



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ»

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ,

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Διευθύντρια ΠΜΣ: Καθηγήτρια Ιωάννα Γριβέα

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**:“ΤΡΟΠΟΙ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ ΣΚΟΠΟ
ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ”**

Θεοδώρα Ζαχαράκη

Επισκέπτρια Υγείας/Σχολική Νοσηλεύτρια

Υπεβλήθη για την εκπλήρωση μέρους
των απαιτήσεων για την απόκτηση
του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

ΛΑΡΙΣΑ, Έτος 2023

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1^{ος} Μέλος (Επιβλέπων)	Ο. Ανδρούτσος	Αναπληρωτής Καθηγητής Διατροφολογίας & Σχεδιασμού Διατροφολογίου για Παθολογικές Καταστάσεις	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
2^{ος} Μέλος	Ι. Γριβέα	Καθηγήτρια Παιδιατρικής- Νεογνολογίας	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
3^{ος} Μέλος	Ν. Σκεντέρης	Αναπληρωτής Καθηγητής Παιδιατρικής- Κοινωνικής & Αναπτυξιακής Παιδιατρικής	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

“ADOLESCENCE-BASED OBESITY PREVENTION APPROACHES”

Περιεχόμενα

Σελ.

Πρόλογος-Ευχαριστίες.....	5
Περίληψη (λέξεις – κλειδιά).....	6
Summary (Key – words).....	7
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
1.1 Επιδημιολογία παιδικής παχυσαρκίας	10
2. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	12
2.1 Εννοιολογικά μοντέλα (υποδείγματα) για την κατανόηση και την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία	12
2.1.1 Βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο (υπόδειγμα)	13
2.1.2 Θεωρία Οικολογικών Συστημάτων (EST)	14
2.1.3 Το μοντέλο (υπόδειγμα) “SixC”	14
2.1.4 Το αναπτυξιακό μοντέλο (υπόδειγμα) καταρράκτη της παιδιατρικής παχυσαρκίας	15
3. ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	16
3.1 Ψυχική και σωματική υγεία της μητέρας	16
3.2 Ψυχική υγεία του παιδιού	17
3.3 Στιγματισμός/εκφοβισμός	18
3.4 Λειτουργικότητα της οικογένειας και οικιακό περιβάλλον	19
4. ΣΥΝΝΟΣΗΡΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥΣ	21
4.1 Συνυπάρχουσες σωματικές διαταραχές	21
4.1.1 Διαβήτης τύπου 2	21
4.1.2 Αποφρακτική υπνική άπνοια	22
4.1.3 Βρογχικό Άσθμα	22
4.1.4 Υπέρταση	22
4.1.5 Μη αλκοολική λιπώδης ηπατική νόσος (Non Alcoholic Fatty Liver Disease, NAFLD)	23
4.2 Συνυπάρχουσες ψυχικές διαταραχές	24
4.2.1 Αυτοεκτίμηση/κατάθλιψη	24
4.2.2 Διατροφικές διαταραχές	25

5. ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΠΤΡΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ, ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	26
6. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΒΩΝ	33
6.1 Ετοιμότητα και γνώσεις των επαγγελματιών υγείας	33
6.2 Πρωτοβουλίες και δημιουργία ευκαιριών για εφήβους	39
6.2.1 Μείωση της κατανάλωσης πρόσθετων σακχάρων στη διατροφή των παιδιών	39
6.2.2 Βελτίωση της ποιότητας και της διαθεσιμότητας της διατροφής	39
6.2.3 Επένδυση στη διατροφική υποστήριξη για πληθυσμούς που διατρέχουν τον υψηλότερο κίνδυνο παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία	40
6.2.4 Μείωση της παχυσαρκίας των εφήβων γυναικών	40
6.2.5 Αύξηση των προσπαθειών των ερευνητών, της κυβέρνησης και της βιομηχανίας για τη μείωση της έκθεσης σε ουσίες που αυξάνουν το πάχος και προέρχονται από το περιβάλλον	40
6.2.6 Βελτίωση του άμεσου κόστους υγειονομικής περίθαλψης της παχυσαρκίας	41
6.2.7 Συζήτηση για την κατάσταση της παχυσαρκίας και τη θεραπεία με τους εφήβους και τις οικογένειές τους	41
6.2.8 Συμπεριφορικές παρεμβάσεις με πολλές συνιστώσες	42
6.2.9 Τροποποίηση διατροφής	42
6.2.10 Συμβουλευτική συμπεριφοράς	42
6.2.11 Συμπεριφορικές παρεμβάσεις για την οικογένεια	43
6.2.12 Συνολική αξιολόγηση συμπεριφορικών παρεμβάσεων με πολλές συνιστώσες, για την απώλεια βάρους από εφήβους	44
6.3 Τροποποίηση σωματικής δραστηριότητας και καθιστικής συμπεριφοράς	44
6.4 Αύξηση του χρόνου που διατίθεται στην φυσική αγωγή	47
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	52
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	55

Πρόλογος - Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο της Θεσσαλίας, στο τμήμα Ιατρικής της Σχολής, Επιστημών Υγείας, κατά το έτος 2023. Εκφράζω ένα βαθύ ευχαριστώ για όλη τη βοήθεια που μου προσέφερε ο καθηγητής Διαιτολογίας & Σχεδιασμού Διαιτολογίου για Παθολογικές Καταστάσεις Οδυσσέας Ανδρούτσος. Επίσης, ένα μεγάλο ευχαριστώ στην Καθηγήτρια Παιδιατρικής-Νεογνολογίας κα Ιωάννα Γριβέα για την άριστη συνεργασία που είχαμε στο πλαίσιο εκπόνησης αυτής της εργασίας, τον πολύτιμο χρόνο που διέθεσε για να μου δώσει σημαντικά στοιχεία και εξηγήσεις πάνω στο θέμα, αλλά και για την προθυμία της και τη βοήθεια, που ποτέ δε δίστασε να μου δώσει καθ όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών. Θέλω, επίσης, να ευχαριστήσω βαθιά τον σύζυγό μου για την άμετρη συμπαράσταση, βοήθεια και κατανόηση που έδειξε καθ όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών. Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω πολύ, την συμφοιτήτρια μου Μαρία (Επισκέπτρια Υγείας) , η οποία υπήρξε πάντα ένα ανεκτίμητο στήριγμα για μένα.

Περίληψη

Η παιδική παχυσαρκία είναι ένα σοβαρό ζήτημα δημόσιας υγείας διεθνώς. Έχει πολύ σημαντικές συνέπειες στη σωματική και ψυχική υγεία, δημιουργώντας ακόμη και κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα για την αντιμετώπισή της αργότερα, κατά την ενηλικίωση.

Γι' αυτό, εφαρμόζονται ή βρίσκονται υπό μελέτη προγράμματα αντιμετώπισης της παχυσαρκίας στην εφηβική ηλικία, κυρίως στο σχολείο και από επαγγελματίες υγείας στους οποίους συμμετέχουν νοσηλευτές και επισκέπτες υγείας.

Οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης δυσκολεύονται να δημιουργήσουν τις κατάλληλες ευκαιρίες, εξαιτίας πολυάριθμων εμποδίων που εντοπίζονται τόσο στο σχολικό, όσο και στο οικογενειακό περιβάλλον. Πολλές φορές, οι επιδράσεις που ασκούνται σε υπέρβαρους και παχύσαρκους μαθητές και μαθήτριες έχουν ξεκινήσει από τη βρεφική ηλικία και οι γονείς αδυνατούν να συμμετάσχουν στην πρόληψη και την τήρηση μιας πιο υγιεινής διατροφής. Η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας συγκεντρώνει περισσότερες πιθανότητες για μια καλύτερη κινητοποίηση των μαθητών και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Ο εντοπισμός των εμποδίων που παρεμποδίζουν την εφαρμογή των οδηγιών θα δώσει τη δυνατότητα στους παρόχους υγείας να υλοποιήσουν τις αλλαγές που θα μετατρέψουν αυτά τα εμπόδια σε ευκαιρίες και παράγοντες διευκόλυνσης.

Οι παρεμβάσεις των νοσηλευτών για την πρόληψη της νεανικής παχυσαρκίας είναι εφικτές, αλλά η αποτελεσματικότητά τους δεν έχει ακόμη αποσαφηνιστεί. Με επαρκή υποστήριξη, οι νοσηλευτές θα μπορούσαν να αξιοποιήσουν καλύτερα τις υπάρχουσες ευκαιρίες, ακόμη και αν είναι σε ορισμένες περιπτώσεις περιστασιακές μόνο, για να βοηθήσουν στην προσπάθεια πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας.

Λέξεις-κλειδιά: έφηβοι, υπέρβαροι, παχυσαρκία, πρόληψη, αντιμετώπιση στο σχολείο

Summary

Childhood obesity is a serious public health issue worldwide. It has very significant consequences on physical and psychological health, even creating social and economic problems to cope with later in adulthood.

For this reason, programs to deal with obesity in adolescence are implemented or under study, mainly at school and by health professionals in which nurses and health visitors participate.

Health care providers struggle to create appropriate opportunities because of numerous barriers found in both the school and family environments. Many times, the effects exerted on overweight and obese students have started from infancy and parents fail to participate in the promotion and adherence to a healthier diet. The increase in physical activity gathers more possibilities for a better mobilization of the students and the improvement of the quality of life. Identifying the barriers that hinder the implementation of the guidelines will enable health providers to apply the changes that will turn these barriers into opportunities and facilitators.

Nurse interventions to prevent youth obesity are feasible, but their effectiveness has yet to be elucidated. With adequate support, nurses could make better use of existing opportunities, even if in some cases only occasional, to assist in the effort to prevent childhood obesity.

Key words: adolescents, overweight, obesity, prevention, treatment at school

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παιδική παχυσαρκία συνιστά έναν σοβαρό παράγοντα ανησυχίας για την υγεία διεθνώς και στις ΗΠΑ επηρεάζει περίπου το 17% των παιδιών και των εφήβων, απειλώντας την υγεία και τη μακροζωία τους ως ενήλικες. Η παιδική παχυσαρκία βασίζεται σε γενετικές καταβολές που επηρεάζονται από ένα ανεκτικό προς αυτή περιβάλλον, το οποίο ξεκινά να διαμορφώνεται από τη μήτρα και εκτείνεται μέχρι την παιδική και την εφηβική ηλικία. Οι ενδοκρινικές αιτιολογίες για την παχυσαρκία είναι σπάνιες και συνήθως συνοδεύονται από πρότυπα ανάπτυξης που έχουν υποστεί κάποιας μορφής αλλαγή. Οι συννοσηρότητες της παιδικής και εφηβικής ηλικίας είναι συχνές και προκαλούν μακροχρόνιες επιπλοκές στην υγεία. Ο έλεγχος για συννοσηρότητες της παχυσαρκίας θα πρέπει να εφαρμόζεται με ιεραρχικό, λογικό τρόπο για έγκαιρη αναγνώριση, πριν προκύψουν πιο σοβαρές επιπλοκές. Ο γενετικός έλεγχος για σπάνια σύνδρομα, ενδείκνυται μόνο όταν διαπιστωθούν συγκεκριμένα σωματικά χαρακτηριστικά ή όταν υπάρχει ανάλογο ιστορικό. Ο ψυχολογικός αντίκτυπος της παιδιατρικής παχυσαρκίας στο άτομο και την οικογένεια απαιτεί έλεγχο για θέματα ψυχικής υγείας και συμβουλευτική, σε περίπτωση που αυτή ενδείκνυται. Η πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας, με την προώθηση της υγιεινής διατροφής και δραστηριότητας και της διαμόρφωσης του κατάλληλου περιβάλλοντος, θα πρέπει να αποτελεί πρωταρχικό στόχο, αλλά όταν εμφανιστεί η παχυσαρκία, η επίτευξη αποτελεσματικών, μακροχρόνιων αποτελεσμάτων, μέσα από την τροποποίηση του τρόπου ζωής, είναι δύσκολη. Αν και ορισμένες μελέτες συμπεριφοράς και φαρμακοθεραπείας αναφέρουν μια μέτριο βαθμού επιτυχία, χρειάζεται να γίνουν επιπλέον έρευνες για να γίνουν οι μέθοδοι για την πρόληψη και τη θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας προσιτές και αποτελεσματικές (Styne et al., 2017).

Η χρήση φαρμάκων για την απώλεια βάρους κατά την παιδική ηλικία και την εφηβεία θα πρέπει να περιορίζεται σε κλινικές δοκιμές. Όλο και περισσότερα στοιχεία καταδεικνύουν την αποτελεσματικότητα της βαριατρικής χειρουργικής, σε πιο ώριμους εφήβους που αντιμετωπίζουν σοβαρό πρόβλημα και δεν καταφέρνουν να τροποποιήσουν τον τρόπο ζωής τους. Όμως, απαιτεί έμπειρες ομάδες επαγγελματιών που διαθέτουν τα κατάλληλα μέσα για μακροπρόθεσμη παρακολούθηση. Οι έφηβοι που υποβάλλονται σε

θεραπεία αλλαγής του τρόπου ζωής, σε φαρμακευτικά σχήματα ή βariatρική χειρουργική για την παχυσαρκία, θα χρειαστούν μια συνοχή στον σχεδιασμό, για να τους βοηθήσει να μεταβούν αποτελεσματικά σε μια φροντίδα που θα την εφαρμόζουν ως ενήλικες, με συνεχή παρακολούθηση, υποστήριξη και παρέμβαση, που κρίνονται απαραίτητες. Τα προγράμματα για την παχυσαρκία που έχουν μεταβατικό χαρακτήρα, δεν έχουν οριστικοποιηθεί και η αποτελεσματικότητά τους χρειάζεται να ερευνηθεί περισσότερο (Styne et al., 2017).

Παρά τη σημαντική αύξηση των ερευνών για την παιδική παχυσαρκία μετά από την αρχική δημοσίευση κατευθυντήριων οδηγιών πριν από αρκετά χρόνια, η ανάγκη για περισσότερη μελέτη των γενετικών και βιολογικών παραγόντων, οι οποίοι ανεβάζουν τον κίνδυνο αύξησης του βάρους παραμένει ανεκπλήρωτη και επηρεάζει την απόκριση στις θεραπευτικές παρεμβάσεις. Επίσης, απαιτούνται περισσότερες μελέτες για την καλύτερη κατανόηση των γενετικών και βιολογικών παραγόντων που κάνουν ένα παχύσαρκο άτομο να εκδηλώνει κάποια συννοσηρότητα αντί για άλλη, ή ακόμη και να είναι απαλλαγμένο από συννοσηρότητες. Η συνεχής έρευνα για να γίνουν πιο αποτελεσματικές οι μέθοδοι πρόληψης και θεραπείας της παχυσαρκίας και οι μέθοδοι αλλαγής των περιβαλλοντικών και οικονομικών παραγόντων που θα οδηγήσουν σε παγκόσμιες πολιτισμικές αλλαγές στη διατροφή και τη δραστηριότητα, θα πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα. Έχει σημασία να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στον καθορισμό τρόπων για να ασκηθεί επίδραση με συστημικές αλλαγές στο περιβάλλον κατανάλωσης των τροφίμων και στη συνολική καθημερινή κινητικότητα, καθώς και σε μεθόδους διατήρησης των υγιών αλλαγών του ΔΜΣ (Styne et al., 2017).

Επηρεαζόμενο από τη γενετική, τη βιολογία, τους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες και τις συμπεριφορές υγείας, το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία (OW/OB) στην παιδική ηλικία είναι ένα σύνθετο πρόβλημα δημόσιας υγείας που επηρεάζει την πλειονότητα των ανεπτυγμένων χωρών παγκοσμίως. Επιπλέον, οι βασικοί παράγοντες που συμβάλλουν στην παχυσαρκία -η κακή διατροφή και η σωματική αδράνεια- είναι από τις κύριες αιτίες θανάτων νέων ανθρώπων που μπορούν να αποτραπούν, χρόνιων ασθενειών και οικονομικής επιβάρυνσης της υγείας (Friedemann et al., 2012, Hamilton et al., 2018). Παρά την αξιοσημείωτη ανάγκη πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας και όσο το δυνατόν πιο έγκαιρης παρέμβασης για την πρόληψη της υπερβολικής αύξησης βάρους σε μεταγενέστερες περιόδους ανάπτυξης, λίγες παρεμβάσεις έχουν δείξει μακροχρόνιες επιπτώσεις ή έχουν εφαρμοστεί σε τέτοια κλίμακα ώστε να έχουν σημαντικό αντίκτυπο στη δημόσια υγεία (Hales et al. 2018).

Περιγράφονται η έκταση και η φύση της πανδημίας της παιδικής παχυσαρκίας και παρουσιάζονται εννοιολογικά και θεωρητικά μοντέλα για την κατανόηση της αιτιολογίας της. Αποδίδεται προσοχή στις συνυπάρχουσες ψυχολογικές καταστάσεις που είναι συνυφασμένες με την OW/OB για παιδιά, εφήβους και τις οικογένειές τους, καθώς σχετίζονται τόσο με την ανάπτυξη/αιτιολογία, όσο και με την παρέμβαση. Αναφέρονται παρεμβάσεις που στοχεύουν στην πρόληψη και επιλογές διαχείρισης και θεραπείας για την παχυσαρκία και τις ψυχολογικές και σωματικές συννοσηρότητες. Συζητούνται οι σύγχρονες επιστημονικές συστάσεις για προληπτικές παρεμβάσεις και τη διαχείριση της παιδικής OW/OB και για τον τρόπο με τον οποίο θα εφαρμοστούν τα ανάλογα προγράμματα μέσω του σχολείου.

1.1 Επιδημιολογία παιδικής παχυσαρκίας

Η OW/OB της παιδικής ηλικίας καθορίζεται από το ύψος και το βάρος του παιδιού για τον υπολογισμό του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), ο οποίος προσαρμόζεται σύμφωνα με τα πρότυπα που βασίζονται στην ηλικία και το φύλο του παιδιού. Ο ΔΜΣ που υπολογίζεται μεταξύ 85^{ου} και 94^{ου} εκατοστημόριου, βρίσκεται στο εύρος του «υπέρβαρου», ενώ ο ΔΜΣ $\geq 95^{\circ}$ εκατοστημόριο για την ηλικία και το φύλο βρίσκεται στο εύρος του «παχύσαρκου» (Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων [CDC] 2018).

Τα ποσοστά παχυσαρκίας παιδιών και των εφήβων στις αναπτυγμένες χώρες παγκοσμίως, που συγκεντρώθηκαν το 2013, ήταν 12,9% για τα αγόρια και 13,4% για τα κορίτσια. Στις Ηνωμένες Πολιτείες (ΗΠΑ) από το 1999 έως το 2016, το 18,4% των παιδιών ηλικίας 2-19 ετών είχαν παχυσαρκία και το 5,2% είχαν σοβαρή παχυσαρκία, που ορίζεται ως ΔΜΣ \geq του 95^{ου} εκατοστημόριου για την ηλικία και το φύλο (Skinner et al., 2018).

Ο επιπολασμός της παχυσαρκίας έχει αυξηθεί μεταξύ 2011--2012 και 2015--2016 σε παιδιά ηλικίας 2-5 και 16-19 ετών (Hales et al. 2018). Το να βρίσκονται στο εύρος των παχύσαρκων κατά την παιδική ηλικία ή την εφηβεία, κάνει πέντε φορές πιο πιθανό για τους νέους να είναι παχύσαρκοι στην ενήλικη ζωή, σε σύγκριση με τους συνομηλίκους που διατηρούν ένα υγιές βάρος. Σε σύγκριση με την παχυσαρκία, η σοβαρή παχυσαρκία συνδέεται στενά με μεγαλύτερο καρδιομεταβολικό κίνδυνο, παχυσαρκία ενηλίκων και πρόωρο θάνατο (Smith et al., 2020).

Η OW/OB και οι συνέπειές της για την υγεία κατανέμονται δυσανάλογα στις ΗΠΑ, με υψηλότερο επιπολασμό μεταξύ παιδιών με «μειονεκτική» φυλετική και

κοινωνικοοικονομική προέλευση. Τα ποσοστά OW/OB είναι σημαντικά υψηλότερα μεταξύ των μη ισπανόφωνων μαύρων και ισπανόφωνων παιδιών σε σύγκριση με τα μη ισπανόφωνα λευκά παιδιά (Hales et al. 2018). Τέτοιες ανισότητες είναι ιδιαίτερα έντονες στη σοβαρή παχυσαρκία, όπου το 12,8% των παιδιών Αφροαμερικανών και το 12,4% των παιδιών ισπανόφωνων έχουν σοβαρή παχυσαρκία, σε σύγκριση με το 5,0% των παιδιών μη ισπανόφωνων λευκών (Hales et al. 2018). Οι νέοι σε οικογένειες με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν OW/OB, σε σύγκριση με τους ομολόγους τους σε οικογένειες με υψηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Το διάστημα 2011-2014, το 18,9% των παιδιών ηλικίας 2-19 ετών που ζούσαν στην ομάδα με το χαμηλότερο εισόδημα ($\leq 130\%$ από το οριζόμενο ως Ομοσπονδιακό Όριο Φτώχειας στις ΗΠΑ) είχαν παχυσαρκία, ενώ το 10,9% των παιδιών στην ομάδα με το υψηλότερο εισόδημα ($>350\%$ από το Ομοσπονδιακό Όριο Φτώχειας) είχαν παχυσαρκία. Οι επιδράσεις σε πολλαπλά επίπεδα, κοινωνικά και στο συγγενικό και ευρύτερο περιβάλλον, θέτουν τα φυλετικά διαφοροποιημένα παιδιά σε χαμηλό επίπεδο κοινωνικοοικονομικής κατάστασης (SES), σε υψηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης OW/OB. Κίνδυνος ο οποίος επιδεινώνεται περισσότερο, από την περιορισμένη πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας, η πρόσβαση στις οποίες θα μπορούσε να αποτρέψει την υπερβολική αύξηση βάρους και τις συνέπειές της (Smith et al., 2020).

2. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Στο πιο βασικό επίπεδο, η παιδική OW/OB προκύπτει από την κατανάλωση περισσότερων θερμίδων από αυτές που δαπανώνται, με αποτέλεσμα την υπερβολική αύξηση βάρους και το υπερβολικό σωματικό λίπος. Η θερμιδική ανισορροπία είναι αποτέλεσμα και μπορεί να επιδεινωθεί περαιτέρω από μια σειρά συμπεριφορών που ευνοούν την παχυσαρκία. Οι πιο κοινές συμπεριφορές είναι η υψηλή κατανάλωση ζαχαρούχων ποτών και τροφών χαμηλής περιεκτικότητας σε θρεπτικά συστατικά, ενώ έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε κορεσμένα λιπαρά. Ταυτόχρονα μπορεί να υπάρχουν χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας και υψηλά επίπεδα καθιστικής συμπεριφοράς, όπως και συντομότερη διάρκεια ύπνου. Η διατροφή, η σωματική δραστηριότητα, ο χρόνος που διαθέτουν για παρακολούθηση σε οθόνη και τα πρότυπα ύπνου, επηρεάζονται από έναν εξαιρετικά υψηλό αριθμό παραγόντων και αλληλεπιδράσεων που αφορούν στη γενετική, τις διαπροσωπικές σχέσεις, το περιβάλλον και την κοινότητα (Russell 2019. Mannino et al., 2022).

Τα παιδιά που ζουν στις ΗΠΑ συνήθως καταναλώνουν τη «Δυτική Διατροφή», γνωστή ως δίαιτα υψηλή σε θερμίδες, πλούσια σε σάκχαρα, trans- και κορεσμένα λιπαρά, αλάτι και πρόσθετα τροφίμων και χαμηλή σε σύνθετους υδατάνθρακες και βιταμίνες. Τα πρότυπα ύπνου που είναι εσφαλμένα, λόγω σύντομης διάρκειας και καθυστέρησης της ώρας έναρξης του βραδυνού ύπνου, μπορεί να συμβάλουν στην παχυσαρκία μέσω της αλλαγής των επιπέδων των ορμονών που ρυθμίζουν την όρεξη και των αρρυθμιστών διατροφικών προτύπων, όπως το σύντομο δείπνο αργά το βράδυ. Τα παιδιά που συντομεύουν τον χρόνο που κοιμούνται το βράδυ, από τη βρεφική έως τη σχολική ηλικία, διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξουν OW/OB, σε σύγκριση με τα παιδιά της ίδιας ηλικίας που κοιμούνται, κατά μέσο όρο, συγκεκριμένες για την ηλικία ώρες. Η έρευνα δείχνει ότι τα παιδιά με υψηλότερα ποσοστά χρόνου που διαθέτουν παρακολουθώντας σε οθόνη, καταναλώνουν και σύντομα γεύματα ή δείπνα, ποτά και fast food, ενεργειακά πυκνά, σε υψηλά επίπεδα και λιγότερα φρούτα και λαχανικά. Γίνεται η υπόθεση ότι ο χρόνος που διατίθεται μπροστά σε οθόνη, επηρεάζει την κατανάλωση φαγητού και ποτών μέσω της αποσπασματικής λήψης τροφής, η οποία μειώνει τα συναισθήματα κορεσμού ή το αίσθημα πλήρωσης, όπως και η έκθεση σε διαφημίσεις για πρόχειρο φαγητό (γλυκά και αλμυρά, θερμιδικά πυκνά τρόφιμα) (Robinson et al., 2017).

Ο χρόνος που διατίθεται παραμένοντας μπροστά σε οθόνη , μπορεί επίσης να επηρεάσει αρνητικά τις συνήθειες ύπνου των παιδιών και συσχετίζεται με καθιστική συμπεριφορά (π.χ. παρακολούθηση τηλεόρασης, βιντεοπαιχνίδια) (Smith et al., 2020).

2.1 Εννοιολογικά μοντέλα (υποδείγματα) για την κατανόηση και την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία

Η έννοια της ανάπτυξης της παιδικής OW/OB απαιτεί την εξέταση της αλληλεπίδρασης γενετικών, βιολογικών, ψυχολογικών, συμπεριφορικών, διαπροσωπικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. Οι παρεμβάσεις στην OW/OB σχεδιάζονται συνήθως για να λάβουν υπόψη αυτούς τους πολυεπίπεδους παράγοντες, για να δοθούν συστάσεις από τους ειδικούς για σωματική δραστηριότητα και κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, περιορίζοντας παράλληλα την λήψη ζαχαρούχων ποτών και τον χρόνο μπροστά σε οθόνη και, βέβαια, για τη ρύθμιση των προτύπων ύπνου (Kakinami et al., 2019).

Η αλλαγή συμπεριφοράς απαιτεί κατανόηση των αλληλεπιδράσεων σε πολλά επίπεδα ταυτόχρονα, για να εντοπιστούν ευκαιρίες, ώστε να γίνουν παρεμβάσεις για την αποτροπή της υπερβολικής αύξησης βάρους, μακροπρόθεσμα (Smith et al., 2020).

2.1.1 Βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο (υπόδειγμα)

Το βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο συνδυάζει βιολογικά θεμέλια της ανάπτυξης του παιδιού με περιβαλλοντικές και ψυχοκοινωνικές επιρροές, για να εντοπιστούν και να αντιμετωπιστούν μηχανισμοί και διαδικασίες, ώστε να επιτευχθεί πρόληψη και διαχείριση της ανάπτυξης της παιδικής OW/OB (Russell 2019). Αυτό το μοντέλο περιλαμβάνει βιολογικούς παράγοντες, όπως οι γενετικοί, παράλληλα με περιβαλλοντικούς, ψυχοκοινωνικούς και συμπεριφορικούς παράγοντες κινδύνου. Μια τέτοια προσέγγιση μπορεί να λάβει υπόψη τις αναπτυξιακές διαδικασίες που αλληλεπιδρούν με υποστρώματα της βιολογίας των ηλικιών αυτών, τα οποία μπορούν να αποτελούν τον στόχο παρεμβάσεων πρόληψης και διαχείρισης των OW/OB. Η παρέμβαση με βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο, περιλαμβάνει τη γνωσιακή συμπεριφορική και τη συμπεριφορική θεραπεία, για την αναπλαισίωση των σκέψεων και την αντικατάσταση των ανθυγιεινών διατροφικών συμπεριφορών με νέες συνήθειες (Smith et al., 2020).

2.1.2 Θεωρία Οικολογικών Συστημάτων (EST)

Στην EST λαμβάνονται υπόψη η ανάπτυξη του ενός ατόμου, ξεχωριστά, και η αλλαγή που μπορεί να συμβεί σε πολλά εγγύτερα και πιο απομακρυσμένα περιβάλλοντα. Τονίζει την ανάγκη να κατανοηθεί το πώς μια «οικολογική θέση» μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη συγκεκριμένων χαρακτηριστικών και το πώς αυτές οι παράμετροι ενσωματώνονται σε πιο ευρύτερα περιβάλλοντα, σε μεγαλύτερη ακτίνα. Για παράδειγμα, η οικολογική θέση ενός παιδιού μπορεί να είναι η οικογένεια ή το σχολείο, πλαίσια τα οποία είναι ενσωματωμένα σε μεγαλύτερα κοινωνικά πλαίσια, όπως η κοινότητα και η κοινωνία. Τα ατομικά χαρακτηριστικά του παιδιού, όπως το φύλο και η ηλικία, αλληλεπιδρούν εντός και μεταξύ των επιπέδων οικογενειακού και κοινοτικού πλαισίου, τα οποία επηρεάζουν την ανάπτυξη OW/OB. Το μοντέλο (υπόδειγμα) EST παρουσιάζει διάφορους προγνωστικούς παράγοντες της παιδικής OW/OB, μέσω του εντοπισμού παραγόντων κινδύνου που μετριάζονται από ατομικά, εσωτερικά χαρακτηριστικά του παιδιού. Η δομή του EST εφαρμόζεται σε διάφορες μελέτες που εξετάζουν τις επιρροές στις εκβάσεις στις οποίες καταλήγει το βάρος, οι οποίες ασκούνται όταν συμβαίνουν εκθέσεις σε παράγοντες που δημιουργούνται σε επίπεδο κοινότητας. Οι μελέτες δίνουν την ίδια σημασία και στα ατομικά χαρακτηριστικά των παιδιών (Smith et al., 2020).

2.1.3 Το μοντέλο (υπόδειγμα) “Six C”

Το “Six C” είναι ένα αναπτυξιακό οικολογικό μοντέλο που περιλαμβάνει περιβαλλοντικές (οικογένεια, κοινότητα, χώρα, κοινωνία), προσωπικές, συμπεριφορικές και κληρονομικές επιρροές και ένα σύστημα κατηγοριοποίησης των περιβαλλοντικών επιρροών. Είναι επιμέρους θέματα τα οποία μπορούν να προσαρμοστούν σε κάθε στάδιο της ανάπτυξης του παιδιού, από τη βρεφική ηλικία έως την εφηβεία (Harrison et al., 2011).

Η συντομογραφία “Six C” σημαίνει: κύτταρο, παιδί, φυλή, κοινότητα, χώρα και κουλτούρα (ή νοοτροπία) (cell, child, clan, community, country, and culture). Αντιπροσωπεύουν τη βιολογία και γενετική, τις προσωπικές συμπεριφορές, τα οικογενειακά χαρακτηριστικά, τους παράγοντες που απαντώνται εκτός οικιακού περιβάλλοντος, στους οποίους περιλαμβάνονται οι συνομήλικοι και το σχολείο, οι κρατικοί και εθνικοί θεσμοί και η κουλτούρα (ή νοοτροπία) και οι συγκεκριμένες νόρμες ή κανόνες, αντίστοιχα. Κάθε “C” περιλαμβάνει παράγοντες που συμβάλλουν στην παιδική παχυσαρκία, οι οποίοι εμφανίζονται και αλληλεπιδρούν ταυτόχρονα, σε όλη τη διάρκεια της ανάπτυξης του παιδιού. Για παράδειγμα, στα παιδιά προσχολικής ηλικίας, γονίδια που προδιαθέτουν για παχυσαρκία (κύτταρο), υπερβολική έκθεση στα μέσα ενημέρωσης

(παιδί), ο τρόπος με τον οποίο λαμβάνουν συστατικά μέσω διατροφικής γονέων (φυλή), ανθυγιεινές διατροφικές επιλογές (κοινότητα), εθνική οικονομική ύφεση (χώρα) και μεγάλες μερίδες (πολιτισμός) , είναι όλοι παράγοντες που σχετίζονται με την παχυσαρκία , που μπορούν να εμφανιστούν ταυτόχρονα και να αλληλεπιδράσουν κατά τη διάρκεια αυτού του αναπτυξιακού σταδίου (Smith et al., 2020).

2.1.4 Το αναπτυξιακό μοντέλο (υπόδειγμα) καταρράκτη της παιδιατρικής παχυσαρκίας

Το μοντέλο (υπόδειγμα) που περιγράφεται στη δημοσίευση των Smith et al. (2018b), προσφέρει ένα διαχρονικό πλαίσιο για να αποσαφηνιστεί ο τρόπος με τον οποίο οι συσσωρευτικές συνέπειες και οι επιδράσεις πολλαπλών παραγόντων κινδύνου, αλλά και προστασίας, εντός βιοψυχοκοινωνικών σφαιρών και φάσεων ανάπτυξης, μπορούν να ωθήσουν τα παιδιά προς OW/OB εκβάσεις. Το μοντέλο καταρράκτη της παιδιατρικής παχυσαρκίας αναπτύχθηκε με τη χρήση μιας θεωρητικής προσέγγισης για την οικοδόμηση μοντέλων (υποδειγμάτων) και μια αναζήτηση της βιβλιογραφίας για τον εντοπισμό μονοπατιών και σχέσεων στο μοντέλο, που βασίστηκαν εμπειρικά. Το μοντέλο (υπόδειγμα) επιτρέπει τον εντοπισμό διαφορετικών οδών και αλληλεπιδράσεων, μεταξύ διαφορετικών συνδυασμών μεταβλητών και δομών που συμβάλλουν στην παιδική παχυσαρκία (αυτό ονομάζεται ισοτελικότητα, equifinality). Έτσι, προσδιορίζονται πολλαπλοί κίνδυνοι και προστατευτικοί παράγοντες, που εκτείνονται από το προγεννητικό στάδιο έως το στάδιο της εφηβείας. Το πλήρες μοντέλο (υπόδειγμα) έχει αυτή τη δυνατότητα, αλλά δεν έχει ακόμη δοκιμαστεί. Το μοντέλο (υπόδειγμα) εστιάζει στις διεργασίες και τους μηχανισμούς του παιδιού, εσωτερικά και γύρω από το άτομο (όπως οι πρακτικές γονικής μέριμνας), ενώ αναγνωρίζει ότι τα άτομα είναι ενσωματωμένα στα ευρύτερα οικολογικά συστήματα (Smith et al., 2020).

3. ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

3.1 Ψυχική και σωματική υγεία της μητέρας

Από τη βιβλιογραφία έχει φανεί μια σημαντική σχέση μεταξύ των υψηλότερων επιπέδων γονικού στρες και της κατάστασης υψηλότερου βάρους των νέων και των συμπεριφορών που σημαίνουν έναν ανθυγιεινό τρόπο ζωής. Σε μια προοπτική μελέτη, οι Stout et al. (2015) διαπίστωσαν ότι η έκθεση του εμβρύου στο στρες, όπως αποδεικνύεται από την αυξημένη κορτιζόλη και την ορμόνη απελευθέρωσης κορτικοτροπίνης της μητέρας, σχετιζόταν με μοτίβα αύξησης του ΔΜΣ κατά τους πρώτους 24 μήνες της ζωής. Τα παιδιά των μητέρων που βίωναν ψυχολογική δυσφορία και άγχος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, είχαν υψηλότερες τιμές για τη μάζα λιπώδους ιστού, τον ΔΜΣ, τους δείκτες υποδόριου και σπλαγγχνικού λίπους, το κλάσμα λίπους στο ήπαρ και για τον κίνδυνο παχυσαρκίας στην ηλικία των 10 ετών, σε σύγκριση με εκείνα των οποίων οι μητέρες δεν είχαν τέτοια αύξηση. Το πρώιμο στρες μπορεί να έχει μακροχρόνιες επιπτώσεις. Μελέτες από μια εθνικά αντιπροσωπευτική μελέτη κοόρτης, έδειξαν ότι το στρες της μητέρας κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους μετά τη γέννηση του παιδιού, έχει θετική διαχρονική σχέση με τον ΔΜΣ του παιδιού, έως την ηλικία των 5 ετών (Leppert., 2018).

Η αίσθηση έντονης εγρήγορσης και αγωνίας στην ηλικία των 5 ετών, συσχετίστηκε με κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας στην ηλικία των 11 ετών, σε μια άλλη, εθνικά αντιπροσωπευτική κοόρτη. Σε ισπανόφωνα παιδιά και εφήβους, των οποίων οι φροντιστές ανέφεραν ≥ 3 χρόνιους στρεσογόνους παράγοντες, οι Isasi (2017) βρήκαν αυξημένη πιθανότητα παιδικής παχυσαρκίας, σε σύγκριση με εκείνα των οποίων οι γονείς δεν ανέφεραν χρόνιους στρεσογόνους παράγοντες. Σε μια συστηματική ανασκόπηση που αξιολογούσε τον αντίκτυπο του στρες της μητέρας στις συμπεριφορές των παιδιών που σχετίζονται με το βάρος, οι O' Connor (2017) βρήκαν ανάμεικτα στοιχεία για τη σχέση που σχετίζεται με τη λήψη μέσω διατροφής. Ωστόσο, οι ερευνητές βρήκαν σταθερά στοιχεία για τον επίσημο αντίκτυπο στη σωματική δραστηριότητα και την καθιστική συμπεριφορά των νέων, η οποία συχνά θεωρήθηκε ως χρόνος που διατίθεται μπροστά σε οθόνη. Όπως είναι λογικό, οι γονείς που υπόκεινται σε μεγάλη πίεση, ενδέχεται να εξαρτώνται περισσότερο από βολικές επιλογές γρήγορου φαγητού, σε σύγκριση με τη διαδικασία να αγοράσουν υλικά και να προετοιμάσουν φρέσκα και υγιεινά γεύματα για τα παιδιά τους. Μπορεί να μην έχουν την ενέργεια ή τα μέσα για να υποστηρίξουν τη σωματική δραστηριότητα των παιδιών, ούτε να συμμετέχουν σε καθορισμό ορίων

συμπεριφοράς που αφορούν στον χρόνο που διατίθεται μπροστά σε οθόνη από τα παιδιά τους (Smith et al., 2020).

3.2 Ψυχική υγεία του παιδιού

Η ελλιπής συναισθηματική αυτορρύθμιση και οι σχετικές νοητικές κατασκευές (constructs), όπως η αντιδραστικότητα και η παρορμητικότητα, είναι πιθανοί παράγοντες κινδύνου για ανάπτυξη παχυσαρκίας (Smith et al. 2018d). Η ιδιοσυγκρασία ενός παιδιού περιγράφει τις συμπεριφορικές τάσεις αντιδραστικότητας και συναισθηματικής αυτορρύθμισης. Η αρνητική αντιδραστικότητα χαρακτηρίζεται από μια γρήγορη απόκριση, με έντονο αρνητικό συναίσθημα και είναι δύσκολο να καταπραυνθεί. Τα βρέφη και τα παιδιά με αρνητική αντιδραστικότητα διατρέχουν υψηλό κίνδυνο υπερβολικής αύξησης βάρους και ανάπτυξη παχυσαρκίας αργότερα. Τα νήπια με χαμηλή ικανότητα συναισθηματικής αυτορρύθμισης και αδυναμία ελέγχου των παρορμήσεων ή της συμπεριφοράς, διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο για παχυσαρκία και γρήγορη αύξηση βάρους τα επόμενα εννέα χρόνια, σε σύγκριση με νήπια με υψηλότερες ικανότητες συναισθηματικής αυτορρύθμισης. Το χαμηλότερο από το επιθυμητό επίπεδο συναισθηματικής αυτορρύθμισης στην ηλικία των 3 ετών, αποτελεί ανεξάρτητο προγνωστικό παράγοντα παχυσαρκίας στην ηλικία των 11 ετών. Από την άλλη πλευρά, η ικανότητα καθυστέρησης του αισθήματος ικανοποίησης στην ηλικία των 4 ετών, συνδέεται με χαμηλότερο ΔΜΣ, 30 χρόνια αργότερα. Είναι πιθανό ότι οι γονείς παιδιών με δύσκολη ιδιοσυγκρασία, να αντιμετωπίζουν προκλήσεις ως προς την αποτελεσματική διαχείριση των συμπεριφορών των δευτέρων και στον καθορισμό ορίων. Τα παιδιά, ίσως οδηγηθούν σε ρουτίνες που αφορούν στην υγεία, οι οποίες δεν έχουν την κανονικότητα που αναμένεται και διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας (Smith et al. 2018d). Επιπλέον, οι γονείς οι ίδιοι κάνουν υπερβολική χρήση τροφών και σίτισης, ως μέσου για να ηρεμήσουν τα παιδιά. Σε όλη τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας, τα ελλείμματα ρύθμισης των συναισθημάτων και άλλες διαταραχές ψυχικής υγείας, συνεχίζουν να συνιστούν προβλεπτικούς παράγοντες για την παχυσαρκία και την αύξηση του βάρους. Η ρύθμιση των συναισθημάτων, σε συνδυασμό με το άγχος κατά την παιδική ηλικία, συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με τη χαμηλή σωματική δραστηριότητα, τη διατροφή με κίνητρο την συναισθηματική κάλυψη, τον ακανόνιστο και διαταραγμένο ύπνο και αργότερα την ανάπτυξη παχυσαρκίας (Aparicio et al., 2016; Lydecker et al., 2018).

Μια διαχρονική μελέτη που εξέτασε τη συναισθηματική ψυχοπαθολογία στην προεφηβική ηλικία, έδειξε ότι τα αγόρια που είχαν διαγνωστεί με κοινωνική φοβία, διαταραχή πανικού ή δυσθυμία (επίμονη καταθλιπτική διαταραχή) , είχαν υψηλότερη περίμετρο μέσης ή/και ΔΜΣ και τα κορίτσια που είχαν διαγνωστεί με δυσθυμία είχαν αυξημένη περίμετρο μέσης στην επόμενη τριετία. Σε μια προοπτική μελέτη, υπέρβαρα παιδιά που ανέφεραν υπερφαγία στις ηλικίες 6-12 ετών, εμφάνισαν κατά 15% περισσότερη μάζα λίπους σε μια περίοδο τεσσάρων ετών, σε σύγκριση με υπέρβαρα παιδιά που δεν παρουσίαζαν υπερφαγία. Η πρακτική εφαρμογή του προγνωστικού ρόλου της ψυχικής υγείας στις συνθήκες σωματικής υγείας και στις επακόλουθες συννοσηρότητες , μπορεί να είναι δαπανηρή, ενδεχομένως και επαχθής, από τη στιγμή που αναφερόμαστε σε παιδιά. τα παιδιά με παθήσεις υγείας που σχετίζονται με την παχυσαρκία (π.χ. διαβήτη τύπου 2, μεταβολικό σύνδρομο) και συνυπάρχουσα ψυχιατρική διάγνωση (π.χ. καταθλιπτική διαταραχή διάθεσης, διπολική διαταραχή, συναισθηματική διαταραχή προσκόλλησης) χρειάζονται τις υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης πιο συχνά, με αποτέλεσμα μεγαλύτερο κόστος ανά έτος, σε σύγκριση με παιδιά στα οποία δεν έγινε διάγνωση για συννοσηρότητα ψυχιατρικού ενδιαφέροντος (Smith et al., 2020).

Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ OW/OB και κατάθλιψης στην παιδική και εφηβική ηλικία, αλλά υπάρχουν μικτές ενδείξεις για την κατευθυντικότητα αυτής της επίδρασης μεταξύ των παιδιών και των εφήβων. Σε μελέτες που εξέτασαν την επίδραση της κατάθλιψης στην κατάσταση βάρους, δεν αναφέρεται σημαντική επίδραση. Από όσες μελέτες ανέφεραν σημαντικές συσχετίσεις, μια μελέτη είδε επιδράσεις μόνο στις εφήβους θηλυκού γένους, μια άλλη μόνο σε άρρενες εφήβους και μια τρίτη έδειξε επιδράσεις των συμπτωμάτων εφηβικής κατάθλιψης στην παχυσαρκία ενηλίκων, στην ηλικία των 53 ετών, μόνο σε γυναίκες. Αντίθετα, η κατάσταση της OW/OB μπορεί να ασκήσει σημαντικές επιρροές στον κίνδυνο χαμηλής αυτοεκτίμησης και καταθλιπτικών συμπτωμάτων και διάγνωσής τους στην εφηβεία (Smith et al., 2020).

3.3 Στιγματισμός/εκφοβισμός

Το στίγμα που σχετίζεται με το βάρος, που ορίζεται ως ανεπαίσθητα ή φανερά μεροληπτικές ενέργειες εναντίον ατόμων με παχυσαρκία, στην προκειμένη περίπτωση προς παιδιά, μπορεί να βλάψει την ποιότητα ζωής και συμβάλλει σε ανθυγιεινές συμπεριφορές που μπορούν να επιδεινώσουν την παχυσαρκία, όπως κοινωνική απομόνωση, μειωμένη σωματική δραστηριότητα και αποφυγή των υπηρεσιών φροντίδας

υγείας. Δυστυχώς, το στίγμα είναι ευρέως διαδεδομένο και ανεκτό στην κοινωνία, αυξάνοντας την εμβέλεια της βλάβης. Τα παιδιά με παχυσαρκία αντιμετωπίζουν σαφή προκατάληψη και στίγμα από πολλά περιβάλλοντα, συμπεριλαμβανομένων των γονέων, των ερευνητών των θεμάτων παχυσαρκίας, των κλινικών πλαισίων και του σχολείου. Οι γονείς όχι μόνο επιδεικνύουν σιωπηρή προκατάληψη κατά της παιδικής παχυσαρκίας, αλλά και έμμεση και ρητή προκατάληψη έναντι των παιδιών με παχυσαρκία (Lydecker et al., 2018).

Ακόμη και οι ερευνητές της παχυσαρκίας και οι επαγγελματίες υγείας, εμφανίζουν σε σημαντικό βαθμό, μια σιωπηρή και ρητά εκφραζόμενη μεροληψία κατά της συσσώρευσης λίπους, η οποία αυξήθηκε μεταξύ των ετών 2001-2013. Η έκθεση των παιδιών σε στιγματισμό και μεροληψία ως προς το βάρος μπορεί να έχει καταστροφικές ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις στα παιδιά, έτσι ώστε να παραμένει ανοικτή η πιθανότητα, να μπορεί το στίγμα να μεσολαβήσει στη σχέση μεταξύ του ΔΜΣ, της κατάθλιψης και της δυσαρέσκειας για το σώμα (Smith et al., 2020).

Το στίγμα του βάρους μπορεί επίσης να προκαλέσει εκφοβισμό και πειράγματα, τα οποία μπορεί να έχουν σοβαρές ψυχολογικές συνέπειες, όπως κατάθλιψη, περαιτέρω αύξηση βάρους και μείωση των κινήτρων για αλλαγή. Από ένα εθνικά αντιπροσωπευτικό δείγμα παιδιών ηλικίας 10-17 ετών, φάνηκε ότι οι έφηβοι με OW/OB είχαν υψηλότερες πιθανότητες να πέσουν θύματα εκφοβισμού, καθώς και υψηλότερες πιθανότητες να διαπράξουν εκφοβισμό και να θυματοποιήσουν άλλους. Τα παιδιά με υψηλότερες πιθανότητες να εμπλακούν σε εκφοβισμό ή να εκφοβιστούν, είχαν επίσης σημαντικά υψηλότερες πιθανότητες να έχουν κατάθλιψη, δυσκολία να κάνουν φίλους και προβλήματα συμπεριφοράς, σε σύγκριση με τους έφηβους με OW/OB που δεν ήταν εκφοβιστές ή θύματα εκφοβισμού. Η σχέση μεταξύ παχυσαρκίας και εκφοβισμού πρέπει να αντιμετωπιστεί μέσω της παρεμπόδισης του δεύτερου και των δεξιοτήτων αντιμετώπισης της θυματοποίησης, για την πρόληψη και τη διαχείριση των συσχετιζόμενων συμπτωμάτων συμπεριφοράς και κατάθλιψης (Smith et al., 2020).

3.4 Λειτουργικότητα της οικογένειας και οικιακό περιβάλλον

Τα στοιχεία υποδηλώνουν μια σύνδεση μεταξύ της γενικής οικογενειακής λειτουργικότητας, των σχέσεων γονέα-παιδιού, της επικοινωνίας και της χρήσης στρατηγικών υποστήριξης θετικής συμπεριφοράς και της παιδικής ηλικίας στην οποία σημειώνεται OW/OB. Η επιρροή των γενικών τρόπων γονικής μέριμνας, σε αντίθεση με

τα πιο συγκεκριμένα στυλ διατροφής, έχει μελετηθεί εκτενώς και έχει συνδεθεί με τη διατροφή, τη σωματική δραστηριότητα και το βάρος των παιδιών (Shloim et al., 2015).

Τα παιδιά που μεγάλωσαν με σωστό (ζεστό και απαιτητικό) ύφος γονικής μέριμνας έκαναν πιο υγιεινή διατροφή, έφτασαν σε υψηλότερα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας και είχαν χαμηλότερο ΔΜΣ, σε σύγκριση με παιδιά που μεγάλωσαν με άλλο ύφος μέριμνας. Οι γονείς που καταφέρνουν να ασκούν πρόληψη στο οικιακό περιβάλλον, για να υποστηρίξουν και να ενισχύσουν θετικά τις συμπεριφορές υγιεινής διατροφής και σωματικής δραστηριότητας, διαδραματίζουν βασικό ρόλο στον υγιεινό τρόπο ζωής των παιδιών (Smith et al., 2017b).

Παιδιά που εκτίθενται σε λιγότερο υποστηρικτικά περιβάλλοντα που σημαίνουν στρεσογόνο κλίμα στην οικογένεια, απουσία του πατέρα, κατάθλιψη της μητέρας, περιορισμό και ανθυγιεινά περιβάλλοντα (έλλειψη καθαριότητας) στο σπίτι στην ηλικία του ενός έτους, έχουν συσχετιστεί με υψηλό ΔΜΣ στην ηλικία των 21 ετών (Bates et al, 2018; Kininmonth et al., 2021).

Συνολικά, η συμμετοχή της οικογένειας και η οικοδόμηση δεξιοτήτων γονικής μέριμνας, μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην πρόληψη της OW/OB στην παιδική ηλικία.

4. ΣΥΝΝΟΣΗΡΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥΣ

Η φύση της προφλεγμονώδους νόσου της παχυσαρκίας και οι συμπεριφορές υγείας που συμβάλλουν σ' αυτή, επηρεάζουν τη φυσιολογία και το μεταβολισμό και μπορούν να προκαλέσουν πολλές σχετικές ασθένειες. Εάν αφεθεί χωρίς θεραπεία, η παχυσαρκία μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές παθήσεις, όπως διαβήτη τύπου 2, καρδιαγγειακή νόσο, άσθμα, αποφρακτική άπνοια ύπνου, υψηλή αρτηριακή πίεση/υπέρταση, μη αλκοολική λιπώδη νόσο του ήπατος, ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα και ψυχοκοινωνικά προβλήματα (Smith et al., 2020). Οι έρευνες δείχνουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων, νοσηρότητας (ισχαιμική καρδιοπάθεια, εγκεφαλικό επεισόδιο) και θνησιμότητας στην ενήλικη ζωή, που σχετίζονται με το εύρος του ΔΜΣ παχυσαρκίας, στην παιδική ή εφηβική ηλικία (Sommer & Twig., 2018). Για την αποφυγή της επιβάρυνσης από συνοδά νοσήματα, οι παρεμβάσεις πρόληψης και διαχείρισης της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία αποτελούν επιτακτική ανάγκη.

4.1 Συνυπάρχουσες σωματικές διαταραχές

4.1.1 Διαβήτης τύπου 2

Τα παιδιά με παχυσαρκία έχουν τέσσερις φορές περισσότερες πιθανότητες να αναπτύξουν διαβήτη τύπου 2, σε σύγκριση με παιδιά με φυσιολογικό ΔΜΣ. Τα παιδιά εθνοτικών μειονοτήτων, χαμηλού εισοδήματος, διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο και έχουν περιορισμένη συντήρηση και γλυκαιμικό έλεγχο, αυξάνοντας την πιθανότητα να αναπτύξουν πρόσθετες επιπλοκές στην υγεία τους. Η μετορμίνη είναι η κύρια θεραπεία του διαβήτη τύπου 2 σε νέους και ενήλικες, αν και νεότερα στοιχεία υποδηλώνουν ότι μπορεί να χρησιμεύσει και στη θεραπεία παιδιών με παχυσαρκία και οικογενειακό ιστορικό διαβήτη τύπου 2 (Smith et al., 2020). Η άσκηση και οι παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής είχαν σημαντικά θετικά αποτελέσματα στην υγεία ενηλίκων, αν και οι κλινικές δοκιμές που αξιολογούν τα αποτελέσματα σε νέους με διαβήτη τύπου 2 είναι περιορισμένες. Με βάση τα δεδομένα που προέρχονται από κλινικές δοκιμές σε ενήλικες, η Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρεία συνιστά στους νέους με διαβήτη τύπου 2 να εκπληρώνουν έναν στόχο σωματικής δραστηριότητας με διάρκεια μιας ώρας την ημέρα,

για να διαχειριστούν τα συμπτώματα και να μειώσουν τους κινδύνους για την υγεία (Colberg et al., 2016).

4.1.2 Αποφρακτική υπνική άπνοια

Η παιδιατρική αποφρακτική άπνοια ύπνου (Pediatric Obstructive Sleep Apnea., OSA) αναφέρεται σε ένα παιδί με διαταραχή της αναπνοής λόγω μερικής ή ολικής απόφραξης των ανώτερων αεραγωγών κατά τη διάρκεια του ύπνου. Η παχυσαρκία ενέχει τον πιο σημαντικό κίνδυνο για την OSA. Έως και το 60% των παιδιών και των εφήβων με παχυσαρκία έχουν OSA, ή κάποιου είδους διαταραχή της αναπνοής κατά τη διάρκεια του ύπνου. Η παχυσαρκία και η OSA έχουν επιπλέον συννοσηρότητες και βλάβες, όπως υπερβολική υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας, επηρεασμένη νευρογνωστική λειτουργία, μειωμένη σωματική δραστηριότητα, καρδιαγγειακή επιβάρυνση και υπέρταση. Αυτές περιπλέκουν περισσότερο την ποιότητα ζωής των παιδιών με παχυσαρκία. Η διαχείριση της παχυσαρκίας, όπως με αυξημένη σωματική δραστηριότητα και υγιεινή διατροφή, συνιστώνται για τη θεραπεία της OSA, καθώς και με χειρουργικές επεμβάσεις, εάν χρειάζεται (Smith et al., 2020).

4.1.3 Βρογχικό Άσθμα

Το άσθμα είναι μια από τις πιο κοινές χρόνιες παθήσεις παιδιών και εφήβων: 10,1% των παιδιών ηλικίας 5-14 ετών είχαν άσθμα το 2016 (Εθνικό Κέντρο Στατιστικών Υγείας 2019).

Αν και τόσο τα ποσοστά παχυσαρκίας , όσο και άσθματος έχουν αυξηθεί, δεν φαίνεται ότι η παχυσαρκία συμβάλλει στην αύξηση του επιπολασμού του άσθματος. Αυτό δεν σημαίνει ότι θα υποτιμηθούν οι κίνδυνοι που προκαλούνται από την παχυσαρκία στο άσθμα και οι επιδράσεις της στα συμπτώματα του άσθματος. Έχει παρατηρηθεί ότι τα παιδιά με OW/OB έχουν υψηλότερο επιπολασμό άσθματος και έξαρση, ήδη από την προσχολική ηλικία, σε σύγκριση με παιδιά με φυσιολογικό βάρος. Επιπλέον, τα παιδιά με OW/OB έχουν αναφέρει διακριτά συμπτώματα άσθματος, όπως μεγαλύτερη δύσπνοια, μειωμένη υπερανταπόκριση των αεραγωγών και απώλεια ελέγχου του άσθματος, σε σύγκριση με παιδιά φυσιολογικού βάρους. Η σχέση μεταξύ άσθματος και OW/OB θα πρέπει να διερευνηθεί περισσότερο (Smith et al, 2020).

4.1.4 Υπέρταση

Η υπέρταση, όπως και η παχυσαρκία, έχει αυξηθεί μεταξύ των νέων και σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Ο μεγαλύτερος παράγοντας κινδύνου για παιδική υπέρταση είναι ο αυξημένος ΔΜΣ. Περίπου το 3% των παιδιών στο γενικό πληθυσμό έχουν υπέρταση, σε σύγκριση με περίπου 25% των παχύσαρκων παιδιών. Σε μια μετα-ανάλυση που εξέτασε παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, σε σύγκριση με παιδιά με φυσιολογικό βάρος, η συστολική αρτηριακή πίεση ήταν υψηλότερη κατά 4,54 mmHg (αριθμός συμμετεχόντων n=12169, 8 μελέτες) σε υπέρβαρα παιδιά και κατά 7,49 mmHg (n=8074, 15 μελέτες) σε παχύσαρκα παιδιά (Friedemann et al., 2012).

Μια μελέτη που εξέτασε την παιδική υπέρταση και OW/OB σε παιδιά σχολικής ηλικίας έδειξε ότι το 2,2% του δείγματος είχε υπέρταση και το 37% αυτών των περιπτώσεων θα μπορούσε να αποδοθεί στην κατάσταση OW/OB. Μια ανασκόπηση δείχνει ότι τα παιδιά με υπέρταση που σχετίζεται με την παχυσαρκία διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακής νοσηρότητας και θνησιμότητας. Περίπου 3,8-24,8% των παιδιών με OW/OB έχουν υπέρταση, αν και αυτά τα ποσοστά μπορεί να είναι υψηλότερα λόγω ασυνεπειών και προκλήσεων που εμφανίζονται κατά τη διάγνωση (Flynn et al 2017).

Οι κίνδυνοι της υπέρτασης στην υγεία των παιδιών σε όλη τη ζωή υπογραμμίζει τη σημασία της έγκαιρης πρόληψης της παχυσαρκίας (Smith et al., 2020).

4.1.5 Μη αλκοολική λιπώδης ηπατική νόσος (Nonalcoholic Fatty Liver Disease, NAFLD)

Η NAFLD είναι η κύρια αιτία ηπατικής νόσου, που οδηγεί σε μικρότερο προσδόκιμο ζωής λόγω συνοδών νοσημάτων, ένα από τα οποία, η μη αλκοολική στεατοηπατίτιδα, προβλέπεται ότι θα είναι η κύρια ένδειξη για μεταμόσχευση ήπατος σε παιδιά και εφήβους έως το 2025. Οι επιδημιολογικές μελέτες δείχνουν σταθερά συσχετίσεις μεταξύ της NAFLD και της παχυσαρκίας, της ανθυγιεινής διατροφής και της καθιστικής συμπεριφοράς. Ο επιπολασμός της NAFLD είναι ιδιαίτερα υψηλός στους νέους που έχουν παχυσαρκία, έτσι ώστε το 22,5-52,8% των παιδιών με παχυσαρκία να έχουν NAFLD, σε σύγκριση με το 2,6% στο σύνολο των παιδιών (Anderson et al 2015).

Η παιδική παχυσαρκία ενέχει τον υψηλότερο κίνδυνο για την ανάπτυξη NAFLD κατά την παιδική ηλικία. Σε διαχρονική μελέτη συμμετεχόντων ηλικίας 3-18 ετών, με παρακολούθηση επί 31 χρόνια μετά, έδειξε ότι η παιδική OW/OB συσχετίστηκε με αυξημένο κίνδυνο για NAFLD ενηλίκων (Cuthbertson et al 2018).

Ο σχετικός κίνδυνος εξέλιπε εάν οι συμμετέχοντες αποκτούσαν φυσιολογικό εύρος ΔΜΣ μέχρι την ενηλικίωση, δίνοντας έτσι έμφαση στον εξέχοντα ρόλο της διαχείρισης βάρους. Ο υψηλός επιπολασμός της NAFLD στα παιδιά με παχυσαρκία και η αποτελεσματικότητα της αλλαγής βάρους στη θεραπεία αυτής της πάθησης, τονίζει την ανάγκη για πρόληψη και διαχείριση της παχυσαρκίας. Σε παιδιά που είχαν NAFLD, η ελλιπής λειτουργικότητα της οικογένειας σχετιζόταν σε σημαντικό βαθμό με υψηλότερο ΔΜΣ, αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης, HbA1c και γλυκόζης. Η μελέτη εκθέτει τον κρίσιμο ρόλο της λειτουργίας της οικογένειας στην υγεία του παιδιού και τη σημασία της στοχευμένης παρέμβασης για την πρόληψη και τη διαχείριση της παχυσαρκίας και των συναφών παθήσεων χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση με επίκεντρο την οικογένεια (Smith et al., 2020). Το βάρος είναι ο πιο τροποποιήσιμος παράγοντας, ο βασικός άξονας της θεραπείας της NAFLD είναι οι τροποποιήσεις της συμπεριφοράς και του τρόπου ζωής που στοχεύουν στην απώλεια βάρους (Marchesini et al 2015).

4.2 Συνυπάρχουσες ψυχικές διαταραχές

4.2.1 Αυτοεκτίμηση/κατάθλιψη

Τα παιδιά με OW/OB είναι πιο πιθανό να εμφανίσουν χαμηλή αυτοεκτίμηση και να αναπτύξουν συμπτώματα κατάθλιψης κατά την εφηβεία, σε σύγκριση με συνομηλίκους με φυσιολογικό βάρος. Αυτή η σχέση μπορεί να αποδοθεί σε παράγοντες πολλαπλών επιπέδων, όπως οι συμπεριφορές υγείας, τα στυλ γονικής μέριμνας και η οικογενειακή λειτουργικότητα. Σε ανασκόπηση από τους Hoare et al., (2014) προτείνεται ότι οι παράγοντες κινδύνου εμφάνισης παχυσαρκίας, όπως η σπάνια σωματική δραστηριότητα, η καθιστική συμπεριφορά, η κακή ποιότητα διατροφής και η παχυσαρκία, συσχετίστηκαν με συμπτώματα κατάθλιψης στους εφήβους.

Αντίθετα, τα πιο υγιεινά διατροφικά πρότυπα συσχετίστηκαν με μειωμένα συμπτώματα κατάθλιψης. Η παθολογία της παιδικής διατροφικής διαταραχής στο παιδί, ο συναισθηματικά χειριστικός τρόπος ανατροφής και η χαμηλότερη κοινωνική θέση του παιδιού έχουν συσχετιστεί με καταθλιπτική συμπτωματολογία σε παιδιά με OW/OB (Sheinbein et al., 2019).

Παιδιά σε οικογένειες που δεν είναι λειτουργικές, με χαμηλή αυτοεκτίμηση, που συμμετέχουν σε παρεμβάσεις απώλειας βάρους, έχει παρατηρηθεί ότι έχουν προβληματική έκβαση στους 6 μήνες, υποδηλώνοντας ότι πολλοί κοινωνικοί-οικολογικοί παράγοντες

πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά τη στόχευση καταθλιπτικών συμπτωμάτων σε παιδιά με OW/OB (Taylor et al., 2017).

Γενικότερα, οι αρνητικές ψυχολογικές εμπειρίες, όπως το τραύμα και το στίγμα, πυροδοτούν μια διατροφή με συναισθηματικά κίνητρα, οδηγώντας σε έναν συνεχή κύκλο παχυσαρκίας-κατάθλιψης (Smith et al., 2020).

4.2.2 Διατροφικές διαταραχές

Τα παιδιά με OW/OB έχουν υψηλό επιπολασμό διαταραχής στάσεων και συμπεριφορών τους ως προς τον τρόπο που διατρέφονται, που μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο εμφάνισης διατροφικών διαταραχών στην ενήλικη ζωή. Ένα υψηλό ποσοστό εφήβων με διατροφικές διαταραχές που προκαλούν περιορισμούς, αναφέρουν ιστορικό OW/OB. Επιπλέον, εκτιμάται ότι πάνω από το ένα τέταρτο των νέων με OW/OB έχουν υπερφαγία και χάνουν τον έλεγχο. Τα έφηβα κορίτσια με OW/OB που κάνουν αυτή την εσφαλμένη αυτοαξιολόγηση που οδηγεί σε υπερτίμηση του βάρους τους, διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να αρχίσουν 2 χρόνια αργότερα να τρώνε υπερβολικές ποσότητες σε εβδομαδιαία βάση, έχουν πιο σοβαρά συμπτώματα κατάθλιψης και κάνουν συνέχεια αυτή την υπερτίμηση (Sonneville et al., 2015).

Η αμφίδρομη σχέση της παχυσαρκίας και των διατροφικών διαταραχών, στις οποίες περιλαμβάνεται η ψυχοπαθολογία της διατροφικής διαταραχής, θα πρέπει να αξιολογείται σωστά κατά τον σχεδιασμό της θεραπείας (Smith et al., 2020).

5. ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΠΤΡΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ, ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) (World Health Organization., 2014), το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία συνιστούν ένα παγκόσμιο πρόβλημα υγείας, με αυξανόμενο επιπολασμό σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Οι έφηβοι που έχουν αυτή την πάθηση διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν σοβαρά προβλήματα υγείας όπως διαβήτη, καρδιακές παθήσεις, ηπατικές, αναπνευστικές και ψυχολογικές παθήσεις. Το κόστος θεραπείας για το σύστημα υγείας αυξάνεται και, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα, σχετίζεται με μείωση της οικονομικής παραγωγικότητας αυτής της γενιάς μελλοντικών ενηλίκων που είναι υπέρβαροι, παχύσαρκοι και έχουν συναφείς παθήσεις (World Health Organization, 2014).

Υπολογίζεται ότι ο παγκόσμιος επιπολασμός της υπερβαρότητας και της παχυσαρκίας στους εφήβους είναι πάνω από 20% (World Health Organization., 2014). Η Βραζιλία ακολουθεί αυτή την τάση και ο επιπολασμός κυμαίνεται από 7,4% έως 36,5% στις διάφορες Πολιτείες της, με μέσο όρο πάνω από 20%. Σε τοπικό επίπεδο, μια μελέτη που διεξήχθη στην πόλη Natal Rio Grande do Norte, το 2013, εντόπισε επιπολασμό 28,8% υπέρβαρων ή παχύσαρκων εφήβων στους μαθητές του κρατικού εκπαιδευτικού δικτύου, καθώς και απουσία κατευθυνόμενης νοσηλευτικής φροντίδας σε αυτό το τμήμα του πληθυσμού, σε συμμετέχουσες Μονάδες Υγείας (Vieira et al., 2018).

Η πρώτη ανάγκη που επισήμαναν οι έφηβοι ήταν «υποστήριξη σε περιπτώσεις εκφοβισμού». Ο όρος εκφοβισμός αναφέρεται σε επιθετική, σκόπιμη και επαναλαμβανόμενη συμπεριφορά, που αποδεικνύεται από σωματική, λεκτική ή ψυχολογική πίεση, με ανισορροπία δύναμης μεταξύ του εκφοβιστή και των θυμάτων (Vieira et al., 2018).

Η δεύτερη ανάγκη ήταν «καθοδήγηση και ενθάρρυνση υγιεινών διατροφικών επιλογών», αφού οι έφηβοι ανέφεραν ανθυγιεινή διατροφή για ευχαρίστηση. Η αναζήτηση αυτού του είδους φαγητού υποκινείται από τα μέσα ενημέρωσης και σήμερα οι νέοι είναι πάντα στο διαδίκτυο, συνδεδεμένοι με πολλούς ανθρώπους. Ωστόσο, πρόκειται για σχέσεις χωρίς τη διάσταση μιας στενότερης σύνδεσης, που ευνοεί τις διαταραχές της διάθεσης και το άγχος, και σε αυτό το σενάριο η πράξη του φαγητού μπορεί να πάρει τη θέση της εγγυημένης απόλαυσης (Vieira et al., 2018).

Η τρίτη ανάγκη ήταν η «παροχή σωματικών ασκήσεων στο σχολείο», που μπορεί να αυξήσει την αυτοεκτίμηση, την κοινωνική αποδοχή και το αίσθημα ευεξίας, επιπλέον να βοηθήσει στην πρόληψη καρδιαγγειακών παθήσεων, ορισμένων τύπων καρκίνου, οστεοπόρωσης, πνευμονοπαθειών και χρόνιων ψυχικών παθήσεων. Η σύσταση για τους εφήβους είναι να ασκούνται τουλάχιστον 30 λεπτά την ημέρα, πέντε ημέρες την εβδομάδα (Simão et al., 2014).

Επισημαίνεται ότι δεν πραγματοποιούνταν σωματική άσκηση στα σχολεία που συμμετείχαν και για το λόγο αυτό το Πρόγραμμα Νοσηλευτικής για την Υγεία στο Σχολείο (School Health Nursing Program) πρότεινε την πρακτική υποχρεωτικών μαθημάτων, προτείνοντας επιλογές άσκησης για κάθε σχολείο, λαμβάνοντας υπόψη και τους διαθέσιμους πόρους (Vieira et al., 2018).

Η τέταρτη ανάγκη ήταν η «παροχή υγιεινών επιλογών διατροφής στις σχολικές καφετέριες (ή κυλικεία)», θεωρώντας ότι η υγιεινή διατροφή ευνοεί τις βελτιωμένες διατροφικές συνθήκες, προστατεύει και βελτιώνει τις σχολικές επιδόσεις και βοηθά στην αύξηση και ανάπτυξη. Η υπόδειξη είναι να γίνει συζήτηση μεταξύ διευθυντών, διατροφολόγου και επαγγελματιών του σχολείου και της Μονάδας Υγείας, σχετικά με τις καλύτερες επιλογές, σύμφωνα με τους διαθέσιμους πόρους (Vieira et al., 2018).

Η πέμπτη ανάγκη ήταν «καθοδήγηση για μείωση βάρους σε περιπτώσεις υπερβαρότητας ή παχυσαρκίας», για την οποία προτάθηκε ότι οι έφηβοι θα πρέπει να λαμβάνουν παρεμβάσεις για μείωση βάρους, οι οποίες έχουν σκοπό να προσέχουν να μην παρεμβαίνουν στην αύξηση, τη μεταβολική και την καρδιαγγειακή τους υγεία (World Health Organization., 2014).

Η έκτη ανάγκη που αντιμετωπίστηκε στο ήταν η «υλοποίηση παρεμβάσεων για όλη την τάξη, ανεξάρτητα από τη διατροφική τους κατάσταση». Αυτή η ανάγκη προέκυψε με βάση τις ομιλίες των εφήβων με παχυσαρκία για το φόβο ότι θα υποστούν εκφοβισμό για τη συμμετοχή τους στο Πρόγραμμα Νοσηλευτικής (Vieira et al., 2018).

Η έβδομη ανάγκη ήταν «βοήθεια για τη δημιουργία και διατήρηση ενός δεσμού μεταξύ του σχολείου και του Δημοτικού Κέντρου Υγείας». Η ιδέα του δεσμού είναι θεμελιώδης για το προτεινόμενο Πρόγραμμα, δεδομένου ότι η πρόθεση είναι να εφαρμοστεί στην ΠΦΥ, σε συνεργασία με τις δράσεις για την υγεία που πραγματοποιούνται από τη Στρατηγική Οικογενειακής Υγείας (Vieira et al., 2018).

Η όγδοη ανάγκη που εξετάστηκε ήταν «υποστήριξη από το πανεπιστήμιο προς τους νοσηλευτές στην υλοποίηση σχολικών παρεμβάσεων». Ο υπερβολικός φόρτος εργασίας των νοσηλευτών στην ΠΦΥ μπορεί να αντικατοπτρίζεται από την έλλειψη ομαδικής

εργασίας. Ως εκ τούτου, είναι επιτακτική ανάγκη να επανεκτιμηθεί η εργασιακή διαδικασία σε αυτό το επίπεδο φροντίδας. Όλα τα μέλη θα πρέπει να δεσμεύονται για να αποφευχθεί το άγχος για τη νοσηλεύτρια, η οποία κατά συνέπεια μειώνει την ποιότητα της περίθαλψης. Εκτός από τον υπερβολικό φόρτο εργασίας, είναι απαραίτητο να επανεξεταστεί και να τοποθετηθεί η νοσηλευτική πρακτική στην ομαδική εργασία, πράγμα που σημαίνει να έχουν ιδιαιτερότητες στην πειθαρχία τους, αλλά να μοιράζονται μεθόδους φροντίδας προκειμένου να επιτύχουν αποτελεσματικότητα στην εργασία τους μέσω της συνεργασίας διαφορετικών επαγγελματιών, έχοντας το άτομο ως κεντρικό σημείο περίθαλψης και όχι την νόσου (Vieira et al., 2018).

Οι Vieira et al (2018) αποδέχονται ότι η παρούσα μελέτη έχει περιορισμούς για τη γενίκευση των αποτελεσμάτων, δεδομένου ότι τα τέσσερα σχολεία που συμμετείχαν ήταν δημόσια και μπορεί να υπάρχουν αποκλίσεις σε σύγκριση με ιδιωτικά σχολεία. Επίσης, απουσίασαν οι γονικές συμμετοχές, ή οι παιδαγωγοί των εφήβων, αφού επιβεβαίωσαν ότι δεν είχαν διαθέσιμο χρόνο. Η μελέτη έχει επιπτώσεις στη νοσηλευτική πρακτική, ως προς την επινόηση ενός προγράμματος με τη δυνατότητα να καθοδηγούνται παρεμβάσεις για την κάλυψη των αναγκών των εφήβων, συμβάλλοντας στον δεσμό μεταξύ των επαγγελματιών υγείας, των δασκάλων και των μαθητών και παρέχοντας ένα εργαλείο για να καθοδηγούνται οι παρεμβάσεις στο σχολείο.

Οι παρεμβάσεις για την πρόληψη του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας στα παιδιά, δίνουν τη δυνατότητα του μετριασμού της πορείας της παχυσαρκίας, στη ζωή τους ως ενήλικες. Βελτιώνεται έτσι μακροπρόθεσμα η ποιότητα ζωής, μειώνονται ο κίνδυνος εμφάνισης χρόνιων παθήσεων και το μελλοντικό κόστος υγειονομικής περίθαλψης. Ολοκληρωμένες, εντατικές συμπεριφορικές παρεμβάσεις για την παιδική παχυσαρκία, έχουν δείξει ότι είναι αποτελεσματικές, σε σύγκριση με τη συνήθη κλινική φροντίδα, και μειώνουν αποτελέσματα για την υγεία, που σχετίζονται με την παχυσαρκία. Ακόμη, όμως, δεν έχουν παρατηρηθεί μειώσεις με κλινική σημασία. Αυτό το πρόβλημα ενισχύεται από τον αργό ρυθμό με τον οποίο γίνεται η υιοθέτηση συστάσεων, μέτρων απόδοσης, ειδικών και τυποποιημένων σε εθνικό επίπεδο, για την πρόληψη και τη διαχείριση του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας σε παιδιά και νέους (Australian College of Nursing (ACN), 2020).

Οι νοσηλευτές και νοσηλεύτριες έχουν τη δυνατότητα να διευκολύνουν την παροχή παρεμβάσεων σε περιβάλλοντα σε επίπεδο κοινότητας, υγείας και εκπαίδευσης, χάρη στην προσαρμοστικότητά τους σ' αυτά. Οι παρεμβάσεις που μπορούν να γίνουν είναι πολλές και περιλαμβάνουν συμβουλευτική και συνεντεύξεις για την ανεύρεση κινήτρων,

ανάπτυξη κατευθυντήριων οδηγιών διατροφής και σωματικής δραστηριότητας και δημιουργία εργαστηρίων, όλα με στόχο την προώθηση της αλλαγής τρόπου ζωής και συμπεριφοράς στα παιδιά και τους γονείς τους (Whitehead et al., 2021).

Παρά τους πρωταγωνιστικούς ρόλους των νοσηλευτών στην παροχή παρεμβάσεων στην παιδική παχυσαρκία, η συμμετοχή τους στο σχεδιασμό των προγραμμάτων είναι μικρή. Για παράδειγμα, οι νοσηλευτές συμπεριλήφθηκαν με συμβουλευτική ιδιότητα μόνο σε 3 από τις 18 συμπεριλαμβανόμενες μελέτες. Από τους Wen et al. (2012), η παρέμβασή τους στο σπίτι σχεδιάστηκε μετά από ευρεία διαβούλευση με νοσηλεύτριες παιδικής και οικογενειακής υγείας στην κοινότητα, που είχαν εμπειρία στην παροχή κατ' οίκον επισκέψεων σε επίπεδο κοινότητας, σε γυναίκες που έγιναν μητέρες για πρώτη φορά. Ομοίως, από τους Pbert et al. (2013 και 2016), οι παρεμβάσεις τους στο σχολείο σχεδιάστηκαν μετά από διαβούλευση με ομάδες σχολικών νοσηλευτών. Σε όλες τις περιπτώσεις, οι παρεμβάσεις σχεδιάστηκαν από την ερευνητική ομάδα (γιατροί, διατροφολόγοι, επιδημιολόγοι, ειδικοί στη δημόσια υγεία), αλλά πραγματοποιήθηκαν από νοσηλευτές, συνήθως μετά από μια σύντομη περίοδο εκπαίδευσης για την παρέμβαση. Η αποτυχία αξιοποίησης της γνώσης, της κατάρτισης, της πρακτικής και της εμπειρίας του νοσηλευτή στο σχεδιασμό αυτών των παρεμβάσεων, μπορεί να ήταν ένας παράγοντας που συνέβαλε στην έλλειψη παρατηρούμενου αποτελέσματος. Γι' αυτό, οι μελέτες που θα πραγματοποιούνται, θα πρέπει να επιδιώκουν την ενσωμάτωση των νοσηλευτών στο σχεδιασμό αυτών των παρεμβάσεων, για να βελτιωθεί η πιστότητα της παρέμβασης (Whitehead et al., 2021).

Οκτώ από τις εννέα περιλάμβαναν μελέτες πρωτογενούς πρόληψης που επικεντρώθηκαν σε βρέφη ηλικίας κάτω του ενός έτους (όπως των Taylor et al., 2017).

Αυτή η μετατόπιση των παραδειγμάτων πρόληψης της παχυσαρκίας προς την πρόωμη βρεφική ηλικία, υπογραμμίζει τη μοναδική ευκαιρία που παρέχεται στους επαγγελματίες υγείας, όπως οι νοσηλευτές φροντίδας της υγείας μητέρων και παιδιών (MCH), ώστε να παρέχουν πρώιμες παρεμβάσεις για την παχυσαρκία. Καθώς οι MCH νοσηλευτές έχουν τακτικές διαβουλεύσεις με τους γονείς, στους οποίους παρέχουν συμβουλές για τη διατροφή των βρεφών, θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν για την παροχή και άλλων στρατηγικών πρόληψης της παχυσαρκίας, σε μια κρίσιμη καμπή της ζωής ενός παιδιού, εάν τους δοθεί πρόσθετη κατάρτιση και εκπαίδευση. Αυτή η επικάλυψη των ευκαιριών έχει ήδη συζητηθεί σε μια μελέτη από την Αυστραλία, στην οποία βρέθηκε ότι, ενώ οι MCH νοσηλευτές ήταν οι κατάλληλοι επαγγελματίες για να παρέχουν παρεμβάσεις για την παχυσαρκία, δεν συμμετείχαν αρκετά κατά την υλοποίηση (Laws et al., 2015).

Και άλλοι νοσηλευτές που έχουν επαφή ρουτίνας με γονείς, παιδιά ή εφήβους στο σχολείο, την κοινότητα ή σε κλινικό περιβάλλον, θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν για να παρέχουν παρεμβάσεις για την παιδική και εφηβική παχυσαρκία, ως μέρος της πρακτικής που αποτελεί ρουτίνα για την υγειονομική περίθαλψη. Καθώς οι νοσηλευτές παρέχουν φροντίδα σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους, θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στην πρόληψη της παχυσαρκίας, συνεχόμενα, σε όλες τις ηλικίες από τη γέννηση έως την εφηβεία, ως μέρος του υποδείγματος που ισχύει για τη φροντίδα, που αποσκοπεί στην πρόληψη χρόνιων παθήσεων (Whitehead et al., 2021).

Συνολικά, μελέτες πρόληψης για το υπερβολικό βάρος και την παχυσαρκία στην παιδική ηλικία ανέφεραν μικρές έως μέτριες μειώσεις των εκβάσεων που σχετίζονται με το βάρος. Ωστόσο, δεν διαπιστώθηκαν με σταθερότητα σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων. Συγκεκριμένα, μόνο μία μελέτη δευτερογενούς πρόληψης ανέφερε μια σημαντικά διαφορετική μείωση του BMISDS (BMI Standard Deviation Score, βαθμολογία τυπικής απόκλισης ΔΜΣ) μεταξύ των ομάδων, στους 12 και 18 μήνες: -0,24 (-0,36 έως -0,11) και -0,27 (-0,43 έως -0,11), αντίστοιχα (Ford et al., 2010).

Σ' αυτή τη μελέτη, η παρέμβαση για την παχυσαρκία υπό την καθοδήγηση νοσηλευτή, ήταν πιο αποτελεσματική για τη μείωση του μέσου BMISDS, από ό,τι η διεπιστημονική παρέμβαση με την οποία γίνονται συγκρίσεις για την παχυσαρκία. Στις συμπεριλαμβανόμενες μελέτες δευτερογενούς πρόληψης, οι νοσηλευτές ήταν πιο πιθανό να έχουν μεν ηγετικό ρόλο, αλλά να συνεργάζονται με άλλους επαγγελματίες υγείας σε ομάδες πειραματικής και σύγκρισης/μαρτύρων. Αυτό καθιστά δύσκολη την εξαγωγή συμπεράσματος σχετικά με την αμεσότητα της επίδρασης των ρόλων των νοσηλευτών στην παροχή αυτών των παρεμβάσεων και σχετικά με το καλύτερο δυνατό μείγμα επαγγελματιών υγείας που είναι το καταλληλότερο για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος (Whitehead et al., 2021).

Σε αρκετές μελέτες δεν καταγράφηκε σημαντική διαφορά, μεταξύ των παρεμβάσεων από νοσηλευτές και των παρεμβάσεων που πραγματοποιήθηκαν από άλλους επαγγελματίες υγείας, όσον αφορά στην πρόληψη/μείωση της παχυσαρκίας (όπως στους Christie et al., 2017).

Για να βελτιωθεί και να διευρυνθεί η πρόσβαση στις παρεμβάσεις, οι ερευνητές θα πρέπει να προσπαθήσουν να διερευνήσουν σε ποιο βαθμό οι νοσηλευτές μπορούν να έχουν καλύτερη παρέμβαση στη μείωση της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας, σε σύγκριση με άλλους επαγγελματίες υγείας, όπως γιατροί, διαιτολόγοι, διατροφολόγοι, ειδικοί στην άσκηση, φυσικοθεραπευτές, κλινικοί και ψυχολόγοι.

Αν και σε ορισμένες καταγράφονται στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις στα αποτελέσματα που σχετίζονται με το βάρος, στις ομάδες των παιδιών που συμμετείχαν στη μελέτη, οι περισσότερες βελτιώσεις ήταν μέτριες και δεν διατηρήθηκαν με την πάροδο του χρόνου. Σ' αυτό το πλαίσιο, είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ της στατιστικής και της κλινικής σημασίας. Ομοίως, η αλλαγή του ΔΜΣ χρησιμοποιείται συχνά ως δείκτης μέτρησης για την αλλαγή του ποσοστού του σωματικού λίπους και η χρήση του ΔΜΣ για την αξιολόγηση της παχυσαρκίας νωρίς στη ζωή δεν είναι απαλλαγμένη από προβλήματα. Πολλές από τις μελέτες σχεδιάστηκαν για να ανιχνεύσουν μια στατιστικά σημαντική μείωση του ΔΜΣ, ενώ, από κλινική άποψη, άλλοι τρόποι μέτρησης μπορεί να ήταν πιο κατάλληλοι. Για παράδειγμα, για εφήβους που είναι ήδη παχύσαρκοι, έχει προταθεί ότι μια μείωση του BMISDS κατά 0,25 είναι ο ελάχιστος κλινικά σημαντικός δείκτης για να διαπιστωθούν βελτιώσεις στη σύσταση του σώματος και τον καρδιομεταβολικό κίνδυνο. Αν και, μια μείωση του BMISDS > 0,5 αποφέρει μεγαλύτερα κλινικά οφέλη (Ford et al., 2010).

Αναφέρεται ότι μια διαφορά 0,67 (ΔΜΣ z-score) εφαρμόζεται συνήθως σε επιδημιολογικές μελέτες, για την αξιολόγηση συσχετίσεων με μεταγενέστερη νοσηρότητα. Η πραγματικότητα είναι ότι ακόμη και οι μικρές μειώσεις στο βάρος μπορούν να βελτιώσουν μακροπρόθεσμα αποτελέσματα για την υγεία και η αξία της ευαισθητοποίησης και της αλλαγής συμπεριφορών έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν τις βελτιώσεις που επιτυγχάνονται σε όλη τη διάρκεια της ζωής. Η δυσκολία έγκειται στην καταγραφή αυτών των πιθανών και πραγματικών αλλαγών στις RCTs. Η αξία της διεξαγωγής μιας διαδικασίας αξιολόγησης για τη συλλογή ποιοτικών δεδομένων σε μια παρέμβαση, θα μπορούσε να προσφέρει πολύτιμη εικόνα για τον αντίκτυπο μιας παρέμβασης.

Οι παρεμβάσεις που εξετάστηκαν επικεντρώθηκαν, σε γενικές γραμμές, σε παράγοντες συμπεριφοράς με στόχους τη μείωση της λήψης ενέργειας και την αύξηση της δαπάνης της. Αν και αυτοί είναι σημαντικοί παράγοντες, είναι επιτακτικό να κατανοηθεί το πλαίσιο της παχυσαρκίας από πληθυσμιακή σκοπιά. Οι κοινωνικές, πολιτισμικές και οικονομικές επιρροές στην παχυσαρκία και την σωματική δραστηριότητα, έχουν σημασία. Οι παράγοντες περιλαμβάνουν την κοινωνικοοικονομική κατάσταση, τη φυλή, την σωματική δραστηριότητα, τα διατροφικά πρότυπα, τους παράγοντες που πηγάζουν από τη μητέρα και το περιβάλλον του σπιτιού. Οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες επισημάνθηκαν ως σημαντικές μεταβλητές για την κατανόηση των ποσοστών παχυσαρκίας. Έχει τεκμηριωθεί και η αντίστροφη σχέση μεταξύ της παχυσαρκίας και του

κοινωνικοοικονομικού επιπέδου. Το κόστος για την αγορά τροφίμων που δεν έχουν ενεργειακή πυκνότητα, αποτελεί σημαντικό εμπόδιο για άτομα με χαμηλά εισοδήματα. Γι' αυτό, οι παρεμβάσεις που ακολουθούν μια προσέγγιση «ενιαίας εφαρμογής τους για όλους», δεν έχουν αρκετές πιθανότητες να είναι αποτελεσματικές σε διαφορετικές πολιτισμικές και κοινωνικοδημογραφικές ομάδες, αντιπροσωπευτικές της σημερινής κοινωνίας. Η κουλτούρα και η κοινωνικοοικονομική κατάσταση των συμμετεχόντων ήταν σπάνια ένα βασικό χαρακτηριστικό στο σχεδιασμό των παρεμβάσεων, παρά τη σύνδεσή τους με πολλές εκβάσεις που σημειώνονται. Για παράδειγμα, πολυάριθμες μελέτες ανέφεραν την εθνικότητα ως δεδομένα υποβάθρου, αλλά δεν ανέφεραν υποανάλυση κατά εθνικότητα ή ίσως δε μπορούσαν, λόγω της ομοιογένειας των δειγμάτων. Όλοι αυτοί οι πιθανοί παράγοντες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σχεδιασμό μελλοντικών μελετών, για την καλύτερη κατανόηση των πιθανών επιπτώσεών τους, κάτι που θα χρησιμεύσει και στη βελτίωση της γενίκευσης των ευρημάτων.

6. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΒΩΝ

6.1 Ετοιμότητα και γνώσεις των επαγγελματιών υγείας

Σύμφωνα με την ομάδα εμπειρογνομόνων της Εθνικής Υπηρεσίας Τροφίμων (National Food Agency) της Σουηδίας και τον Σουηδικό Οργανισμό Αξιολόγησης Τεχνολογιών Υγείας, η παραδοσιακή έννοια της πρωτογενούς πρόληψης φαίνεται ότι είναι η μόνη ρεαλιστική λύση για την παχυσαρκία (Flodmark, 2018). Αυτή η άποψη υποστηρίζει ότι, η δημιουργία ευκαιριών πρόληψης όταν ένας έφηβος είναι, για παράδειγμα, 16 ετών, έρχεται μάλλον αργά. Πρέπει να εφαρμοστούν μέτρα πρόληψης από πολύ μικρές ηλικίες και απλώς θα έχουν μια συνέχεια καθώς τα παιδιά θα μεγαλώνουν.

Η βελτίωση του ποσοστού έναρξης και της διάρκειας του αποκλειστικού θηλασμού για τους πρώτους 6 μήνες της ζωής αναμένεται να μειώσει την παιδική παχυσαρκία κατά $\geq 13-30\%$. Σε πολλές χώρες, χρειάζεται να υποστηριχθεί μια πολιτική υγειονομικής περίθαλψης στην οποία να περιλαμβάνονται αλλαγές στην αγορά γάλακτος για βρέφη. Είναι απαραίτητες για να αυξηθεί η συμμετοχή σε μια πρωτοβουλία για τον αποκλειστικό θηλασμό. Ένα σημαντικό εμπόδιο στη συνέχιση του θηλασμού είναι η ανάγκη επιστροφής στην εργασία αμέσως μετά τη γέννηση, η οποία επηρεάζει δυσανάλογα τις οικογένειες με χαμηλότερο εισόδημα. Η παράταση της άδειας μητρότητας μετ' αποδοχών έχει συσχετιστεί με αυξημένα ποσοστά και μεγαλύτερη διάρκεια θηλασμού. Με τη σειρά του, αυτό το μέτρο μπορεί να αναμένεται ότι θα μειώσει την παχυσαρκία στη μετέπειτα παιδική ηλικία και την ενήλικη ζωή κατά $\geq 12-15\%$ (Deal et al., 2020).

Ο εντοπισμός των οικογενειών και των νεογνών με αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας, θα μπορούσε να οδηγήσει σε επισκέψεις επαγγελματιών υγείας στο σπίτι πιο νωρίς και σε πιο συχνή παρακολούθηση του βάρους και της σίτισης. Για παράδειγμα, συνιστάται η αποφυγή χυμών φρούτων κατά το πρώτο έτος της ζωής, και να καταβληθούν προσπάθειες να γίνει το νερό το ρόφημα που θεωρεί ως κανονικό το ίδιο το παιδί, μετά από την κατάλληλη για την ηλικία κατανάλωση γάλακτος (Deal et al, 2020).

Στη Σουηδία, το 98-99% όλων των παιδιών μεταξύ 0 και 6 ετών παρακολουθούνται στο πλαίσιο της παροχής υγειονομικής περίθαλψης που προβλέπεται. Στη συνέχεια, φτάνοντας σε ηλικία φοίτησης στο σχολείο, την ανάλογη κάλυψη αναλαμβάνει η υπηρεσία υγείας του σχολείου, με το σκεπτικό ότι η φοίτηση είναι υποχρεωτική. Η παιδική και η σχολική υγειονομική περίθαλψη είναι το καταλληλότερο πεδίο για την ανίχνευση της

παχυσαρκίας, καθώς γίνονται τακτικά μετρήσεις για όλα τα παιδιά. Το πρόγραμμα που εφαρμόζεται στη Σουηδία, αναπτύχθηκε από παιδίατρος, γενικούς ιατρούς, βρεφονηπιοκόμους και ψυχολόγους. Και άλλοι επαγγελματίες υποστηρίζουν αυτό το πρόγραμμα, όπως λογοθεραπευτές, οδοντίατροι, ακουολόγοι audiologists και ορθοπτικοί orthoptists. Αν χρειαστεί, τα παιδιά παραπέμπονται σε εξειδικευμένα κέντρα, ή επισκέπτονται οι ειδικοί το τοπικό κέντρο παιδικής υγείας που καλύπτει μια περιοχή. Ασφαλώς, συμμετέχουν και οι σχολικοί νοσηλευτές, οι οποίοι βρίσκονται σε συνεννόηση με το παιδαγωγικό προσωπικό, στο οποίο περιλαμβάνονται δάσκαλοι που έχουν ειδικευθεί σε συγκεκριμένες μεθόδους διδασκαλίας. Επιπλέον, πρόσφατα έχει δοθεί προσοχή στην εκπαίδευση που παρέχεται στους γονείς από τους νοσηλευτές (Flodmark., 2018).

Όμως, ενώ υπάρχει μέριμνα για να γίνεται πρόληψη, δεν υπάρχουν θεραπευτές με κάποια εξειδίκευση σχετική με την παχυσαρκία ή το υπερβολικό βάρος. Είναι κοινή η πεποίθηση ότι το σύστημα υποστήριξης των γονέων και των παιδιών θα μπορούσε να έχει μια πιο συστηματική διάσταση για την συνεχή παρακολούθηση συνηθειών που έχουν ως συνέπεια την παχυσαρκία, με πρόσθεση ειδικών στοιχείων στο συνολικό πρόγραμμα υποστήριξης. Το σουηδικό σύστημα υγειονομικής περίθαλψης είναι ένα παράδειγμα καθολικού συστήματος υποστήριξης που απευθύνεται σε ολόκληρο τον πληθυσμό και θα μπορούσε επίσης να χρησιμεύσει και κατά της παχυσαρκίας (Flodmark., 2018). Με μια ολοκληρωμένη και, θα μπορούσε να πει κανείς, ιδανική παρακολούθηση, δε χρειάζεται να αναμένονται ευκαιρίες, ή κάποιες συγκυρίες που τις ευνοούν, οι οποίες έχουν και μια πτυχή τυχαίου συμβάντος που ευνόησε τη συνεργασία με τα παιδιά. Γενικά, η παχυσαρκία και άλλες παθολογικές καταστάσεις που εξελίσσονται για αρκετά χρόνια, δεν γίνεται να αντιμετωπιστούν μόνο με «ευκαιρίες».

Οι συνέπειες της παχυσαρκίας επηρεάζουν ολόκληρο το στάδιο αύξησης και ανάπτυξης των παιδιών και των εφήβων και μπορεί να παραμείνουν σε κυμαινόμενο βάθος χρόνου, βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα. Αυτή η κατάσταση σχετίζεται με υψηλότερη πιθανότητα πρόωρου θανάτου, διατήρησης της παχυσαρκίας και αναπηρίας στην ενήλικη ζωή (Oliveira et al., 2022).

Στη Βραζιλία, η διαχείριση του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας σε παιδιά και εφήβους πραγματοποιείται από νοσηλευτές του συστήματος υγείας της χώρας, αλλά φαίνεται ότι εντοπίστηκαν αδυναμίες στη γνώση και την πρακτική αυτών των επαγγελματιών (Oliveira et al., 2022).

Η βιβλιογραφία που μελέτησαν οι Oliveira et al., (2022) συμφωνεί με όσα αναφέρθηκαν ήδη και συνιστά τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση αυτής της νοσηρότητας σε μικρότερες ηλικίες και την παροχή καθοδήγησης που απευθύνεται στα παιδιά και τις οικογένειές τους σχετικά με την τήρηση ενός πιο υγιεινού τρόπου ζωής.

Προκειμένου να υλοποιηθεί αυτή η διαχείριση, οι νοσηλευτές μπορούν να κάνουν ανθρωπομετρία, αξιολόγηση της κατάστασης και του τρόπου διατροφής, να έχουν μια τακτική για την προσέγγιση και τη δημιουργία ερεθισμάτων στα παιδιά για την υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής, να τους δίνεται η δυνατότητα να ζητούν εξετάσεις γλυκόζης αίματος, ολικής χοληστερόλης και κλασμάτων (HDL, LDL), τριγλυκεριδίων, καμυλών γλυκόζης αίματος και ινσουλίνης, δοκιμασία ανοχής γλυκόζης από το στόμα (OGTT), γλουταμινικής οξαλοξικής τρανσαμινάσης (GOT), γλουταμινικής πυροσταφυλικής τρανσαμινάσης (GPT), γ-γλουταμυλοτρανσφεράσης (GGT), θυρεοειδοτρόπου ορμόνης (TSH) και ελεύθερης T4, που προσδιορίζουν τις πιο υποτροπιάζουσες συννοσηρότητες. Επιπλέον, μπορούν να παραπέμπουν τους νέους σε άλλους επαγγελματίες ή/και υπηρεσίες, όταν είναι απαραίτητο.

Όσον αφορά τη διαδικασία στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας για τη διαχείριση της υπερβαρότητας, σημαντικό εργαλείο αποτελεί ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος, καθώς παρέχει τον υπολογισμό του ΔΜΣ μετά την εισαγωγή του βάρους και του ύψους του παιδιού. Όμως, δεν πρέπει να γίνεται χρήση αυτού του δεδομένου μόνο, χωρίς να ληφθούν υπόψη οι κατάλληλες παράμετροι αξιολόγησης για το φύλο και την ηλικία έως και τα 19-20 έτη, γιατί μπορεί να οδηγήσει σε αναξιόπιστες ερμηνείες. Ο ΠΟΥ συνιστά τη χρήση καμυλών ανάπτυξης για τη μέτρηση, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση παιδιών και εφήβων ηλικίας από 0 έως 19 ετών, για τον εντοπισμό της υπερβαρότητας και της παχυσαρκίας των νέων (Oliveira et al., 2022).

Η περίμετρος μέσης (Waist Circumference, WC) είναι ένα σημαντικό στοιχείο για την αξιολόγηση του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας σε παιδιά και εφήβους. Ωστόσο, οι Oliveira et al., (2022) βρήκαν ότι οι νοσηλευτές που συμμετείχαν στη μελέτη τους δεν επαλήθευσαν ούτε αξιολόγησαν μετρήσεις με αυτό το κριτήριο. Αυτή η παράλειψη θα μπορούσε να διορθωθεί, γιατί η WC, εκτός του ότι συνιστά έναν γρήγορο και χαμηλού κόστους τρόπο για να συλλέγονται μετρήσεις, συνδέεται έντονα με την υψηλή αρτηριακή πίεση σε παιδιά και εφήβους, ακόμη περισσότερο από τον ίδιο τον ΔΜΣ, ο οποίος είναι ήδη γνωστός και αξιολογείται συστηματικά από τους νοσηλευτές (Barroso et al., 2021).

Μια μελέτη που διεξήχθη στην Ισπανία σε 265 μαθητές ηλικίας 6 έως 17 ετών εντόπισε ότι, σε νεαρές ηλικίες, η παχυσαρκία σχετίζεται άμεσα με την ανάπτυξη υψηλής αρτηριακής πίεσης (ΑΠ). Η περίμετρος της μέσης είναι το κριτήριο που παρουσίαζε την υψηλότερη σχέση με την υπέρταση, σε σύγκριση με το ΔΜΣ, την αναλογία μέσης προς ύψος και το ποσοστό σωματικού λίπους. Η σημασία της μέτρησης του WC τονίζεται, λαμβάνοντας υπόψη και ότι η υπέρταση είναι πρόδρομος των καρδιακών, εγκεφαλοαγγειακών και μεταβολικών παθήσεων (Barroso et al., 2021).

Τα δεδομένα έδειξαν ότι η έλλειψη επαρκούς υλικού στην ΠΦΥ επηρεάζει την έλλειψη επαλήθευσης της ΑΠ σε παιδιά και εφήβους. Ωστόσο, σύμφωνα με τις συστάσεις της Παιδιατρικής Εταιρείας και της Καρδιολογικής Εταιρείας της Βραζιλίας, η μέτρηση της ΑΠ θα πρέπει να πραγματοποιείται σε οποιαδήποτε κλινική αξιολόγηση από την ηλικία των τριών ετών, ακολουθώντας διαφορετικές παραμέτρους από αυτές της εξέτασης των ενηλίκων. Το εκατοστημόριο ηλικίας, φύλου και ύψους θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για την αξιολόγηση της ΑΠ σε παιδιά και εφήβους (Barroso et al, 2021).

Τα υπέρβαρα ή παχύσαρκα παιδιά μπορεί να αναπτύξουν νοσηρότητες που σχετίζονται με την υπερβαρότητα. Έτσι, το αίτημα για επαρκείς εξετάσεις αποτελεί σημαντική φροντίδα στη διαχείριση αυτού του προβλήματος υγείας. Μια μελέτη που διεξήχθη στις ΗΠΑ εντόπισε επίσης ότι οι περισσότερες νοσηλεύτριες δεν διερευνούν παθήσεις που σχετίζονται με την παχυσαρκία και ορισμένες από αυτές δεν ζητούν εξετάσεις αίματος ειδικές για παχύσαρκα παιδιά. Στη Βραζιλία, με το Πρωτόκολλο Νοσηλευτών του ΕΣΥ της χώρας, οι σχολικοί νοσηλευτές ερευνούν συννοσηρότητες που σχετίζονται με την παχυσαρκία, οι οποίες αποτελούν παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά και μεταβολικά νοσήματα (Oliveira et al., 2022).

Προβλέπεται αίτηση για τακτικές και συμπληρωματικές εξετάσεις από νοσηλευτές και τονίζεται ότι εάν αυτοί οι επαγγελματίες δεν ζητήσουν εξετάσεις από ασθενείς, όταν χρειάζεται, η πράξη τους θεωρείται παράλειψη, αμέλεια και απερισκεψία. Η σύνταξη ενός τέτοιου κανονισμού, ή οδηγιών μιας σωστής επαγγελματικής πρακτικής, δημιουργεί από μόνη της την ευκαιρία να γίνει κατανοητό ότι η παχυσαρκία είναι μια χρόνια πάθηση και απαιτεί φροντίδα με τη συνεργασία πολλών επαγγελματιών. Για παράδειγμα, οι νοσηλευτές μπορεί να ζητήσουν αυτές τις εξετάσεις καθώς βρίσκονται στο σχολείο, αλλά αυτό δεν φτάνει, γιατί άλλοι επαγγελματίες πρέπει να βρίσκονται σε ετοιμότητα για να τις εκτελέσουν και να αποστείλουν τα αποτελέσματα στο σχολείο, όπου και πάλι πρέπει να είναι αποσαφηνισμένο το ποιοι λαμβάνουν γνώση εκτός από τον σχολικό νοσηλευτή ή νοσηλεύτρια (Oliveira et al., 2022).

Η υιοθέτηση αυτών των μέτρων μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της αναμονής για ραντεβού νέων και των μελών των οικογενειών τους σε ιατρεία. Μια μελέτη που διεξήχθη στον Καναδά συμφωνεί και αναφέρει ότι οι ενέργειες που πραγματοποιούνται απευθείας από νοσηλευτές σε παιδιά και εφήβους με παχυσαρκία, μειώνουν τον χρόνο αναμονής, καθώς δεν χρειάζεται να περάσουν από το γιατρό. Επιπλέον, από αυτές τις στρατηγικές μπορεί να υπάρξει ενίσχυση της ΠΦΥ ως συντονιστή της υγειονομικής περίθαλψης για τη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια περίθαλψη του συστήματος υγείας (Oliveira et al., 2022).

Βέβαια, μόνον ο εντοπισμός της παχυσαρκίας και η καταχώρισή της στο εγχειρίδιο παιδιών και/ή εφήβων δεν είναι επαρκείς ενέργειες για τη μείωση του επιπολασμού αυτού του προβλήματος υγείας (Oliveira et al., 2022).

Για να βελτιωθεί αυτή η πρακτική στην υγιεινή διατροφή, συνιστάται η χρήση Διατροφικών Κατευθυντήριων Οδηγιών σχετικά με τη διατροφή διαφορετικών ηλικιακών ομάδων (Oliveira et al., 2022).

Ο εντοπισμός του προβλήματος των διατροφικών πρακτικών, η παροχή διατροφικών συμβουλών ή/και η παραπομπή για αξιολόγηση σε διατροφολόγο είναι μια σημαντική φροντίδα, αλλά όχι επαρκής. Επιπλέον, είναι σημαντικό να παρακολουθείται η πορεία και το θεραπευτικό αποτέλεσμα του υπέρβαρου παιδιού ή εφήβου, εκτός από την καθιέρωση διαλόγου με τους επαγγελματίες που έλαβαν την παραπομπή, ώστε να προτείνουν ένα επιμέρους θεραπευτικό έργο με παρακολούθηση ομάδας παιδιών (Oliveira et al., 2022).

Γονείς υπέρβαρων ή παχύσαρκων παιδιών στην Αυστραλία, ανέφεραν αισθήματα έλλειψης ικανότητας επίλυσης προβλημάτων αφού οι νοσηλεύτριες είχαν εντοπίσει το υπερβολικό βάρος των παιδιών τους. Ισχυρίζονται ότι δεν έχουν λάβει αρκετές πληροφορίες σχετικά με τις πρακτικές υγιεινής διατροφής από επαγγελματίες. Άλλες μελέτες έχουν εντοπίσει ότι οι νοσηλευτές, όταν παραπέμπουν υπέρβαρα παιδιά ή εφήβους σε διατροφολόγο, δεν έχουν διάλογο με αυτόν τον επαγγελματία και δεν παρακολουθούν πλέον αυτούς τους νέους μετά την παραπομπή (Oliveira et al., 2022).

Για να λύσουν αυτό το πρόβλημα του διαλόγου μεταξύ γονέων και επαγγελματιών, νοσηλεύτριες στον Καναδά που κάνουν παραπομπές παχύσαρκων παιδιών και εφήβων σε κέντρο αναφοράς για θεραπεία, ζήτησαν να τους σταλεί ενημέρωση για τα παιδιά και τις οικογένειές τους. Έτσι, συνέβαλαν στην καλύτερη επικοινωνία μεταξύ των επαγγελματιών και στη συνέχεια της φροντίδας (Oliveira et al., 2022).

Εκτός από τις κατευθυντήριες οδηγίες για την υγιεινή διατροφή και τις παραπομπές στον διατροφολόγο, είναι σημαντικό να αποτιμάται η απόδοση της σωματικής δραστηριότητας. Η καθοδήγηση που παρείχαν οι νοσηλευτές επικεντρώνεται σε

μεγαλύτερα παιδιά, αλλά, για μια υγιή ζωή, η σωματική δραστηριότητα πρέπει να διεγείρεται και να εκτελείται από τα πρώτα χρόνια και να συνεχίζεται σε όλη τη διάρκεια της ζωής (Oliveira et al., 2022).

Έτσι, τα παιδιά από μηδέν έως δύο ετών θα πρέπει να ενθαρρύνονται να είναι όσο το δυνατόν πιο δραστήρια, σε ένα ασφαλές περιβάλλον, με εποπτεία και συνεχή παροχή των κατάλληλων ερεθισμάτων. Τα παιδιά ηλικίας κάτω του ενός έτους θα πρέπει να έχουν τουλάχιστον 30 λεπτά την ημέρα σωματική δραστηριότητα σε ύπτια θέση. Παιδιά ηλικίας ενός έως δύο ετών, να έχουν δραστηριότητα τουλάχιστον για τρεις ώρες, οποιασδήποτε έντασης· άτομα ηλικίας τριών έως πέντε ετών, τουλάχιστον τρεις ώρες την ημέρα, με τουλάχιστον μία ώρα μέτριας έως μεγάλης έντασης. Για άτομα άνω των έξι ετών και εφήβους, συνιστάται σωματική δραστηριότητα διάρκειας 60 λεπτών ή περισσότερων. Αυτές οι δραστηριότητες μπορούν να κατανεμηθούν σε όλη τη διάρκεια της ημέρας (Oliveira et al., 2022).

Έχει όμως διαπιστωθεί ότι οι νοσηλευτές δεν καθοδηγούν τους γονείς σχετικά με τη σωματική δραστηριότητα, λόγω της έλλειψης εμπιστοσύνης στις γνώσεις τους και οι ίδιοι συμφωνούν στην ανάγκη για την εκπαίδευσή τους στο αντικείμενο. Στη μελέτη των Oliveira et al., (2022), εκτός από την διαπίστωση της περιορισμένης γνώσης των νοσηλευτών για τη σωματική δραστηριότητα, παρατηρήθηκε ότι αυτές οι κατευθυντήριες οδηγίες δεν παρέχονται, επειδή υπάρχει μια στρεβλή αντίληψη για την κατανομή των καθηκόντων μεταξύ επαγγελματικών κατηγοριών και ότι η καθοδήγηση σχετικά με αυτή την πρακτική είναι αποκλειστική ευθύνη του παιδαγωγού της φυσικής αγωγής.

Είναι θεμελιώδους σημασίας για τους νοσηλευτές να παρέχουν αυτές τις οδηγίες στα ραντεβού τους, καθώς οι νέοι, όταν έχουν πολυεπαγγελματική φροντίδα, έχουν καλύτερη συμμόρφωση με τις συστάσεις θεραπείας και καλύτερα αποτελέσματα. Είναι επίσης σημαντικό να επαναληφθεί ότι οι αλλαγές στη συμπεριφορά πρέπει να επεκταθούν σε ολόκληρη την οικογένεια, με στόχο την επίτευξη μεγαλύτερης συμμόρφωσης στη θεραπεία και καλύτερα αποτελέσματα (Oliveira et al., 2022).

Για τη βελτίωση της γνώσης και της πρακτικής των νοσηλευτών, είναι απαραίτητη η συνεχής εκπαίδευση σχετικά με την παχυσαρκία και τις δεξιότητες για τη διαχείρισή της, καθώς και η αναδιοργάνωση του συστήματος υγείας για την παρακολούθηση των ατόμων με αυτή τη νοσηρότητα (Oliveira et al., 2022).

Επιπλέον, άλλες πρωτοβουλίες που μπορούν να συμβάλουν στις βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης της υπερβαρότητας και της παχυσαρκίας ανηλίκων, είναι η ανάπτυξη ειδικών πρωτοκόλλων για κάθε κατηγορία επαγγελματιών της υγειονομικής περίθαλψης, ασφαλώς

και της νοσηλευτικής, έτσι ώστε αυτές οι ομάδες να μπορούν να κατανοήσουν ποιά είναι η συμπεριφορά τους στη φροντίδα αυτής της νοσηρότητας. Είναι δεδομένο ότι πρέπει να αυξηθεί το ανθρώπινο δυναμικό, ώστε οι επαγγελματίες να έχουν μεγαλύτερη διαθεσιμότητα χρόνου για την εκτέλεση αυτής της διαχείρισης (Oliveira et al., 2022).

Οι Oliveira et al., (2022) επισημαίνουν ότι δεν υπάρχει ένα εργαλείο ποσοτικής έρευνας, επικυρωμένο για την αξιολόγηση της διαχείρισης του υπερβολικού βάρους και της παχυσαρκίας, για να γίνονται πιο αξιόπιστες έρευνες σε παιδιά και εφήβους και να μπορούν να συγκριθούν μεταξύ τους. Κατά την ανάλυση της διαχείρισης της υπερβαρότητας και της παχυσαρκίας παιδιών και εφήβων από νοσηλευτές, διαπιστώθηκαν αδυναμίες στις γνώσεις και την πρακτική. Τα ειδικά πρωτόκολλα για νοσηλευτές και η συνεχής εκπαίδευση είναι σημαντικές στρατηγικές για να βελτιωθούν οι πρακτικές.

6.2 Πρωτοβουλίες και δημιουργία ευκαιριών για εφήβους

6.2.1 Μείωση της κατανάλωσης πρόσθετων σακχάρων στη διατροφή των παιδιών

Στις ΗΠΑ, έχει υπολογιστεί ότι η εφαρμογή της φορολογίας στα αναψυκτικά με ζάχαρη θα μπορούσε να μειώσει την κατανάλωση κατά >25% και να οδηγήσει σε μείωση του άμεσου κόστους για ιατρικές πράξεις, το οποίο εκτιμάται στα 23 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως έως το 2025, ενώ αποτρέπονται πάνω από 101.000 έτη ζωής προσαρμοσμένων σε αναπηρία (Disability-Adjusted Life Years, DALYs) που οφείλονται σε παθήσεις. Τον Ιανουάριο του 2017, εφαρμόστηκε στην Πολιτεία της Φιλαδέλφειας ένας φόρος στα ζαχαρούχα και με τεχνητές γλυκαντικές ουσίες ροφήματα, της 1,5 πέννας ανά ουγγιά, για την υποστήριξη της εκπαίδευσης στο νηπιαγωγείο, με αποτέλεσμα καθαρή μείωση 27% στις αγορές ποτών που περιέχουν ζάχαρη και τεχνητές γλυκαντικές ουσίες, με βάση τον όγκο πωλήσεων και τη δημιουργία νέου προγραμματισμού (Deal et al., 2020).

6.2.2 Βελτίωση της ποιότητας και της διαθεσιμότητας της διατροφής

Έχουν προταθεί ειδικές στρατηγικές πολιτικής για την τροποποίηση της κακής διατροφής, που είναι η κύρια αιτία καρδιαγγειακών παθήσεων παγκοσμίως. Μια συνδυασμένη προσέγγιση επιδοτήσεων για φρούτα, λαχανικά, ξηρούς καρπούς και δημητριακά ολικής αλέσεως στο 15-30%, με φορολόγηση της ζάχαρης και των αναψυκτικών με ζάχαρη, εκτιμήθηκε ότι οδήγησε στη μεγαλύτερη μείωση των

καρδιαγγειακών παθήσεων και τη μείωση των διαφορών στην επιβάρυνση από παθήσεις. Η προώθηση προϊόντων με υψηλή περιεκτικότητα σε θερμίδες και φτωχών σε θρεπτικά συστατικά σε παιδιά, που υποστηρίζεται από τεράστιες ομοσπονδιακές επιδοτήσεις, αποδεικνύεται ότι συμβάλλει σημαντικά στην παιδική και εφηβική παχυσαρκία (Deal et al., 2020).

6.2.3 Επένδυση στη διατροφική υποστήριξη για πληθυσμούς που διατρέχουν τον υψηλότερο κίνδυνο παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία

Οι συστάσεις για την τροποποίηση του ομοσπονδιακού Προγράμματος Συμπληρωματικής Διατροφικής Βοήθειας (Supplemental Nutritional Assistance Program, SNAP) των ΗΠΑ προς όφελος των οικογενειών που διατρέχουν τον υψηλότερο κίνδυνο να μην κάνουν την καλύτερη δυνατή διατροφή, περιλαμβάνουν περιορισμούς στην αγορά φορολογητέων προϊόντων που δεν καταναλώνονται για διατροφή και κίνητρα για αύξηση της αγοράς υγιεινών τροφίμων. Μια ανάλυση του αντίκτυπου των αλλαγών στο SNAP υπολόγισε ότι σε διάστημα άνω των 5 ετών, >11.900 θάνατοι ενηλίκων από καρδιαγγειακά αίτια θα αποφευχθούν, ενώ θα επιτευχθεί εξοικονόμηση κόστους υγειονομικής περίθαλψης >5 δισεκατομμυρίων δολαρίων ετησίως. Με τη μείωση της επισιτιστικής ανασφάλειας και τη βελτίωση της ποιότητας της διατροφής για τα παιδιά, οι βελτιώσεις στην ποιότητα της υγείας και η εξοικονόμηση θα μπορούσαν να είναι ακόμη μεγαλύτερες (Deal et al., 2020).

6.2.4 Μείωση της παχυσαρκίας των εφήβων γυναικών

Στις ΗΠΑ υπάρχει επίσης το πρόγραμμα “Healthy People 2020”, το οποίο στοχεύει στη μείωση του ποσοστού των παχύσαρκων εφήβων κατά 16%. Τα τελευταία χρόνια,, πάνω από το 21% των εφήβων γυναικών είναι παχύσαρκες. Η μείωση της παχυσαρκίας σε έφηβες και νεαρές ενήλικες γυναίκες αναμένεται να μειώσει την παιδική παχυσαρκία κατά 10-22%, με διατήρηση των αποτελεσμάτων για τις επόμενες γενιές. Οι τράπεζες τροφίμων και τα ιατρικά προσαρμοσμένα γεύματα (γεύματα με χαμηλά λιπαρά ή χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη με μειωμένες θερμίδες) μπορεί να μειώσουν με επιτυχία την παχυσαρκία των εφήβων που διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο (Deal et al., 2020).

6.2.5 Αύξηση των προσπαθειών των ερευνητών, της κυβέρνησης και της βιομηχανίας για τη μείωση της έκθεσης σε ουσίες που αυξάνουν το πάχος και προέρχονται από το περιβάλλον

Οι εκθέσεις σε χημικές ουσίες του περιβάλλοντος συμβάλλουν στο κόστος υγειονομικής περίθαλψης που μπορεί να υπερβαίνει το 10% του παγκόσμιου εγχώριου προϊόντος. Αυτές οι ουσίες εκτιμάται ότι συμβάλλουν $\geq 2\%$ έως 4% στον επιπολασμό της παχυσαρκίας. Ωστόσο, αυτό μπορεί να υποτιμηθεί λόγω των μη αναστρέψιμων, διαγενεακών επιπτώσεων της έκθεσης στην πρώιμη παιδική ηλικία. Για τη μείωση της έκθεσης σε χημικές ουσίες του περιβάλλοντος που προκαλούν ενδοκρινικές διαταραχές και συμβάλλουν στην παχυσαρκία, απαιτείται νομοθεσία η οποία θα περιγράφει πώς θα επιτευχθεί η μείωση αυτή (Deal et al., 2020).

6.2.6 Βελτίωση του άμεσου κόστους υγειονομικής περίθαλψης της παχυσαρκίας

Το άμεσο κόστος υγειονομικής περίθαλψης που σχετίζεται με την παχυσαρκία παιδιών και ενηλίκων υπολογίζεται σε >275 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως. Το κόστος εφαρμογής της Ιατρικής που σχετίζεται με παιδιά με παχυσαρκία ανήλθε σε ≥ 14 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως το 2008 και η παιδική παχυσαρκία έκτοτε αυξήθηκε κατά 10%. Μικρές μειώσεις βάρους κατά 1% στην πρώιμη παιδική παχυσαρκία σε παιδιά ηλικίας 6 ετών, που απαιτούν δαπάνες 103 εκατομμυρίων δολαρίων, προβλέπεται να έχουν ως αποτέλεσμα μια ετήσια εξοικονόμηση 845 εκατομμυρίων δολαρίων ετησίως στις ιατρικές δαπάνες ενηλίκων στο μέλλον. Η άδεια μητρότητας μετ' αποδοχών έχει αποδειχθεί ότι αυξάνει τη διάρκεια του θηλασμού, γεγονός που θα μειώνει την παχυσαρκία παιδιών και αργότερα των ενηλίκων, κατά $\geq 15\%$. Οι εκτιμήσεις για την εξοικονόμηση που σχετίζεται με το θηλασμό είναι εντυπωσιακές: εάν το 90% των οικογενειών στις ΗΠΑ μπορούσε να συμμορφωθεί με τις συστάσεις για θηλασμό αποκλειστικά για τους πρώτους 6 μήνες της ζωής (υψηλός στόχος σε σύγκριση με το ποσοστό 25% το 2018 και τον στόχο του "Healthy People 2020" στο 61%), τότε θα εξοικονομηθούν 13 δισεκατομμύρια δολάρια σε ετήσια έξοδα υγειονομικής περίθαλψης (Deal et al., 2020).

6.2.7 Συζήτηση για την κατάσταση της παχυσαρκίας και τη θεραπεία με τους εφήβους και τις οικογένειές τους

Οι συζητήσεις που σχετίζονται με το βάρος είναι ευαίσθητες. Συνεπώς, είναι εύλογο ότι οι γιατροί και όλοι οι επαγγελματίες υγείας που συμμετέχουν στην αντιμετώπιση του προβλήματος, θα πρέπει να επικοινωνούν με συμπόνια και σεβασμό. Οι έφηβοι δεν θέλουν οι κλινικοί γιατροί να χρησιμοποιούν τις λέξεις «χοντρός», «παχουλός» (large) ή «παχύσαρκος», επειδή αυτοί οι όροι πιστεύεται ότι διαιωνίζουν τον στιγματισμό.

Επιπλέον, συνιστάται η χρήση ενός λεξιλογίου που δίνει προτεραιότητα στον άνθρωπο, η οποία αναφέρεται στα άτομα ως «άτομα με παχυσαρκία» και όχι ως «παχύσαρκα άτομα». Αυτή θεωρείται ως μια σημαντική διαφορά επειδή τα άτομα συχνά δεν επιθυμούν να ορίζονται από την κατάσταση της νόσου τους (Cardel et al., 2020).

6.2.8 Συμπεριφορικές παρεμβάσεις με πολλές συνιστώσες

Για ορισμένους από τους εφήβους με παχυσαρκία, τα προγράμματα εντατικής τροποποίησης του τρόπου ζωής που αναφέρονται ως «πολλαπλών συνιστωσών», μπορούν να είναι αποτελεσματικά για τη μείωση του βάρους, με πιθανή μακροχρόνια διατήρηση της απώλειας κιλών και συνεπή διασύνδεση μεταξύ της οικογένειας και των επαγγελματιών της υγειονομικής περίθαλψης. Ο γιατρός και οι διαχειριστές των περιπτώσεων θα πρέπει να λειτουργούν στα πλαίσια μιας διεπιστημονικής ομάδας εμπειρογνομόνων, όπως οι διαιτολόγοι, ειδικοί στη φυσική αγωγή, ψυχολόγοι και άλλοι, όσοι χρειάζονται σε κάθε περίπτωση. Οι στρατηγικές συμπεριφοράς που συνηθίζονται στα πλαίσια των παρεμβάσεων για την παχυσαρκία των εφήβων, περιλαμβάνουν τροποποίηση της διατροφής και της σωματικής δραστηριότητας και συμβουλευτική συμπεριφοράς. Οι συμπεριφορικές παρεμβάσεις πολλαπλών συστατικών αποτελούν το θεμέλιο όλων των θεραπειών για την απώλεια βάρους των εφήβων και πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της θεραπείας της παχυσαρκίας σε όλες τις θεραπευτικές μεθόδους (Cardel et al., 2020).

6.2.9 Τροποποίηση διατροφής

Η τροποποίηση των λήψεων συστατικών μέσω της διατροφής, τόσο της ποσότητας όσο και της ποιότητας των τροφίμων, ενσωματώνεται συνήθως στις συμπεριφορικές παρεμβάσεις. Στόχος τέτοιων προσπαθειών είναι η μείωση της λήψης ενέργειας, βελτιώνοντας παράλληλα τη διατροφική ποιότητα των τροφίμων που καταναλώνονται. Στις ΗΠΑ, η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη προσέγγιση είναι η δίαιτα “Traffic Light Diet”, μια μέθοδος κατηγοριοποίησης των τροφίμων για όλη την οικογένεια, σύμφωνα με τα χρώματα της σηματοδότησης με τα οποία ρυθμίζεται η κυκλοφορία στις διασταυρώσεις. Οι πράσινες τροφές, ή αλλιώς αυτές «που μπορούν να καταναλωθούν σχεδόν οποιαδήποτε στιγμή», έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε θερμίδες και θρεπτικά συστατικά και περιλαμβάνουν φρούτα και λαχανικά. Οι κίτρινες τροφές (ή αυτές «που καταναλώνονται μερικές φορές») είναι πλούσιες σε θρεπτικά συστατικά, αλλά έχουν θερμίδες. Τα κόκκινα τρόφιμα, (ή οι τροφές «που καταναλώνονται σπανιά»),

περιλαμβάνουν εξαιρετικά επεξεργασμένα τρόφιμα, όπως επιδόρπια, ροφήματα με ζάχαρη και τηγανισμένα τρόφιμα. Εφαρμόζοντας τη δίαιτα αυτή, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική μείωση του βάρους των εφήβων (μείωση ΔΜΣ που κυμαίνεται μεταξύ 0,18 και 2,6) σε παρεμβάσεις με διάρκεια που κυμαίνεται από 6 μήνες έως 2 έτη. Είναι σημαντικό, όσον αφορά την ασφάλεια, ότι οι δομημένες παρεμβάσεις θεραπείας της παχυσαρκίας παιδιών και εφήβων με διαιτητική συνιστώσα, σχετίζονται με μειωμένο επιπολασμό, κίνδυνο και συμπτώματα διατροφικής διαταραχής και φαίνεται ότι βελτιώνουν σε ήπιο βαθμό τα συμπτώματα της κατάθλιψης και του άγχους. (Cardel et al., 2020).

Άλλες παρεμβάσεις επικεντρώθηκαν στην αλλαγή της κατανομής των μακροθρεπτικών συστατικών της διατροφής, συμπεριλαμβανομένων των «χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά» ή «χαμηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες». Παρόμοια με τα αποτελέσματα που παρατηρήθηκαν σε ενήλικες, μακροπρόθεσμες μελέτες άνω των 12 μηνών δείχνουν ότι σε εφήβους η απώλεια βάρους μπορεί να επιτευχθεί ανεξάρτητα από την κατανομή μακροθρεπτικών συστατικών σε μια δίαιτα μειωμένων θερμίδων. Βραχυπρόθεσμες μελέτες (8–12 εβδομάδων), προτείνουν ότι μια δίαιτα με περιεχόμενο πολύ χαμηλό σε θερμίδες (VLCD, Very Low Calorie Diet), που γενικά αποτελείται από περίπου 800 kcal την ημέρα, μπορεί με ασφάλεια να οδηγήσει σε γρήγορη απώλεια βάρους και ενδεχομένως να αναστρέψει τον διαβήτη τύπου 2 που μπορεί να εμφανιστεί για πρώτη φορά στην εφηβεία. Ωστόσο, η μελέτη ήταν μικρή (n = 8) και δεν είχε ομάδα μαρτύρων. Έτσι, εξακολουθεί να υπάρχει ανάγκη για περισσότερα στοιχεία (Gow et al., 2017).

6.2.10 Συμβουλευτική συμπεριφοράς

Οι στρατηγικές συμπεριφοράς βασίζονται συχνά στη γνωσιακή συμπεριφορική θεραπεία (Cognitive Behavioral Therapy, CBT), η οποία βοηθά τους συμμετέχοντες να τροποποιήσουν τη διατροφή τους, τη σωματική δραστηριότητα και τις σχετικές με τον ύπνο συμπεριφορές, μέσω της ανάπτυξης δεξιοτήτων για την αυτο-παρακολούθηση, τον καθορισμό στόχων και τον έλεγχο των ερεθισμάτων. Αυτές οι παρεμβάσεις βοηθούν τους συμμετέχοντες να διαχειριστούν αρνητικές συναισθηματικές καταστάσεις και ενθαρρύνουν την αλλαγή αρνητικών σκέψεων (π.χ. την έντονη επιθυμία για φαγητό) μέσω γνωστικών τεχνικών ανασυγκρότησης και απόσπασης της προσοχής (Cardel et al., 2020).

6.2.11 Συμπεριφορικές παρεμβάσεις για την οικογένεια

Η οικογενειακή συμπεριφορική θεραπεία απώλειας βάρους είναι μια παρέμβαση με πολλές συνιστώσες, η οποία στοχεύει σε γονείς και παιδιά και είναι η πιο εκτενώς μελετημένη συμπεριφορική παρέμβαση για νέους. Η θεραπεία απώλειας βάρους που περιλαμβάνει τα μέλη της οικογένειας, είναι αποτελεσματική και βελτιώνει την κατάσταση βάρους του παιδιού βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Ωστόσο, οι συμπεριφορικές παρεμβάσεις φαίνεται ότι μέχρι σήμερα είναι πιο αποτελεσματικές στα παιδιά από ό,τι στους εφήβους. Οι θεραπείες απώλειας βάρους που περιλαμβάνουν τα μέλη της οικογένειας (τόσο αυτές με τους γονείς μόνον, όσο και αυτές στις οποίες συμμετέχουν όλοι) έχουν θεωρηθεί ως «πιθανώς αποτελεσματικές θεραπείες» για τους εφήβους (Cardel et al., 2020).

6.2.12 Συνολική αξιολόγηση συμπεριφορικών παρεμβάσεων με πολλές συνιστώσες, για την απώλεια βάρους από εφήβους

Τα εντατικά προγράμματα τροποποίησης του τρόπου ζωής με πολλαπλές συνιστώσες, αποτελούν το θεμέλιο οποιασδήποτε θεραπείας της παχυσαρκίας μεταξύ των εφήβων και μπορεί να φέρουν μετριασμένο αποτέλεσμα για τη μείωση του υπερβολικού βάρους, με πιθανή μακροχρόνια διατήρηση της απώλειας βάρους. Συγκεκριμένα, η αλλαγή του z score (ένας τρόπος να μετρηθεί κατά πόσο αποκλίνει μια τιμή που υπολογίστηκε για να γίνει μια βαθμολόγηση, προς τα πάνω ή κάτω από τη μέση τιμή αυτού που βαθμολογείται) για τον ΔΜΣ κυμαίνεται από -0,06 έως 0,13 μετά από θεραπεία σε εφήβους, που ισοδυναμεί με αλλαγή σωματικού βάρους -2,7% σε 1,9%. Επιζήμιες επιδράσεις από τη θεραπεία σημειώνονται σε πολύ μικρό βαθμό, έως και καθόλου (US Preventive Services Task Force 2017) και μπορεί ακόμη και να μειώσουν τον κίνδυνο και τον επιπολασμό της διατροφικής διαταραχής και να βελτιώσουν σε ήπιο βαθμό τα συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους. Αν και ακόμη και μια μέτρια μείωση του z score του ΔΜΣ ή του ποσοστού σωματικού λίπους, μπορεί να βελτιώσει δυνητικά τους δείκτες καρδιομεταβολικού κινδύνου, απαιτούνται προσπάθειες για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των συμπεριφορικών παρεμβάσεων πολλών συστατικών για τη διαχείριση βάρους των εφήβων (Cardel et al., 2020).

6.3 Τροποποίηση σωματικής δραστηριότητας και καθιστικής συμπεριφοράς

Η τροποποίηση της ενεργειακής δαπάνης επικεντρώνεται στη μείωση της καθιστικής συμπεριφοράς και στην αύξηση της μέτριας έως έντονης σωματικής δραστηριότητας. Ωστόσο, μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση διαπίστωσε ότι οι παρεμβάσεις μόνο με δίαιτα και δίαιτα συν άσκηση, είχαν ως αποτέλεσμα βελτιωμένα μεταβολικά προφίλ και απώλεια βάρους στους νέους, χωρίς σημαντικές διαφορές στην απώλεια βάρους μεταξύ τους. Ανεξαρτήτως αυτού, η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει τα καρδιομεταβολικά αποτελέσματα και είναι προγνωστική για παρατεταμένη αλλαγή βάρους, 10 χρόνια μετά τη συμμετοχή σε μια παρέμβαση απώλειας βάρους σε εφήβους. Επομένως, η συνταγογραφούμενη σωματική δραστηριότητα θα πρέπει να περιλαμβάνει 30 λεπτά σωματικής δραστηριότητας μέτριας έντασης την ημέρα, 5 ημέρες την εβδομάδα, ή 20 λεπτά έντονης σωματικής δραστηριότητας, 3 ημέρες την εβδομάδα. Η σωματική αδράνεια θα πρέπει να μειωθεί, περιορίζοντας τον χρόνο που περνούν μπροστά σε οθόνη, ο οποίος όμως δεν χρησιμεύει σε υποχρεώσεις που υπάρχουν στο πλαίσιο της εκπαίδευσης και άλλες καθιστικές δραστηριότητες, σε λιγότερες από 2 ώρες την ημέρα (Cardel et al., 2020).

Για να επιτευχθούν οφέλη για την υγεία, συνιστάται η άσκηση με σωματική δραστηριότητα (PA) μέτρια προς έντονη (MVP amoderate-to-vigorous PA) με ένταση, για πέντε ημέρες την εβδομάδα ή περισσότερες, με διάρκεια τουλάχιστον 30 λεπτών ή με περισσότερη ένταση για τουλάχιστον 20 λεπτά, για 3 ημέρες (Varghese et al., 2016).

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) (WHO, 2020) συνιστά MVPA για παιδιά και εφήβους, για τουλάχιστον 60 λεπτά την ημέρα. Παρά τη σημασία της τακτικής PA, τα επίπεδά της μειώνονται, καθώς τις τελευταίες δεκαετίες διαδίδονται εργαλεία όπως smartphone, υπολογιστές, tablet, βιντεοπαιχνίδια και μέσα κοινωνικής δικτύωσης, που έχουν μπει στη ζωή μας έχοντας άμεση σχέση με την εξέλιξη της τεχνολογίας. Η PF (φυσική κατάσταση, Physical Fitness) των παιδιών έχει επίσης μειωθεί, καθώς πέφτουν τα επίπεδα PA. Τα υψηλά επίπεδα PF σε παιδιά και εφήβους συνδέονται με τη σωματική και ψυχική υγεία. Γι' αυτό ο ρόλος των σχολείων, όπου τα παιδιά και οι έφηβοι περνούν σημαντικό μέρος της ημέρας τους, έχει φτάσει την παροχή ευκαιριών για PA σε ακόμη πιο κρίσιμο σημείο. Παρά την κρίσιμη αυτή κατάσταση, το εύρος, η ποσότητα και η ποιότητα των μαθημάτων φυσικής αγωγής, καθώς και τα ποσοστά συμμετοχής σε εξωσχολικές σωματικές δραστηριότητες δεν είναι στα επιθυμητά επίπεδα και διαφέρουν σημαντικά από

σχολείο σε σχολείο. Τα σχολεία παρέχουν το κατάλληλο περιβάλλον για την προώθηση μιας PA που εκτελείται με συνέπεια, επειδή το πρόγραμμα φυσικής αγωγής εξυπηρετεί ούτως ή άλλως κάποιους στόχους, στο πλαίσιο των εγκαταστάσεων που διαθέτει ένα σχολείο. Τα παιδιά μπορούν να αποκτήσουν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και μια στάση ζωής που είναι απαραίτητες για την PA που θα γίνει μια δια βίου συνήθεια. Ο ΠΟΥ υποστήριξε ότι «όλα τα παιδιά και οι νέοι πρέπει να είναι σωματικά ενεργά με την υποστήριξη σχολείων ή δημόσιων ιδρυμάτων, μέσω παιχνιδιών, αθλητισμού, αναψυχής, φυσικής αγωγής και προγραμματισμένων σωματικών δραστηριοτήτων» και υπογράμμισε την αποστολή των σχολείων σχετικά με την PA. Αυτές οι παρεμβάσεις στο σχολείο περιλαμβάνουν διάφορες κατηγορίες, όπως πρόγραμμα σπουδών φυσικής αγωγής, διαλείμματα με δραστηριότητα στην τάξη, ενεργό μετακίνηση προς το σχολείο, τροποποιημένες παιδικές χαρές και ολοκληρωμένες προσεγγίσεις με ένα μίγμα πολυάριθμων συστατικών. Μαζί με τη μάθηση σε θέματα που εμπίπτουν σε ψυχοκινητικούς, γνωστικούς και συναισθηματικούς τομείς, τα επίπεδα PA και PF θα προωθηθούν και η παχυσαρκία θα προληφθεί με την πάροδο του χρόνου. Σε αυτό το πλαίσιο, προτεραιότητα έχουν μαθησιακές εμπειρίες κατά τη διάρκεια των σχολικών τους χρόνων, οι οποίες πρέπει να είναι ουσιαστικές. Λαμβάνοντας υπόψη τη σοβαρότητα των προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν στα παιδιά λόγω σωματικής αδράνειας, η αύξηση των επιλογών της PA στο σχολείο των παιδιών και η διασφάλιση ότι τα παιδιά περνούν χρόνο με την PA στα σχολεία θα πρέπει να θεωρείται ζωτικής σημασίας καθήκον (Yuksel et al., 2020).

Αν και τα προγράμματα PA στα σχολεία είναι μία από τις πρωταρχικές πηγές για την προώθηση της PA και της PF, τα παιδιά δεν είναι αρκετά δραστήρια και τα επίπεδα παχυσαρκίας/υπερβολικού βάρους τους έχουν φτάσει σε ανησυχητικά επίπεδα. Ο καθιστικός τρόπος ζωής και η αλλαγή των διατροφικών συνηθειών έχουν αυξήσει σημαντικά την παχυσαρκία μεταξύ των παιδιών και των εφήβων. Το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία ορίζονται λειτουργικά ως «μη φυσιολογικές ή υπερβολικές συσσωρεύσεις λίπους που επηρεάζουν αρνητικά την υγεία» (WHO, 2021). Ο ΠΟΥ αποδέχεται την παιδική παχυσαρκία ως ένα από τα σημαντικότερα παγκόσμια προβλήματα του 21^{ου} αιώνα. Το υπερβολικό βάρος ή η παχυσαρκία είναι ένα πολύ περίπλοκο φαινόμενο με πολλές διαφορετικές αιτίες. Αν και είναι ευρέως αποδεκτό ότι η αύξηση της παχυσαρκίας προέρχεται από την ανισορροπία μεταξύ λήψης και δαπάνης ενέργειας, είναι γνωστό ότι υπάρχουν πολλά ακόμη αίτια, γενετικά, περιβαλλοντικά και συμπεριφορικά. Το οικολογικό μοντέλο, όπως περιγράφεται από τους Davison & Birch., (2001), προτείνει

ότι οι παράγοντες κινδύνου για παχυσαρκία των παιδιών περιλαμβάνουν τον τρόπο λήψης θρεπτικών συστατικών μέσω διατροφής, την PA και την καθιστική συμπεριφορά.

Επιπλέον, περιβαλλοντικοί και κοινωνικο-πολιτισμικοί παράγοντες, όπως τα χαρακτηριστικά της οικογένειας και ο τρόπος ζωής των γονέων, οι κατευθύνσεις που τηρούν τα σχολεία και η κουλτούρα παρακολούθησης περιεχομένου από οθόνες, επηρεάζουν τις συμπεριφορές σχετικά με την διατροφή και την δραστηριότητα. Έτσι, τα προγράμματα παρέμβασης για την πρόληψη της παχυσαρκίας, τα οποία βασίζονται στο σχολείο για να υλοποιηθούν, θα πρέπει να σχεδιάζονται και να διαφοροποιούνται κατά τρόπο ολοκληρωμένο και με ένα περιεχόμενο πολλών συστατικών. Η σωματική αδράνεια είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση της παχυσαρκίας. Οι παραδοσιακές παρεμβάσεις για το υπερβολικό βάρος ή την παχυσαρκία περιλαμβάνουν την εκπαίδευση στην υγιεινή διατροφή και την αλλαγή του τρόπου ζωής με την αύξηση της PA. Σε αυτό το πλαίσιο, οι παρεμβάσεις που βασίζονται στην αύξηση της PA θεωρούνται συχνά ως η πιο αποτελεσματική μέθοδος, όχι μόνο επειδή βοηθούν στον έλεγχο του βάρους αλλά και λόγω των πλεονεκτημάτων για την υγεία, όπως η ενδυνάμωση των οστών και των μυών, ο καλύτερος ύπνος, η βελτίωση της ψυχικής υγείας και η μείωση του κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου. Σε μια διαχρονική μελέτη που διεξήχθη με τη συμμετοχή περισσότερων από 6000 παιδιών ηλικίας 7 ετών που είχαν μια τακτική PA, συμπεραίνεται ότι η πραγματοποίησή της συσχετίστηκε με το ποσοστό λίπους στο σώμα, στην ηλικία των 11 ετών. Και πάλι, έρευνες που έγιναν σε παιδιά ηλικίας μεταξύ 4 και 18 ετών δείχνουν ότι η ενασχόληση με τακτική PA αποδίδει βασικά οφέλη για την υγεία, όπως η αύξηση της οστικής πυκνότητας, η καλή αρτηριακή πίεση και η βελτίωση της μεταβολικής ή καρδιοπνευμονικής υγείας. Εκτός από αυτά, επιπλέον οφέλη της PA είναι το αυξημένο εύρος προσοχής, η υγιής λειτουργία των γνωστικών διεργασιών, η ψυχική υγεία και μια γενική κατάσταση, όπως αναμένεται για ένα υγιές άτομο. Ανεξάρτητα από την ένταση με την οποία πραγματοποιείται, η PA σχετίζεται με καλύτερη υγεία, κινητικές δεξιότητες και θετικές εκβάσεις για τη γνωστική λειτουργία (Yuksel et al., 2020).

6.4 Αύξηση του χρόνου που διατίθεται στην φυσική αγωγή

Η PA στο σχολείο είναι μια απαραίτητη διαδικασία που απαιτεί μια συνολική αναδιάρθρωση του χρόνου που αφιερώνεται στο σχολείο, ξεκινώντας με τον

προγραμματισμό του παιδιού ώστε να ξεκινά τη μέρα ενεργά καθώς έρχεται στο σχολείο. Προκειμένου να αυξηθεί η συμμετοχή των παιδιών στην PA στα σχολεία και να αποτραπεί αποτελεσματικά η παχυσαρκία, είναι απαραίτητο να αυξηθεί ο ενεργός χρόνος στα μαθήματα φυσικής αγωγής, να διαφοροποιηθεί το περιεχόμενο του μαθήματος, να επανεκτιμηθούν τα προσόντα των δασκάλων και ο αριθμός των μαθητών, να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων στα διαλείμματα, η ενδοσχολική δραστηριότητα, οι εξωσχολικές δραστηριότητες και οι σχολικές ομάδες σε διάφορα αθλήματα. Ορισμένες συστηματικές μελέτες που διεξήχθησαν γι' αυτά τα θέματα, έχουν δείξει ότι οι παρεμβάσεις στο σχολείο μπορούν να είναι αποτελεσματικές για την πρόληψη της παχυσαρκίας και την προώθηση της PA (Demetriou & Honer, 2012). Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν επίσης μελέτες στις οποίες μετρώνται μεταβλητές όπως η παχυσαρκία, η PA και η καθιστική συμπεριφορά και εκεί δεν παρατηρείται σημαντική εξέλιξη. Σε σημαντικό μέρος των μελετών που αναφέρονται στη βιβλιογραφία, η διαφοροποίηση της επιτυχίας των καταστάσεων ως προς τις μεταβλητές που εξετάζονται, επιβάλλει την εξέταση των μελετών που διεξάγονται στον τομέα αυτό από διαφορετικές πλευρές (Yuksel et al., 2020).

Η αξιολόγηση των εμποδίων που παρεμβάλλονται στην εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών για την παιδική υπερβαρότητα και την παχυσαρκία θα επιτρέψει στους νοσηλευτές και νοσηλεύτριες NP και LPN (Licensed Practical Nurses) που υλοποιούν τα προγράμματα υγείας που διεξάγονται στο σχολείο (SBHCs), να ξεπεράσουν τα εμπόδια που υπάρχουν ειδικά στο σχολικό περιβάλλον για την υγεία. Οι έρευνες εντόπισαν πολλά ζητήματα στα SBHC. Οι πρακτικές του σχολικού υγειονομικού προσωπικού δεν ευθυγραμμίζονται με τις οδηγίες της Αμερικανικής Ακαδημίας Παιδιατρικής (American Academy of Pediatrics, AAP), γιατί συναντούν εμπόδια πρακτικής που θα μπορούσαν να ελέγξουν οι πάροχοι στο σχολείο και εκείνα στα οποία οι νοσηλευτές ασκούν ελάχιστο έλεγχο, όπως από τα ίδια τα παιδιά, την κοινότητα ή την ευρύτερη κοινωνία (Yeager et al., 2019).

Τα ζητήματα που μπορούν να αντιμετωπιστούν άμεσα είναι αυτά που μπορούν να ελέγξουν οι πάροχοι υγείας στο σχολείο, τα οποία είναι τα εμπόδια παροχής και πρακτικής. Όπως διαπιστώθηκε από άλλες μελέτες, ορισμένοι από τους NPs και LPNs θεώρησαν ότι χρειάζονταν περισσότερη εκπαίδευση για να παρέχουν στους ασθενείς κατάλληλες συστάσεις για τη διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα. Αυτά τα ευρήματα αντικατοπτρίζονται επίσης σε προηγούμενες έρευνες σε σχολικούς νοσηλευτές, οι οποίες διαπίστωσαν ότι το σχολικό υγειονομικό προσωπικό δεν ένιωθε ικανό να παρέχει

στους μαθητές κατάλληλη συμβουλευτική διατροφής και δραστηριότητας. Επιπλέον, σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, ένα σημαντικό πρόβλημα που εντοπίστηκε στις έρευνες ήταν ότι οι NPs και LPNs που έχουν τη βάση τους στο σχολείο δεν κατανοούν πλήρως τις κατάλληλες περικοπές του ΔΜΣ για φυσιολογικά, υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά. Κατά συνέπεια, τα παιδιά μπορεί να μην λαμβάνουν θεραπεία σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές AAP, απλώς και μόνο επειδή οι πάροχοι δεν αναγνωρίζουν την κατάστασή τους ως υπέρβαρων ή παχύσαρκων. Η σωστή αναγνώριση των υπέρβαρων και παχύσαρκων μαθητών είναι ζωτικής σημασίας για την πρόληψη και τη θεραπεία. Επιπλέον, ορισμένοι από τους NP ανέφεραν στους Yeager et al., (2019) ότι δεν γνωρίζουν και δεν ζητούν τη συνιστώμενη αιμοληψία για υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά. Κατά συνέπεια, θα πρέπει να παρέχεται στο σχολικό προσωπικό συνεχιζόμενη εκπαίδευση, εστιασμένη στη διαχείριση υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών. Αυτή η εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει συμβουλές διατροφής και δραστηριότητας και σωστή αναγνώριση των εκατοστημορίων του ΔΜΣ που σημαίνουν υπερβολικό βάρος και παχυσαρκία (Yeager et al., 2019).

Όλοι οι NPs συμφώνησαν ότι η ύπαρξη ενός γραπτού πρωτοκόλλου πρακτικής για τη θεραπεία του παιδιατρικού υπέρβαρου και της παχυσαρκίας θα ήταν χρήσιμη σε κέντρα υγείας που είναι εγκατεστημένα σε σχολεία (SBHC, School-Based Health Centers). Επιπλέον, όταν ρωτήθηκαν τι θα ήταν χρήσιμο για να ξεπεραστούν τα εμπόδια στην εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών, ανέφεραν ότι θα ήθελαν να έχουν πιο σαφή πρωτόκολλα πρακτικής. Σαφή, απλά πρωτόκολλα, συμπεριλαμβανομένης της συνιστώμενης εξέτασης αίματος, θα πρέπει να ενσωματωθούν ως πρότυπα θεραπείας στο σύστημα ηλεκτρονικού μητρώου υγείας που χρησιμοποιείται από τα SBHC. Όπως έχει διαπιστωθεί και από προηγούμενες μελέτες, η έλλειψη νέων ραντεβού για την παρακολούθηση, αποτελούσε σημαντικό εμπόδιο. Οι υπέρβαροι και παχύσαρκοι μαθητές δεν παρακολουθούνταν τακτικά στα SBHC. Επομένως, τα τακτικά ραντεβού παρακολούθησης θα πρέπει να περιλαμβάνονται ως μέρος αυτών των πρωτοκόλλων θεραπείας (Yeager et al., 2019).

Υπήρχαν επίσης μεγάλες αποκλίσεις μεταξύ των NP σχετικά με το πότε επέλεξαν να συμβουλευθούν ασθενείς και γονείς, να αυξήσουν την παρακολούθηση μέσω αρχείων καταγραφής, να παραπέμψουν ασθενείς σε ολοκληρωμένες διεπιστημονικές ομάδες ή να παραπέμψουν ασθενείς σε τριτοβάθμια κέντρα διαχείρισης βάρους. Αυτές οι ασυνέπειες αντικατοπτρίστηκαν στην αξιολόγηση των γνώσεων σχετικά με τις κατευθυντήριες

οδηγίες. Έτσι, στα πρωτόκολλα θεραπείας θα πρέπει να ενσωματωθούν και θεραπείες που εκτελούνται σε στάδια, όπως προτείνεται κατά καιρούς (Yeager et al., 2019).

Η έρευνα των Yeager et al (2019) εντόπισε μοναδικά για την υγεία στο σχολείο εμπόδια, τα οποία δεν βρέθηκαν στη βιβλιογραφία, όπως η έλλειψη φυσικής παρουσίας γονέα ή κηδεμόνα κατά τη διάρκεια ενός ραντεβού και έλλειψη επικοινωνίας με τους παρόχους πρωτοβάθμιας περίθαλψης, με αποτέλεσμα την κακή συνέχεια της φροντίδας. Ειδικά πρωτόκολλα που ενθαρρύνουν την αυξημένη επικοινωνία με τους γονείς και τους PCP κατά τη διάρκεια και μετά τα ραντεβού και που ενθαρρύνουν τους γονείς να συνοδεύουν τα παιδιά τους στην κλινική, εάν είναι δυνατόν, είναι τρόποι με τους οποίους μπορούν να ξεπεραστούν αυτά τα εμπόδια. Αυτά τα ευρήματα παρουσιάστηκαν στη σχολική ομάδα υγείας και έχουν αναπτυχθεί εκπαιδευτικές συνεδρίες για την παχυσαρκία για την επόμενη σχολική χρονιά ως πρώτο βήμα για να ξεπεραστούν ορισμένα από αυτά τα εμπόδια (Yeager et al., 2019).

Είναι ενδιαφέρον ότι η έλλειψη χρόνου που εντοπίστηκε από άλλους ερευνητές δεν ήταν ένα από τα πιο συχνά αναφερόμενα εμπόδια. Τα SBHC έχουν πιο ευέλικτα προγράμματα, επειδή οι πάροχοι ενδέχεται να αποσύρουν μαθητές από την τάξη σε ώρες που είναι βολικές για την κλινική έρευνα. Επίσης, σε αντίθεση με τη βιβλιογραφία, η έλλειψη ασφάλισης υγείας δεν ήταν ένα από τα πιο συχνά αναφερόμενα εμπόδια. Αυτό είναι επίσης λογικό, επειδή οι SBHC δεν εισπράττουν αμοιβές απευθείας από ασθενείς ή οικογένειες, ανεξάρτητα από το ασφαλιστικό καθεστώς του ασθενούς. Αυτοί οι 2 παράγοντες δίνουν έμφαση στις μοναδικές ευκαιρίες που έχουν οι πάροχοι υγείας που βασίζονται στο σχολείο να επηρεάσουν τον αγώνα ενάντια στην επιδημία υπέρβαρου και παχυσαρκίας στις ΗΠΑ (Yeager et al., 2019).

Οι σημαντικές μειώσεις στα επίπεδα PA αυξάνουν τη σημασία των σχολείων για την παροχή μιας ποικιλίας PA. Υπό αυτή την έννοια, η χρήση διαφορετικών τύπων σωματικών δραστηριοτήτων στο σχολείο μπορεί να αυξήσει το ενδιαφέρον των παιδιών και να τα ενθαρρύνει να είναι πιο δραστήρια. Στη μελέτη των Yeager et al., (2019), έχει επιτευχθεί βελτίωση σε οκτώ (61,53%) από τις 13 μελέτες που στοχεύουν στην αύξηση του επιπέδου της PA. Ομοίως, στη συστηματική συλλογή ερευνών που πραγματοποίησαν οι Demetriou και Honer (2012), προέκυψε το συμπέρασμα ότι σε παρεμβάσεις PA στο σχολικό περιβάλλον, σημειώθηκε επιτυχία 56,8% όσον αφορά την αύξηση του επιπέδου της PA. Στις μελέτες, οι οποίες έθεσαν ως κυριότερο τρόπο αντιμετώπισης μια παρέμβαση PA, η επιτυχής ανάπτυξή της έφτασε σε υψηλότερα ποσοστά (70–33,33%). Η αύξηση του επιπέδου της PA είναι σημαντική από κάθε άποψη, αλλά όταν λαμβάνεται υπόψη σε

σχέση με την υγεία, είναι επίσης σημαντικό να υποδεικνύεται η έντασή της. Προτείνεται λοιπόν PA για τουλάχιστον 60 λεπτά την ημέρα με MDVA για τη βελτίωση της υγείας. Καθώς οι παρεμβάσεις είναι πολύ ετερογενείς ως προς τον τύπο, την ένταση και την έκταση, υπάρχουν δυσκολίες στην αξιολόγησή τους, ώστε να φτάνουν να χαρακτηρίζονται ως MVPA. Ωστόσο, τα προγράμματα PA που κατά βάση διεξάγονται στο σχολείο, έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν τύπους δραστηριότητας υψηλής έντασης ως MVPA (Lonsdale et al., 2013).

Σε ορισμένες από τις μελέτες που αξιολογούσαν την ένταση της PA, οι παρεμβάσεις βρέθηκε ότι σχετίζονται με MVPA. Οι Fairclough και Stratton (2005) δήλωσαν ότι οι μαθητές ασχολήθηκαν με MVPA στο 27% έως 47% του χρόνου που διαρκεί το μάθημα της φυσικής αγωγής.

Για να αυξηθεί η ένταση και η διάρκεια της PA, θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι τα παιδιά είναι ενεργά όταν έρχονται στο σχολείο το πρωί, κατά τη διάρκεια του διαλείμματος, του μεσημεριανού διαλείμματος, σε άλλα μαθήματα ή στις εξωσχολικές δραστηριότητες εκτός του μαθήματος της φυσικής αγωγής. Η φυσική αγωγή μπορεί να επηρεάσει αποτελεσματικά την προώθηση της PA. Τα μαθήματα φυσικής αγωγής θα πρέπει να είναι το πιο σημαντικό συμπληρωματικό μέρος της σχολικής PA, αλλά μόνο αυτό το μάθημα δεν είναι αρκετό και απαιτούνται πιο ολοκληρωμένα προγράμματα για τη δια βίου δραστηριότητα. Η χρήση σχολικών παρεμβάσεων για την αύξηση του επιπέδου PA των σημερινών παιδιών είναι πολύ πολύτιμη. Ορισμένες μελέτες καταδεικνύουν ξεκάθαρα αυτή τη δυνατότητα (Yuksel et al., 2020).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παχυσαρκία είναι μια σοβαρή, χρόνια πάθηση που σχετίζεται με μειωμένο προσδόκιμο ζωής λόγω καρδιαγγειακών επεισοδίων, σακχαρώδους διαβήτη, χρόνιας νεφρικής νόσου και πολλών μορφών καρκίνου. Είναι καλά τεκμηριωμένο ότι οι καθοριστικοί παράγοντες της παχυσαρκίας επιδρούν στα παιδιά, ακόμη και πριν από την ηλικία των 5 ετών. Αυτά τα παιδιά, είναι ιδιαίτερα πιθανό να γίνουν παχύσαρκοι όταν ενηλικιωθούν. Για να αντιμετωπιστεί αυτή η κατάσταση, έχουν γίνει πολλές σκέψεις για μια στενότερη παρακολούθηση της διατροφής, αλλά και της άσκησης κατά την εφηβεία, κυρίως στο σχολείο, από ομάδα επαγγελματιών υγείας και βέβαια με τη συμμετοχή σχολικών νοσηλευτών και επισκεπτών υγείας. Πολύ σύντομα διαπιστώθηκε ότι οι πολιτικές που στοχεύουν στη μείωση της παχυσαρκίας στα πρώτα στάδια ανάπτυξής της, πρέπει να στοχεύουν τα περιβάλλοντα διατροφής και την ευζωία πολύ νωρίτερα από την εφηβεία, δηλαδή των βρεφών, των νηπίων και των παιδιών προσχολικής ηλικίας. Χρειάζεται δηλαδή να μην αναμένουν οι ειδικοί τη δημιουργία ευκαιριών αποκλειστικά στο σχολικό περιβάλλον, αλλά να προκαλέσουν αλλαγή των συνηθειών σε επίπεδο οικογένειας από πολύ νωρίς, ώστε οι ευκαιρίες στη συνέχεια να δημιουργούνται σχεδόν από μόνες τους, γιατί θα έχει ήδη αλλάξει, σ' ένα ποσοστό έστω, η νοοτροπία σε επίπεδο πληθυσμού, μέσω εφαρμογής προγραμμάτων σε όλη τη διάρκεια της ζωής. Είναι μια κατάσταση που η αντιμετώπισή της ξεκινά νωρίς και δεν είναι επιλογή, είναι απαραίτητη.

Ειδικά για τις παρεμβάσεις που γίνονται στο σχολείο, μπορούν να έχουν σημαντικές δυνατότητες για την προαγωγή της υγείας των παιδιών όσον αφορά την παχυσαρκία, το επίπεδο PA και την PF. Από τους πιο σημαντικούς παράγοντες για την πρόληψη της παχυσαρκίας και την προώθηση της PA και της PF, είναι η ποιότητα, η διάρκεια και η προτεραιότητα της παρέμβασης σε ολοκληρωμένα σχολικά προγράμματα και η ικανότητα των εκπαιδευτικών να τα υλοποιήσουν. Εάν είναι επιθυμητό να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων στο σχολείο, το επίκεντρο θα πρέπει να είναι η PA και, στο μέτρο του δυνατού, οι σωματικές δραστηριότητες θα πρέπει να εφαρμόζονται άμεσα. Θα πρέπει να εξεταστούν λεπτομερώς τα χαρακτηριστικά των πιο

αποτελεσματικών προγραμμάτων και να σχεδιαστούν κατάλληλα προγράμματα παρέμβασης. Τέτοια προγράμματα θα πρέπει να συνεχίζονται σε βάθος χρόνου για να καλλιεργούν τις δια βίου συνήθειες σωματικής δραστηριότητας των παιδιών. Αυτή η συνήθεια απαιτεί γνώσεις, δεξιότητες και καλλιέργεια συμπεριφορών. Στο μέλλον, οι μελέτες που θα πραγματοποιηθούν θα πρέπει να επικεντρωθούν στη γνώση και τις συμπεριφορές που θα φέρουν μια ολιστική κατανόηση. Ταυτόχρονα, για να υιοθετήσουν τα παιδιά μια συνήθεια της PA, είναι επίσης σημαντικό να μελετηθούν τα κίνητρα, η σωματική ικανότητα του κάθε ενός ξεχωριστά και η αλληλεπίδραση με το περιβάλλον, που αποτελούν τα κυριότερα στοιχεία ενός κύκλου, σύμφωνα με την έννοια του «σωματικού αλφαριθμητισμού». Υπό αυτή την έννοια, θα πρέπει επίσης να εξεταστεί ο ρόλος των σχολικών παρεμβάσεων στη βελτίωση του «σωματικού αλφαριθμητισμού» των παιδιών.

Ένας σημαντικός περιορισμός που αναφέρεται πολύ συχνά όταν διεξάγεται επιστημονικό έργο αυτής της μορφής, είναι τα πολύ διαφορετικά μεγέθη δειγμάτων, η δυνατότητα για ομάδα μαρτύρων που είναι πολύ περιορισμένη, τα δίκτυα υπηρεσιών πρωτοβάθμιας υγείας που είναι πολύ διαφορετικά από χώρα σε χώρα, ανάλογα με το βαθμό ανάπτυξης του ΕΣΥ και βέβαια τα χρήματα που διατίθενται και το αν έχει γίνει αντιληπτή η πολύ σημαντική επιβάρυνση στην υγεία και την οικονομία από την παχυσαρκία που συνεχίζεται μετά την ενηλικίωση και επιβαρύνει με επιπλέον νοσηρότητα. Θα πρέπει να επιδιωχθεί η συγκέντρωση περισσότερων γνώσεων σχετικά με τα εμπόδια στην εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών για την παχυσαρκία σε μεγαλύτερα, πιο διαφοροποιημένα δείγματα.

Τα εμπόδια που αναφέρονται από τους ερευνητές και τους επαγγελματίες υγείας στην καθημερινή πρακτική είναι αυτά που βρίσκονται σε μεγάλο βαθμό εκτός του ελέγχου του παρόχου. Για παράδειγμα, τα παιδιά δεν μπορούν να συγκρατηθούν όταν βρίσκονται μπροστά σε είδη παντοπωλείου και βέβαια σε τρόφιμα που μαγειρεύονται στο σπίτι. Τα εμπόδια που ενσωματώνονται σε περιβάλλοντα ανάλογα με το πολιτισμικό υπόβαθρο και την οικογενειακή ζωή είναι πιο δύσκολο να αντιμετωπιστούν αλλά πρέπει να συνεχιστούν οι προσπάθειες με την αποστολή έντυπων εκπαιδευτικών πληροφοριών στο σπίτι σχετικά με την υγιεινή διατροφή, τη σωματική δραστηριότητα και τον χρόνο που διατίθεται σε παρακολούθηση περιεχομένου σε οθόνη από τα παιδιά. Επιπλέον, όπως προτείνουν οι επαγγελματίες υγείας, η διοργάνωση εργαστηρίων με τη συμμετοχή όχι μόνο μαθητών, αλλά και των γονέων τους, για την αύξηση της συμμετοχής όλων σε σωματικές δραστηριότητες και για την προώθηση υγιεινών τρόπων ζωής, είναι ένας πιθανός τρόπος για να ξεπεραστούν αυτά τα εμπόδια.

Οι επαγγελματίες υγείας αναφέρουν επίσης ότι άλλες ανάγκες υγειονομικής περίθαλψης λειτουργούν ανταγωνιστικά, όπως η αντιμετώπιση του άγχους και των ζητημάτων ψυχικής υγείας, με αποτέλεσμα να μην έχουν άλλη λύση από το να δώσουν προτεραιότητα έναντι του υπερβολικού βάρους και της συμβουλευτικής για την παχυσαρκία. Αυτό το πρόβλημα ανάγεται στην έλλειψη ειδικευμένου προσωπικού, γιατί αυτά τα θέματα είναι αρμοδιότητας και των κοινωνικών λειτουργών και ψυχολόγων που καλύπτουν ανάγκες ψυχικής υγείας, επομένως πρέπει να αυξηθεί το προσωπικό κάθε ειδικότητας, για να αυξηθούν οι υπηρεσίες που παρέχονται μέσα στα σχολεία, ως πιθανό μέσο για να ξεπεραστεί αυτό το εμπόδιο. Αυτή βέβαια είναι προς το παρόν μια δαπανηρή και χρονοβόρα λύση, η οποία πρέπει να διερευνηθεί για τη μελλοντική εφαρμογή της, ως μέσο για την ανακούφιση των πολυάριθμων αναγκών υγειονομικής περίθαλψης που υπάρχουν στο σχολικό περιβάλλον.

Ένα άλλο εμπόδιο που αναφέρεται είναι ότι τα παιδιά δυσκολεύονται να δώσουν προσοχή και να τηρήσουν τις συμβουλές που παρέχονται στο σχολείο. Η έλλειψη παρουσίας γονέων ή κηδεμόνων επιδεινώνει αυτό το εμπόδιο, γιατί θα μπορούσαν να ενισχύσουν αυτή τη συμβουλευτική. Οι επαγγελματίες υγείας που θέλουν να δώσουν συμβουλές σχετικά με την κατανάλωση γευμάτων σε επίπεδο οικογένειας, δυσκολεύονται να μεταδώσουν στο παιδί την ικανότητα να αυτορυθμίζει την λήψη τροφής και να αποφεύγει συγκεκριμένες διατροφικές συμπεριφορές που συμβαίνουν μπροστά του σε καθημερινή βάση. Οι πάροχοι υγείας στο σχολείο πρέπει να είναι δημιουργικοί για να αντιμετωπίσουν αυτό το πρόβλημα, ίσως μέσα από συνεντεύξεις που θα έχουν ως σκοπό την παροχή κινήτρων, αλλά ως τότε η εφαρμογή προγραμμάτων ενημέρωσης για τη βελτίωση της διατροφής και την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας παραμένει ο κυριότερος τρόπος για τη δημιουργία ευκαιριών να προσεγγιστούν τα παιδιά και να αντιμετωπιστούν οι επιδράσεις που δέχονται.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Anderson, E. L., Howe, L. D., Jones, H. E., Higgins, J. P., Lawlor, D. A., & Fraser, A. (2015). The Prevalence of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PloS one*, 10(10), e0140908.
2. Aparicio, E., Canals, J., Arija, V., De Henauw, S., & Michels, N. (2016). The role of emotion regulation in childhood obesity: implications for prevention and treatment. *Nutrition research reviews*, 29(1), 17–29.
3. Barroso, W. K. S., Rodrigues, C. I. S., Bortolotto, L. A., Mota-Gomes, M. A., Brandão, A. A., Feitosa, A. D. M., Machado, C. A., Poli-de-Figueiredo, C. E., Amodeo, C., Mion Júnior, D., Barbosa, E. C. D., Nobre, F., Guimarães, I. C. B., Vilela-Martin, J. F., Yugar-Toledo, J. C., Magalhães, M. E. C., Neves, M. F. T., Jardim, P. C. B. V., Miranda, R. D., Póvoa, R. M. D. S., ... Nadruz, W. (2021). Brazilian Guidelines of Hypertension - 2020. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 116(3), 516–658.
4. Bates, C. R., Buscemi, J., Nicholson, L. M., Cory, M., Jagpal, A., & Bohnert, A. M. (2018). Links between the organization of the family home environment and child obesity: a systematic review. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 19(5), 716–727.
5. Cardel, M. I., Atkinson, M. A., Taveras, E. M., Holm, J. C., & Kelly, A. S. (2020). Obesity Treatment Among Adolescents: A Review of Current Evidence and Future Directions. *JAMA pediatrics*, 174(6), 609–617.
6. Centers for Disease Control and Prevention (2022). *2018 Defining Childhood Weight Status*. Last Reviewed: December 14, 2022. Source: Division of Nutrition, Physical Activity, and Obesity, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Available from: <https://www.cdc.gov/obesity/basics/childhood-defining.html>

7. Christie, D., Hudson, L. D., Kinra, S., Wong, I. C. K., Nazareth, I., Cole, T. J., Sovio, U., Gregson, J., Kessel, A. S., Mathiot, A., Morris, S., Panca, M., Costa, S., Holt, R., & Viner, R. M. (2017). A community-based motivational personalised lifestyle intervention to reduce BMI in obese adolescents: results from the Healthy Eating and Lifestyle Programme (HELP) randomised controlled trial. *Archives of disease in childhood*, 102(8), 695–701.
8. Colberg, S. R., Sigal, R. J., Yardley, J. E., Riddell, M. C., Dunstan, D. W., Dempsey, P. C., Horton, E. S., Castorino, K., & Tate, D. F. (2016). Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes care*, 39(11), 2065–2079.
9. Cuthbertson, D. J., Brown, E., Koskinen, J., Magnussen, C. G., Hutri-Kähönen, N., Sabin, M., Tossavainen, P., Jokinen, E., Laitinen, T., Viikari, J., Raitakari, O. T., & Juonala, M. (2019). Longitudinal analysis of risk of non-alcoholic fatty liver disease in adulthood. *Liver international: official journal of the International Association for the Study of the Liver*, 39(6), 1147–1154.
10. Davison, K. K., & Birch, L. L. (2001). Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 2(3), 159–171.
11. Deal, B. J., Huffman, M. D., Binns, H., & Stone, N. J. (2020). Perspective: Childhood Obesity Requires New Strategies for Prevention. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 11(5), 1071–1078.
12. Demetriou Y, Honer O. *Physical activity interventions in the school setting: a systematic review*. 2012. In: Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE): Quality-assessed Reviews [Internet]. York (UK): Centre for Reviews and Dissemination (UK); 1995-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK92390/>
13. Fairclough S., Stratton G. (2005). Physical activity levels in middle and high school physical education: A review. *Pediatric Exerc. Sci.* 17:217–236.
14. Flodmark C. E. (2018). Prevention Models of Childhood Obesity in Sweden. *Obesity facts*, 11(3), 257–262.
15. Flynn, J. T., Kaelber, D. C., Baker-Smith, C. M., Blowey, D., Carroll, A. E., Daniels, S. R., de Ferranti, S. D., Dionne, J. M., Falkner, B., Flinn, S. K., Gidding, S. S., Goodwin, C., Leu, M. G., Powers, M. E., Rea, C., Samuels, J., Simasek, M., Thaker, V. V., Urbina, E. M., & SUBCOMMITTEE ON SCREENING AND MANAGEMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN (2017). Clinical Practice Guideline for

Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics*, 140(3), e20171904.

16. Ford, A. L., Bergh, C., Södersten, P., Sabin, M. A., Hollinghurst, S., Hunt, L. P., & Shield, J. P. (2009). Treatment of childhood obesity by retraining eating behaviour: randomised controlled trial. *BMJ (Clinical research ed.)*, 340, b5388.

17. Ford, A. L., Hunt, L. P., Cooper, A., & Shield, J. P. (2010). What reduction in BMI SDS is required in obese adolescents to improve body composition and cardiometabolic health?. *Archives of disease in childhood*, 95(4), 256–261.

18. Friedemann, C., Heneghan, C., Mahtani, K., Thompson, M., Perera, R., & Ward, A. M. (2012). Cardiovascular disease risk in healthy children and its association with body mass index: systematic review and meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed.)*, 345, e4759.

19. Gow, M. L., Baur, L. A., Johnson, N. A., Cowell, C. T., & Garnett, S. P. (2017). Reversal of type 2 diabetes in youth who adhere to a very-low-energy diet: a pilot study. *Diabetologia*, 60(3), 406–415.

20. Hales, C. M., Fryar, C. D., Carroll, M. D., Freedman, D. S., & Ogden, C. L. (2018). Trends in Obesity and Severe Obesity Prevalence in US Youth and Adults by Sex and Age, 2007-2008 to 2015-2016. *JAMA*, 319(16), 1723–1725.

21. Harrison K, Bost KK, McBride BA, Donovan SM, Grigsby-Toussaint DS, et al. 2011 Toward a developmental conceptualization of contributors to overweight and obesity in childhood: The Six-Cs model. *Child Development Perspectives* 5: 50–58.

22. Hoare, E., Skouteris, H., Fuller-Tyszkiewicz, M., Millar, L., & Allender, S. (2014). Associations between obesogenic risk factors and depression among adolescents: a systematic review. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 15(1), 40–51.

23. Isasi, C. R., Hua, S., Jung, M., Carnethon, M. R., Perreira, K., Vidot, D. C., Salazar, C. R., McCurley, J. L., Sotres-Alvarez, D., Van Horn, L., Delamater, A. M., Llabre, M. M., & Gallo, L. C. (2017). The Association of Parental/Caregiver Chronic Stress with Youth Obesity: Findings from the Study of Latino Youth and the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos Sociocultural Ancillary Study. *Childhood obesity (Print)*, 13(4), 251–258.

24. Kakinami, L., Houle-Johnson, S. A., Demissie, Z., Santosa, S., & Fulton, J. E. (2018). Meeting fruit and vegetable consumption and physical activity recommendations among adolescents intending to lose weight. *Preventive medicine reports*, 13, 11–15.

25. Kininmonth, A. R., Smith, A. D., Llewellyn, C. H., Dye, L., Lawton, C. L., & Fildes, A. (2021). The relationship between the home environment and child adiposity: a systematic review. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 18(1), 4.
26. Laws, R., Campbell, K. J., van der Pligt, P., Ball, K., Lynch, J., Russell, G., Taylor, R., & Denney-Wilson, E. (2015). Obesity prevention in early life: an opportunity to better support the role of Maternal and Child Health Nurses in Australia. *BMC nursing*, 14, 26.
27. Leppert, B., Junge, K. M., Röder, S., Borte, M., Stangl, G. I., Wright, R. J., Hilbert, A., Lehmann, I., & Trump, S. (2018). Early maternal perceived stress and children's BMI: longitudinal impact and influencing factors. *BMC public health*, 18(1), 1211.
28. Lonsdale C, Rosenkranz RR, Peralta LR, et al. *A systematic review and meta-analysis of interventions designed to increase moderate-to-vigorous physical activity in school physical education lessons*. 2013. In: Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE): Quality-assessed Reviews [Internet]. York (UK): Centre for Reviews and Dissemination (UK); 1995-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK126965/>
29. Lydecker, J. A., O'Brien, E., & Grilo, C. M. (2018). Parents have both implicit and explicit biases against children with obesity. *Journal of behavioral medicine*, 41(6), 784–791.
30. Mannino A, Sarapis K, Moschonis G. (2022). The Effect of Maternal Overweight and Obesity Pre-Pregnancy and During Childhood in the Development of Obesity in Children and Adolescents: A Systematic Literature Review. *Nutrients*, 14(23):5125.
31. Marchesini, G., Petta, S., & Dalle Grave, R. (2016). Diet, weight loss, and liver health in nonalcoholic fatty liver disease: Pathophysiology, evidence, and practice. *Hepatology (Baltimore, Md.)*, 63(6), 2032–2043.
32. National Center for Health Statistics (NCHS) *Reports and Publications*. Last Reviewed: December 13, 2022. Source: National Center for Environmental Health. Available at: <https://www.cdc.gov/asthma/nchs.html>
33. O'Connor, S. G., Maher, J. P., Belcher, B. R., Leventhal, A. M., Margolin, G., Shonkoff, E. T., & Dunton, G. F. (2017). Associations of maternal stress with children's weight-related behaviours: a systematic literature review. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 18(5), 514–525.

34. Oliveira, R. C., Souto, R. Q., Santos, J. L. G. D., Reichert, A. P. D. S., Ramalho, E. L. R., & Collet, N. (2022). Management of overweight and obesity in children and adolescents by nurses: a mixed-method study. *Revista latino-americana de enfermagem*, 30(spe), e3789.
35. Paul, I. M., Savage, J. S., Anzman-Frasca, S., Marini, M. E., Beiler, J. S., Hess, L. B., Loken, E., & Birch, L. L. (2018). Effect of a Responsive Parenting Educational Intervention on Childhood Weight Outcomes at 3 Years of Age: The INSIGHT Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 320(5), 461–468.
36. Pbert, L., Druker, S., Gapinski, M. A., Gellar, L., Magner, R., Reed, G., Schneider, K., & Osganian, S. (2013). A school nurse-delivered intervention for overweight and obese adolescents. *The Journal of school health*, 83(3), 182–193.
37. Robinson, T. N., Banda, J. A., Hale, L., Lu, A. S., Fleming-Milici, F., Calvert, S. L., & Wartella, E. (2017). Screen Media Exposure and Obesity in Children and Adolescents. *Pediatrics*, 140(Suppl 2), S97–S101.
38. Russell, C. G., & Russell, A. (2019). A biopsychosocial approach to processes and pathways in the development of overweight and obesity in childhood: Insights from developmental theory and research. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 20(5), 725–749.
39. Sheinbein, D. H., Stein, R. I., Hayes, J. F., Brown, M. L., Balantekin, K. N., Conlon, R. P. K., Saelens, B. E., Perri, M. G., Welch, R. R., Schechtman, K. B., Epstein, L. H., & Wilfley, D. E. (2019). Factors associated with depression and anxiety symptoms among children seeking treatment for obesity: A social-ecological approach. *Pediatric obesity*, 14(8), e12518.
40. Shloim, N., Edelson, L. R., Martin, N., & Hetherington, M. M. (2015). Parenting Styles, Feeding Styles, Feeding Practices, and Weight Status in 4-12 Year-Old Children: A Systematic Review of the Literature. *Frontiers in psychology*, 6, 1849.
41. Simão, A. F., Précoma, D. B., Andrade, J. P., Correa Filho, H., Saraiva, J. F., Oliveira, G. M., & Brazilian Society of Cardiology (2014). I cardiovascular prevention guideline of the Brazilian Society of Cardiology - executive summary. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 102(5), 420–431.
42. Skinner, A. C., Ravanbakht, S. N., Skelton, J. A., Perrin, E. M., & Armstrong, S. C. (2018). Prevalence of Obesity and Severe Obesity in US Children, 1999-2016. *Pediatrics*, 141(3), e20173459.

43. Smith, J. D., Berkel, C., Rudo-Stern, J., Montaña, Z., St George, S. M., Prado, G., Mauricio, A. M., Chiapa, A., Bruening, M. M., & Dishion, T. J. (2018). The Family Check-Up 4 Health (FCU4Health): Applying Implementation Science Frameworks to the Process of Adapting an Evidence-Based Parenting Program for Prevention of Pediatric Obesity and Excess Weight Gain in Primary Care. *Frontiers in public health*, 6, 293.
44. Smith, J. D., Fu, E., & Kobayashi, M. A. (2020). Prevention and Management of Childhood Obesity and Its Psychological and Health Comorbidities. *Annual review of clinical psychology*, 16, 351–378.
45. Smith, J. D., St George, S. M., & Prado, G. (2017). Family-Centered Positive Behavior Support Interventions in Early Childhood To Prevent Obesity. *Child development*, 88(2), 427–435.
46. Sommer, A., & Twig, G. (2018). The Impact of Childhood and Adolescent Obesity on Cardiovascular Risk in Adulthood: a Systematic Review. *Current diabetes reports*, 18(10), 91.
47. Stout, S. A., Espel, E. V., Sandman, C. A., Glynn, L. M., & Davis, E. P. (2015). Fetal programming of children's obesity risk. *Psychoneuroendocrinology*, 53, 29–39.
48. Styne, D. M., Arslanian, S. A., Connor, E. L., Farooqi, I. S., Murad, M. H., Silverstein, J. H., & Yanovski, J. A. (2017). Pediatric Obesity-Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 102(3), 709–757.
49. Taylor, B. J., Gray, A. R., Galland, B. C., Heath, A. M., Lawrence, J., Sayers, R. M., Cameron, S., Hanna, M., Dale, K., Coppell, K. J., & Taylor, R. W. (2017). Targeting Sleep, Food, and Activity in Infants for Obesity Prevention: An RCT. *Pediatrics*, 139(3), e20162037.
50. Taylor, J. H., Xu, Y., Li, F., Shaw, M., Dziura, J., Caprio, S., Tamborlane, W. V., Nowicka, P., & Savoye, M. (2017). Psychosocial predictors and moderators of weight management programme outcomes in ethnically diverse obese youth. *Pediatric obesity*, 12(6), 453–461.
51. Sonneville, K. R., Grilo, C. M., Richmond, T. K., Thurston, I. B., Jernigan, M., Gianini, L., & Field, A. E. (2015). Prospective association between overvaluation of weight and binge eating among overweight adolescent girls. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 56(1), 25–29.
51. US Preventive Services Task Force, Grossman, D. C., Bibbins-Domingo, K., Curry, S. J., Barry, M. J., Davidson, K. W., Doubeni, C. A., Epling, J. W., Jr, Kemper, A. R., Krist, A. H., Kurth, A. E., Landefeld, C. S., Mangione, C. M., Phipps, M. G.,

Silverstein, M., Simon, M. A., & Tseng, C. W. (2017). Screening for Obesity in Children and Adolescents: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*, 317(23), 2417–2426.

52. Wen, L. M., Baur, L. A., Simpson, J. M., Rissel, C., Wardle, K., & Flood, V. M. (2012). Effectiveness of home based early intervention on children's BMI at age 2: randomised controlled trial. *BMJ (Clinical research ed.)*, 344, e3732.

53. Whitehead, L., Kabdebo, I., Dunham, M., Quinn, R., Hummelshoj, J., George, C., & Denney-Wilson, E. (2021). The effectiveness of nurse-led interventions to prevent childhood and adolescent overweight and obesity: A systematic review of randomised trials. *Journal of advanced nursing*, 77(12), 4612–4631.

54. WHO (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: World Health Organization; 2020. Available from:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

55. WHO (2021). *Obesity and overweight*. Available from:

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

56. World Health Organization. (2014). *Global nutrition targets 2025: childhood overweight policy brief*. World Health Organization. Available from:

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/149021>

57. Varghese T, Schultz WM, McCue AA, et al. Physical activity in the prevention of coronary heart disease: implications for the clinician. *Heart* 2016;102: 904–909.

58. Vieira, C. E. N. K., Dantas, D. N. A., Miranda, L. S. M. V., Araújo, A. K. C., Monteiro, A. I., & Enders, B. C. (2018). School Health Nursing Program: prevention and control of overweight/obesity in adolescents. Programa de Enfermagem Saúde na Escola: prevenção e controle de sobrepeso/obesidade em adolescentes. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 52, e03339.

59. Yeager, L. J., Karp, S. M., & Leming-Lee, T. (2019). Barriers to the Implementation of Pediatric Overweight and Obesity Guidelines in a School-Based Health Center. *The Nursing clinics of North America*, 54(1), 159–168.

60. Yuksel, H. S., Şahin, F. N., Maksimovic, N., Drid, P., & Bianco, A. (2020). School-Based Intervention Programs for Preventing Obesity and Promoting Physical Activity and Fitness: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 17(1), 347.

