν νοσηλευτεί σε νοσοκομεία Παίδων στο Σιάτλ και το Χιούστον. Μεταξύ των ευρημάτων της έρευνας το οποίο σχετίζεται και με το σκοπό της παρούσας ανασκόπησης, καταγράφηκε ότι οι νέοι με σακχαρώδη διαβήτη εκδήλωναν αίσθημα δυσφορίας σε σχέση με υγιείς συνομηλίκους τους, καθώς επίσης και προβλήματα συμπεριφοράς και διαχείρισης της κατάστασης της υγείας τους.

Στον Πίνακα 2 (βλ. Παράρτημα) αποτυπώνονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης.

3.2 Συζήτηση

Σκοπός της ανασκόπησης είναι η διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ σακχαρώδη διαβήτη στην παιδική και εφηβική ηλικία και της κατάθλιψης. Μέσα από τα ερευνητικά ερωτήματα που δημιουργήθηκαν στόχος ήταν να εντοπιστεί κατά πόσο τα παιδιά και οι έφηβοι παρουσιάζουν συμπτώματα κατάθλιψης τόσο κατά τη διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη όσο και μετά από αυτήν, καθώς επίσης και να προσδιοριστούν τα κυριότερα συμπτώματα που

παρουσιάζουν αλλά και οι παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης.

Από την καταγραφή των δεδομένων προέκυψαν σημαντικά ευρήματα ότι τόσο τα παιδιά (Alqahtani et al., 2024; Atasoy et al., 2022; Hadad et al., 2021; Sayarifard et al., 2020; Sendela et al., 2015; Von Borries et al., 2020) όσο και οι έφηβοι (Alassaf et al., 2023; Alaqeel et al., 2021; Koerner & Rechenberg, 2023; Reinauer et al., 2023; Sayarifard et al., 2020; Sendela et al., 2015; Silina, 2021) παρουσιάζουν συμπτώματα κατάθλιψης μετά τη διάγνωση με σακχαρώδη διαβήτη. Η συχνότητα εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης μεταβάλλεται μεταξύ των ερευνών, από ελάχιστα (Bahreman, 2022) έως έντονα (Alaqeel et al., 2021; Buchberger et al., 2016; McVoy et al., 2023; Reinauer et al., 2023; Sayarifard et al., 2020).

Παρατηρήθηκε ότι το ποσοστό των παιδιών και εφήβων που βιώνουν πιο έντονα συμπτώματα κατάθλιψης είναι υψηλότερο κατά την διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη (Koerner & Rechenberg, 2023). Επίσης, όσο πιο μικρή είναι η ηλικία του ατόμου τόσο αυξάνεται ο κίνδυνος εμφάνισης περισσότερων και πιο έντονων συμπτωμάτων κατάθλιψης μετά από τη διάγνωση με σακχαρώδη διαβήτη (Koerner & Rechenberg, 2023).

Τα κυριότερα συμπτώματα που παρουσιάζουν οι νέοι με σακχαρώδη διαβήτη είναι: το αίσθημα θλίψης μετά τη διάγνωση (Herman et al., 2022), η ανησυχία τους για την διαχείριση της νόσου και τον γλυκαιμικό έλεγχο, η αδυναμία του ατόμου να εκφράσει τα συναισθήματά του, η χαμηλή αυτοεκτίμηση, το αίσθημα φόβου για την εξέλιξη της υγείας του (Kose & Murat, 2020), προβλήματα συμπεριφοράς και υπερκινητικότητας (Hadad et al., 2021), η δυσκολία συγκέντρωσης, το αίσθημα κόπωσης, η απώλεια ενδιαφέροντος και της ευχαρίστησης για να κάνουν πράγματα (Bahreman, 2022; Herman et al., 2022), οι διαταραχές ύπνου και απώλειας όρεξης (Herman et al., 2022), το αίσθημα δυσφορίας (Yi-Frazier et al., 2024), καθώς και το αίσθημα πόνου και η μείωση των καθημερινών δραστηριοτήτων (Luo et al., 2022). Στα αξιοσημείωτα ευρήματα των μελετών της βιβλιογραφικής ανασκόπησης περιλαμβάνεται και το γεγονός ότι ο σακχαρώδης διαβήτης σε παιδιά και εφήβους έχει συσχετιστεί με τον υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης αυτοκτονικών τάσεων (Bahreman, 2022; McVoy et al., 2023; Reinauer et al., 2023).

Μεταξύ των ηλικιακών ομάδων διαπιστώθηκε ότι οι έφηβοι παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης εν συγκρίσει με τα παιδιά (Hadad et al., 2021; Reinauer et al., 2023; Sendela et al., 2015). Ακόμη, παρατηρήθηκε ότι ο ψυχολογικός

αντίκτυπος του σακχαρώδη διαβήτη είναι υψηλότερος για παιδιά ή εφήβους όταν υπάρχει οικογενειακό ιστορικό διαβήτη.

Αναφορικά με τους παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης για τους διαβητικούς ασθενείς, παρατηρήθηκε ότι η μεγαλύτερη ηλικία του ατόμου, ο υψηλότερος δείκτης μάζας σώματος, η ποιότητα της ζωής που απολαμβάνουν, η ημερήσια δόση ινσουλίνης που τους χορηγείται, η ανάγκη πραγματοποίησης ενέσεων σε τακτική βάση, το μεγαλύτερο διάστημα που έχει διαγνωστεί το άτομο με διαβήτη (Alasaf et al., 2023; Alaqeel et al., 2021; Goncerz et al., 2023; Hadad et al., 2021; Herman et al., 2022), η αδυναμία αποτελεσματικού γλυκαιμικού ελέγχου (Alaqeel et al., 2021), η συχνή μετάβαση στο νοσοκομείο (McVoy et al., 2023; Sayarifard et al., 2020), η εμφάνιση οξέων επιπλοκών (Goncerz et al., 2023) και η υιοθέτηση καπνιστικών συνηθειών (Alqahtani et al., 2024; Reinauer et al., 2023), αποτελούν παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση κατάθλιψης σε διαβητικά παιδιά και εφήβους.

Αναφορικά με το φύλο, τα κορίτσια παρουσιάζουν υψηλότερο κίνδυνο να εμφανίσουν συμπτωμάτων κατάθλιψης (Alaqeel et al., 2021; Goncerz et al., 2023; Reinauer et al., 2023), καθώς επίσης και προβληματική συμπεριφορά και υπερκινητικότητα (Hadad et al., 2021).

Σημειώνεται ότι σε αντίθεση με τους παραπάνω ερευνητές, έχει καταγραφεί ότι το φύλο, η ηλικία, ο δείκτης μάζας σώματος, ο αριθμός των ενέσιμων μονάδων και η συχνότητα των ενέσεων, καθώς επίσης και η διάρκεια της νόσου δεν αποτελούν παράγοντες που σχετίζονται με τον αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καταθλιπτικών συμπτωμάτων σε παιδιά και ασθενείς με διαβήτη (Sayarifard et al., 2020).

Επιπρόσθετα καταγράφηκαν και ορισμένοι παράγοντες που σχετίζονται με το περιβάλλον του ατόμου και αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι το μορφωτικό επίπεδο των γονέων επιδρά στη συναισθηματική κατάσταση το παιδιού, καθώς όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων τόσο πιο εύκολα μπορούν να ελέγξουν τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα, με αποτέλεσμα να εξαλείφονται αρνητικά συναισθήματα που μπορεί να δημιουργούνται στο παιδί εξαιτίας της ανασφάλειας για τη διαχείριση της γλυκαιμικής κατάστασης (Alqahtani et al., 2024; Sayarifard et al., 2022). Ακόμη, το χαμηλό οικογενειακό εισόδημα έχει συσχετιστεί με τον αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης σε παιδιά και εφήβους με σακχαρώδη διαβήτη (Alqahtani et al., 2024). Από την άλλη πλευρά στην έρευνα των Von Borries et al. (2020), η συναισθηματική κατάσταση των γονέων και η αδυναμία αποτελεσματικού

γλυκαιμικού ελέγχου, δεν φαίνεται να σχετίζονται με την εκδήλωση συμπτωμάτων κατάθλιψης από παιδιά και εφήβους με σακχαρώδη διαβήτη, εύρημα στο οποίο κατέληξαν και οι Nguyen et al. (2022).

Μεταξύ των ευρημάτων της έρευνας, διαπιστώθηκε ότι παιδιά που έχουν εκτεθεί σε συναισθηματικές διαταραχές παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο κατάθλιψης, ενώ επίσης διπλασιάζεται ο κίνδυνος ανάπτυξης σακχαρώδη διαβήτη. Μάλιστα καταγράφηκε ότι όσο πιο έντονα είναι τα συμπτώματα της κατάθλιψης τόσο υψηλότερος είναι ο κίνδυνος εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη (Atasoy et al., 2022).

Συνοψίζοντας, παρατηρήθηκε ότι η συνεχής αξιολόγηση των παιδιών και εφήβων με διαβήτη και η ψυχοκοινωνική παρέμβαση, αποτελούν παράγοντες που μπορούν να λειτουργήσουν προστατευτικά ως προς τη διαχείριση της καλής ψυχικής υγείας των διαβητικών ανηλίκων (Buchberger et al., 2016).

4. Συμπεράσματα, Περιορισμοί της έρευνας, Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

4.1 Συμπεράσματα

Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί μία μεταβολική νόσο η οποία έχει κυρίως κληρονομικό χαρακτήρα. Πρόκειται για μία χρόνια νόσο που παρουσιάζει ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά επιπολασμού διεθνώς, με αποτέλεσμα να έχει χαρακτηριστεί ως ένα παγκόσμιο πρόβλημα δημόσιας υγείας. Ο διαβήτης συμβάλλει στην πραγματοποίηση αλλαγών στην καθημερινότητα και την λειτουργικότητα των ασθενών και κατά συνέπεια επηρεάζει την συναισθηματική τους κατάσταση.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι στην παιδική ηλικία ο σακχαρώδης διαβήτης θεωρείται ως μία από τις πιο συχνές χρόνιες παθήσεις που εκδηλώνουν τα άτομα, καθώς και το γεγονός ότι οι επιπτώσεις του διαβήτη δεν είναι μόνο βραχυπρόθεσμες αλλά προκαλούνται και σε μετέπειτα φάση της ζωής του ατόμου, διαπιστώνεται ότι είναι ιδιαίτερα σημαντικό να συγκεντρωθούν πληροφορίες σχετικά με τη σχέση που υπάρχει μεταξύ σακχαρώδη διαβήτη και κατάθλιψης στα παιδιά και τους έφηβους. Η σπουδαιότητα της παρούσας μελέτης οφείλεται και στο γεγονός ότι απουσιάζει η ύπαρξη επιστημονικών ερευνών γύρω από το συγκεκριμένο ζήτημα στην Ελλάδα.

Στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας πραγματοποιήθηκε έρευνα με τη μέθοδο της με βιβλιογραφικής ανασκόπησης, με στόχο να εντοπιστεί η σχέση μεταξύ κατάθλιψης και σακχαρώδη διαβήτη στην παιδική και εφηβική ηλικία, καθώς και να αναδειχθούν τα κυριότερα συμπτώματα που εμφανίζουν τα παιδιά και οι έφηβοι μετά από τη διάγνωση.

Από τα αποτελέσματα της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης διαπιστώθηκε ότι ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί μία χρόνια νόσο που συνδέεται με υψηλή συχνότητα εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης για ασθενείς παιδιά και εφήβους. Τα κυριότερα συμπτώματα που εμφανίζουν οι ανήλικοι διαβητικοί ασθενείς είναι ο φόβος για την πορεία της νόσου, η δυσκολία στην έκφραση των συναισθημάτων τους, η χαμηλή αυτοεκτίμηση, τα προβλήματα συμπεριφοράς, η απώλεια ενδιαφέροντος για καθημερινά πράγματα, η δυσκολία συγκέντρωσης, το αίσθημα του πόνου, καθώς και η ανάπτυξη αυτοκτονικών τάσεων.

Παρατηρήθηκε ότι τόσο τα παιδιά όσο και οι έφηβοι με σακχαρώδη διαβήτη παρουσιάζουν αρκετά συχνά συμπτώματα κατάθλιψης, με διαφορετική ωστόσο συχνότητα και

βαρύτητα. Με βάση τη βιβλιογραφική ανασκόπηση θεωρείται ότι υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο ενός διαβητικού ασθενή των συγκεκριμένων ηλικιακών ομάδων να παρουσιάσει συμπτώματα κατάθλιψης. Στους παράγοντες αυτούς περιλαμβάνονται η νεαρή ηλικία του ατόμου, η ανάγκη πραγματοποίησης ενέσεων σε τακτική βάση, η ανάγκη συχνής μετάβασης στο νοσοκομείο σε σχέση με υγιείς συνομηλίκους, η ύπαρξη οικογενειακού ιστορικού με σακχαρώδη διαβήτη, καθώς και το χαμηλό οικογενειακό εισόδημα και το χαμηλό μορφωτικό υπόβαθρο των γονέων.

Ωστόσο μεταξύ των ερευνών που μελετήθηκαν διαπιστώθηκε ότι υπάρχει αντίθεση ως προς ορισμένους παράγοντες που μπορεί να επιδράσουν αρνητικά στον κίνδυνο εκδήλωσης καταθλιπτικής συμπτωματολογίας. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι σε ορισμένες έρευνες, το φύλο, η ηλικία, ο δείκτης μάζας σώματος, το χρονικό διάστημα που νοσεί το άτομο, η ικανότητα αποτελεσματικού γλυκαιμικού ελέγχου και η συχνότητα των ενέσεων, επηρεάζουν αρνητικά τη συναισθηματική κατάσταση του ατόμου και επομένως αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης, ενώ σε άλλες έρευνες αυτό μπορεί να μην ισχύει. Η εν λόγω διαφορά είναι πιθανόν να σχετίζεται με τα επιμέρους χαρακτηριστικά του δείγματος της εκάστοτε έρευνας που μελετήθηκε. Στα χαρακτηριστικά περιλαμβάνονται τόσο τα ατομικά χαρακτηριστικά των ασθενών όσο και το κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον που βρίσκονται. Για παράδειγμα, σε μία έρευνα που η πλειοψηφία των ασθενών έχει διαγνωστεί πρόσφατα από σακχαρώδη διαβήτη είναι πιθανό να μην έχουν νοσηλευτεί αρκετές φορές σε κάποιο νοσοκομείο και ως εκ τούτου η συγκεκριμένη κατάσταση να μην θεωρείται ως παράγοντας που επιδρά στην ψυχική τους υγεία και την εκδήλωση αρνητικών συναισθημάτων.

Τα παραπάνω ευρήματα, πέρα από θεωρητική αξία μπορούν να έχουν και κλινική αξία. Από τη μία πλευρά καταγράφηκε η ισχυρή σχέση μεταξύ σακχαρώδη διαβήτη και καταθλιπτικής συμπτωματολογίας στην παιδική και εφηβική ηλικία. Από την άλλη πλευρά η παρούσα μελέτη αναδεικνύει την ανάγκη ψυχοκοινωνικής υποστήριξης των παιδιών/ εφήβων με σακχαρώδη διαβήτη αλλά και των οικογενειών τους, ώστε να ενημερωθούν για τους παράγοντες κινδύνου που μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την ψυχική τους υγεία, αλλά και να αναπτύξουν δράσεις για τη συναισθηματική ενδυνάμωση των παιδιών και την εκπαίδευσή τους στην αυτοφροντίδα και αποτελεσματικότερη διαχείριση του διαβήτη.

4.2 Περιορισμοί της έρευνας

Προτού ολοκληρωθεί η διπλωματική εργασία, θεωρείται σκόπιμο να γίνει μία αναφορά στους περιορισμούς της μελέτης. Γενικότερα οι περιορισμοί μίας έρευνας αναφέρονται σε δυσκολίες που μπορεί να εμφανιστούν είτε κατά το σχεδιασμό της μεθοδολογικής διαδικασίας είτε κατά τη συλλογή και ανάλυση των πληροφοριών, με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος για την μη επιτυχή ολοκλήρωσή της.

Ως ένας περιορισμός που αναφέρεται, είναι ότι τα ευρήματα που προκύπτουν μέσα από μία βιβλιογραφική ανασκόπηση θα πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή, καθώς προέρχονται από υποκειμενικές κρίσεις και συμπεράσματα των ερευνητών που έχουν πραγματοποιήσει τις εκάστοτε μελέτες. Στην προκειμένη περίπτωση ενέχει ο κίνδυνος το περιεχόμενο των ερευνών να φέρει ζητήματα αξιοπιστίας.

Επίσης είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι ο στόχος της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι η κριτική αξιολόγηση ενός ζητήματος και όχι η γενίκευση των αποτελεσμάτων στον πληθυσμό. Για το λόγο αυτό, τα ευρήματα από την παρούσα μελέτη δεν αναφέρονται στο σύνολο των διαβητικών παιδιών και εφήβων.

Τέλος, ένας περιορισμός της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι ότι τα ευρήματα που προκύπτουν δεν έχουν μακροπρόθεσμη αξία, καθώς ενδέχεται να μεταβάλλονται με τον χρόνο (π.χ. η υλοποίηση προγραμμάτων φροντίδας υγείας παιδιών και εφήβων με χρόνιες παθήσεις είναι πιθανό να επηρεάσει τη σχέση μεταξύ διαβητικού ασθενή και κατάθλιψης). Κάτι τέτοιο σημαίνει ότι είναι σημαντικό να πραγματοποιούνται νέες χρονολογικές μελέτες ώστε να εξαχθούν ευρήματα που είτε θα προσθέτουν νέα είτε θα επιβεβαιώνουν την ήδη υπάρχουσα γνώση.

4.3 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Ολοκληρώνοντας, θεωρείται σημαντικό να τεθούν προτάσεις που θα μπορούσαν να συνεισφέρουν στην περαιτέρω μελέτη του συγκεκριμένου θέματος. Αρχικά, αναφέρεται ότι υπάρχει απουσία εμπειρικών ερευνών για τη σχέση μεταξύ κατάθλιψης και σακχαρώδη διαβήτη στην παιδική και εφηβική ηλικία και ως εκ τούτου προτείνεται η διεξαγωγή μελετών με τη χρήση πρωτογενών δεδομένων.

Επομένως, προτείνεται η πραγματοποίηση μιας μελέτης με τον ίδιο σκοπό στην οποία όμως θα επιλεγεί άλλη μεθοδολογική προσέγγιση. Ενδεικτικά αναφέρεται η επιλογή της ποσοτικής μεθόδου, με απώτερο σκοπό να προκύψουν μετρήσιμα δεδομένα και να αναδειχθούν οι τάσεις στον πληθυσμό στόχο. Ακόμη θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μία ποιοτική μελέτη, όπου ο ερευνητής θα έχει τη δυνατότητα να καταγράψει προσωπικές εμπειρίες και βιώματα διαβητικών ασθενών με στόχο να διερευνήσει το ζήτημα σε μεγαλύτερο βάθος.

Επιπλέον, προτείνεται η πραγματοποίηση μίας έρευνας σε δείγμα διαβητικών ασθενών (παιδιών ή/και εφήβων) και των γονέων τους έτσι ώστε να προκύψουν συμπεράσματα σχετικά με το πώς βιώνουν και οι δύο πλευρές τη χρόνια νόσο, αλλά και με ποιο τρόπο οι γονείς λειτουργούν υποστηρικτικά για την συναισθηματική ενδυνάμωση των διαβητικών παιδιών τους.

Τέλος προτείνεται η πραγματοποίηση μίας έρευνας σε επαγγελματίες υγείας, με στόχο να αναδειχθούν τακτικές που εφαρμόζονται για την εκπαίδευση, ψυχολογική και συμβουλευτική υποστήριξη ασθενών με διαβήτη και μελών της οικογένειάς τους.

Περίληψη

Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί μία χρόνια νόσο με αυξητικές τάσεις ανεξάρτητα από την ηλικία του ασθενούς. Λόγω της αύξησης των νέων διαγνώσεων και της επίπτωσης που φέρει τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα στην υγεία των ασθενών, ο σακχαρώδης διαβήτης έχει χαρακτηριστεί ως παγκόσμιο πρόβλημα δημόσιας υγείας. Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η πραγματοποίηση έρευνας με τη μέθοδο της βιβλιογραφικής ανασκόπησης με στόχο να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ κατάθλιψης και σακχαρώδη διαβήτη στην παιδική και εφηβική ηλικία, αλλά και να εντοπιστούν τα συμπτώματα που εμφανίζονται συχνότερα στους ασθενείς. Για τη συλλογή των άρθρων πραγματοποιήθηκε αναζήτηση σε επιστημονικές βάσεις δεδομένων, όπως το PubMed, το Google Scholar και το ERIC. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ κατάθλιψης και σακχαρώδη διαβήτη τόσο στην παιδική όσο και την εφηβική ηλικία. Η απώλεια ενδιαφέροντος, η θλίψη, το αίσθημα κόπωσης, η δυσφορία και η ανησυχία για την διαχείριση της νόσου, αποτελούν τα σημαντικότερα συμπτώματα που εμφανίζουν ασθενείς που έχουν διαγνωστεί με τη συγκεκριμένη νόσο. Ακόμη, παρατηρήθηκε ότι ορισμένοι παράγοντες όπως η ηλικία, η συχνότητα μετάβασης στο νοσοκομείο, η ανάγκη πραγματοποίησης ενέσεων σε τακτική βάση και το χρονικό διάστημα της νόσου, είναι πιθανό να συμβάλλουν στην εκδήλωση καταθλιπτικών συναισθημάτων για τον ασθενή. Ολοκληρώνοντας τη διπλωματική εργασία προτάθηκε η διεξαγωγή μελλοντικών ερευνών με τη συλλογή και ανάλυση πρωτογενών δεδομένων από ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη.

Λέξεις κλειδιά: σακχαρώδης διαβήτης, κατάθλιψη, παιδική ηλικία, έφηβοι, βιβλιογραφική ανασκόπηση

Abstract

Symptoms of depression in children and adolescents with diabetes

Diabetes mellitus is a chronic disease with increasing trends regardless of the patient's age. Due to the increase in new diagnoses and the impact it has on both short-term and long-term health of patients, diabetes mellitus has been characterized as a global public health problem. The purpose of this master thesis is to carry out a research using the bibliographic review method with the aim of investigating the relationship between depression and diabetes mellitus in childhood and adolescence, but also to identify the symptoms that appears most often in patients. Scientific databases such as PubMed, Google Scholar and ERIC were used to collect the articles. It was found that there is a positive relationship between depression and diabetes both in childhood and adolescence. The most important symptoms experienced by patients diagnosed with this disease are the loss of interest, sadness, feeling tired, discomfort and concern about the management of the disease. Furthermore, it was observed that certain factors such as age, the frequency of going to the hospital, the need to make injections on a regular basis and the duration of the disease, are likely to contribute to the manifestation of depressive feelings for the patient. At the end of the master thesis, it was proposed to carry out future research with the collection and analysis of primary data from patients with diabetes mellitus.

Keywords: diabetes, depression, childhood, adolescents, literature review

Βιβλιογραφία

Alaqeel, A., Almijmaj, M., Almushaigeh, A., Aldakheel, Y., Almesned, R. and Al Ahmadi, H. (2021) “High Rate of Depression among Saudi Children with Type 1 Diabetes”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11714), pp. 1-9.

Alassaf, A., Gharaibeh, L., Zurikat, R.O., Farkouh, A., Ibrahim, S., Zayed, A.A. and Odeh, R. (2023) “Prevalence of depression in patients with Type 1 Diabetes between 10 and 17 Years of Age in Jordan”, *Journal of Diabetes Research*, 3542780, pp. 1-8.

Alasuutari, P. (2009) “The rise and relevance of qualitative research”, *International Journal of Social Research Methodology*, pp. 1-17.

Alqahtani, Y.A., Shati, A.A., Alhawyan, F.S., Alhanshani, A.A., Al-Garni, A.M., Al-Qahtani, S.M. and Alshehri, M.A. (2024) “Assessment of depression in children and adolescents with Type 1 diabetes mellitus: Impact and intervention strategies”, *Medicine*, 103(29), p.p. 1-6.

American Diabetes Association, 2024. *Understanding type 1 diabetes*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://diabetes.org/about-diabetes/type-1> [Πρόσβαση στις 13 Αυγούστου 2024]

American Psychiatry Association, 2013. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders – fifth edition*. Washington: American Psychiatry Association.

Ασημακοπούλου, Α. και Τζανέλα, Μ., 2015. Ο σακχαρώδης διαβήτης και οι επιπλοκές του. Στο Α. Κουτσούκου, επιμ. *Βασικές αρχές εντατικής θεραπείας*. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα, σελ. 377-384.

Atasoy, S., Johar, H., Fleischer, T., Beutel, M., Binder, H., Braehler, E., Schomerus, G., Zöller, D., Kruse, J. and Ladwig, Karl-Heinz. (2022) “Depression mediates the association between childhood emotional abuse and the onset of Type 2 Diabetes: findings from german multi-cohort prospective studies”, *Frontiers in Psychiatry*, 13(825678), pp. 1-9.

Babbie, E. (2010), *The practice of social research*. Wadsworth, Belmont.

Badescu, S.V., Tataru, C., Kobylinska, L., Georgescu, E.L., Zahiu, D.M., Zagrean, A.M. and Zagrean, L. (2016) “The association between Diabetes mellitus and Depression”, *Journal of Medicine and Life*, 9(2), pp. 120-125.

Bahreman, N., 2022. *Depressive symptom presentation in adolescents with and without type 1 diabetes*. PhD Thesis. Vanderbilt University.

Bardach, L. and Klassen, R.M. (2020) “Smart teachers, successful students? A systematic review of the literature on teachers’ cognitive abilities and teacher effectiveness”, *Educational Research Review*, 30(100312), pp. 1-21.

Bassi, G., Mancinelli, E., Di Riso, D. and Salcuni, S. (2021) “Parental stress, anxiety and depression symptoms associated with self-efficacy in paediatric type 1 diabetes: a literature review”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(152), pp. 1-20.

Bloomgarden, Z. and Rapaport, R. (2023) “Diabetes trends in youth” *Journal of Diabetes*, 15(4), pp. 286-288.

Bryman, A., 2017, *Μέθοδοι κοινωνικής έρευνας*. Αθήνα: Gutenberg.

Buchberger, B., Huppertz, H., Krabbe, L., Lux, B., Mattivi, J.T. and Sifarikas, A. (2016) “Symptoms of depression and anxiety in youth with type 1 diabetes: A systematic review and meta-analysis”, *Psychoneuroendocrinology*, 70, pp. 70-84.

Calabria, A., 2024. *Diabetes Mellitus (DM) in Children and Adolescents*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://www.msdmanuals.com/home/children-s-health-issues/hormonal-disorders-in-children/diabetes-mellitus-dm-in-children-and-adolescents> [Πρόσβαση στις 28 Αυγούστου 2024]

Chang, E. (2022) “Note on significant symptoms of diabetes”, *Journal of Contemporary Medical Education*, 12(5), pp. 1-2.

Child Stats Forum on Child and Family Statistics, 2024. *Adolescent depression*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://www.childstats.gov/americaschildren/health4.asp> [Πρόσβαση στις 08 Νοεμβρίου 2024]

Γκιομίση, Α., Αναστασιλάκης, Α., Αβραμίδης, Α. και Τζαφέττας, Ι. (2005) «Σακχαρώδης διαβήτης της κήσης», *Θέματα Μαιευτικής - Γυναικολογίας*, 3, σελ. 225-231.

de Wit, M., Gajewska, K.A., Goethals, E.R., McDarby, V., Zhao, X., Hapunda, G., Delamater, A.M., DiMeglio, L.A. (2022) “ISPAD clinical practice consensus guidelines 2022: psychological care of children, adolescents and young adults with diabetes”, *Pediatric Diabetes*, 23(8), pp. 1373-1389.

Dhatariya, K., Mustafa, O. and Rayman, G. (2020) “Safe care for people with diabetes in hospital”, *Clinical Medicine*, 20(1), pp. 21-27.

Elfein, J., 2024. *Top 10 countries based on new type 1 diabetes cases among children in 2021*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://www.statista.com/statistics/495424/top-countries-for-type1-diabetes-new-cases-rate-in-children/> [Πρόσβαση στις 18 Σεπτεμβρίου 2024]

Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, 2024. *Κατευθυντήριες οδηγίες για τον σακχαρώδη διαβήτη*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις «Σελίδα».

Goncerz, D., Mazurek, E., Piasny, M., Surowka, A., Starzyk, J., Wojcik, M. and Makara-Studzinska, M. (2023) “Depressive and anxiety symptoms in adolescents with type 1 diabetes - a single-centre observational study”, *Pediatric Endocrinology Diabetes and Metabolism*, 29(4), pp. 231-236.

Goyal, R., Singhal, M. and Jialal, I., 2023. *Type 2 Diabetes*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513253/> [Πρόσβαση στις 13 Αυγούστου 2024]

Grunbaum, S. 2023 “Understanding diabetes mellitus causes, symptoms, and complications”, *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*, 50(3), pp. 41622-41628.

Hadad, S., Ali, M.M. and Sayed, T.A. (2021) “Psychological and behavioral complications in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus in Sohag”, *Middle East Current Psychiatry* 28(37), pp. 1-8.

Herman, H., Ardani, I.G.A.I., Aryani, L.N.A., Windiani, I.G.A.T., Adnyana, I.G.N.S. and Setiawati, Y. (2022) “Signs and symptoms of depression in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus: A case report”, *International Journal of Health & Medical Sciences*, 5(1), pp. 150-153.

Hood, K., Huestis, S., Maher, A., Butler, D., Volkening, L. and Laffel, I. (2006) “Depressive symptoms in children and adolescents with type 1 diabetes: association with diabetes-specific characteristics”, *Diabetes Care*, 29(6), pp. 1389-1391.

International Diabetes Federation, 2021. *Diabetes Data Portal*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://diabetesatlas.org/data/en/> [Πρόσβαση στις 13 Σεπτεμβρίου 2024]

Jaser, S.S. (2010) “Psychological problems in adolescents with diabetes”, *Adolescent Medicine: State of the Art Reviews*, 21(1), pp. 138-151.

Kandemir, N., Vuralli, D., Ozon, A., Gonc, N., Ardicli, D., Jalilova, L., Gulcek, O.N. and Alikasifoglu, A. (2024) “Epidemiology of type 1 diabetes mellitus in children and adolescents: A 50-year, single-center experience”, *Journal of Diabetes*, 16(5), pp. 1-13.

Κατσίκη, Ν., Ηλιάδης, Φ., Ζαντίδης, Α. και Διδάγγελος, Τ. (2010) «Σακχαρώδης διαβήτης: διάγνωση και ταξινόμηση», *Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά*, 23(1), σελ. 78-86.

Koerner, R. and Rechenberg, K. (2023) “Psychosocial outcomes in adolescents with type 1 diabetes: associations with grade level and disease duration”, *Journal of Pediatric Health Care*, 37(1), pp. 25-29.

Κοντάγγελος, Κ., Παπαγεωργίου, Χ., Ράπτης, Α., Τσιόρτα, Π., Μπουτάτη, Ε., Παπαδημητρίου, Γ.Ν., Δημητριάδης, Γ., Ραμπαβίλας, Α. και Ράπτης, Σ. (2013). Σακχαρώδης διαβήτης και ψυχοπαθολογία. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 30(6), σελ. 688-699.

Κόντι, Π. (2016) «Άγχος- κατάθλιψη διαβητικών ασθενών», *Περιεγχειρητική Νοσηλευτική*, 5(1), σελ. 4-11.

Kose, S. and Murat, M. (2020) “Psychological symptoms in children with type-1 diabetes”, *International Journal of Caring Sciences*, 13(1), pp. 288-293.

Κυριακίδης, Γ., Βέρρου, Ε. και Καραφώλας, Ι. (2005) «Σακχαρώδης διαβήτης της κήσης», *Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά*, 18(1), σελ. 17-21.

Lucier, J. and Dulebohn, S.C., 2023. *Type 1 Diabetes*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507713/> [Πρόσβαση στις 13 Αυγούστου 2024]

Luo, L., Deng, J., Li, Y. and Qin, Y. (2022) “Prevalence of depression among children and adolescents with type 2 diabetes: a systematic review and meta analysis”, *Journal of Xiangya Medicine*, 7(22), pp. 1-6.

Majeed, A.A., Mea and Hassan, K. (2011) “Risk Factors for Type 1 Diabetes Mellitus among Children and Adolescents in Basrah”, *Oman Medical Journal*, 26(3), pp. 189-195.

Marini, E., Giannakopoulos, G., Charitaki, S., Belivanaki, M., Salavou, V., Liakopoulou, M. and Kolaitis, G. (2013) “Mental health of adolescents with type I diabetes: A case report”, *Health*, 5, pp. 1268-1271.

McVoy, M., Hardin, H., Fulchiero, E., Caforio, K., Briggs, F., Neudecker, M. and Sajatovic, M. (2023) “Mental health comorbidity and youth onset type 2 diabetes: A systematic

review of the literature”, *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 58(1), pp. 37-55.

Mekala, C.K. and Bertoni, A.G., 2020. Epidemiology of diabetes. In G. Orlando, L. Piemonti, C. Ricordi, R. Stratta & R. Gruessner, eds. *Transplantation, Bioengineering, and Regeneration of the Endocrine Pancreas*. Academic Press, pp. 49-58.

National Health Service, 2023. *Depression in children and young people*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://www.nhs.uk/mental-health/children-and-young-adults/advice-for-parents/children-depressed-signs/> [Πρόσβαση στις 09 Σεπτεμβρίου 2024]

National Healthcare Quality and Disparities Report, 2022. *Child and adolescent mental health*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK587174/> [Πρόσβαση στις 08 Νοεμβρίου 2024]

National Institute of Mental Health, 2024. *Depression*. [online] Διαθέσιμο στο: https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression#part_2255 [Πρόσβαση στις 09 Σεπτεμβρίου 2024]

Ng, H.Y. and Chan, L.T.W. (2023) “Prediabetes in children and adolescents: An updated review”, *World Journal of Clinical Pediatrics*, 12(5), pp. 263-272.

Nguyen, L.A., Pouwer, F., Lodder, P., Hartman, E., Winterdijk, P., Aanstoot, H.J. and Nefs, G. (2022) “Depression and anxiety in adolescents with type 1 diabetes and their parents”, *Pediatric Research*, 91(1), pp. 188-196.

Νούρη, Α., Νικοδημοπούλου, Μ., Καζάκος, Κ., Λιάκος, Σ. και Ρουμελιώτης, Σ. (2013) «Διερεύνηση της συσχέτισης σακχαρώδη διαβήτη, κατάθλιψης και άνοιας σε χρόνιους αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς», *Ελληνικό Περιοδικό Νοσηλευτικής Επιστήμης*, 11(2), σελ. 43-50.

Ogle, G., James, S., Dabelea, D., Pihoker, C., Svensson, J., Maniam, J., Klatman, E. and Patterson, C. (2022) “Global estimates of incidence of type 1 diabetes in children and adolescents: Results from the International Diabetes Federation Atlas, 10th edition”, *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183(109083), pp. 1-9.

Pinhas-Hamiel, O. and Zeitler, P., 2023. *Type 2 diabetes in children and adolescents- a focus on diagnosis and treatment*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK597439/> [Πρόσβαση στις 13 Σεπτεμβρίου 2024]

Ramachandran, A. 2014 “Know the signs and symptoms of diabetes”, *The Indian Journal of Medical Research*, 140(5), pp. 579-581.

Reinauer, C., Tittel, S.R., Muller-Stierlin, A., Baumeister, H., Warschburger, P., Klauser, K., Minden, K., Staab, D., Gohlke, B., Horlebein, B., Otfried Schwab, K., Meißner, T. and Holl, R. (2023) “Outpatient screening for anxiety and depression symptoms in adolescents with type 1 diabetes - a cross-sectional survey”, *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 17(142), pp. 1-9.

Reynolds, K.A. and Helgeson, V.S. (2011) “Children with diabetes compared to peers: depressed? Distressed? A meta-analytic review”, *Annals of Behavioral Medicine*, 42(1), pp. 29-41.

Ruissen, M., Rodriguez-Gutierrez, R., Montori, V. and Kunneman, M. (2021) “Making diabetes care fit- are we making progress?”, *Frontiers in Clinical Diabetes and Healthcare*, 2(658817), pp. 1-7.

Saunders, M., et al., 2016. *Research methods for business students* (7th ed.). Pearson Education Limited, England.

Sayarifard, A., Sayarifard, F., Nazari, M., Nikzadian, M., Amrollahinia, M. and Gharaei, J.M. (2020) “Depression in Iranian children with diabetes and related factors”, *Iran J Pediatr.*, 30(5), pp. 1-7.

Selph, S. and McDonagh, M. (2019) “Depression in children and adolescents: evaluation and treatment”, *American Family Physician*, 100(10), pp. 609-617.

Sendela, J., Zduńczyk, B., Trippenbach-Dulska, H. and Szypowska, A. (2015) “Prevalence of depressive symptoms in school aged children with type 1 diabetes – a questionnaire study”, *Psychiatria Polska*, 49(5), pp. 1005-1016.

Sharma, U.K., Pujani, M. and Anuradha, J. (2024) “Type-II-diabetes mellitus- etiology, epidemiology, risk factors and diagnosis and insight into demography (urban versus rural)”, *International Journal of Health Sciences and Research*, 14(1), pp. 283-290.

Silina, E. (2021) “Prevalence of anxiety and depression symptoms in adolescents with Type 1 diabetes (T1D) and their parents”, *Nordic Journal of Psychiatry*, 75(1), p.p. 1-26.

Simms, M. and Monaghan, M. (2016) “The initial impact of a diabetes diagnosis on mental health in young people and families”, *Journal of Diabetes Nursing*, 20(8), pp. 291-296.

Stene, L.C., Norris, J.M. and Rewers, M.J., 2023. *Risk Factors for Type 1 Diabetes*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK597412/> [Πρόσβαση στις 08 Αυγούστου 2024]

Temneanu, O.R., Trandafir, L.M. and Purcarea, M.R. (2016) “Type 2 diabetes mellitus in children and adolescents: a relatively new clinical problem within pediatric practice”, *Journal of Medicine and Life*, 9(3), pp. 235-239.

Torres-Carrion, P.V., Gonzalez-Gonzales, C.S., Aciar, S. and Rodriguez-Morales, G. (2018) “Methodology for systematic literature review applied to engineering and education”, *IEEE Global Engineering Education Conference*, pp. 1370-1379.

Von Borries, D., Astuidillo, P., Perez, V., Garcia, H., Rumie, K. and Garcia, H. (2020) “Association between depressive symptoms in mothers and metabolic control in adolescents with type 1 diabetes”, *Revista Chilena de Pediatria*, 91(2), pp. 190-198.

World Health Organization, 2023a. *Diabetes*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> [Πρόσβαση στις 22 Αυγούστου 2024]

World Health Organization, 2023b. *Depressive disorder (depression)*. [online] Διαθέσιμο στο: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression> [Πρόσβαση στις 09 Σεπτεμβρίου 2024]

Worswick, J., Wayne, S.C., Bennett, R., Fiander, R., Mayhew, A., Weir, M., Sullivan, K. and Grimshaw, J. (2013) “Improving quality of care for persons with diabetes: an overview of systematic reviews - what does the evidence tell us?”, *Systematic Reviews*, 2(26), pp. 1-14.

Wu, H., Patterson, C., Zhang, Z., Ghani, B., Magliano, D., Boyko, W., Ogle, G and Luk, A. (2022) “Worldwide estimates of incidence of type 2 diabetes in children and adolescents in 2021”, *Diabetes Research and Clinical Practice*, 185(109785), pp. 1-8.

Yi-Frazier, J.P., Hilliard, M.E., O'Donnell, M.B., Zhou, C., Ellisor, B., Perez, S.G., Duran, B., Rojas, Y., Malik, F., DeSalvo, D., Pihoker, C., Bradford, M., Scott, S., Devaraj, S. and Rosenberg, A. (2024) “Promoting resilience in stress management for adolescents with type 1 diabetes: a randomized clinical trial”, *JAMA Network Open*, 7(8), pp. 1-13.

Παράρτημα: Πίνακες

Πίνακας 1. Χώρες με μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 σε παιδιά και εφήβους για το έτος 2021

Χώρα	Νέες περιπτώσεις	Ασθενείς	Περιπτώσεις /100.000 άτομα ετησίως
Ηνωμένο Βασίλειο	355	2.575.000	13,8
Χόνγκ Κόνγκ	104	1.188.800	8,7
Ταϊβάν	186	2.862.983	6,5
Ινδία	92	1.818.413	5,1
Ουγγαρία	92	1.818.413	5,1
Κίνα	105	2.900.552	3,6
Κουβέιτ	32	1.252.434	2,6
Νέα Ζηλανδία	52	2.888.888	1,8
Καναδάς	227	14.717.870	1,5
Αυστραλία	135	10.384.615	1,3

Πηγή: Bloomgarden & Rapaport, 2023

Πίνακας 2. Σύνοψη ερευνών που μελετήθηκαν στη βιβλιογραφική ανασκόπηση

Ερευνητής/- ές, Έτος	Σκοπός	Μέθοδος	Δείγμα	Ευρήματα
Sendela et al., 2015	Να διερευνηθεί η συχνότητα εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης σε παιδιά και εφήβους με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1	Ποσοτική έρευνα	N=477 παιδιά και έφηβοι	Οι διαβητικοί έφηβοι παρουσιάζουν συμπτώματα κατάθλιψης με μεγαλύτερη συχνότητα σε σχέση με τα παιδιά. Το ποσοστό των παιδιών με συμπτώματα κατάθλιψης ήταν περίπου 17%

Buchberger et al., 2016	Να εντοπιστεί ο βαθμός στον οποίο τα παιδιά και έφηβοι με διαβήτη τύπου 1 παρουσιάζουν συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους	Συστηματική ανασκόπηση	14 πρωτογενείς έρευνες	Το 30% των παιδιών και εφήβων με σακχαρώδη διαβήτη εκδηλώνουν συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους. Είναι σημαντική η ύπαρξη αξιολόγησης και η ψυχοκοινωνική προσέγγιση για την αντιμετώπιση των αρνητικών συναισθημάτων
Kose & Murat, 2020	Διερεύνηση των συναισθηματικών επιπτώσεων σε παιδιά και εφήβους μετά από τη διάγνωση διαβήτη τύπου 1	Ποσοτική έρευνα	N=120 παιδιά και έφηβοι	Τα παιδιά και έφηβοι παρουσιάζουν αδυναμία έκφρασης των συναισθημάτων, μειωμένη αυτοεκτίμηση, εμφάνιση φόβου και κοινωνικό άγχος. Οι ψυχολογικές επιπτώσεις είναι υψηλότερες για παιδιά με ιστορικό σακχαρώδη διαβήτη στην οικογένεια.
Sayarifard et al., 2020	Προσδιορισμός της συχνότητας εμφάνισης κατάθλιψης σε παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη και των παραγόντων που σχετίζονται με την εμφάνισή της	Ποσοτική έρευνα	N=125 παιδιά και έφηβοι (7-16 ετών)	Το 15% παρουσίασαν συμπτώματα κατάθλιψης. Το 41% ήταν οριακά ώστε να διαγνωστούν με κατάθλιψη. Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του κινδύνου εμφάνισης κατάθλιψης σε διαβητικά παιδιά και του μορφωτικού επιπέδου των γονέων, τη συχνότητα της νοσηλείας και την παρακολούθηση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα.
Von Borries et al., 2020	Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ σακχαρώδη διαβήτη και κατάθλιψης	Ποσοτική έρευνα	N=86 παιδιά και έφηβοι (10-18 ετών)	Το 18% παρουσίασαν συμπτώματα κατάθλιψης. Δεν υπάρχει σχέση μεταξύ συμπτωμάτων κατάθλιψης

				του διαβητικού παιδιού/ εφήβου και της συναισθηματικής κατάστασης της μητέρας, αλλά και του γλυκαιμικού ελέγχου.
Alaqeel et al., 2021	Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ σακχαρώδη διαβήτη και κατάθλιψης στην παιδική και εφηβική ηλικία	Ποσοτική έρευνα	N=148 παιδιά και έφηβοι	Το 80% παρουσίασαν συμπτώματα ήπιας κατάθλιψης. Το 12,5% παρουσίασαν συμπτώματα μέτριας κατάθλιψης. Το 7,5% παρουσίασαν συμπτώματα σοβαρής κατάθλιψης. Τα κορίτσια, το μεγάλο χρονικό διάστημα από τη διάγνωση και ο αναποτελεσματικός γλυκαιμικός έλεγχος σχετίζονται με υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης.
Hadad et al., 2021	Διερεύνηση των επιπτώσεων στη συμπεριφορά παιδιών και εφήβων από τη διάγνωση διαβήτη τύπου 1	Ποσοτική έρευνα	N=564 παιδιά και έφηβοι με διαβήτη τύπου 1 N=564 υγιή παιδιά και έφηβοι	Οι διαβητικοί ασθενείς παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά συναισθηματικών και συμπεριφορικών διαταραχών σε σχέση με τα υγιή παιδιά.
Silina, 2021	Διερεύνηση εάν η διάγνωση σακχαρώδη διαβήτη σε εφήβους συνδέεται με	Ποσοτική έρευνα	N=100 έφηβοι	Το 13% των εφήβων με σακχαρώδη διαβήτη παρουσίαζαν γενικευμένο άγχος.

	συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους			Το 9% των διαβητικών εφήβων παρουσίασαν συμπτώματα σοβαρής κατάθλιψης ενώ το 16% μέτρια κατάθλιψη
Atasoy et al., 2022	Εντοπισμός της σχέσης μεταξύ κατάθλιψης και σακχαρώδη διαβήτη στην παιδική ηλικία	Ποσοτική έρευνα	N=4.175 ενήλικες με περίοδο αναφοράς την παιδική ηλικία	Τα παιδιά που είχαν εκτεθεί σε συναισθηματικές διαταραχές είχαν 2,5 φορές υψηλότερη πιθανότητα να αναπτύξουν σακχαρώδη διαβήτη.
Bahreman, 2022	Διερεύνηση της συχνότητας εμφάνισης συμπτωμάτων σε εφήβους με διάγνωση σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1	Ποσοτική έρευνα	N=1.403 έφηβοι	Οι έφηβοι με σακχαρώδη διαβήτη παρουσίαζαν ελάχιστα έως ήπια συμπτώματα κατάθλιψης. Εκδηλώθηκαν συμπτώματα όπως το αίσθημα κόπωσης, η δυσκολία συγκέντρωσης, η δυσκολία στον ύπνο, η απώλεια ενδιαφέροντος και της ευχαρίστησης για να κάνουν πράγματα. Το 6,3% ανέφεραν αυτοκτονικές τάσεις.
Luo et al., 2022	Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ κατάθλιψης και σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 σε παιδιά και εφήβους	Βιβλιογραφική ανασκόπηση	14 έρευνες	Ο επιπολασμός της κατάθλιψης σε παιδιά και εφήβους με σακχαρώδη διαβήτη είναι 20%. Κυριότερα συμπτώματα: αίσθημα του πόνου και μείωση των καθημερινών δραστηριοτήτων.
Nguyen et al., 2022	Εντοπισμός της σχέσης μεταξύ διαβήτη, κατάθλιψης	Ποσοτική έρευνα	N=154 έφηβοι και γονείς τους	Δεν παρατηρούνται αρνητικά συναισθήματα για τους εφήβους με σακχαρώδη διαβήτη.

	και διαχείρισης της νόσου			Η συναισθηματική κατάσταση των εφήβων αλλά και των γονέων τους, δεν επηρεάζει τη διαχείριση του σακχαρώδη διαβήτη.
Herman et al., 2022	Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ κατάθλιψης και σακχαρώδη διαβήτη	Μελέτη περίπτωσης	1 κορίτσι ηλικίας 13 ετών	Εκδήλωση αρνητικών συναισθημάτων (θλίψη, αίσθημα κόπωσης, απώλεια επιθυμίας, απώλεια όρεξης, ανησυχία, διαταραχές ύπνου). Τα αρνητικά συναισθήματα γίνονται πιο έντονα όσο περνά ο χρόνος ή όταν πρέπει να επισκεφθεί το νοσοκομείο.
Alassaf et al., 2023	Διερεύνηση καταθλιπτικών συμπτωμάτων σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 και η επίδρασή τους στον έλεγχο της κατάστασης της υγείας	Ποσοτική έρευνα	N=18 έφηβοι	Υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ συμπτωμάτων κατάθλιψης και σακχαρώδη διαβήτη στην εφηβική ηλικία. Όσο μεγαλύτερο είναι το διάστημα που οι έφηβοι πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη, καθώς και όσο υψηλότερα είναι τα επίπεδα της γλυκοζυλιωμένης τόσο υψηλότερος είναι ο κίνδυνος εμφάνισης έντονων καταθλιπτικών συμπτωμάτων.
Goncerz et al., 2023	Διερεύνηση των συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης που παρουσιάζουν κατά τη στιγμή της διάγνωσης διαβήτη τύπου 1	Ποσοτική έρευνα	N=59 έφηβοι	Τα κορίτσια με διαβήτη τύπου 1 παρουσιάζουν σε μεγαλύτερο βαθμό συμπτώματα κατάθλιψης και προβλήματα συμπεριφοράς σε σχέση με τα αγόρια

Koerner & Rechenberg, 2023	Διερεύνηση εάν οι έφηβοι εκδηλώνουν συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης μετά από τη διάγνωση με διαβήτη τύπου 1	Ποσοτική έρευνα	N=147 έφηβοι	Ο σακχαρώδη διαβήτη συνδέεται με συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους, ιδίως κατά τα τρία πρώτα έτη μετά από τη διάγνωση. Η μικρότερη ηλικία του ατόμου συνδέεται με υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης περισσότερων και πιο έντονων συμπτωμάτων κατάθλιψης.
McVoy et al., 2023	Να καταγραφούν οι συναισθηματικές επιπτώσεις του διαβήτη στους νέους	Συστηματική ανασκόπηση	Συνολικό δείγμα μελετών: 2.244 παιδιά και έφηβοι	Υπάρχει υψηλότερος κίνδυνος εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης (30%). Οι νέοι με σακχαρώδη διαβήτη διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης αυτοκτονικής συμπεριφοράς
Reinauer et al., 2023	Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ σακχαρώδη διαβήτη στην εφηβική ηλικία και συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης	Ποσοτική έρευνα	N=2.394 έφηβοι	Το 30% των εφήβων παρουσίασε συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης. Το 11,3% ανέφερε αυτοκτονικό ιδεασμό και τάση αυτοτραυματισμού. Η μεγαλύτερη ηλικία, τα υψηλότερα επίπεδα γλυκοζυλιωμένης και η νοσηλεία σε νοσοκομείο, σχετίζονται με υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης.
Alqahtani et al., 2024	Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ διαβήτη και	Ποσοτική έρευνα	N=229 παιδιά και έφηβοι	Το 43% των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη

	κατάθλιψης και των παραγόντων με τους οποίους σχετίζεται			παρουσίαζαν συμπτώματα κατάθλιψης. Η μεγαλύτερη ηλικία, το κάπνισμα, η συνοσηρότητα, το χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης των γονέων και το χαμηλό οικογενειακό εισόδημα, αποτελούν παράγοντες που αυξάνουν την πιθανότητα εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης.
Yi-Frazier et al., 2024	Καταγραφή της αποτελεσματικότητας ενός προγράμματος παρέμβασης σε εφήβους με σακχαρώδη διαβήτη	Ποσοτική έρευνα	N=172 έφηβοι που είχαν νοσηλευτεί σε νοσοκομείο	Οι διαβητικοί έφηβοι εκδήλωναν αίσθημα δυσφορίας και προβλήματα συμπεριφοράς σε σχέση με υγιείς συνομήλικους, καθώς και μεγαλύτερη δυσκολία στη διαχείριση της κατάστασης της υγείας τους.