
**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ και ΔΙΟΙΚΗΣΗ της ΥΓΕΙΑΣ»**

**ΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ
ΤΩΝ ΠΑΧΥΣΑΡΚΩΝ – ΥΠΕΡΒΑΡΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ. Η ΕΛΛΕΙΨΗ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΘΕΜΑΤΑ
ΥΓΕΙΑΣ.**

Βούρκας Γεώργιος

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης
του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την απόκτηση
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στα Οικονομικά και Διοίκηση της Υγείας.

Πειραιάς, 2020

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ και ΔΙΟΙΚΗΣΗ της ΥΓΕΙΑΣ»**

**ΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ
ΤΩΝ ΠΑΧΥΣΑΡΚΩΝ – ΥΠΕΡΒΑΡΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ. Η ΕΛΛΕΙΨΗ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΘΕΜΑΤΑ
ΥΓΕΙΑΣ.**

Βούρκας Γεώργιος

Επιβλέπων: Ελευθερίου Κωνσταντίνος, Επίκουρος Καθηγητής Παν. Πειραιώς

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης
του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την απόκτηση
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στα Οικονομικά και Διοίκηση της Υγείας.

Πειραιάς, 2020

UNIVERSITY of PIRAEUS



**DEPARTMENT of
ECONOMICS**

M.Sc. in Health Economics and Management

**THE ECONOMIC AND SOCIAL IMPLICATIONS OF THE
OBESE AND OVER-WEIGHTED CHILDREN IN
GREECE. ABSENCE OF PREVENTION IN GREECE AND
HEALTH ISSUES.**

Vourkas Georgios

Master Thesis submitted to the Department of Economics
of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements
for the degree of M.Sc. in Health Economics and Management
Piraeus, Greece, 2020

Στην οικογένειά μου

Ευχαριστίες

Στην κα Χατζηδήμα η οποία επέδειξε τρομερή κατανόηση και ανθρωπιά.

Οι οικονομικές και κοινωνικές προεκτάσεις των παχύσαρκων – υπέρβαρων παιδιών στην Ελλάδα. Η έλλειψη πρόληψης και θέματα υγείας.

Σημαντικοί Όροι: οικονομικές προεκτάσεις, κοινωνικές προεκτάσεις, παχυσαρκία, υπέρβαρα παιδιά, πρόληψη, διατροφή, άσκηση.

Περίληψη

Η παχυσαρκία είναι μία από τις σοβαρότερες προκλήσεις της δημόσιας υγείας του 21ου αιώνα. Οι συνέπειες της παιδικής παχυσαρκίας μπορεί να επηρεάσουν βαθιά τη σωματική υγεία των παιδιών, αλλά και την κοινωνική και συναισθηματική ευημερία και την αυτοεκτίμηση τους. Σκοπός της εργασίας είναι να διερευνήσει τις οικονομικές και κοινωνικές προεκτάσεις των παχύσαρκων-υπέρβαρων παιδιών, τονίζοντας τη σημασία πρόληψης και κάνοντας αναφορά στις αδυναμίες που χαρακτηρίζουν τη διαχείριση του ζητήματος αυτού στη χώρα μας.

Το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο θεωρείται πως είναι ένας καθοριστικός παράγοντας της εμφάνισης της κεντρικής παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία, με την εν λόγω σχέση να είναι πολύπλοκη και να επηρεάζεται σημαντικά από δημογραφικούς παράγοντες. Η έγκαιρη πρόληψη θεωρείται πρωταρχικό μέτρο αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας. Τα αποδεικτικά στοιχεία αναδεικνύουν τη σημαντικότητα της διατροφής, τις διατροφικές συμπεριφορές, τη σωματική δραστηριότητα ενώ σημαντική είναι και η θεραπεία στο πλαίσιο της ψυχολογικής στήριξης ιδίως μέσα από προγράμματα γνωστικής συμπεριφορικής θεραπείας. Η ολιστική προσέγγιση παρέμβασης της παιδικής παχυσαρκίας είναι απαραίτητη για την Ελλάδα που έχει πρωτιά παγκοσμίως στην παιδική παχυσαρκία και σημαντικές ελλείψεις στο ζήτημα διαχείρισης του θέματος.

The economic and social implications of the obese and overweighted children in Greece. Absence of prevention in Greece and health issues.

Keywords: economic implications, social implications, obesity, overweight children, prevention, diet, exercise.

Abstract

Obesity is one of the most serious public health challenges of the 21st century. The consequences of childhood obesity can profoundly affect children's physical health, but also their social and emotional well-being and self-esteem. The aim of the thesis is to explore the economic and social implications of obese and overweighted children, stressing the importance of prevention and referring to the weaknesses that characterise the management of this issue in our country.

The socio-economic level is considered to be a determining factor in the onset of central obesity in childhood, with this relationship being complex and significantly influenced by demographic factors. Early prevention is considered a primary measure to tackle childhood obesity. The evidence highlights the importance of nutrition, eating behaviours, physical activity and treatment in the context of psychological support, especially through cognitive behavioural therapy programs. The holistic approach to intervention of childhood obesity is essential for Greece, which is among leaders in childhood obesity globally and has significant obstacles in the management of this issue.

Περιεχόμενα

Περίληψη	xi
Abstract.....	xiii
Κατάλογος Πινάκων.....	xvii
Κατάλογος Διαγραμμάτων	xix
Κατάλογος Σχημάτων	xxi
Κατάλογος Χαρτών	xxiii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1 Το εξεταζόμενο θέμα και η σημαντικότητα του	1
1.2 Σκοπός εργασίας, μέθοδος και ερευνητικά ερωτήματα	3
1.3 Δομή εργασίας	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	5
ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ.....	5
2.1 Ορισμός	5
2.2 Ταξινόμηση	9
2.3 Επιδημιολογία.....	11
2.4 Κρίσιμοι περίοδοι ανάπτυξης της νόσου	14
2.5 Κλινική εικόνα παχύσαρκου παιδιού.....	15
2.6 Αιτιολογικοί παράγοντες	16
2.7 Συνέπειες.....	19
2.8 Διάγνωση.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	24
ΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ	
ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ.....	24
3.1 Επιδημιολογικά στοιχεία συσχετισμού του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου με την παιδική παχυσαρκία.....	24
3.2 Δημογραφικές συνιστώσες της σχέσης του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου με την παιδική παχυσαρκία.....	31
3.3 Η επίδραση του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου στην εμφάνιση κεντρικής παχυσαρκίας στα παιδιά	33
3.4 Συνιστώσες του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου	33

3.5	Αιτιολογικοί μηχανισμοί στη διασύνδεση μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της παιδικής παχυσαρκίας.....	35
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	38
	ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΘΕΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ	38
4.1	Η πρόληψη ως μέτρο αντιμετώπισης	38
4.2	Διατροφή	43
4.3	Άσκηση και καθιστική ζωή	46
4.4	Ψυχολογική στήριξη.....	48
4.5	Φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση	50
4.6	Ο ρόλος της οικογένειας	51
4.7	Ο ρόλος του κλινικού ιατρού και του νοσηλευτή	51
4.8	Ο ρόλος του Κράτους	53
4.9	Ελλείψεις και προβλήματα στην Ελλάδα.....	55
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	58
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	58
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	66

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 Η ταξινόμηση της παχυσαρκίας με βάση τα διάφορα κριτήρια	10
Πίνακας 2 Αιτιολογικοί παράγοντες της παιδικής παχυσαρκίας	19
Πίνακας 3 Επιπλοκές που σχετίζονται με την παιδική παχυσαρκία	39
Πίνακας 4 Παρεμβάσεις ψυχολογικής στήριξης.....	49

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1 Καμπύλες ανάπτυξης κορίτσια 2-5 ετών.....	7
Διάγραμμα 2 Καμπύλες ανάπτυξης αγόρια 2-5 ετών.....	8
Διάγραμμα 3 Καμπύλες ανάπτυξης κορίτσια 5-19 ετών.....	8
Διάγραμμα 4 Καμπύλες ανάπτυξης αγόρια 5-19 ετών.....	9
Διάγραμμα 5 Ποσοστό παχύσαρκων παιδιών 0-5 ετών, 2014	12
Διάγραμμα 6 Ποσοστό των παιδιών και εφήβων στις Η.Π.Α. που ήταν παχύσαρκα, περίοδος 1988 – 2016.....	12
Διάγραμμα 7 Συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας μεταξύ των παιδιών και των εφήβων στις Ηνωμένες Πολιτείες από το 1999 έως 2016.....	13
Διάγραμμα 8 Παχυσαρκία και υπέρβαρο στα δυο φύλα, Ευρώπη: επικράτηση βάσει του ορισμού του WHO (%)	14
Διάγραμμα 9 Παχυσαρκία και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο	27
Διάγραμμα 10 Η.Π.Α.: παχυσαρκία στα παιδιά και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο	29
Διάγραμμα 11 Γαλλία: παχυσαρκία στα παιδιά και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο	30
Διάγραμμα 12 Μ. Βρετανία: παχυσαρκία στα παιδιά και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο	30
Διάγραμμα 13 Κορέα: παχυσαρκία στα παιδιά και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο.....	31

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1 Συνέπειες παχυσαρκίας στα παιδιά	22
Σχήμα 2 Συνιστώσες του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου	35
Σχήμα 3 Αιτιολογικοί μηχανισμοί στη διασύνδεση μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της παιδικής παχυσαρκίας.....	37

Κατάλογος Χαρτών

Χάρτης 1 Η.Π.Α.: Επιπολασμός παχυσαρκίας στα παιδιά χαμηλού οικονομικού υπόβαθρου, ηλικιών 2 έως 4 ετών.....	28
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Το εξεταζόμενο θέμα και η σημαντικότητα του

Η παχυσαρκία είναι μία από τις σοβαρότερες προκλήσεις της δημόσιας υγείας του 21ου αιώνα. Σε ότι αφορά τα παιδιά και τους εφήβους, σημειώνεται μια προοδευτική αύξηση στην επικράτηση της παχυσαρκίας, με το πρόβλημα να είναι παγκόσμιο και να επηρεάζει σταθερά πολλές χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος χώρες, ιδίως σε αστικές περιοχές. Το 2016 ο αριθμός των υπέρβαρων παιδιών ηλικίας κάτω των πέντε, υπολογίστηκε πάνω από 41 εκατομμύρια και αναμένεται να αυξηθεί σε 70 εκατομμύρια μέχρι το 2025.

Σύμφωνα με τη διεθνή έρευνα, αναφορικά με τις οικονομικές και κοινωνικές επεκτάσεις της παχυσαρκίας, η κοινωνικοοικονομική κατάσταση είναι ένας γνωστός παράγοντας κινδύνου για την παιδική παχυσαρκία, με τις περισσότερες μελέτες να αναφέρουν μια θετική συσχέτιση μεταξύ της παιδικής παχυσαρκίας και της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης στις αναπτυσσόμενες χώρες, και αντίστροφη συσχέτιση στις αναπτυγμένες χώρες. Υπάρχουν όμως και πορίσματα που δείχνουν ότι η κοινωνικοοικονομική κατάσταση θα μπορούσε να μην είναι ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου για την παχυσαρκία στα παιδιά της Κορέας. Τα αποτελέσματα αυτά εγείρουν το ερευνητικό ενδιαφέρον για περαιτέρω μελέτες για να διευκρινισθεί η συσχέτιση μεταξύ κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και παχυσαρκίας στα παιδιά.

Αναφορικά με τις δημογραφικές συνιστώσες της σχέσης του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου με την παιδική παχυσαρκία, οι μελέτες που εστιάζουν στην εθνικότητα είναι λίγες και έντονα ετερογενείς, ενώ αναφορικά με το φύλο, φαίνεται πως υπάρχει μια έντονη αρνητική συσχέτιση μεταξύ χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και παχυσαρκίας στα κορίτσια στις αναπτυγμένες χώρες, ενώ η συσχέτιση στα αγόρια μοιάζει πως είναι αντιφατική. Τέλος, σε ότι αφορά την ηλικία, οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες συσχετίζονται με το επίπεδο βάρους του σώματος από τη γέννηση, ενώ σε ότι αφορά την προσχολική, παιδική ηλικία και εφηβεία, οι περισσότερες έρευνες δηλώνουν αρνητική συσχέτιση του χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου με την παχυσαρκία στα παιδιά.

Ένα σύνολο από επιμέρους δείκτες έχει χρησιμοποιηθεί σε διάφορες μελέτες για να ταξινομηθεί το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο των υπέρβαρων και παχύσαρκων

παιδιών, όπως το βιοτικό επίπεδο της οικογένειας και της κοινότητας, καθώς και η ανεργία. Τα χαρακτηριστικά της περιοχής στην οποία ζει ένα παιδί φαίνεται πως, έως ένα βαθμό, μπορεί να ασκούν άμεση επίδραση στις διατροφικές επιλογές και στη φυσική δραστηριότητα των παιδιών. Αναφορικά με το βιοτικό επίπεδο της οικογένειας, έρευνες δείχνουν πως η ισχυρότερη κοινωνικοοικονομική συνιστώσα πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας είναι το γονικό και κυρίως το μητρικό επίπεδο εκπαίδευσης. Σχετικά με την ανεργία, είναι λίγα τα ερευνητικά δεδομένα της επίδρασης του δείκτη ανεργίας στην παιδική παχυσαρκία, με τις υπάρχουσες έρευνες να αναφέρουν πως η ανεργία συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο για αύξηση του σωματικού βάρους.

Σύμφωνα με τη διεθνή έρευνα, ένας σημαντικός αριθμός πιθανών αιτιολογικών μηχανισμών οφείλεται για τη διασύνδεση μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της παχυσαρκίας στα παιδιά. Από τους πλέον ισχυρούς παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης παιδικής παχυσαρκίας είναι το γονικό υπόβαθρο, και κυρίως η παχυσαρκία της μητέρας. Λοιποί σημαντικοί παράγοντες θεωρούνται οι διαφορές στις διατροφικές συνήθειες και η φυσική δραστηριότητα. Οι συμπεριφορές, πεποιθήσεις και αντιλήψεις που συσχετίζονται με το σωματικό βάρος και την υγεία επίσης επηρεάζονται έντονα από το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Άλλος παράγοντας θεωρείται η γονική παροχή σίτισης και το περιβάλλον φαγητού στο σπίτι. Επίδραση ασκεί και το περιβάλλον της γειτονιάς, ως προς την πρόσβαση σε υγιεινά τρόφιμα και τις ευκαιρίες για ουσιαστική φυσική δραστηριότητα.

Τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά κινδυνεύουν να παραμείνουν παχύσαρκοι στην ενήλικη ζωή τους και πιο πιθανό να αναπτύξουν διαβήτη και καρδιαγγειακά νοσήματα σε νεαρότερη ηλικία. Οι συνέπειες της παιδικής παχυσαρκίας μπορεί να επηρεάσουν βαθιά τη σωματική υγεία των παιδιών, αλλά και την κοινωνική και συναισθηματική ευημερία και την αυτοεκτίμηση τους. Η πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας λοιπόν πρέπει να είναι υψηλής προτεραιότητας.

Τόσο η σημαντικότητα πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας όσο και τα πορίσματα της διεθνούς έρευνας, τα οποία εγείρουν το ερευνητικό ενδιαφέρον για περαιτέρω μελέτες ως προς τη συσχέτιση μεταξύ κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και παχυσαρκίας στα παιδιά, θέτουν το παρόν θέμα της εργασίας ενδιαφέρον να διερευνηθεί.

1.2 Σκοπός εργασίας, μέθοδος και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της εργασίας είναι να διερευνήσει τις οικονομικές και κοινωνικές προεκτάσεις των παχύσαρκων-υπέρβαρων παιδιών, τονίζοντας τη σημασία πρόληψης και κάνοντας αναφορά στις αδυναμίες που χαρακτηρίζουν τη διαχείριση του ζητήματος αυτού στη χώρα μας.

Για το σκοπό της εργασίας γίνεται ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, μέσα από αναζήτηση σχετικών δευτερογενών πηγών από βάσεις δεδομένων όπως Google Scholar, Scopus, Pubmed, με λέξεις/ φράσεις κλειδιά: παιδική παχυσαρκία, οικονομικές και κοινωνικές προεκτάσεις της παιδικής παχυσαρκίας, Ελλάδα, πρόληψη, διατροφή, άσκηση.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που τίθενται για τον παραπάνω σκοπό είναι τα εξής:

1. Πώς οριοθετούνται οι οικονομικές και κοινωνικές προεκτάσεις των παχύσαρκων-υπέρβαρων παιδιών;
2. Ποια είναι η σημασία πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας;
3. Υπάρχουν αδυναμίες και ελλείψεις που χαρακτηρίζουν τη διαχείριση του ζητήματος αυτού στην Ελλάδα;

1.3 Δομή εργασίας

Η εργασία δομείται σε πέντε κεφάλαια, όπου το πρώτο είναι το παρόν της Εισαγωγής. Στο δεύτερο κεφάλαιο μελετάται η έννοια της παιδικής παχυσαρκίας, κάνοντας αναφορά στον ορισμό, την ταξινόμηση, την επιδημιολογία, τις κρίσιμες περιόδους ανάπτυξης της νόσου, την κλινική εικόνα του παχύσαρκου παιδιού, στους αιτιολογικοί παράγοντες, στις συνέπειες και στη διάγνωση.

Το επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζει τις οικονομικές και κοινωνικές προεκτάσεις της παιδικής παχυσαρκίας, παρουσιάζοντας τα πορίσματα ερευνών αναφορικά με τα επιδημιολογικά στοιχεία συσχετισμού του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου με την παιδική παχυσαρκία, τις δημογραφικές συνιστώσες της σχέσης του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου με την παιδική παχυσαρκία, την επίδραση του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου στην εμφάνιση κεντρικής παχυσαρκίας στα παιδιά, τις συνιστώσες του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και τους αιτιολογικούς μηχανισμούς στη διασύνδεση μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της παιδικής παχυσαρκίας.

Το τέταρτο κεφάλαιο αφορά την πρόληψη και θέματα υγείας, όπως διατροφή, άσκηση και καθιστική ζωή, ψυχολογική στήριξη, φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση, ενώ στη συνέχεια τονίζεται ο ρόλος της οικογένειας, του κλινικού ιατρού και του νοσηλευτή, αλλά και του Κράτους στη διαχείριση του ζητήματος της παιδικής παχυσαρκίας. Τέλος, αναφέρονται οι υπάρχουσες ελλείψεις και προβλήματα στην Ελλάδα.

Η εργασία ολοκληρώνεται με το πέμπτο κεφάλαιο των συμπερασμάτων από την παραπάνω ανάλυση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

2.1 Ορισμός

Η παχυσαρκία είναι μία από τις σοβαρότερες προκλήσεις της δημόσιας υγείας του 21ου αιώνα. Αν και ορισμός της παχυσαρκίας και του υπέρβαρου έχει αλλάξει με την πάροδο του χρόνου, ένα άτομο θεωρείται παχύσαρκο όταν ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ)¹ του ισούται ή ξεπερνά τις 30 μονάδες (World Health Organization, 2019). Η υπερβολική διατροφική πρόσληψη συνεπάγεται την υπέρβαση του ορίου της θερμιδικής αξίας όπου ο οργανισμός μπορεί να καταναλώσει με αποτέλεσμα να υπάρχουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία (Argoyo-Johnson & Mincey, 2016).

Σε ότι αφορά τα παιδιά και τους εφήβους, δεν υπάρχει συναίνεση σχετικά με ένα κοινό σημείο αναφοράς καθορισμού του επιπέδου υπέρβαρου ή παχυσαρκίας (Sahoo, Sahoo, Choudhury, Sofi, Kumar & Bhadoria, 2015). Μελέτη των Williams et al (1992), σε 3.320 τα παιδιά ηλικίας 5 – 18 ετών το σημείο αναφοράς του υπέρβαρου ήταν για τα αγόρια το σωματικό λίπος να είναι ίσο ή μεγαλύτερο από 25% και για τα κορίτσια αντιστοίχως το 30%. Άλλες μελέτες ορίζουν το υπέρβαρο με βάση το εκατοστημόριο του ΔΜΣ και χαρακτηρίζουν ως άτομο που βρίσκεται σε κίνδυνο να γίνει υπέρβαρο αυτό που ο ΔΜΣ του είναι μεταξύ 85ου και 95ου εκατοστημορίου (Flegal, Wei, Ogden, 2002; Himes, Dietz, 1994; Ghosh, 2014). Διάφοροι ευρωπαίοι ερευνητές έχουν χαρακτηρίσει ως υπέρβαρο το άτομο που ο ΔΜΣ του είναι πάνω από 85ο εκατοστημόριο και ως παχύσαρκο το άτομο που ο ΔΜΣ είναι πάνω από 95ο εκατοστημόριο (Flodmark, Lissa Moreno, Pietrobelli, Widhalm, 2004).

Πρέπει να αναφερθεί πως η μέτρηση του ΔΜΣ φαίνεται κατάλληλο εργαλείο για τη διαφοροποίηση των ενηλίκων, αλλά δεν μπορεί να είναι τόσο χρήσιμο σε παιδιά εξαιτίας του ότι το σώμα τους μεταβάλλεται όσο διανύουν την περίοδο της κανονικής ανάπτυξης. Μελέτες που χρησιμοποιούν το ΔΜΣ για να εντοπίσουν τα υπέρβαρα και

¹ Δείκτης μάζας σώματος (Body Mass Index-BMI) = σωματικό βάρος σε κιλά διά του τετραγώνου του ύψους σε μέτρα (kg/m²). Σύμφωνα με τον Daniels (2009), η χρήση του δείκτη μάζας σώματος για τον καθορισμό υπερβολικού βάρους ή παχυσαρκίας στα παιδιά και τους εφήβους είναι καλά εδραιωμένη στις κλινικές εφαρμογές και στη δημόσια υγεία (Valerio et al., 2017).

παχύσαρκα παιδιά βασίζονται σε ποσοστό σωματικού λίπους 95 – 100%, αλλά χαρακτηρίζονται από χαμηλή ευαισθησία (36-66%) σε ότι αφορά το σύστημα ταξινόμησης (Lazarus, Baur, Webb & Blyth, 1996).

Σύμφωνα με τον World Health Organization (2019), το υπέρβαρο και η παχυσαρκία ορίζονται ως "η ανώμαλη ή υπερβολική συσσώρευση λίπους που παρουσιάζει κίνδυνο για την υγεία". Δεδομένου, όπως αναφέρθηκε, ότι τα σώματα των παιδιών υποβάλλονται σε μια σειρά από φυσιολογικές μεταβολές καθώς μεγαλώνουν, είναι διαθέσιμες διάφορες μετρήσεις για το βάρος των παιδιών βάσει προτύπων, ανάλογα με την ηλικία του παιδιού:

- για παιδιά ηλικίας 0-5 χρόνων, τα πρότυπα ανάπτυξης που υιοθετήθηκαν τον Απρίλιο του 2006, περιλαμβάνουν μέτρα για το υπέρβαρο και την παχυσαρκία. Σύμφωνα με τον WHO (2019), το υπερβολικό βάρος αφορά την περίπτωση που ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος από 2 τυπικές αποκλίσεις από τη διάμεσο και η παχυσαρκία αφορά την περίπτωση που ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος από 3 τυπικές αποκλίσεις από τη διάμεσο (διάγραμμα 1, διάγραμμα 2)
- για άτομα ηλικίας 5-19 ετών υφίστανται μια ανακατασκευή του 1977 του National Center for Health Statistics (NCHS)/WHO (NCHS) που κάνει χρήση των αρχικών δεδομένων του NCHS συμπληρώνοντας με δεδομένα από το δείγμα προτύπων του WHO για τα μικρά παιδιά μέχρι 5 ετών. Σύμφωνα με τον WHO (2019), το υπερβολικό βάρος αφορά την περίπτωση που ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος από 1 τυπική απόκλιση από τη διάμεσο και η παχυσαρκία αφορά την περίπτωση που ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος από 2 τυπικές αποκλίσεις από τη διάμεσο (διάγραμμα 3, διάγραμμα 4)

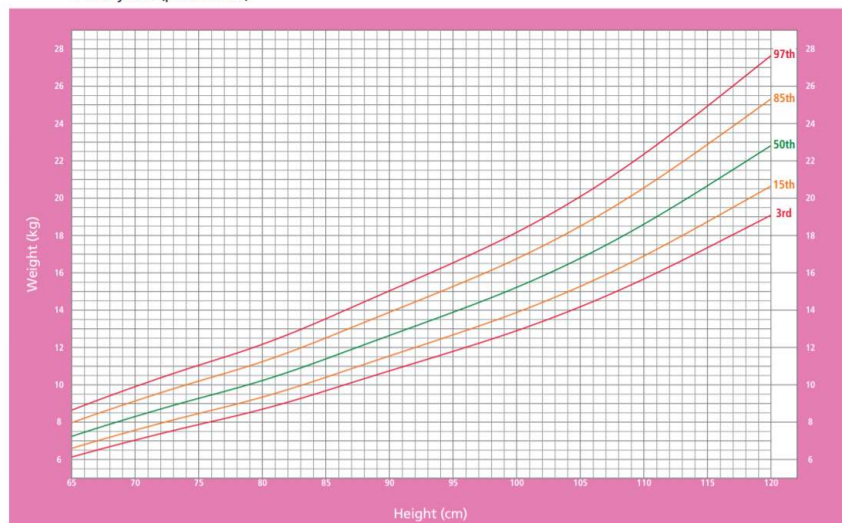
Σύμφωνα με τον ορισμό που δίνει το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων των Η.Π.Α. (Center for Disease Control and Prevention, 2019):

- για παιδιά ηλικίας 2 ως 19 ετών, ο ΔΜΣ εκτιμάται από τα εκατοστημόρια για την ηλικία και το φύλο: Παχύσαρκα χαρακτηρίζονται τα παιδιά με ΔΜΣ πάνω από το 95ο εκατοστημόριο. Υπέρβαρα χαρακτηρίζονται τα παιδιά με ΔΜΣ από το 85ο εκατοστημόριο έως το 95ο.
- για παιδιά ηλικίας 0 των 2 ετών, το CDC χρησιμοποιεί μια τροποποιημένη εκδοχή των κριτηρίων του WHO.

Τέλος η Διεθνής Ειδική Ομάδα για την Παχυσαρκία (International Obesity Task Force) ανέπτυξε έναν ορισμό για το υπέρβαρο και την παχυσαρκία στα παιδιά με βάση δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από έξι χώρες (Cole, Bellizzi, Flegal, Dietz, 2000; Wang, Wang, 2002): Σιγκαπούρη, Ολλανδία, Βραζιλία, Χονγκ Κονγκ, Ηνωμένο Βασίλειο και ΗΠΑ. Με βάση τον ορισμό της, ο ΔΜΣ οριοθετείται με βάση την ηλικία και το φύλο και είναι για υπέρβαρα παιδιά ηλικίας από 2 ως 18 ετών μεταξύ 25-29 kg/m² και για παχύσαρκα παιδιά ηλικίας από 2 ως 18 ετών άνω 30 kg/m² (Alqahtani, Scott, 2015).

Weight-for-height GIRLS

2 to 5 years (percentiles)



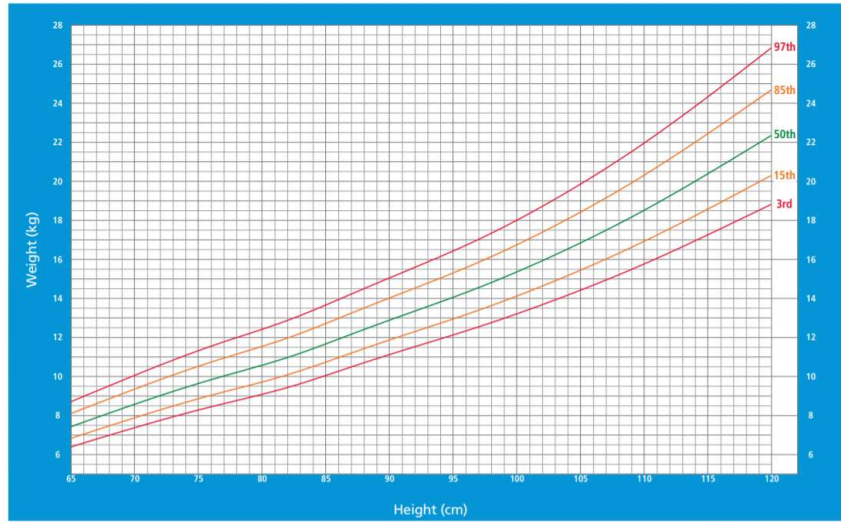
WHO Child Growth Standards

Πηγή: WHO (2019)

Διάγραμμα 1 Καμπύλες ανάπτυξης κορίτσια 2-5 ετών

Weight-for-height BOYS

2 to 5 years (percentiles)



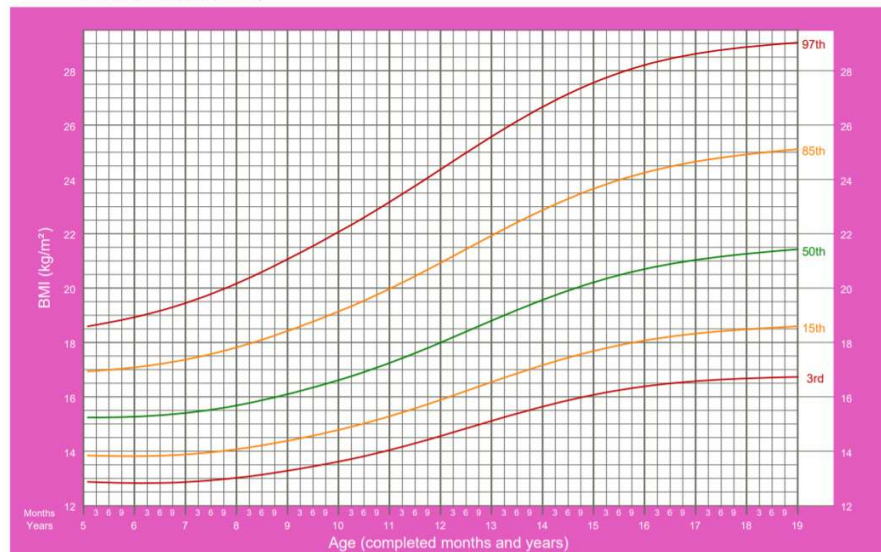
WHO Child Growth Standards

Πηγή: WHO (2019)

Διάγραμμα 2 Καμπύλες ανάπτυξης αγόρια 2-5 ετών

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



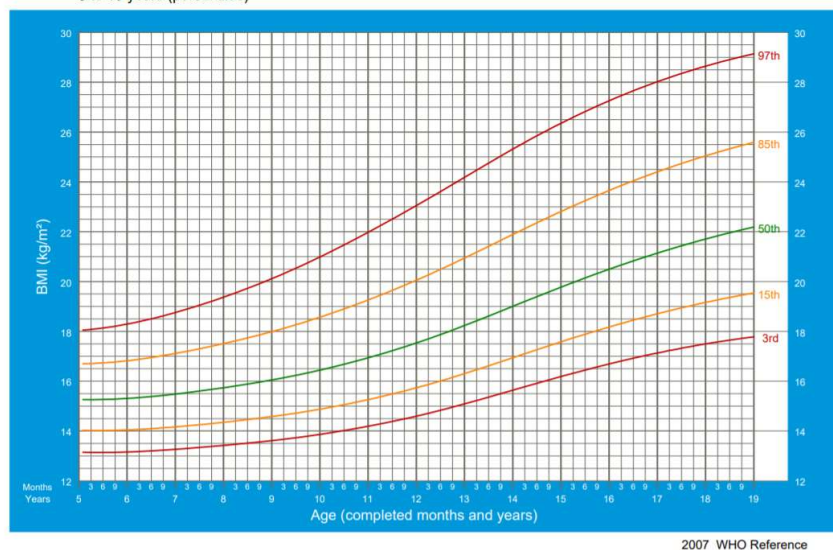
2007 WHO Reference

Πηγή: WHO (2019)

Διάγραμμα 3 Καμπύλες ανάπτυξης κορίτσια 5-19 ετών

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



2007 WHO Reference

Πηγή: WHO (2019)

Διάγραμμα 4 Καμπύλες ανάπτυξης αγόρια 5-19 ετών

2.2 Ταξινόμηση

Η ταξινόμηση της παχυσαρκίας γίνεται με διάφορα κριτήρια. Ανάλογα με την κατανομή λίπους, διακρίνεται στην κεντρική (σπλαχνική) παχυσαρκία, με αυξημένη κατανομή λίπους στο άνω τμήμα του σώματος, και την περιφερική παχυσαρκία, με εναπόθεση λίπους στους μηρούς και στους γλουτούς ή το συνδυασμό των δύο. Από τις δύο αυτές μορφές, η κεντρική παχυσαρκία αποτελεί τη νοσογόνο παχυσαρκία, η οποία αυξάνει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα (Φλωράκης, κ.α. 2009). Αυτός ο τύπος μπορεί να επιφέρει σοβαρούς κινδύνους στην υγεία των παιδιών, ενώ ακόμη έχει βρεθεί πως επιβαρύνεται από κληρονομικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες (Grigorakis et al., 2016).

Σύμφωνα με την ταξινόμηση βάσει ανατομίας, η παχυσαρκία διακρίνεται (Forbes, 1990): σε υπερπλαστική η οποία αναφέρεται στην αύξηση του αριθμού και του μεγέθους των λιποκυττάρων, με εναπόθεση λίπους στην κοιλιά και στην περιφέρεια και αρχίζει από τα πρώτα στάδια της ζωής, έχει αυξημένη θνητότητα κι είναι δύσκολα αναστρέψιμη και σε υπερτροφική παχυσαρκία, η οποία αναφέρεται στο αυξημένο

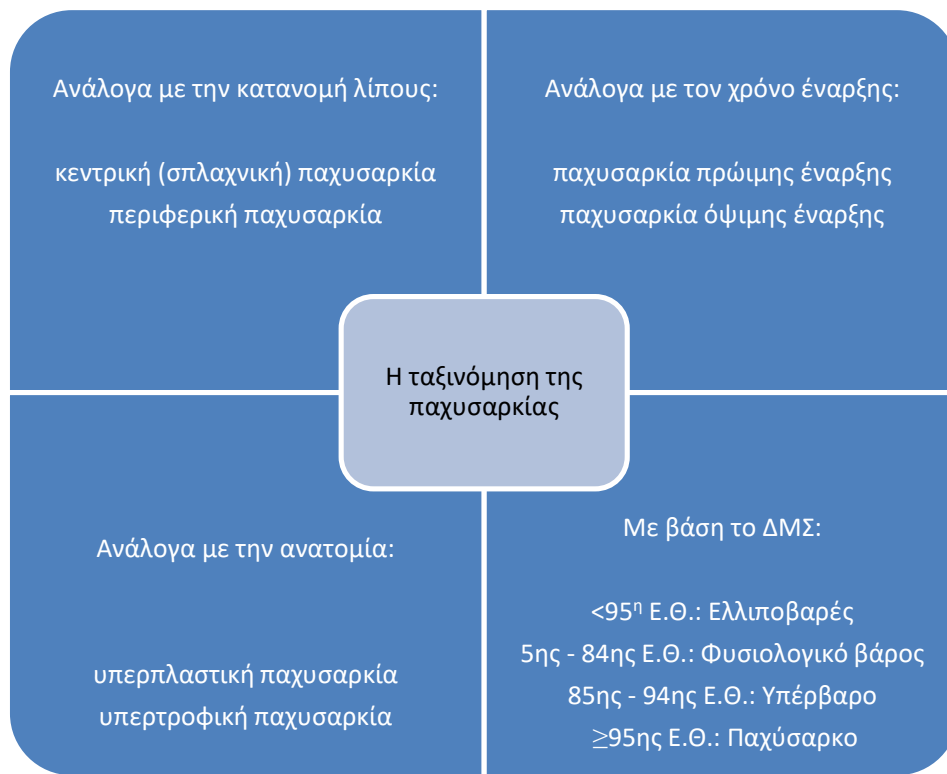
μέγεθος των λιποκυττάρων και στην εναπόθεση λίπους στην κοιλιά, εμφανίζεται σε ενήλικες και έχει ευκολότερη αντιμετώπιση.

Με κριτήριο τον χρόνο έναρξης, η παχυσαρκία διακρίνεται (Farooqi & O'Rahilly, 2000; Choquet & Meyre, 2010): σε παχυσαρκία πρώιμης έναρξης, που εμφανίζεται πριν τα 10 χρόνια της ζωής του ατόμου και είναι μια κληρονομική διαταραχή και σε παχυσαρκία όψιμης έναρξης που εμφανίζεται κατά την ηλικία των 18 ετών ή αργότερα και οφείλεται ιδίως σε διαφορετικές συνήθειες κατά τα πρώτα στάδια ανάπτυξης.

Με βάση το ΔΜΣ, όπου για τα παιδιά και τους εφήβους μεταξύ 2 και 20 ετών, ο ΔΜΣ ερμηνεύεται σε σχέση με την ηλικία και το φύλο, οι κατηγορίες του ΔΜΣ για την ηλικία, είναι οι εξής (Cole et al., 2000):

- Κάτω από την 95η εκατοστιαία θέση: Ελλιποβαρές παιδί/έφηβος
- Μεταξύ 5ης και 84ης εκατοστιαίας θέσης: Φυσιολογικό βάρος
- Μεταξύ 85ης και 94ης εκατοστιαίας θέσης: Υπέρβαρο παιδί/ έφηβος
- Μεγαλύτερη ή ίση της 95ης εκατοστιαίας θέσης: Παχύσαρκο παιδί/ έφηβος

Πίνακας 1 Η ταξινόμηση της παχυσαρκίας με βάση τα διάφορα κριτήρια

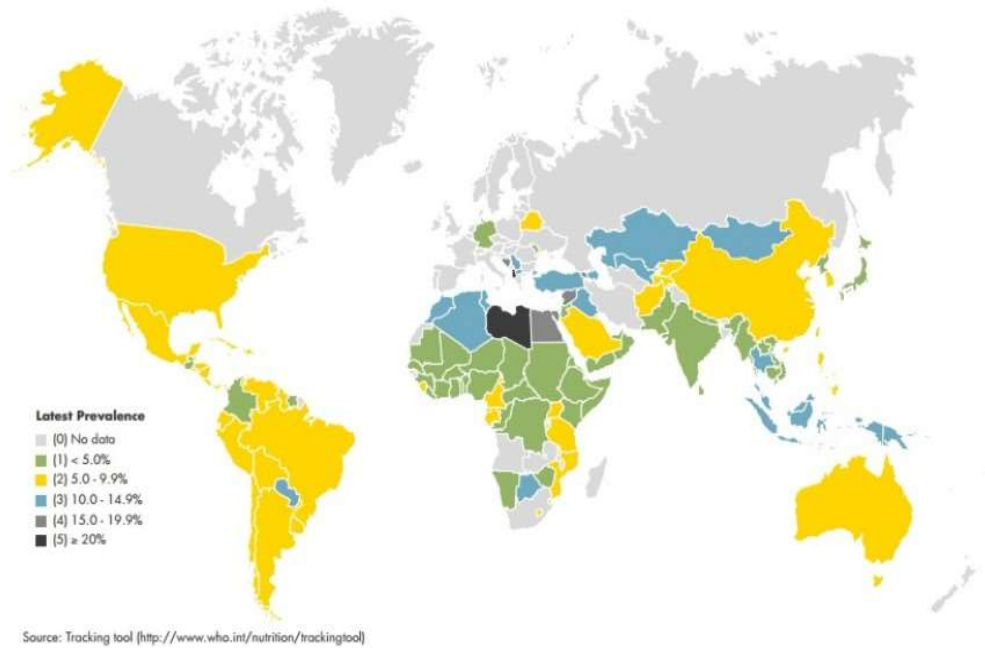


2.3 Επιδημιολογία

Στις μέρες μας σημειώνεται μια προοδευτική αύξηση στην επικράτηση της παχυσαρκίας, του διαβήτη, των καρδιαγγειακών παθήσεων και ορισμένων μορφών καρκίνου, με την παχυσαρκία να έχει φτάσει σε επίπεδα επιδημίας στις αναπτυγμένες χώρες. Συνάμα, ο επιπολασμός αυξάνεται στις αναπτυσσόμενες χώρες, ενώ οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να είναι παχύσαρκες, σε σύγκριση με τους άνδρες, κάτι που οφείλεται σε εγγενείς ορμονικές διαφορές. Σε ότι αφορά την παιδική παχυσαρκία, είναι μία από τις σοβαρότερες προκλήσεις της δημόσιας υγείας του 21ου αιώνα, με το πρόβλημα να είναι παγκόσμιο και να επηρεάζει σταθερά πολλές χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος χώρες, ιδίως σε αστικές περιοχές. Η επικράτηση της αυξάνεται με ανησυχητικούς ρυθμούς (Sahoo et al., 2015).

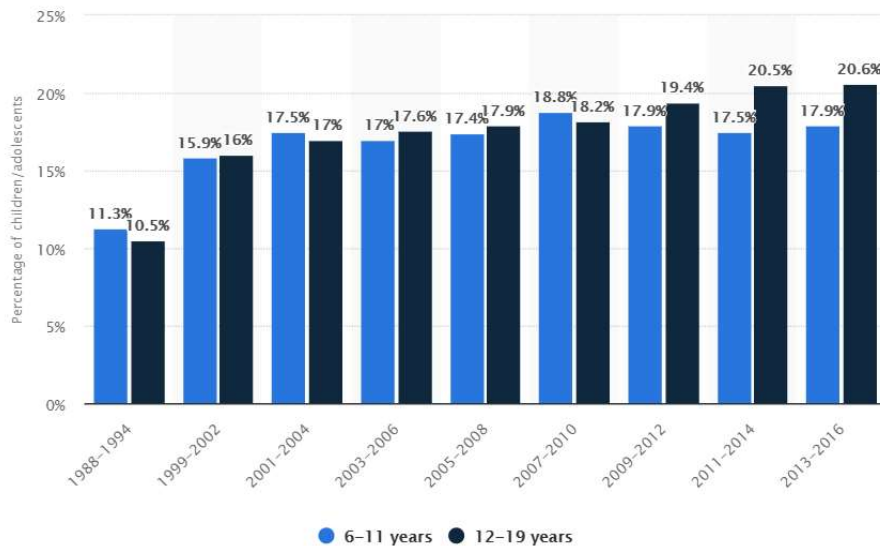
Σύμφωνα με τον World health organization (2019), το 2016 ο αριθμός των υπέρβαρων παιδιών ηλικίας κάτω των πέντε, υπολογίστηκε πάνω από 41 εκατομμύρια (32 εκατομμύρια παγκοσμίως το 1990). Αν συνεχιστούν οι τρέχουσες τάσεις, τότε ο αριθμός των υπέρβαρων ή παχύσαρκων βρεφών και μικρών παιδιών παγκοσμίως θα αυξηθεί σε 70 εκατομμύρια μέχρι το 2025. Η συντριπτική πλειοψηφία των υπέρβαρων ή παχύσαρκων παιδιών ζουν σε αναπτυσσόμενες χώρες, όπου ο ρυθμός αύξησης είναι περισσότερο από 30% υψηλότερος από εκείνον των ανεπτυγμένων χωρών. Μάλιστα, σχεδόν τα μισά από όλα τα υπέρβαρα παιδιά κάτω των 5 ετών ζουν στην Ασία και ένα τέταρτο ζουν στην Αφρική. Τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά κινδυνεύουν να παραμείνουν παχύσαρκοι στην ενήλικη ζωή τους και πιο πιθανό να αναπτύξουν διαβήτη και καρδιαγγειακά νοσήματα σε νεαρότερη ηλικία. Η πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας λοιπόν πρέπει να είναι υψηλής προτεραιότητας. Ο αποκλειστικός θηλασμός από τη γέννηση έως 6 μηνών είναι ένας σημαντικός τρόπος για να αποτραπεί το υπέρβαρο ή παχύσαρκα στα παιδιά.

AGE-STANDARDIZED PREVALENCE OF OVERWEIGHT IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OF AGE, COMPARABLE ESTIMATES, 2014



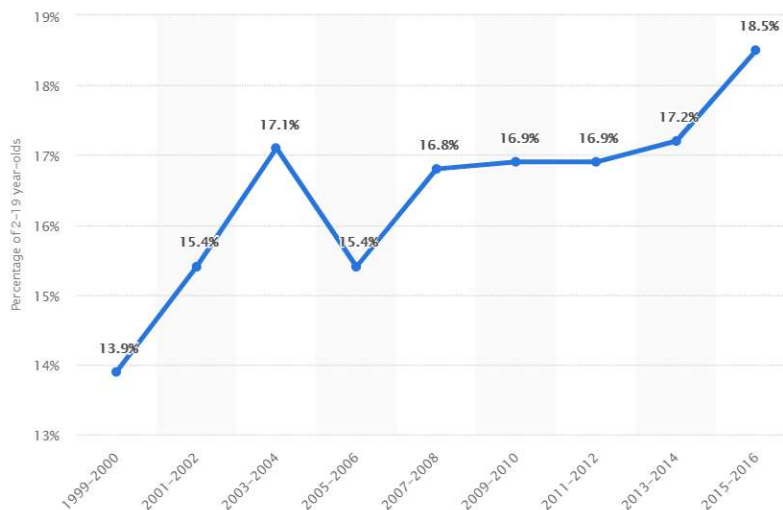
Πηγή: Bread for the World Institute (2016)

Διάγραμμα 5 Ποσοστό παχύσαρκων παιδιών 0-5 ετών, 2014



Πηγή: Statista (2019)

Διάγραμμα 6 Ποσοστό των παιδιών και εφήβων στις Η.Π.Α. που ήταν παχύσαρκα, περίοδος 1988 – 2016



Πηγή: Statista (2019)

Διάγραμμα 7 Συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας μεταξύ των παιδιών και των εφήβων στις Ηνωμένες Πολιτείες από το 1999 έως 2016

Τα πιο πρόσφατα στοιχεία (2015-2017) από το Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) δείχνουν ότι οι νοτιοευρωπαϊκές χώρες έχουν τα υψηλότερα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας. Σε Κύπρο, Ελλάδα, Ιταλία, Μάλτα, Σαν Μαρίνο και Ισπανία, περίπου 1 στα 5 αγόρια (το ποσοστό κυμαίνεται από 18% σε 21%) είναι παχύσαρκα. Δανία, Γαλλία, Ιρλανδία, Λετονία και Νορβηγία είναι μεταξύ των χωρών με τα χαμηλότερα ποσοστά, που κυμαίνονται από 5% έως 9% και στα δυο φύλα. Σύμφωνα με την εν λόγω μελέτη, σημαντική μείωση στην επικράτηση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας καταγράφηκε σε Ελλάδα, Ιταλία, Πορτογαλία και Σλοβενία. Μια πτωτική τάση παρατηρήθηκε επίσης στην Ιρλανδία και την Ισπανία. Βέλγιο, Τσεχία και Νορβηγία έχουν σταθερό επιπολασμό, ενώ η εικόνα είναι λιγότερο σαφής σε Βουλγαρία, Λετονία και Λιθουανία. Μια αυξανόμενη τάση για παχυσαρκία παρατηρήθηκε στα κορίτσια της Λετονίας και στα αγόρια στη Βουλγαρία. Ένα παρόμοιο μοτίβο έχει καταγραφεί στα αγόρια στη Λιθουανία.

Overweight and obesity prevalence values based on WHO definition^a (%) – COSI 2015-2017



Πηγή: COSI (2015-2017)

Διάγραμμα 8 Παχυσαρκία και υπέρβαρο στα δυο φύλα, Ευρώπη: επικράτηση βάσει του ορισμού του WHO (%)

2.4 Κρίσιμοι περίοδοι ανάπτυξης της νόσου

Σύμφωνα με τον Dietz (1994), υπάρχουν τρεις περίοδοι στην παιδική ηλικία, οι οποίες είναι κρίσιμες για την ανάπτυξη παχυσαρκίας που θα παραμείνει στην ενήλικη ζωή:

- Η περίοδος κύησης και η νηπιακή ηλικία
- Η περίοδος αναστροφής του ΔΜΣ ή περίοδος ανάκτησης λίπους (adiposity rebound) (5-7 ετών) και
- Η εφηβεία.

Κατά τον Dietz (1994), οι κρίσιμες αυτές περιόδους της ανάπτυξης έχουν χαρακτηριστεί για τις πολλές συμπεριφορικές και αναπτυξιακές διαδικασίες τους. Πολλές ερευνητικές παρατηρήσεις δείχνουν ότι η παχυσαρκία που ξεκινά από τα χρονικά αυτά διαστήματα φαίνεται να αυξάνει τον κίνδυνο των επιπλοκών της.

Σύμφωνα με τον Gillman (2010), τυχαιοποιημένες μελέτες σίτισης δείχνουν ότι η απότομη αύξηση σωματικού βάρους στο πρώτο μισό της βρεφικής ηλικίας προβλέπει τη μετέπειτα παχυσαρκία. Βέβαια, υπάρχει σύμφωνα με τους ερευνητές ανάγκη για τα περαιτέρω δεδομένα αναφορικά με τη μελέτη της σύστασης του σώματος στη βρεφική

ηλικία και ιδίως από τον αναπτυσσόμενο κόσμο ώστε να είναι τα αποτελέσματα πιο σαφή. Σε ότι αφορά την περίοδο 5-7 ετών, γίνεται αναστροφή του ΔΜΣ στις καμπύλες ανάπτυξης και μια πρόωρη τέτοια αναστροφή σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης υπέρβαρου/ παχυσαρκίας (Williams, Goulding, 2009). Τέλος, αναφορικά με την εφηβεία, η υψηλή θερμιδική πρόσληψη, ο καθιστικός τρόπος ζωής, συμπεριλαμβανομένων της υπερβολικής τηλεθέασης και χρήσης υπολογιστή, η υψηλή περιεκτικότητα τροφίμων σε λιπαρά, οι σημαντικές συναισθηματικές/ κοινωνικές αλλαγές στην εφηβεία κ.α. συνεισφέρουν στη νεανική παχυσαρκία (Bassett & Perl, 2004). Πολλοί έφηβοι δεν αθλούνται συστηματικά ούτε λαμβάνουν τη συνιστώμενη ποσότητα φρούτων και λαχανικών. Σημαντική είναι και η επιρροή που ασκούν τα μέσα μαζικής ενημέρωσης προβάλλοντας πρότυπα ανθυγιεινής διατροφής και κατανάλωσης ποτών (Harris et al., 2014). Η φτώχεια είναι ένας άλλος παράγοντας που συμβάλλει για τα ποσοστά επικράτησης της νεανικής παχυσαρκίας (Maidenberg, 2016).

2.5 Κλινική εικόνα παχύσαρκου παιδιού

Σύμφωνα με τον Βρυώνη (2004), υπάρχουν δύο κατηγορίες παχύσαρκων παιδιών:

- το παχύ και ψηλό παιδί, όπου ανήκει στο 95% των περιπτώσεων παιδικής παχυσαρκίας και οι αιτίες οφείλονται ιδίως σε οικογενή προδιάθεση, υπερπρόσληψη υδατανθράκων και μειωμένη φυσική δραστηριότητα
- το παχύ και κοντό παιδί, όπου ανήκει στο υπόλοιπο 5% των περιπτώσεων παιδικής παχυσαρκίας και εδώ η παχυσαρκία αποδίδεται σε ενδοκρινολογικούς ή συνδρομικούς παράγοντες.

Η κλινική εικόνα του παχύσαρκου παιδιού εξαρτάται από τα αίτια της παχυσαρκίας. Ωστόσο, η καμπύλη αύξησης του βρίσκεται σταθερά πάνω από την 97η εκατοστιαία θέση (Βρυώνης, 2004). Τα βασικά κλινικά χαρακτηριστικά του παχύσαρκου παιδιού είναι, σύμφωνα με τον Schwartz (2016):

- Ασυνήθιστη αύξηση βάρους
- Προοδευτική αύξηση βάρους, χωρίς ανάλογη αύξηση στη γραμμική ανάπτυξη
- Ξηρό δέρμα
- Δυσκοιλιότητα
- Δυσανεξία στο κρύο

- Εύκολη κόπωση
- Βλάβη του κεντρικού νευρικού συστήματος π.χ., τραύμα, αιμορραγία, λοίμωξη, ακτινοβολία, επιληπτικές κρίσεις)
- Συσσώρευση λίπους στο λαιμό και στον κορμό, αλλά όχι στα χέρια και στα πόδια
- Ραγάδες
- Υπέρταση
- Ανάρμοστη σεξουαλική ανάπτυξη για την ηλικία
- Εξαιρετικός βαθμός τριχοφυΐα
- Ακμή
- Ακανόνιστη έμμηνος ρύση σε κορίτσια εφηβικής ηλικίας.

2.6 Αιτιολογικοί παράγοντες

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι η αύξηση του βάρους προκύπτει από μια ανισορροπία μεταξύ ενεργειακής πρόσληψης και κατανάλωσης, έννοιες που συνδέονται στενά με τον τρόπο ζωής και τις προτιμήσεις της διαιτητικής πρόσληψης του κάθε ατόμου. Ωστόσο, υπάρχει αυξανόμενη απόδειξη από τους ερευνητές ότι το γενετικό υπόβαθρο του ατόμου είναι σημαντική μεταβλητή για τον καθορισμό του κίνδυνου παχυσαρκίας. Οι γενετικοί παράγοντες είναι λοιπόν από τους σημαντικότερους παράγοντες που εξετάζονται ως αιτία της παχυσαρκίας. Μερικές μελέτες έχουν διαπιστώσει ότι ο ΔΜΣ είναι κληρονομικός κατά ποσοστό 25-40%. Ωστόσο, η γενετική προδιάθεση συχνά συνδυάζεται και με ένα σύνολο περιβαλλοντικών και συμπεριφορικών παραγόντων που συνδυαστικά επηρεάζουν το βάρος. Ο γενετικός παράγοντας αντιπροσωπεύει λιγότερο από το 5% των περιπτώσεων της παιδικής παχυσαρκίας. Ως εκ τούτου, ενώ η γενετική μπορεί να παίζει έναν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας, δεν είναι από μόνη της αιτία της δραματικής αύξησης της παιδικής παχυσαρκίας (Anderson, Butcher, 2006; Center for Disease Control and Prevention, 2010).

Ο βασικός μεταβολικός ρυθμός έχει επίσης μελετηθεί ως πιθανή αιτία της παχυσαρκίας, ο οποίος είναι υπεύθυνος για το 60% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στους στατικούς ενήλικους. Έχει υποθεθεί ότι τα παχύσαρκα άτομα έχουν χαμηλότερα ποσοστά μεταβολικού ρυθμού. Ωστόσο, οι διαφορές στα ποσοστά αυτά δεν είναι πιθανό να ευθύνονται για την αύξηση των ποσοστών της παχυσαρκίας (Anderson, Butcher, 2006; Center for Disease Control and Prevention, 2010).

Σύμφωνα με την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας οι παράγοντες πίσω από την κακή διατροφή ενδέχεται να επηρεάζουν την παχυσαρκία στα παιδιά. καθώς τα παιδιά μαθαίνουν μέσα από την μοντελοποίηση των προτιμήσεων διατροφής των συμμαθητών και των γονέων (Patrick, Nicklas, 2005). Στην προσπάθεια καταπολέμησης της παιδικής παχυσαρκίας έχει συντελέσει τα τελευταία χρόνια η πολιτική διατροφής στα σχολεία, στο πλαίσιο προώθησης υγιεινής διατροφής στα σχολικά κυλικεία.

Ένας άλλος αιτιολογικός παράγοντας είναι το πώς προβάλλουν την υγιεινή διατροφή οι κυβερνήσεις και οι κοινωνικές πολιτικές, και στο τι σημασία αποδίδουν στις επιλογές των τροφίμων, καθώς και ποιες πρέπει να είναι οι κοινωνικές αντιλήψεις του αφορούν τη διατροφική συμπεριφορά. Δημοσιονομικές πολιτικές όπως η φορολόγηση για παροχή ανθυγιεινών διατροφικών επιλογών και τα κίνητρα για προσφορά υγιεινών τροφίμων και επιλογών που μπορούν να ενισχύσουν την υγιεινή διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα, παίζουν σημαντικό ρόλο στο ζήτημα διαχείρισης της παιδικής παχυσαρκίας (Dublin: Department of Health and Children, 2005).

Οι διαιτητικοί παράγοντες έχουν μελετηθεί εκτενώς για την αιτιολογική συνεισφορά τους στα αυξανόμενα ποσοστά παχυσαρκίας. Στους διατροφικούς παράγοντες που έχουν εξεταστεί περιλαμβάνεται η κατανάλωση γρήγορου φαγητού, τα ζαχαρούχα ποτά, τα σνακ και το μέγεθος των μερίδων. Πιο ειδικά, η κατανάλωση γρήγορου φαγητού έχει συνδεθεί με την παχυσαρκία τα τελευταία χρόνια, όπου παρατηρείται πως πολλές οικογένειες, ιδιαίτερα εκείνες όπου και οι δύο γονείς εργάζονται έξω από το σπίτι, επιλέγουν αυτή τη διατροφή λόγω ευκολίας (Niehoff, 2005). Τα τρόφιμα που σερβίρονται σε εστιατόρια γρήγορου φαγητού περιέχουν υψηλό αριθμό θερμίδων με χαμηλή θρεπτική αξία. Μελέτη που εξέτασε τις διατροφικές συνήθειες σε εφήβους που επισκέπτονται εστιατόρια γρήγορου φαγητού ανέδειξε ότι και κατανώθηκαν περισσότερες θερμίδες τρώγοντας fast food (Ebbeling, Sinclair, Pereira, Garcia-Lago, Feldman, Ludwig, 2004). Ωστόσο, αν και πολλές μελέτες έχουν αποδείξει την αύξηση του σωματικού βάρους με την τακτική κατανάλωση γρήγορου φαγητού, είναι δύσκολο να διαπιστωθεί η αιτιώδης σύνδεση μεταξύ κατανάλωσης φαστ φουντ και της παιδικής παχυσαρκίας. Σε ότι αφορά τα ζαχαρούχα ποτά, μελέτη που εξέτασε παιδιά ηλικίας 9-14 ετών ανέδειξε ότι η κατανάλωση ζαχαρούχων ποτών αύξησε το ΔΜΣ (Anderson, Butcher, 2006). Πολλές μελέτες έχουν εξετάσει τη σχέση μεταξύ κατανάλωσης ζαχαρούχων ποτών και βάρους, αναδεικνύοντας την επίδραση τους στην εκδήλωση

παχυσαρκίας στα παιδιά (Anderson, Butcher, 2006). Τα σνακ είναι ένας άλλος παράγοντας που έχει μελετηθεί ως αιτιολογικός παράγοντας της παιδικής παχυσαρκίας. Αυτά περιλαμβάνουν τρόφιμα όπως πατατάκια, καραμέλες κ.α. και έχει αναδειχθεί από μελέτες ότι τα τρόφιμα αυτά συμβάλλουν στην αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας, χωρίς όμως να έχει διαπιστωθεί η αιτιώδης σύνδεση μεταξύ κατανάλωσης σνακ και της παιδικής παχυσαρκίας (Anderson, Butcher, 2006). Τέλος, το μέγεθος των μερίδων φαγητού έχει αποδειχθεί πως επίσης συμβάλλει στην υπερβολική θερμιδική πρόσληψη. Αυτή η ενεργειακή ανισορροπία μπορεί να προκαλέσει αύξηση του σωματικού βάρους, και κατά συνέπεια της παχυσαρκίας (Anderson, Butcher, 2006).

Το επίπεδο δραστηριότητας είναι ένας από τους επίσης σημαντικότερους παράγοντες που συνδέεται με την παχυσαρκία. Κάθε επιπλέον ώρα έκθεσης στην τηλεόραση την ημέρα αυξάνει τη συχνότητα της παχυσαρκίας κατά 2% (Anderson, Butcher, 2006). Η τηλεοπτική προβολή μεταξύ των μικρών παιδιών και των εφήβων έχει αυξηθεί δραματικά τα τελευταία χρόνια (Kapil, Bhadoria, 2014) και η αυξημένη ποσότητα του καθιστικού χρόνου έχει μειώσει το ποσό του χρόνου που δαπανάται σε σωματική δραστηριότητα. Τα παραπάνω δηλώνουν πως ο αριθμός των ωρών που τα παιδιά/ έφηβοι περνούν παρακολουθώντας τηλεόραση ή στον υπολογιστή συσχετίζεται με την αύξηση της παχυσαρκίας, αφού συχνά τέτοιες συμπεριφορές ενισχύουν την κατανάλωση διαφημιζόμενων εμπορευμάτων, συμπεριλαμβανομένων ζαχαρούχων δημητριακών, γλυκών, ζαχαρούχων ποτά και αλμυρών σνακ (Story, Neumark-stainzer, French, 2002). Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες έχουν επίσης μειώσει τις ευκαιρίες για σωματική δραστηριότητα. Ενώ η πλειοψηφία των παιδιών στο παρελθόν περπατούσε ή χρησιμοποιούσε ποδήλατο συχνότερα, πλέον οι γονείς πηγαίνουν τα παιδιά στο σχολείο συχνά με το αυτοκίνητο, ή φοβούνται να τα αφήσουν να παίξουν έξω, επιλέγοντας συχνά την ενασχόληση με τις νέες τεχνολογίες μέσα στο σπίτι.

Οι κοινωνικο-πολιτιστικοί παράγοντες έχουν επίσης βρεθεί να επηρεάζουν την ανάπτυξη της παχυσαρκίας. Η κοινωνία τείνει να χρησιμοποιεί το φαγητό ως ανταμοιβή, ως ένα μέσο για τον έλεγχο των άλλων και ως μέρος της κοινωνικοποίησης. Αυτές οι χρήσεις των τροφίμων μπορούν να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη των μη υγιών σχέσεων με το φαγητό, αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο εμφάνισης παιδικής παχυσαρκίας (Budd, Hayman, 2008).

Οι οικογενειακοί παράγοντες έχουν επίσης συσχετιστεί με την αύξηση των κρουσμάτων παχυσαρκίας. Τα είδη των τροφίμων που διατίθενται στο σπίτι και οι προτιμήσεις τροφίμων των μελών της οικογένειας μπορούν να επηρεάσουν τις τροφές

που τρώνε τα παιδιά. Επιπλέον, τα οικογενειακά γεύματα μπορούν να επηρεάσουν το είδος των τροφίμων που καταναλώνονται, ενώ ακόμη οικογενειακές συνήθειες, όπως καθιστική ζωή ή αθλητική δραστηριότητα επηρεάζουν το παιδί (Budd, Hayman, 2008). Η δομή του φαγητού είναι σημαντικό στοιχείο και σύμφωνα με τις έρευνες, οι οικογένειες που τρώνε μαζί καταναλώνουν περισσότερες υγιεινές τροφές, ενώ τρώγοντας έξω ή βλέποντας τηλεόραση είναι καταστάσεις που συχνά επιφέρουν υψηλότερη πρόσληψη λίπους. Το γονικό στυλ σίτισης είναι επίσης σημαντικό, καθώς τα τρόφιμα που προσφέρονται στο παιδί συμβάλλουν στο διατροφικό του μοτίβο και καθορίζουν το κατά πόσο του δίνονται υγιεινές επιλογές, έναντι των «junk-food» (ανθυγιεινά φαγητά). Τέλος, μελέτες έχουν δείξει ότι μια υπέρβαρη μητέρα συνδέεται με το υπέρβαρο και την παχυσαρκία παιδικής ηλικίας (Moens, Braet, Bosmans, Rosseel, 2009).

Πίνακας 2 Αιτιολογικοί παράγοντες της παιδικής παχυσαρκίας

Αιτιολογικοί παράγοντες	γενετικό υπόβαθρο
	βασικός μεταβολικός ρυθμός
	κακή διατροφή
	το πώς προβάλλουν την υγιεινή διατροφή οι κυβερνήσεις και οι κοινωνικές πολιτικές
	διαιτητικοί παράγοντες
	επίπεδο δραστηριότητας
	κοινωνικο-πολιτιστικοί παράγοντες
	οικογενειακοί παράγοντες

Πηγή: Sahoo et al (2015)

2.7 Συνέπειες

Η παχυσαρκία έχει χαρακτηριστεί ως αιτία του άγχους και κατάθλιψης, όπως αναφέρει η πλειοψηφία των μελετών (Rawana, Morgan, Nguyen, Craig, 2010). Ωστόσο, αυτή η σχέση δεν είναι μονής κατεύθυνσης, καθώς τόσο η κατάθλιψη όσο και το άγχος μπορεί

να είναι ταυτόχρονα και αιτία και συνέπεια της παχυσαρκίας (Goldfield, Moore, Henderson, Buchholz, Obeid, Flament, 2010; Britz et al. 2000).

Σημαντικά ευρήματα της διεθνούς έρευνας δείχνουν πως η παχυσαρκία επιδρά αρνητικά στην αυτοεκτίμηση των υπέρβαρων/παχύσαρκων παιδιών σε σχέση με τα παιδιά κανονικού βάρους και την αυτοεκτίμηση που αυτά έχουν αναπτύξει (Zametkin, Zoon, Klein, Munson, 2004). Σύμφωνα με μελέτες, τα παχύσαρκα παιδιά έχουν χαμηλότερη αυτοεκτίμηση σε σχέση με τα μη παχύσαρκα (Ackard, Neumark-Sztainer, Story, Perry, 2003; Jansen, van de Looij-Jansen, de Wilde, Brug, 2008; Renman, Engstr, Silfverdal, Aman, 1999). Ωστόσο, υπάρχει κάποια συναίνεση στη βιβλιογραφία ότι χρειάζεται μια σφαιρική προσέγγιση για τη μέτρηση της αυτοεκτίμησης στα παιδιά που είναι υπέρβαρα/παχύσαρκα καθώς υφίστανται και κοινωνικά στοιχεία που επιδρούν στην αυτοεκτίμηση των παιδιών (Schwimmer, Burwinkle, Varni, 2003).

Η δυσαρέσκεια του σώματος και η χαμηλή ικανοποίηση ως προς την εμφάνιση έχει επίσης διαπιστωθεί ως συνέπεια της παχυσαρκίας, τονίζοντας μια γραμμική σχέση μεταξύ της δυσαρέσκειας του σώματος και του αυξανόμενου ΔΜΣ για τα κορίτσια, ενώ για τα αγόρια η δυσαρέσκεια εκφράζεται είτε σε αγόρια με χαμηλό ΔΜΣ είτε σε αγόρια με υψηλό ΔΜΣ (Austin, Haines, Veugelers, 2009; Kostanski, Fisher, Gullone, 2004).

Οι διατροφικές διαταραχές επίσης φαίνεται να σχετίζονται με την εφηβική παχυσαρκία, ιδιαίτερα για τα κορίτσια (Lundstedt, Edlund, Engström, Thurfjell, Marcus, 2006). Επίσης, μια σειρά από μελέτες έχουν δείξει υψηλότερη επικράτηση της παθολογίας που σχετίζεται με ανορεξία και βουλιμία (Decaluwxe, Braet, 2003; Decaluwxe, Breat, Fairburn, 2003).

Τα συναισθηματικά προβλήματα αναφέρονται στη διεθνή έρευνα ως σημαντικές ψυχολογικές επιπτώσεις των υπέρβαρων/παχύσαρκων παιδιών, όπως φαίνεται σε δημοσιευμένες μελέτες των ετών 1995-2005 (Cornette, 2008). Πιο επιρρεπείς είναι οι νεότεροι σε ηλικία και τα κορίτσια/ έφηβες. Οι κοινωνικο-συναισθηματικές συνέπειες αφορούν το στιγματισμό, τα σημάδια εκφοβισμού και πολυάριθμες άλλες κακουχίες συμπεριλαμβανομένων των αρνητικών στερεοτύπων, των διακρίσεων και της κοινωνικής περιθωριοποίησης (American Academy of Pediatrics, 2019), ιδίως σε παιδιά ηλικίας από 2 ετών. Τα παχύσαρκα παιδιά συχνά αποκλείονται από δραστηριότητες, ιδιαίτερα ανταγωνιστικές δραστηριότητες που απαιτούν σωματική δραστηριότητα, είναι συχνά δύσκολο να συμμετέχουν σε φυσικές δραστηριότητες, δεδομένου ότι τείνουν να είναι πιο αργοί από τους συνομηλίκους τους και

υποστηρίζουν με δυσκολία στην αναπνοή (Niehoff, 2009). Αυτά τα αρνητικά κοινωνικά προβλήματα συμβάλλουν στην χαμηλή αυτοεκτίμηση, χαμηλή αυτοπεποίθηση και αρνητική εικόνα του σώματος στα παιδιά αυτά. Οι κοινωνικές επιπτώσεις της παχυσαρκίας μπορεί να συμβάλλουν στη συνέχιση της δυσκολίας στη διαχείριση του βάρους. Τα υπέρβαρα παιδιά τείνουν να προστατευτούν από τα αρνητικά σχόλια και τις αρνητικές συμπεριφορές υποχωρώντας σε ασφαλή μέρη, όπως τα σπίτια τους, όπου μπορούν να αναζητούν τροφή χωρίς τα αδιάκριτα βλέμματα. Επιπλέον, τα παιδιά που είναι υπέρβαρα τείνουν να έχουν λιγότερους φίλους από τα παιδιά φυσιολογικού βάρους, γεγονός που οδηγεί σε λιγότερο κοινωνική αλληλεπίδραση και λιγότερο παιχνίδι, και αντίθετα σε περισσότερο χρόνο που δαπανάται σε καθιστικές δραστηριότητες (Niehoff, 2009).

Αποτέλεσμα είναι να επηρεάζονται και οι ακαδημαϊκές επιδόσεις, με την παιδική παχυσαρκία να έχει βρεθεί πως επηρεάζει αρνητικά την απόδοση στο σχολείο. Σχετική ερευνητική μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά είναι τέσσερις φορές πιο πιθανό να αναφέρουν προβλήματα στο σχολείο από ότι οι συμμαθητές τους που έχουν φυσιολογικό βάρος (Schwimmer, Burwinkle, Varni, 2003). Είναι επίσης πιο πιθανό να χάσουν το σχολείο πιο συχνά, ιδιαίτερα εκείνα με χρόνιες παθήσεις όπως ο διαβήτης και το άσθμα, το οποίο μπορεί επίσης να επηρεάσει τις ακαδημαϊκές τους επιδόσεις.

Σε ότι αφορά τις ιατρικές συνέπειες, η παιδική παχυσαρκία έχει συνδεθεί με πολυάριθμες ιατρικές παθήσεις, όπως λιπώδη νόσο του ήπατος, άπνοια ύπνου, διαβήτη τύπου 2, άσθμα, καρδιαγγειακή νόσο, υψηλή χοληστερόλη, χολολιθίαση, δυσανεξία στη γλυκόζη και αντίσταση στην ινσουλίνη, δερματικές παθήσεις, ανωμαλίες εμμηνου ρύσεως, διαταραγμένη ισορροπία και ορθοπεδικά προβλήματα (American Academy of Pediatrics, 2019; Niehoff, 2009). Αν και μέχρι πρόσφατα, πολλές από τις παραπάνω καταστάσεις υγείας είχαν διαπιστωθεί σε ενήλικες, τώρα είναι εξαιρετικά διαδεδομένες και στα παχύσαρκα παιδιά, με επικρατέστερες το διαβήτη, την άπνοια κατά τον ύπνο και τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Αν και οι περισσότερες από τις συνθήκες σωματικής υγείας που συνδέονται με την παιδική παχυσαρκία μπορούν να προληφθούν και μπορεί να εξαφανιστούν, όταν ένα παιδί ή έφηβος φτάσει σε ένα υγιές βάρος, υπάρχει και η χειρότερη περίπτωση, όπου ορισμένες από αυτές τις παθήσεις υγείας μπορεί να προκαλέσει ακόμη και θάνατο (American Academy of Pediatrics, 2019).

Συμπερασματικά, οι συνέπειες της παιδικής παχυσαρκίας μπορεί να επηρεάσουν βαθιά τη σωματική υγεία των παιδιών, αλλά και την κοινωνική και συναισθηματική

ευημερία και την αυτοεκτίμηση τους. Οι συνέπειες σχετίζονται συχνά με κακή επίδοση στα μαθήματα και με χαμηλότερη ποιότητα της ζωής που βιώνεται από το παιδί (Sahoo et al., 2015).



Σχήμα 1 Συνέπειες παχυσαρκίας στα παιδιά

2.8 Διάγνωση

Για να προσδιορίσει ένας γιατρός αν ένα παιδί είναι παχύσαρκο, θα χρησιμοποιήσει το δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) του παιδιού για να αποκτήσει μια κατάταξη σε εκατοστημόριο. Ο ΔΜΣ είναι ένα μέτρο του βάρους σε σχέση με το ύψος και

υποδεικνύει την ποσότητα του λίπους που έχει το παιδί. Αν ο ΔΜΣ του παιδιού πέφτει πάνω από το 95ο εκατοστημόριο, τότε το παιδί θεωρείται παχύσαρκο. Το παιδί θεωρείται με υπερβολικό βάρος και σε κίνδυνο για παχυσαρκία, αν ο ΔΜΣ πέφτει μεταξύ του 85ου και 95ου εκατοστημορίων.

Πέρα από το ΔΜΣ και τη χαρτογράφηση του βάρους στα διαγράμματα καμπύλης ανάπτυξης, ο γιατρός αξιολογεί το ιστορικό της οικογένειας αναφορικά με την παχυσαρκία και τα προβλήματα υγείας που σχετίζονται με το βάρος, όπως ο διαβήτης, ενώ επίσης μελετά την εικόνα των διατροφικών συνηθειών του παιδιού, τη δραστηριότητα του παιδιού και άλλα προβλήματα υγείας που αυτό πιθανόν να έχει. Επίσης, μελετά το ψυχοκοινωνικό ιστορικό, συμπεριλαμβανομένων των περιστατικών κατάθλιψης, των διαταραχών του ύπνου, της θλίψης και εξετάζει αν το παιδί αισθάνεται απομονωμένο ή μόνο του.

Εφόσον ο γιατρός κρίνει αναγκαίο, γίνονται εξετάσεις αίματος που μπορεί να περιλαμβάνουν: τεστ χοληστερόλης, σακχάρου, εξετάσεις αίματος για να ελέγξει τυχόν ορμονικές διαταραχές, ανεπάρκεια βιταμίνης D ή άλλες παθήσεις που συνδέονται με την παχυσαρκία, ενώ σε ορισμένες από αυτές τις δοκιμές απαιτείται το παιδί να μη φάει ή να μην πει τίποτα πριν από τη δοκιμή (Boston Children's Hospital, 2019).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

3.1 Επιδημιολογικά στοιχεία συσχετισμού του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου με την παιδική παχυσαρκία

Σε παγκόσμιο επίπεδο, η αυξανόμενη συχνότητα της παχυσαρκίας είναι ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας τόσο στις χώρες του ανεπτυγμένου όσο και του αναπτυσσόμενου κόσμου. Ιστορικά, η παχυσαρκία θεωρούνταν συχνή στους εύπορους, ως αποτέλεσμα της αυξημένης κατανάλωσης φαγητού λόγω της χρηματικής τους επάρκειας, σε αντίθεση με τους φτωχούς που συχνά υποσιτίζονταν. Αυτό το μοντέλο, όπου το χαμηλότερο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο συνδέεται με την έλλειψη τροφής, αρχίζει να μεταβάλλεται στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπου υφίστανται ενδείξεις ότι η «δυτικού τύπου διατροφή» γίνεται με αυξανόμενο ρυθμό μέρος της διατροφικής συνήθειας των πληθυσμών των πόλεων, ακόμη και αν το εισόδημα τους θεωρείται μεσαίο ή χαμηλό (Mendez et al. 2005; Wang & Lobstein, 2006).

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, οι κοινωνικοοικονομικές ανισότητες και η επίδραση τους στο ποσοστό της παιδικής παχυσαρκίας διαφέρουν ανάλογα με το στάδιο στο οποίο μια χώρα διενεργεί τη διατροφική της μετάβαση. Στην Κίνα, για παράδειγμα, ο επιπολασμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας στα παιδιά σχολικής ηλικίας έχει αυξηθεί πιο γρήγορα από ότι φαίνεται να έχει συμβεί στις περισσότερες δυτικές χώρες (Ji & Chen, 2013; Wang & Lobstein, 2006), με ιδιαίτερη επικράτηση σε ορισμένες αστικές περιοχές (Ji & Cheng, 2008; Ji, 2007). Ωστόσο, μελέτες σε ολόκληρη την Κίνα τόνισαν την επιτάχυνση των ποσοστών παιδικής παχυσαρκίας και σε αγροτικές περιοχές, οι οποίες αντιμετωπίζουν παρόλα αυτά το φαινόμενο του υποσιτισμού (Dearth-Wesley, Wang & Popkin, 2007).

Οι ανεπτυγμένες χώρες, που βρίσκονται σε πιο προχωρημένο στάδιο της επιδημίας της παχυσαρκίας, αντιμετωπίζουν κοινωνικοοικονομικά διευρυνόμενο χάσμα στην παιδική παχυσαρκία (Stamatakis, Zaninotto, Falaschetti, Mindell & Head, 2010). Η συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας φαίνεται πως αυξάνεται μεταξύ των παιδιών στις χαμηλότερες κοινωνικοοικονομικές ομάδες, ενώ η επικράτηση σταθεροποιείται ή μειώνεται μεταξύ των παιδιών με καλύτερο κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο

(Frederick, Snellman & Putnam, 2014). Ωστόσο οι αναπτυσσόμενες χώρες τείνουν να έχουν το αντίστροφο μοτίβο, με υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας της παιδικής ηλικίας μεταξύ υψηλότερων κοινωνικοοικονομικών ομάδων (Wang, 2001).

Αξίζει επίσης να αναφερθεί πως λόγω της οικονομικής και της τεχνολογικής ανάπτυξης, πολλές οικογένειες με οικονομική επάρκεια έχουν στα νοικοκυριά τους περισσότερες από μια τηλεοράσεις. Έρευνες δείχνουν πως η πλειοψηφία των παιδικών δωματίων είναι επιπλωμένα με τηλεόραση, όπως και οι χώροι κουζίνας ή τραπεζαρίας/σαλονιού, ενισχύοντας την ευκολία της προβολής τηλεόρασης. Έτσι, τα παιδιά που έχουν μεγαλύτερη έκθεση στην τηλεόραση αυξάνουν την πιθανότητα να γίνουν υπέρβαρα ή παχύσαρκα (Dennison, Erb & Jenkins, 2002), καθώς καταναλώνουν λιγότερες ποσότητες τροφίμων σε θρεπτικά συστατικά και λαχανικά και προτιμούν ανθυγιεινά σνακ αναψυκτικά (Coon, Goldberg, Rogers & Tucker, 2001). Δημιουργείται λοιπόν ένα δυσμενές περιβάλλον για μια ισορροπημένη διατροφή.

Πέρα από το οικογενειακό εισόδημα, επίδραση ασκεί και το εκπαιδευτικό υπόβαθρο των γονέων ως προς την παροχή ενός υγιούς διατροφικού περιβάλλοντος, καθώς έρευνες δείχνουν πως το οικογενειακό εισόδημα και το εκπαιδευτικό υπόβαθρο των γονέων χρησιμεύει ως ισχυρός κοινωνικοοικονομικός δείκτης για την αξιολόγηση της υγείας των παιδιών (Frost, Forste & Haas, 2005; Heaton, Forste, Hoffmann & Flake, 2005; Salmon, Timperio, Telford, Carver & Crawford, 2005). Έρευνες δείχνουν πως ο χρόνος που δαπανάται σε τηλεοπτική προβολή και βίντεο παιχνίδια στα νοικοκυριά είναι μεγαλύτερος στις οικογένειες χαμηλότερου εκπαιδευτικού υπόβαθρου από ότι στις οικογένειες υψηλότερου εκπαιδευτικού υπόβαθρου (Salmon, Timperio, Telford, Carver & Crawford, 2005; McMurray, Harrell, Deng, Bradley, Cox & Bangdiwala, 2000). Όπως φαίνεται από τα παραπάνω, οι οικογένειες με υψηλότερο εισόδημα ή υψηλότερο εκπαιδευτικό υπόβαθρο παρέχουν καλύτερο πλαίσιο στρατηγικών διαχείρισης υγείας και διατροφής για τα παιδιά τους (Kuei-Fu & Chen-Yi, 2016).

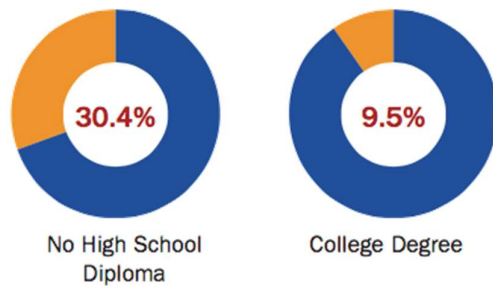
Γενικά λοιπόν, η κοινωνικοοικονομική κατάσταση είναι ένας γνωστός παράγοντας κινδύνου στη διεθνή έρευνα για την παιδική παχυσαρκία, με τις περισσότερες μελέτες να αναφέρουν μια θετική συσχέτιση μεταξύ της παιδικής παχυσαρκίας και της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης στις αναπτυσσόμενες χώρες, και αντίστροφη συσχέτιση στις αναπτυγμένες χώρες. Ωστόσο, σχετική έρευνα σε 3.095 αγόρια και κορίτσια στην Κορέα, η οποία διενεργήθηκε από το 2010 έως το 2012, δε διαπίστωσε στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς το οικογενειακό εισόδημα μεταξύ παιδιών με και χωρίς παχυσαρκία (Lee, Kim, Choi & Lee, 2017). Η εν λόγω έρευνα έδειξε πως η

παιδική παχυσαρκία ήταν θετικά συσχετιζόμενη με το υπερβολικό βάρος ή την παχυσαρκία της μητέρας ή του πατέρα. Η συγκεκριμένη μελέτη έδειξε λοιπόν ότι η κοινωνικοοικονομική κατάσταση θα μπορούσε να μην είναι ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου για την παχυσαρκία στα παιδιά της Κορέας. Τα αποτελέσματα αυτά εγείρουν το ερευνητικό ενδιαφέρον για περαιτέρω μελέτες για να διευκρινισθεί η συσχέτιση μεταξύ κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και παχυσαρκίας στα παιδιά.

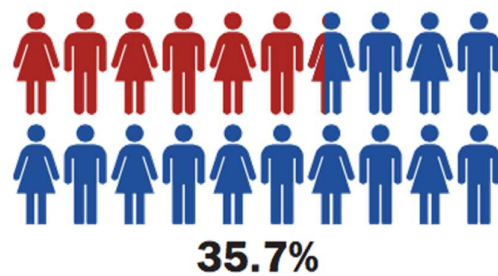
Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία, η έρευνα National Survey of Children's Health του 2007 διαπίστωσε ότι (Singh & Kogan, 2010; Singh, Siahpush & Kogan, 2010; Singh, Siahpush & Kogan, 2010):

- παιδιά από γονείς με λιγότερο από 12 χρόνια εκπαίδευσης είχαν 3.1 φορές υψηλότερο ποσοστό παχυσαρκίας (30,4%) από ό,τι εκείνα τα παιδιά των οποίων οι γονείς έχουν ένα πτυχίο κολεγίου (9,5%).
- παιδιά που ζουν σε γειτονίες χαμηλού εισοδήματος είναι 20 τοις εκατό έως 60% περισσότερο πιθανόν να γίνουν παχύσαρκα ή υπέρβαρα από τα παιδιά που ζουν σε γειτονίες υψηλής κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και υγιέστερου δομημένου περιβάλλοντος.
- Κορίτσια (ηλικίας 10 έως 17) που ζουν σε περιοχές με χαμηλότερα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά είναι πιο πιθανό να γίνουν παχύσαρκα (19.2%) και με υπερβολικό βάρος (35,7%), από ό,τι τα κορίτσια που ζουν σε γειτονίες που έχουν υψηλότερα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά.

Obesity Rates for Children Based on Parental Educational Attainment



Obesity Rates for Girls Ages 10 to 17 in Lower Socioeconomic Circumstances

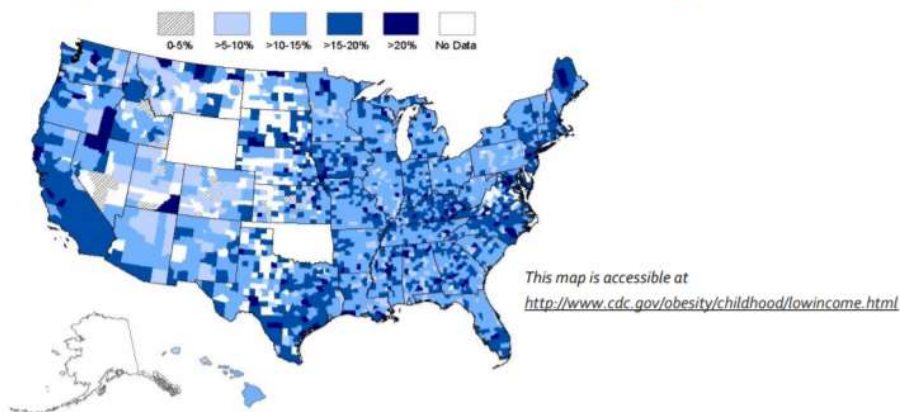


Πηγή: State of the Obesity (2019)

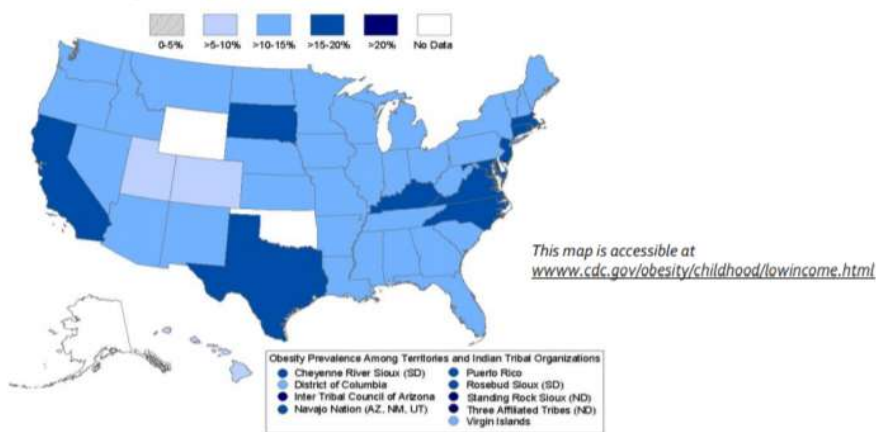
Διάγραμμα 9 Παχυσαρκία και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο

Επίσης, σχετική έρευνα του 2009 από το PedNSS ανέδειξε πως σχεδόν 1/3 των 3,7 εκ. παιδιών χαμηλού οικονομικού υπόβαθρου στις Η.Π.Α, ηλικιών 2 έως 4 ετών, ήταν παχύσαρκα ή υπέρβαρα (Centers for Disease Control and Prevention, n.d.). Η διαπίστωση αυτή διαφαίνεται στους ακόλουθους χάρτες.

2007–2009 County Obesity Prevalence Among Low-Income Children Aged 2 to 4 Years



2009 State Obesity Prevalence Among Low-Income Children Aged 2 to 4 Years



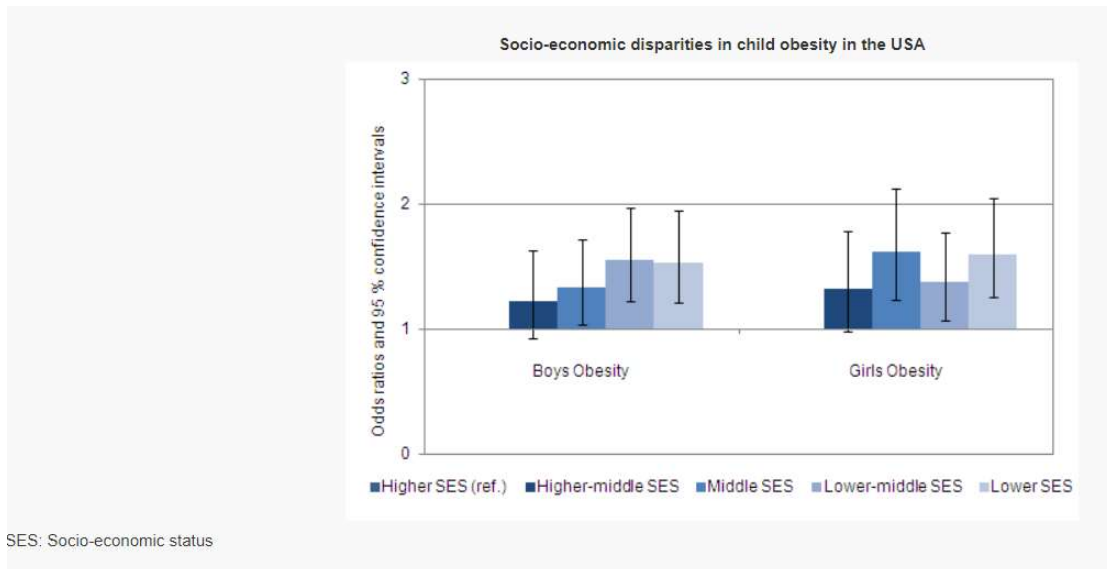
Statistics

Πηγή: Centers for Disease Control and Prevention (n.d.)

Χάρτης 1 Η.Π.Α.: Επιπολασμός παχυσαρκίας στα παιδιά χαμηλού οικονομικού υπόβαθρου, ηλικιών 2 έως 4 ετών.

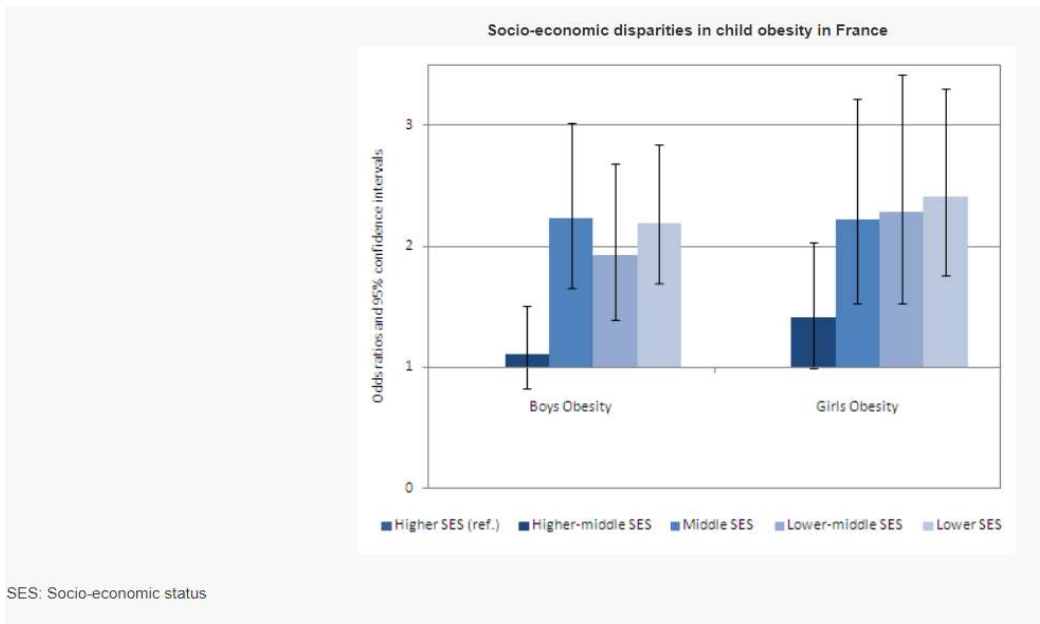
Έρευνα του OECD αναδεικνύει για την περίπτωση των Η.Π.Α. (που είναι η χώρα με το μεγαλύτερο ποσοστό παχυσαρκίας) πως οι κοινωνικο-οικονομικές ανισότητες είναι μεγαλύτερες στα παιδιά παρά στους ενήλικες. Τα λιγότερο εύπορα παιδιά είναι έως 1,6 φορές περισσότερο πιθανόν να είναι παχύσαρκα από ό, τι τα παιδιά από τις ομάδες υψηλότερου κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου. Η ίδια έρευνα για τη Γαλλία αναδεικνύει πως αγόρια και κορίτσια στις πιο μειονεκτούσες κοινωνικο-οικονομικές ομάδες είναι πάνω από δύο φορές πιο πιθανό να είναι παχύσαρκα από τα παιδιά που βρίσκονται σε καλύτερη κοινωνικο-οικονομική κατάσταση. Για την περίπτωση της Μ. Βρετανίας φαίνεται πως οι κοινωνικο-οικονομικές ανισότητες είναι μεγαλύτερες στα

παιδιά παρά στους ενήλικες, με τα λιγότερο εύπορα παιδιά να είναι έως και 1,7 φορές περισσότερο πιθανόν να είναι παχύσαρκα από ό, τι τα παιδιά από τις ομάδες υψηλότερου εισοδήματος. Επίσης, διαφοροποίηση σημειώνεται τόσο ανάμεσα στα αγόρια όσο και στα κορίτσια. Σχετικά με την Κορέα, οι κοινωνικο-οικονομικές ανισότητες στην παχυσαρκία δεν είναι εμφανείς στα παιδιά. Αντίθετα με τις περισσότερες χώρες του ΟΟΣΑ, τα αγόρια της Κορέας που ανήκουν στις πιο μειονεκτούσες κοινωνικο-οικονομικές ομάδες είναι λιγότερο πιθανό να είναι παχύσαρκα από ό, τι τα παιδιά σε υψηλότερο κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο (OECD, 2019).



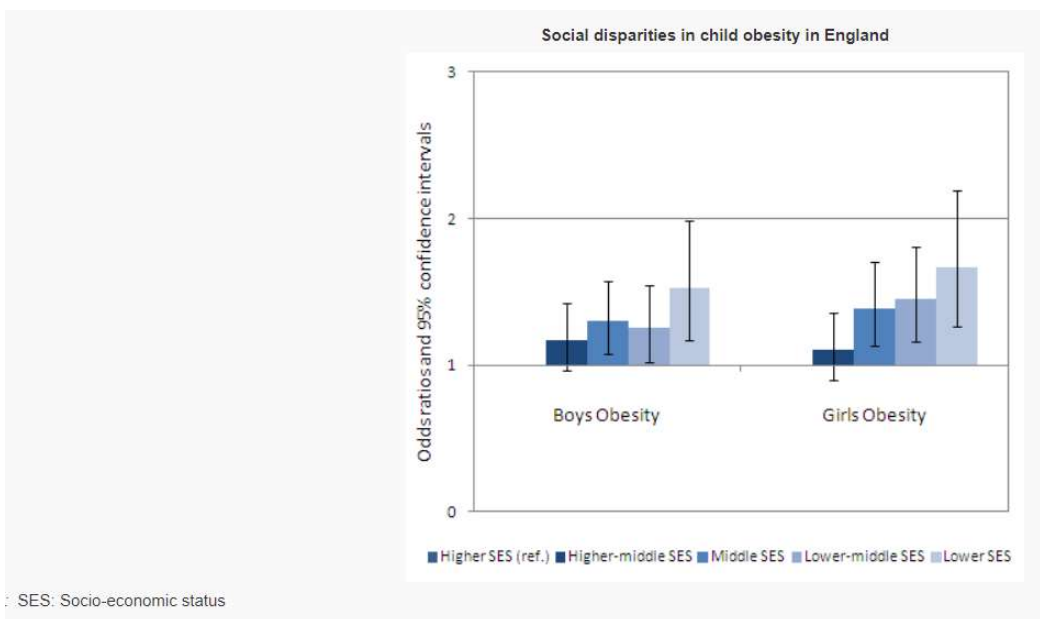
Πηγή: OECD (2019)

Διάγραμμα 10 Η.Π.Α.: παχυσαρκία στα παιδιά και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο



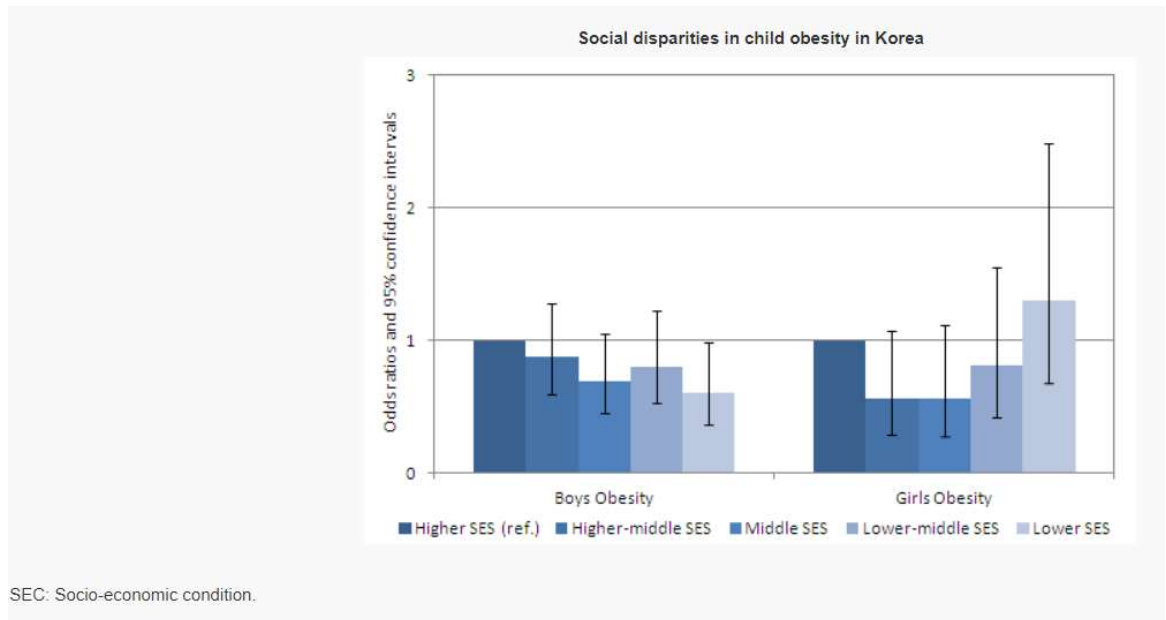
Πηγή: OECD (2019)

Διάγραμμα 11 Γαλλία: παχυσαρκία στα παιδιά και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο



Πηγή: OECD (2019)

Διάγραμμα 12 Μ. Βρετανία: παχυσαρκία στα παιδιά και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο



Πηγή: OECD (2019)

Διάγραμμα 13 Κορέα: παχυσαρκία στα παιδιά και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο

Όπως διαφαίνεται λοιπόν, στις περισσότερες περιπτώσεις, τα παιδιά που ανήκουν στις πιο μειονεκτούσες κοινωνικο-οικονομικές ομάδες είναι περισσότερο πιθανό να είναι παχύσαρκα από ό, τι τα παιδιά σε υψηλότερο κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο.

3.2 Δημογραφικές συνιστώσες της σχέσης του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου με την παιδική παχυσαρκία

Σύμφωνα με τον Γρηγοράκη (2015), η διερεύνηση των δημογραφικών συνιστωσών της σχέσης μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της παιδικής παχυσαρκίας εστιάζουν στην εθνικότητα, το φύλο και την ηλικία. Πιο αναλυτικά, σε ότι αφορά την εθνικότητα, μελέτες στην Αφρική και στην Καραϊβική δείχνουν πως τα παιδιά γενικώς βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο παχυσαρκίας ανεξάρτητα από το κοινωνικοοικονομικό τους επίπεδο (Robert & Reither 2004; Wardle et al. 2006; Singh et al. 2008). Σε όσες μελέτες έχουν διερευνηθεί οι πιθανές συσχετίσεις μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της παιδικής παχυσαρκίας – και οι οποίες μελέτες δεν είναι πολλές σε πλήθος - φαίνεται πως υπάρχουν ελάχιστα αποδεικτικά στοιχεία

συσχετισμού του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου με τη συγκέντρωση λίπους στα μαύρα παιδιά, ενώ υφίστανται αρνητικές συσχετίσεις μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της συγκέντρωσης λίπους μεταξύ των λευκών παιδιών (Crawford et al. 2001; Shrewsbury & Wardle 2008). Μελέτες σε παιδιά άλλων εθνικών ομάδων είναι εξαιρετικά λίγες και έντονα ετερογενείς.

Σε ότι αφορά το φύλο, υπάρχει μια έντονη αρνητική συσχέτιση μεταξύ χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και παχυσαρκίας στα κορίτσια στις αναπτυγμένες χώρες, ενώ η συσχέτιση στα αγόρια μοιάζει πως είναι αντιφατική (Sobal & Stunkard 1989; McLaren 2007). Πολλές μελέτες, είτε δεν έχουν διαπιστώσει συσχέτιση στα δείγματα αγοριών, είτε έχουν διαπιστώσει ευθεία ή καμπυλωτή συσχέτιση (Sobal & Stunkard 1989; McLaren 2007). Κατά τους Shrewsbury και Wardle (2008), είναι λίγα τα αποδεικτικά ερευνητικά στοιχεία για τις όποιες φυλετικές διαφορές. Σχεδόν κατά το ήμισυ των περιπτώσεων αναδεικνύεται συνοχή για αγόρια και κορίτσια και στις υπόλοιπες περιπτώσεις δεν υπάρχει εμφανής τάση που να παρατηρεί αρνητική συσχέτιση πιο ισχυρή στο ένα φύλο από ότι στο άλλο. Φαίνεται λοιπόν πως το φύλο δεν αποτελεί σημαντικό τροποποιητή της σχέσης μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της συγκέντρωσης λίπους στα παιδιά. Πιθανότερη τροποποίηση της εν λόγω σχέσης να σημειώνεται κατά την ενηλικίωση.

Τέλος, σε ότι αφορά την ηλικία, οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες συσχετίζονται με το επίπεδο βάρους του σώματος από τη γέννηση, παρόλο που η σχέση μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και του βάρους σε πολύ νεαρά παιδιά δεν είναι ευθεία. Μητέρες με χαμηλότερο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο τείνουν να γεννούν παιδιά με χαμηλότερο βάρος, είτε λόγω πρόωρου τοκετού (Moutquin 2003; Goffinet 2005; Jansen et al. 2009) είτε λόγω κύησης σε μικρή ηλικία (Pattenden et al. 1999; Mortensen et al. 2008; Cammu et al. 2010). Βρέφη που γεννιούνται με μειωμένο βάρος έχουν υψηλότερο κίνδυνο να γίνουν υπέρβαρα, ανεξάρτητα από το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο της οικογένειας (Dubois & Girard 2006; Ong 2006). Σε ότι αφορά την προσχολική, παιδική ηλικία και εφηβεία, οι περισσότερες έρευνες δηλώνουν αρνητική συσχέτιση του χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου με την παχυσαρκία στα παιδιά, με πιθανή αμυδρή αποδυνάμωση στην περίπτωση της εφηβείας (Armstrong et al. 2003; Dubois & Girard 2006; Wake et al. 2007; Singh et al. 2008; Brophy et al. 2009).

3.3 Η επίδραση του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου στην εμφάνιση κεντρικής παχυσαρκίας στα παιδιά

Σύμφωνα με τον Γρηγοράκη (2015), η κεντρική παχυσαρκία στα παιδιά συνδέεται σημαντικά με διάφορες επιπλοκές στην ενήλικη ζωή (Dehghan et al. 2005). Το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο θεωρείται πως είναι ένας καθοριστικός παράγοντας, καθώς μπορεί να επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο ζωής, όπως την πρόσβαση σε τρόφιμα και α πρότυπα σωματικής δραστηριότητας που επιδρούν στην ενεργειακή ισορροπία και στο σωματικό βάρος.

Η βιβλιογραφία αναφέρει πως η σχέση μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της εμφάνισης της κεντρικής παχυσαρκίας στην παιδική είναι πολύπλοκη και επηρεάζεται σημαντικά από δημογραφικούς παράγοντες, όπως ηλικία, φύλο, εθνικότητα, αλλά και περιβαλλοντικούς, όπως η περιοχή διαμονής. Τα γενικά πορίσματα δείχνουν πως τα παιδιά με μεγαλύτερη πρόσβαση σε υψηλής ενεργειακής πυκνότητας τρόφιμα και με λιγότερα ερεθίσματα για τη σωματική δραστηριότητα (δηλαδή παιδιά που προέρχονται από χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο σε βιομηχανικές χώρες και τα παιδιά από υψηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο σε αναπτυσσόμενες χώρες), χαρακτηρίζονται από αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν κεντρική παχυσαρκία (Wang & Lim 2012).

3.4 Συνιστώσες του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου

Ένα σύνολο από επιμέρους δείκτες έχει χρησιμοποιηθεί σε διάφορες μελέτες για να ταξινομηθεί το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών (Γρηγοράκης, 2015). Από τους δείκτες αυτούς, το εισόδημα, το επίπεδο εκπαίδευσης και το επάγγελμα των γονέων, δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα στα παιδιά, αλλά έμμεσα μέσω της οικογένειας, της κοινότητας ή του σχολικού επιπέδου (Braveman et al. 2005). Οι κυριότεροι δείκτες για την αξιολόγηση του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου είναι το βιοτικό επίπεδο της οικογένειας και της κοινότητας, καθώς και η ανεργία:

- Τα χαρακτηριστικά της περιοχής στην οποία ζει ένα παιδί φαίνεται πως, έως ένα βαθμό, αντανακλούν το κοινωνικό, πολιτιστικό, εκπαιδευτικό, επαγγελματικό ή οικονομικό επίπεδο των κατοίκων, και είναι πιθανό να ασκούν άμεση επίδραση στις διατροφικές επιλογές και στη φυσική δραστηριότητα των παιδιών όπως για παράδειγμα μέσα από τη διαθεσιμότητα επιλογών fast food ή υγιεινών διατροφικών επιλογών, την

επάρκεια ή μη σε χώρους άθλησης και ψυχαγωγίας κ.α. (Black & Macinko 2008; Ford & Dzewaltowski 2008).

- Αναφορικά με το βιοτικό επίπεδο της οικογένειας, έρευνες δείχνουν πως το γονικό εισόδημα, η εκπαίδευση και το επάγγελμα είναι ανεξάρτητα συνδεδεμένα με το υπέρβαρο παιδί, με το γονικό επάγγελμα να είναι το λιγότερο ισχυρά συσχετισμένο, σε αντίθεση με το οικογενειακό εισόδημα, που σχετίζεται περισσότερο με την διαχρονική εμφάνιση της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία (Stamatakis et al. 2005). Στις περισσότερες μελέτες φαίνεται πως η ισχυρότερη κοινωνικοοικονομική συνιστώσα πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας είναι το γονικό και κυρίως το μητρικό επίπεδο εκπαίδευσης, αφού αυξάνει την πιθανότητα ανάληψης «οικογενειακής δράσης» όταν διαπιστωθεί κίνδυνος ανάπτυξης παχυσαρκίας στο παιδί (Shrewsbury & Wardle 2008), αποτελώντας μια αρκετά αξιόπιστη συνιστώσα (Lioret et al. 2009).
- Σχετικά με την ανεργία, είναι λίγα τα ερευνητικά δεδομένα της επίδρασης του δείκτη ανεργίας στην παιδική παχυσαρκία. Οι υπάρχουσες έρευνες, δείχνουν πως λόγω κρίσης, η ανεργία συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο για αύξηση του σωματικού βάρους, όπως για παράδειγμα ανέδειξε έρευνα στο John Hopkins Bloomberg School of Public Health σε δείγμα 1,7 εκ. παιδιών που φοιτούν σε δημόσια σχολεία στην Καλιφόρνια των Η.Π.Α. (Syrop, 2016). Αντίστοιχη έρευνα των Rogers et al (2015) σε δείγμα 111.799 μαθητών στη Μασαχουσέτη έδειξε πως νοικοκυριά με χαμηλότερους οικονομικούς πόρους φαίνεται να έχουν ένα πολύ μεγαλύτερο αντίκτυπο στα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας.



Σχήμα 2 Συνιστώσες του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου

3.5 Αιτιολογικοί μηχανισμοί στη διασύνδεση μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της παιδικής παχυσαρκίας

Σύμφωνα με τη διεθνή έρευνα, ένας σημαντικός αριθμός πιθανών αιτιολογικών μηχανισμών οφείλεται για τη διασύνδεση μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της παχυσαρκίας στα παιδιά (Γρηγοράκης, 2015). Στις αναπτυσσόμενες χώρες σημαντικότερος αιτιολογικός παράγοντας θεωρούνταν παλιότερα η έλλειψη τροφής, αλλά σήμερα οι αιτίες βρίσκονται ιδίως στις ταχείες αλλαγές στη διαθεσιμότητα και στην ενεργειακή πυκνότητα των τροφών και στη μεταβολή του τρόπου ζωής (Popkin, 2001). Ένας επιπλέον παράγοντας θεωρείται πως είναι η έκθεση του ατόμου σε ανεπαρκή διατροφή που μπορεί να οδηγήσει σε γρήγορη απόκτηση βάρους όταν οι διατροφικές συνήθειες βελτιωθούν.

Από τους πλέον ισχυρούς παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης παιδικής παχυσαρκίας είναι το γονικό υπόβαθρο, και κυρίως η παχυσαρκία της μητέρας. Σημαντική επίδραση ασκεί ο υπερσιτισμός και η ανεπαρκής σίτιση στην περίοδο της κύησης (Lawlor & Chaturvedi 2006; Armitage et al. 2008), η σύντομη διάρκεια του θηλασμού (Amir & Donath, 2007; Thulier & Mercer 2009) και η μη ουσιαστική διαχείριση του παιδιού στο θέμα της διατροφής από την υπέρβαρη μητέρα (Wardle et al. 2002). Οι παραπάνω παράγοντες κινδύνου είναι ιδιαίτερα κυρίαρχοι μεταξύ γυναικών χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου. Υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία που δείχνουν ότι η

σύνδεση μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της συγκέντρωσης λίπους είναι ανεξάρτητη από το γονικό δείκτη μάζας σώματος (Shrewsbury & Wardle, 2008).

Λοιποί σημαντικοί παράγοντες θεωρούνται οι διαφορές στις διατροφικές συνήθειες και η φυσική δραστηριότητα, όπως δείχνουν έρευνες στους εφήβους (van der Horst et al. 2007; Craig & Mindell 2008) και στα παιδιά (Sisson et al. 2009). Όπως φαίνεται, τα νεαρά άτομα από χαμηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα δαπανούν παρουσιάζουν υψηλότερη πρόσληψη σε διατροφικό λίπος και ζάχαρη και ακολουθούν περισσότερο καθιστική ζωή, αυξάνοντας την πιθανότητα παχυσαρκίας.

Οι συμπεριφορές, πεποιθήσεις και αντιλήψεις που συσχετίζονται με το σωματικό βάρος και την υγεία επίσης επηρεάζονται έντονα από το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Για παράδειγμα, κορίτσια με υψηλότερο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο είναι πιο πιθανό να ανησυχούν για το βάρος τους και να προσπαθούν να χάσουν βάρος (Wardle & Marsland 1990; Adams et al. 2000; Wardle & Griffith 2001; Wardle et al. 2004).

Άλλος παράγοντας θεωρείται η γονική παροχή σίτισης και το περιβάλλον φαγητού στο σπίτι. Μελέτες σε μητέρες χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου τις Η.Π.Α. έχουν υποδείξει πως οι πρακτικές σίτισης στο νοικοκυριό μπορεί να συμβάλλουν σε μία αποτυχία επίτευξης φυσιολογικού βάρους στα παιδιά τους (Baughcum et al. 1998; Kaiser et al. 1999; Jain et al. 2001). Αναμφισβήτητα, το μητρικό τάισμα ποικίλει ανάλογα με το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο και συνδέεται αξιόπιστα με το βάρος του παιδιού (Ventura & Birch, 2008). Η διαθεσιμότητα και η πρόσβαση σε υγιεινό ή ανθυγιεινό φαγητό στο σπίτι, τα φυσικά χαρακτηριστικά των συνθηκών των γευμάτων (Patrick & Nicklas 2005) και η παρακολούθηση τηλεόρασης κατά τη διάρκεια αυτών παίζουν σημαντικό ρόλο (Horodynski et al. 2010).

Επίδραση ασκεί και το περιβάλλον της γειτονιάς, ως προς την πρόσβαση σε υγιεινά τρόφιμα και τις ευκαιρίες για ουσιαστική φυσική δραστηριότητα. Οι φτωχότερες γειτονιές τείνουν να έχουν μικρότερη πρόσβαση σε καταστήματα υγιεινών τροφίμων και λιγότερες διευκολύνσεις για ψυχαγωγικές και αθλητικές δραστηριότητες, αυξάνοντας τον κίνδυνο εκδήλωσης παιδικής παχυσαρκίας (Paras et al. 2007). Υπάρχουν όμως και μελέτες που αναφέρουν πως τα αποδεικτικά στοιχεία που πιστοποιούν ή όχι την επίδραση του περιβάλλοντος της περιοχής στην παιδική παχυσαρκία είναι ανεπαρκή (Dunton et al. 2009). Σε μια γενικότερη όμως βάση, ο δείκτης πρασίνου σε μια περιοχή συσχετίζεται αρνητικά με την παιδική παχυσαρκία (Lovassi et al. 2013) και σε γειτονιές που προάγουν την υγιεινή διατροφή και την άσκηση τα παιδιά έχουν 56% μικρότερη πιθανότητα να είναι παχύσαρκα σε σύγκριση

με τα παιδιά που έμεναν σε γειτονιές που δεν χαρακτηρίζονται από τους δύο αυτούς παράγοντες (Saelens et al. 2012).



Σχήμα 3 Αιτιολογικοί μηχανισμοί στη διασύνδεση μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της παιδικής παχυσαρκίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΘΕΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ

4.1 Η πρόληψη ως μέτρο αντιμετώπισης

Για τη ρύθμιση του βάρους και την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας στα παιδιά είναι ποικίλες οι συνιστώσες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, περιλαμβάνοντας γενετικούς, περιβαλλοντικούς και αναπτυξιακούς παράγοντες. Η σχετική σημασία του καθενός από αυτούς τους μηχανισμούς ποικίλλει σημαντικά μεταξύ των ατόμων και πληθυσμών και είναι ένα θέμα συνεχιζόμενης έρευνας (Plachta-Danielzik, Kehden, Landsberg, et al. 2012).

Η έγκαιρη αναγνώριση της υπερβολικής αύξησης βάρους καθιστά ένα σημαντικό στοιχείο στην υγειονομική περίθαλψη καθιστώντας την πρόληψη ως πρωταρχικό μέτρο αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας (Daniels, Arnett, Eckel, et al. 2005). Η πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας είναι ένα ζήτημα ύψιστης σημαντικότητας, καθώς τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά και οι έφηβοι είναι πολύ πιο πιθανό να γίνουν παχύσαρκοι ενήλικες σε σχέση με τα παιδιά και τους εφήβους που έχουν φυσιολογικό ΔΜΣ, και δεύτερον, είναι πιο δύσκολο για αυτά ως ενήλικες να χάσουν το περιττό βάρος. Αν και έχουν αναπτυχθεί νεότερα φάρμακα και διαδικασίες για τη θεραπεία της παχυσαρκίας, αυτές οι διαδικασίες είναι δαπανηρές και έχουν τις δικές τους επιπλοκές. Κατά συνέπεια, η πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας είναι εμφανώς σημαντική (Malina, Katzmarzyk, 1999; Harris, Gordon-Larsen, Chantala, Udry, 2006; Schwimmer, Burwinkle, Varni, 2003).

Στη σύγχρονη κοινωνία συναντάται σε μεγάλο βαθμό εστίαση σε ανθυγιεινές διατροφικές πρακτικές και στον καθιστικό τρόπο ζωής, με αποτέλεσμα το εύρος των στρατηγικών και παρεμβάσεων που στηρίζονται αποκλειστικά στον ατομικό «αυτοέλεγχο» να μην θεωρείται πολύ αποτελεσματικό. Τα παιδιά κάνουν όλο και λιγότερες συνειδητές επιλογές σχετικά με το τι είναι υγιεινό και τι όχι, γεγονός που καθιστά ακόμη πιο σημαντικό την ανάγκη για τροποποίηση του περιβάλλοντος, ώστε αυτό να προσφέρει στα παιδιά υγιεινές επιλογές τροφίμων και δυνατότητες σωματικής δραστηριότητας, μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο της παχυσαρκίας. Επιπλέον, τα παχύσαρκα παιδιά σήμερα επηρεάζονται από ασθένειες και προβλήματα υγείας όπως ο σακχαρώδης διαβήτης και οι καρδιακές παθήσεις που έχουν μια παρατεταμένη

πορεία στα παχύσαρκα παιδιά και πιθανές επιπλοκές μικρής και μακράς διάρκειας (πίνακας 3) (Pandita, Sharma, Pandita, Pawar, Tariq & Kaul, 2016).

Πίνακας 3 Επιπλοκές που σχετίζονται με την παιδική παχυσαρκία

Οξείες	• Διαβήτης τύπου 2
	• Υπέρταση
	• Υπερλιπιδαιμία
	• Πρώιμη εφηβεία
	• Υπερανδρογονισμός ωοθηκών
	• Γυναικομαστία
	• Χολοκυστίτιδα
	• Παγκρεατίτιδα
	• Λιπώδες ήπαρ
	• Νεφρική νόσος (εστιακή σπειραματοσκλήρυνση)

Ορθοπαιδικές	<ul style="list-style-type: none"> • Μηριαία επίφυση
	<ul style="list-style-type: none"> • Κνήμη
Ήπαρ και χοληδόχος κύστη	<ul style="list-style-type: none"> • Αυξημένες τρανσαμινάσες
	<ul style="list-style-type: none"> • Χολοκυστίτιδα
Φυσικές και ψυχολογικές	<ul style="list-style-type: none"> • Κατάθλιψη
	<ul style="list-style-type: none"> • Διατροφικές διαταραχές
	<ul style="list-style-type: none"> • Κοινωνική απομόνωση
	<ul style="list-style-type: none"> • Διαταραχές ύπνου
Καρδιαγγειακές και ενδοκρινικές	<ul style="list-style-type: none"> • Υπερινσουλινισμός και αντίσταση στην ινσουλίνη
	<ul style="list-style-type: none"> • Υπερχοληστερολαιμία
	<ul style="list-style-type: none"> • Υπερτριγλυκεριδαιμία

	<ul style="list-style-type: none"> • Χαμηλά επίπεδα των λιποπρωτεϊνών υψηλής πυκνότητας
	<ul style="list-style-type: none"> • Υπέρταση
	<ul style="list-style-type: none"> • Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών
	<ul style="list-style-type: none"> • Στεφανιαία νόσος
	<ul style="list-style-type: none"> • Υπερτροφία της αριστερής κοιλίας
Καρκίνος	<ul style="list-style-type: none"> • Ορθοκολικό καρκίνωμα
Μακροπρόθεσμες	<ul style="list-style-type: none"> • Ισχαιμική καρδιοπάθεια
	<ul style="list-style-type: none"> • Σύντομη διάρκεια ζωής
	<ul style="list-style-type: none"> • Εγκεφαλικό επεισόδιο
	<ul style="list-style-type: none"> • Ξαφνικός θάνατος

Πηγή: Pandita et al (2016)

Οι προκλήσεις για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας έχουν οδηγήσει τους ερευνητές σε αυξανόμενο ενδιαφέρον για την πρόληψη της παχυσαρκίας διεθνώς. Μελέτες σχετικά με την πρόληψη της παχυσαρκίας τονίζουν τη συμβολή των παρόχων

υγειονομικής περίθαλψης (γιατρών, νοσηλευτών, διαιτολόγων, συμβούλων κ.α.) με εστίαση σε τομείς όπως (Cole, Bellizzi, Flegal, Dietz, 2000; Caprio, Daniels, Drewnowski et al. 2008):

- (1) τρόφιμα και θρεπτικά συστατικά,
- (2) διατροφικές συμπεριφορές,
- (3) οικογενειακές αλληλεπιδράσεις γύρω από το φαγητό και τα γεύματα,
- (4) σωματική δραστηριότητα και καθιστική ζωή
- (5) συμπεριφορές γονέων.

Τα αποδεικτικά στοιχεία αναδεικνύουν τη σημαντικότητα να υιοθετούνται οι κατάλληλες προσεγγίσεις για την πρόληψη της παχυσαρκίας και να υπάρχουν ευκαιρίες στήριξης από τις τοπικές και κρατικές πολιτικές πρωτοβουλίες, βοηθώντας τους κλινικούς φορείς στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας, μέσω του συντονισμού όλων των προσπαθειών πρόληψης στην κοινότητα. Η πρόληψη είναι το κλειδί της επιτυχίας για τον έλεγχο της παχυσαρκίας, παρέχοντας καλύτερες πιθανότητες για μείωση των μακροπρόθεσμων επιπλοκών. Υπάρχουν τρία επίπεδα πρόληψης για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας (Parsons, Power, Logan, Summerbell, 1999):

- Αρχέγονος πρόληψη: αφορά τη διατήρηση ενός υγιούς βάρους και φυσιολογικού ΔΜΣ καθ' όλη την παιδική ηλικία και την εφηβεία.
- Πρωτογενής πρόληψη: αποσκοπεί στο να εμποδίσει το να γίνουν παχύσαρκα τα υπέρβαρα παιδιά.
- Δευτερογενής πρόληψη: αφορά τη θεραπεία της παχυσαρκίας, ώστε να μειωθούν τα συνοδά νοσήματα και να γίνει αντίστροφη υπέρβαρου και παχυσαρκίας, αν είναι δυνατόν.

Δίνοντας κατευθύνσεις για υγιείς πρακτικές όπως κατανάλωση σε φυτικά τρόφιμα και φρούτα και ένταξη της άσκησης και του δραστήριου τρόπου ζωής στην καθημερινότητα του παιδιού χτίζονται οι βασικοί πυλώνες για την πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας (Crinò, Greggio, Beccaria, Schiaffini, Pietrobelli, Maffei, 2003; Barlow, Trowbridge, Klish, Dietz, 2002; Rhee, 2008). Οι εν λόγω στρατηγικές πρέπει να συνδυάζονται μαζί και να τίθενται σε πρακτική διαδοχικά από την περιγεννητική περίοδο μέχρι την εφηβική ηλικία ως εξής:

- Περιγεννητική περίοδος: επαρκής προγεννητική διατροφή με τη βέλτιστη αύξηση βάρους της μητέρας, καλός έλεγχος του σακχάρου σε διαβητικούς,

απώλεια βάρους μετά τον τοκετό με ασκήσεις και διατροφική συμβουλευτική (Barlow, 2007).

- Νηπιακή ηλικία: πρώιμη έναρξη του θηλασμού, αποκλειστικός θηλασμός για 6 μήνες ακολουθούμενος από ένταξη στερεών τροφών, ισορροπημένη διατροφή με αποφυγή ανθυγιεινών σνακ πλούσια σε θερμίδες και στενή παρακολούθηση του σωματικού βάρους (Contento, Basch, Zybert, 2003; Harder, Bergmann, Kallischnigg, Plagemann, 2005; Gillman, Rifas-Shiman, Camargo, et al. 2001).
- Προσχολική ηλικία: διατροφική εκπαίδευση για γονείς και παιδιά, ώστε να αναπτύξουν υγιεινές διατροφικές πρακτικές και προτιμήσεις για υγιεινά τρόφιμα, μέσα από την εμπειρία των διαφορετικών τροφίμων και γεύσεων (Hediger, Overpeck, Kuczmarski, Ruan, 2001).
- Παιδική ηλικία: παρακολούθηση τόσο το βάρους όσο και το ύψους, αποτρέποντας τα υπερβολικά λίπη προεφηβικά, παρέχοντας συμβουλευτική για τη διατροφή και έμφαση στην καθημερινή σωματική δραστηριότητα (MacArthur, Anguiano, Gross, 2004).
- Εφηβεία: εμπόδιση της αύξησης του βάρους μετά την εκτόξευση της ανάπτυξης, διατήρηση υγιούς διατροφικής συμπεριφοράς και ενίσχυση της ανάγκης για καθημερινές ασκήσεις (Powell, Szczypka, Chaloupka, 2007;Pham, Harrison, Kagawa-Singer, 2007).

4.2 Διατροφή

Σύμφωνα με τους Davis, Gance-Cleveland, Hassink et al (2007), η συνολική ενεργειακή πρόσληψη δεν φαίνεται να έχει ισχυρή συσχέτιση με την παχυσαρκία στα παιδιά. Επίσης, δεν υπάρχει ξεκάθαρη συσχέτιση μεταξύ διαιτητικού λίπους και παχυσαρκίας στα παιδιά, όπως αναδεικνύουν μελέτες από διαφορετικές ηλικιακές κλάσεις των παιδιών, 3 μηνών έως 18 ετών, με ανάμεικτα αποτελέσματα συσχετίσεων, είτε θετικών είτε μη σημαντικών (American Dietetic Association, 2006).

Σε ότι αφορά το ασβέστιο και τα γαλακτοκομικά προϊόντα, έρευνες δείχνουν ότι η χαμηλότερη πρόσληψη γαλακτοκομικών προϊόντων ή/και ασβεστίου σχετίζεται με την παχυσαρκία στην παιδική ηλικία (Skinner, Bounds, Carruth, Ziegler, 2003). Ερευνητές υποστηρίζουν ότι τα παιδιά που καταναλώνουν δημητριακά με γάλα είναι σε χαμηλότερο κίνδυνο να είναι παχύσαρκα στο μέλλον από ό, τι τα παιδιά που τρώνε

λιγότερο δημητριακά με γάλα (Albertson, Anderso, Crockett, Goebel, 2003). Μάλιστα, έχει βρεθεί πως κορίτσια 9 έως 14 ετών που καταναλώνουν δίαιτες πλούσιες σε ασβέστιο έχουν λιγότερο κοιλιακό λίπος από ό, τι κορίτσια που καταναλώνουν δίαιτες λιγότερο πλούσιες σε ασβέστιο (Novotny, Acharya, Grove, Daida, Vogt, 2003).

Η κατανάλωση σε φρούτα και λαχανικά φαίνεται πως έχει προωθηθεί για την πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας λόγω της χαμηλής ενεργειακής πυκνότητας, καθώς και της υψηλής περιεκτικότητας σε ίνες. Υπάρχουν έρευνες που δείχνουν πως η αυξημένη πρόσληψη φρούτων και λαχανικών δεν σχετίζεται με την αύξηση του λίπους (Baranowski, Smith, Hearn, et al. 1997; Brewis, 2003), ενώ άλλες μελέτες βρίσκουν μια σημαντική αντίστροφη σχέση μεταξύ κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών και λίπους ιδίως σε μεγαλύτερα μεγέθη δείγματος, σε σύγκριση με έρευνες που δεν βρήκαν καμία σχέση. Τα αποδεικτικά στοιχεία φαίνεται πως είναι ισχυρότερα είτε μόνο για τα φρούτα είτε για συνδυασμό από φρούτα και λαχανικά και όχι τόσο για τα λαχανικά μόνο. Αυτό ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι διαφορετικά φρούτα και λαχανικά μπορεί να έχουν διαφορετικές επιπτώσεις στην παιδική παχυσαρκία και στο υπέρβαρο (American Dietetic Association, 2006).

Η πρόσληψη φυσικών χυμών δεν σχετίζεται με την παχυσαρκία σε παιδιά εκτός και αν καταναλώνεται σε ασυνήθιστα μεγάλες ποσότητες (≥ 12 fl oz/ημέρα) (American Dietetic Association, 2006). Για το λόγο αυτό, η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής συνιστά ότι η πρόσληψη χυμού φρούτων πρέπει να περιορίζεται σε 4 - 6 oz (1 μερίδα) ανά ημέρα για παιδιά ηλικίας 1 έως 6 ετών, ενώ για παιδιά 7 έως 18 ετών, η πρόσληψη χυμού πρέπει να περιορίζεται σε 8 - 12 oz (2 μερίδες) ανά μέρα (American Academy of Pediatrics, 2001).

Στην περίπτωση των ζαχαρούχων ποτών, συμπεριλαμβανομένων των αναψυκτικών, τα στοιχεία υποστηρίζουν σθεναρά μια θετική συσχέτιση μεταξύ της πρόσληψης θερμογονικών ζαχαρούχων ποτών και λίπους, δείχνοντας πως η πρόσληψη αυτών σχετίζεται με την παχυσαρκία στα παιδιά (American Dietetic Association, 2006). Μάλιστα, έρευνες σε παιδιά ηλικίας 2 έως 3 ετών δείχνουν ότι η κατανάλωση ζαχαρούχων ποτών αύξησε τις πιθανότητες πάνω από 60% να γίνουν παχύσαρκα μεταξύ εκείνων που αντιμετώπιζαν τον κίνδυνο για παχυσαρκία και μεταξύ εκείνων που ήδη ήταν παχύσαρκοι (Welsh, Cogswell, Rogers, Rockett, Mei, Grummer-Strawn, 2005). Η μείωση, λοιπόν, της κατανάλωσης ζαχαρούχων ποτών είναι μία στρατηγική για τη διαχείριση του βάρους των παιδιών προσχολικής ηλικίας. Η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής συνιστά επιτακτική ανάγκη την εξάλειψη της κατανάλωσης

ζαχαρούχων ποτών στα σχολεία (American Dietetic Association, 2004), καθώς είναι εμφανής η θετική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης ζαχαρούχων ποτών και αύξησης του σωματικού βάρους. Μια μειωμένη πρόσληψη των προστιθέμενων σακχάρων (κυρίως ζαχαρούχων ποτών) μπορεί να είναι χρήσιμη στον έλεγχο του βάρους και στην επίτευξη της συνιστώμενης πρόσληψη των θρεπτικών συστατικών (US Department of Health and Human Services, US Department of Agriculture, 2005).

Οι διατροφικές συμπεριφορές στην παιδική ηλικία είναι καταλυτικές για την αντιμετώπιση του κινδύνου για την παχυσαρκία. Τα στοιχεία υποστηρίζουν ότι τα παχύσαρκα παιδιά και οι έφηβοι είναι πιο πιθανό να παραλείψουν από τη διατροφή τους το πρωινό σε σύγκριση με τους συνομήλικους τους που είναι πιο αδύνατοι. Επίσης, τα παχύσαρκα παιδιά έχουν αναφερθεί να τρώνε μικρότερα προγεύματα από τους μη παχύσαρκους συνομήλικους τους (American Dietetic Association, 2006). Η παράκαμψη του πρωινού μπορεί να είναι ένας παράγοντας κινδύνου για αυξημένο λίπος, ιδιαιτέρως ανάμεσα σε μεγαλύτερα παιδιά ή εφήβους. Ωστόσο, η ισχύς των αποδεικτικών στοιχείων είναι κάπως περιορισμένη, επειδή δεν είναι πάντα σαφώς καθορισμένο τι πρέπει να συνιστά ένα πρωινό (American Dietetic Association, 2006).

Η κατανάλωση φαγητού έξω, όπως fast food (γρήγορο φαγητό) μπορεί να συνδέεται με την παχυσαρκία, ιδίως μεταξύ των εφήβων (American Dietetic Association, 2006), αναδεικνύοντας πως η προτίμηση του γρήγορου φαγητού μπορεί να είναι ένας παράγοντας κινδύνου για παχυσαρκία στα παιδιά. Αυτό που είναι επίσης επιβαρυντικό για την εκδήλωση παχυσαρκίας στα παιδιά είναι η αυξημένη μερίδα φαγητού (American Dietetic Association, 2006). Η έρευνα δείχνει ότι η αυξημένη μερίδα φαγητού μπορεί να συμβάλει στην αυξανόμενη επικράτηση των υπέρβαρων παιδιών προωθώντας την υπερβολική πρόσληψη ενέργειας (Orlet, Rolls, Birch, 2003; McConahy, Smiciklas-Wright, Birch, Mitchell, Picciano, 2002).

Η κατανάλωση σνακ δεν φαίνεται πως είναι πιθανόν να σχετίζεται με την παχυσαρκία στα παιδιά (American Dietetic Association, 2006), με την πλειοψηφία των μελετών να μην διαπιστώνουν κάποια συσχέτιση με την αύξηση του λίπους. Τα σνακ τείνουν να έχουν υψηλότερη ενεργειακή πυκνότητα και περιεχόμενο λίπους από άλλα γεύματα και υψηλά επίπεδα κατανάλωσης σνακ έχουν συσχετιστεί με μεγαλύτερη πρόσληψη λίπους, σακχάρων και ενέργειας. Παρόλο που τα τρόφιμα σνακ μπορεί να έχουν χαμηλή θρεπτική αξία, δεν είναι ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας του σωματικού βάρους μεταξύ των παιδιών και εφήβων (Field, Austin, Gillman, Rosner, Rockett, Colditz, 2004).

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ο σημαντικός ρόλος που έχουν τα οικογενειακά γεύματα, καθώς στοιχεία υποστηρίζουν μια θετική συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας των οικογενειακών γευμάτων και της ποιότητας της διατροφής στα παιδιά και στους εφήβους (Gillman, Rifas-Shiman, Frazier, et al. 2000; Videon, Manning, 2003). Η αυξημένη συχνότητα των οικογενειακών γευμάτων συνδέεται με μεγαλύτερη πρόσληψη από φρούτα, λαχανικά και γάλα και χαμηλότερη κατανάλωση από τηγανισμένα τρόφιμα και ζαχαρούχα ποτά. Επίσης συνδέεται με υψηλότερη πρόσληψη θρεπτικών συστατικών (συμπεριλαμβανομένων ασβεστίου, σιδήρου, βιταμινών και φυτικών ινών) και χαμηλότερη πρόσληψη κορεσμένων και τρανς λιπαρών. Άρα, η συχνότητα των οικογενειακών γευμάτων φαίνεται πως σχετίζεται αντιστρόφως με την επικράτηση της παχυσαρκίας στα παιδιά (Taveras, Rifas-Shiman, Berkey, et al. 2005).

4.3 Άσκηση και καθιστική ζωή

Η σωματική δραστηριότητα είναι βασικό συστατικό για την πρόληψη και διαχείριση της παχυσαρκίας (Yanovski, 2001; Krebs, Jacobson, 2003). Στην προσχολική ηλικία τα παιδιά μπορούν να επωφεληθούν από το παιχνίδι στους εξωτερικούς χώρους, ενώ στο σχολείο τα παιδιά και οι έφηβοι έχουν ανάγκη από τουλάχιστον 60 λεπτά καθημερινή σωματική δραστηριότητα, από την οποία τα 30 λεπτά πρέπει να είναι δομημένες δραστηριότητες, όπως αθλήματα και ασκήσεις (Epstein, Paluch, Beecher, Roemmich, 2008; Atlantis, Barnes, Singh, 2006; Johnson, Delva, O'Malley, 2007). Η καθημερινή μέτρια/έντονη σωματική δραστηριότητα ≥ 60 λεπτών βοηθά στη μείωση λίπους στην παιδική και εφηβική παχυσαρκία, προσφέροντας ευεργετικά αποτελέσματα στο άτομο. Μελέτες σε δείγματα παιδιών έχουν αναδείξει ότι η αύξηση του σωματικού βάρους σχετίζεται αντιστρόφως με τα επίπεδα δραστηριότητας και σχετίζεται θετικά με την καθιστική ζωή (Berkey, Rockett, Gillman, Colditz, 2003).

Όπως υποστηρίζεται από τις έρευνες, προγράμματα διάρκειας 30 - 60 λεπτών, 3 έως 7 φορές την εβδομάδα, επιδρούν θετικά στη του συνολικού λίπους του σώματος μεταξύ των παχύσαρκων παιδιών και εφήβων αλλά δεν επηρεάζει το ποσοστό του σωματικού λίπους σε παιδιά και εφήβους κανονικού βάρους. Γενικά, υπάρχει συναίνεση από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για τα παιδιά σχολικής ηλικίας πως θα πρέπει να συμμετέχουν καθημερινά σε μέτρια έως έντονη σωματική δραστηριότητα ≥ 60 λεπτά που να είναι αναπτυξιακά κατάλληλη και ευχάριστη για αυτά (Strong, Malina, Blimkie et al. 2005).

Οι στρατηγικές για την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας θα πρέπει να είναι εξατομικευμένες. Οι κλινικοί γιατροί θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη το αναπτυξιακό στάδιο του παιδιού, το οικογενειακό χρονοδιάγραμμα και τις προσωπικές προτιμήσεις για δραστηριότητα, ενώ θα πρέπει να υποστηρίξουν τη διαδικασία συμβουλευοντας με συνέπεια τα παιδιά και τις οικογένειες ως προς το να είναι σωματικά δραστήρια, μέσα από προτάσεις και επιλογές που θα ενθαρρύνουν τη συμμετοχή τους. Η συμμετοχή σε τοπικά γυμναστήρια και σχολικά προγράμματα γυμναστικής είναι ωφέλιμη. Η δομημένη σωματική δραστηριότητα μπορεί να βοηθήσει το παιδί να αξιοποιήσει τη δυναμική της ομάδας (όπως σε αθλητικούς συλλόγους), ενώ λιγότερο δομημένες δραστηριότητες περιλαμβάνουν αθλήματα αναψυχής με συνομηλίκους ή με την οικογένεια, αλλά και αυτο-κατευθυνόμενη σωματική άσκηση και τρόπο ζωής. Τα παραπάνω παρέχουν διευρυμένες και ποικίλες επιλογές και αυξάνουν τις ευκαιρίες για σωματική δραστηριότητα για το παιδί και την οικογένεια.

Στον αντίποδα της άσκησης έρχεται η καθιστική δραστηριότητα, όπως η έκθεση σε τηλεόραση, υπολογιστή και Internet, εικονικά παιχνίδια και άλλα μέσα ενημέρωσης, που αποτελεί σημαντική περιβαλλοντική αιτία στην εξέλιξη της παιδικής παχυσαρκίας. Συνιστάται συγκεκριμένα (Strasburger, American Academy of Pediatrics Council on Communications and Media, 2010):

- να μην υπάρχει τηλεόραση στο παιδικό δωμάτιο
- να μην παρακολουθούν τα παιδιά τηλεόραση κατά τη διάρκεια των γευμάτων
- ο μέγιστος χρόνος για την τηλεόραση και τα media να είναι 2 ώρες καθημερινά
- να μην εκτίθενται σε τηλεθέαση τα παιδιά κάτω των 2 ετών

Οι υγιείς συμπεριφορές στην ψυχαγωγία είναι χρήσιμες για την εκπλήρωση των στόχων αυτών. Για τα μικρότερα παιδιά, αυτό μπορεί να γίνει μέσω δραστηριοτήτων όπως ανάγνωση παραμυθιών ή επιτραπέζια παιχνίδια, αποφεύγοντας την έκθεση στην τηλεοπτική διαφήμιση η οποία δυστυχώς καθιερώνει τις περισσότερες φορές λάθος πρότυπα στις διατροφικές συνήθειες της οικογένειας. Για τα μεγαλύτερα παιδιά η οικογένεια πρέπει να βάζει όρια στη χρήση των media μέσα από σωστές συμπεριφορικές στρατηγικές και διαπραγμάτευση (Pandita, Sharma, Pandita, Pawar, Tariq & Kaul, 2016).

4.4 Ψυχολογική στήριξη

Σύμφωνα με τους Daniels, Arnett, Eckel et al. (2005), για τα παιδιά κάτω των 8 ετών, η θεραπεία στο πλαίσιο της ψυχολογικής στήριξης επικεντρώνεται αποκλειστικά στους γονείς. Από 8 ετών και μετά, τα παιδιά μπορούν να συμμετέχουν στη θεραπεία. Ωστόσο, μέχρι την ηλικία των 12, οι γονείς πρέπει να θεωρούνται ως σημαντικός παράγοντας της αλλαγής. Τα υπέρβαρα παιδιά μπορούν να παρακολουθούνται από εξωτερικό κέντρο υγείας με χρήση πρωτοκόλλου, αλλά αν εντοπιστούν συναισθηματικά προβλήματα κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης, μπορεί να απαιτηθεί και ατομική εξειδικευμένη φροντίδα, συνδυάζοντας δύο πρωτόκολλα θεραπείας. Όταν ανιχνεύεται η ψυχοπαθολογία, μια ανακατεύθυνση στη φροντίδα ψυχικής υγείας θα είναι απαραίτητη προς τον έλεγχο του βάρους. Από την άλλη πλευρά, όταν δεν εντοπισθεί κάποιος ψυχολογικός δείκτης τότε μπορεί να κινηθεί το πρόγραμμα μέσα από την τυπική θεραπεία.

Προγράμματα γνωστικής συμπεριφορικής θεραπείας εφαρμόζονται συχνά για την υποστήριξη ενός υγιούς τρόπου ζωής σε μακροπρόθεσμη βάση. Αυτό μπορεί να αποτελείται από συνδυασμό διατροφής, σωματικής άσκησης και ψυχολογικής στήριξης/ συμβουλευτικής. Οι παρεμβάσεις ενός τέτοιου προγράμματος στοχεύουν στην στήριξη των εξής στόχων (Pandita et al, 2016):

(1) μαθαίνει στο παιδί να ρυθμίζει τη συμπεριφορά του και να αντισταθεί στον πειρασμό

(2) βοηθά το παιδί στην υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής μακροπρόθεσμα.

Μέσα από την αυτο-παρακολούθηση και τις συμβουλές διατροφής και σωματικής δραστηριότητας (από την ηλικία των 8) η συμπεριφορική θεραπευτική προσέγγιση συμβάλλει στην αντιμετώπιση του ελέγχου του βάρους και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων. Επειδή το περιβάλλον της οικογένειας είναι το κύριο μαθησιακό περιβάλλον για τη δημιουργία ενός υγιούς τρόπου ζωής, η συμμετοχή των γονέων στη θεραπεία της παχυσαρκίας στα παιδιά είναι σπουδαία (Freedman, Ogden, Berenson, Horlic, 2005). Ο απώτερος στόχος είναι να υπάρχει ένα υποστηρικτικό οικογενειακό κλίμα, όπου όλα τα μέλη της οικογένειας ακολουθούν ένα υγιές στυλ ζωής. Επομένως, οι γονείς πρέπει να εμπλακούν θετικά στον τρόπο διατροφής των παιδιών τους από τη μία πλευρά, αλλά επίσης να θέτουν όρια από την άλλη πλευρά. Ο ψυχολόγος είναι αυτός που θα εστιάσει στις δεξιότητες των γονέων να καθοδηγήσουν αυτή τη διαδικασία. Οι γονείς πρέπει να μάθουν να παρατηρούν τα παιδιά τους και πώς να τα διδάσκουν να αντιμετωπίσουν προβλήματα, τόσο σε διατροφικές καταστάσεις

όσο και σε συναισθηματικές καταστάσεις (όπως αντιμετώπι με θύμα εκφοβισμού λόγω παχυσαρκίας). Στο πλαίσιο αυτό, η εργασία σε ομάδες είναι ιδανικό εργαλείο παρέμβασης ώστε να υπάρξουν θετικές αλλαγές στη διατροφική συμπεριφορά των παιδιών.

Η κοινωνική υποστήριξη, αλλά και οι στρατηγικές γονικής ανατροφής που βασίζονται σε θετική ενίσχυση και αυξημένη γονική συμμετοχή κατά τη διάρκεια της θεραπείας είναι σημαντικά στοιχεία που βοηθούν την εξέλιξη της θεραπείας, ενώ αξίζει να αναφερθεί πως τα παχύσαρκα παιδιά που προέρχονται από μια οικογένεια στην οποία και οι δύο γονείς έχουν επίσης προβλήματα βάρους, φαίνεται να πηγαίνουν λιγότερο καλά στη θεραπεία (Morrison, Sprecher, Barton, Waclawiw, Daniels, 1999). Είναι αναγκαία η καλή επικοινωνία και η σωστή αξιολόγηση της σοβαρότητας του προβλήματος του βάρους του παιδιού, καθώς και η αναγνώριση τυχόν συνυπαρχουσών προβλημάτων ψυχιατρικής συννοσηρότητα, κάτι που απαιτεί προσεκτική αξιολόγηση και αντιμετώπιση. Τυχόν αποτυχία κατά τη θεραπεία οδηγεί σε αισθήματα προσωπικής αποτυχίας, τόσο σε ασθενείς όσο και σε θεραπευτές. Τα αρνητικά συναισθήματα μπορούν να επιφέρουν εγκατάλειψη σε μια θεραπευτική προοπτική, αποτελώντας εμπόδιο για την ολοκλήρωση της θεραπείας (Pandita et al, 2016).

Πίνακας 4 Παρεμβάσεις ψυχολογικής στήριξης

Στόχοι θεραπείας	ΠΑΙΔΙ		ΓΟΝΕΙΣ	
	Παρέμβαση	Μέθοδοι	Παρέμβαση	Μέθοδοι
<p>Να αντισταθούν τα παιδιά στον πειρασμό</p> <p>Οι γονείς να θέσουν έναν υγιεινό τρόπο ζωής για όλη την οικογένεια</p>	<p>Αυτοέλεγχος</p> <p>Δεξιότητες επίλυσης προβλήματος</p>	<p>Αυτο-παρατήρηση</p> <p>Ρύθμιση στόχου</p> <p>Αυταξιολόγηση</p> <p>Αντιμετώπιση σε δύσκολες καταστάσεις</p>	<p>Θετική συμμετοχή και συνακόλουθη πειθαρχία</p> <p>Γονική υποστήριξη</p>	<p>Παρατήρηση συμπεριφοράς</p> <p>Εστίαση σε μικρά και εφικτά βήματα</p> <p>Ενθάρρυνση και υποστήριξη των νέων στόχων.</p> <p>Ρύθμιση και παρακολούθηση των νέων</p>

				οικογενειακών κανόνων
Τα παιδιά μαθαίνουν πώς να πετυχαίνουν στόχους ζωής σε μακροπρόθεσμη βάση	Μνήμη εργασίας	Braingame Brian		
Τα παιδιά μαθαίνουν να αντιμετωπίζουν συναισθήματα	Διαχείριση συναισθημάτων	Δραστική αντιμετώπιση των δεξιοτήτων Συμπεριφορικές ενεργοποιήσεις	Επίλυση προβλημάτων Επικοινωνία	Οι γονείς μιλούν στα παιδιά τους για δύσκολες καταστάσεις. Εστίαση στην αλληλεπίδραση γονέα-παιδιού
Τα παιδιά αποκτούν έλεγχο στην κατανάλωση τροφών	Διαχείριση διαίτας Γνωστική θεραπεία	Αυτο-παρατήρηση Φαγητό σε κανονικό μοτίβο Έκθεση σε σνακ με αναγνώριση και πρόκληση		Τακτική προτύπου διατροφής
Παιδιά και γονείς αποκτούν κίνητρα	Γνωστική θεραπεία	Ανάλυση κόστους-οφέλους	Γνωστική θεραπεία	Προκλήσεις που παρεμποδίζουν την πρόοδο

Πηγή: Braet, Moens, Latomme (2019)

4.5 Φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση

Τα παιδιά με παχυσαρκία βρίσκονται σε υψηλότερο κίνδυνο για την ανάπτυξη προβλημάτων υγείας, όπως άσθμα, ορθοπεδικά προβλήματα, παχυσαρκία ενηλίκων, σακχαρώδη διαβήτη, καρδιαγγειακή νόσο κ.α. ενώ επίσης διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για δυσμενείς ψυχοκοινωνικές συνέπειες, συμπεριλαμβανομένων του εκφοβισμού και της κατάθλιψης. Υπάρχει ευθύνη της κοινωνίας, περιλαμβανομένης

της ιατρικής φροντίδας, να μειώσει αυτά τα στοιχεία δίκαια και αποτελεσματικά. Θεραπεία δε σημαίνει μόνο θεραπεία για το υπερβολικό βάρος, αλλά και για τα άλλα χαρακτηριστικά που συνοδεύουν την παχυσαρκία.

Αναφορικά με τα φάρμακα και τη δοσολογία της φαρμακευτικής αγωγής, η βιβλιογραφία αναδεικνύει πως χρειάζονται πληροφορίες σχετικά με το πότε και πώς μπορεί να γίνει η θεραπεία των παιδιών με παχυσαρκία (Gillman, Block, 2015). Η χρήση φαρμάκων δεν προτείνεται παρά ελάχιστα και όπου εφαρμόζεται, γίνεται συνδυαστικά με την διατροφή, την άσκηση και την τροποποίηση της συμπεριφοράς. Στο πλαίσιο της χειρουργικής διαδικασίας, αυτή συστήνεται για τους εφήβους με σοβαρή παχυσαρκία και συνοδά νοσήματα όπως ο σακχαρώδης διαβήτης (Block, Choudhry, Carpenter, et al. 2014)

Τα παιδιά με παχυσαρκία αντιμετωπίζουν σοβαρούς κινδύνους υγείας. Είναι ύψιστης σημασίας να μετριασθούν οι κίνδυνοι με θεραπείες που βασίζονται σε αποδεικτικά στοιχεία, που είναι και εξατομικευμένα όσο το δυνατόν, αποφεύγοντας να κάνουμε αυτά τα παιδιά να αισθάνονται διαφορετικά από τους συνομηλίκους τους με τρόπους που είναι επιβλαβείς (Gillman, Block, 2015).

4.6 Ο ρόλος της οικογένειας

Οι οικογένειες έχουν κρίσιμο ρόλο στον επηρεασμό της υγείας των παιδιών, στην ανατροφή αυτών και στη μίμηση σε έναν τρόπο ζωής. Μέσα από τη θεωρία της κοινωνικής μάθησης υφίσταται η παραδοχή ότι αλλάζοντας τη συμπεριφορά του γονέα γίνεται και αλλαγή στη συμπεριφορά του παιδιού (Johnson, Kent, Leather, 2005). Είναι καίριος ο ρόλος των γονέων στην πρόληψη της παχυσαρκίας των παιδιών, καθώς οι γονείς μπορούν να έχουν μια ισχυρή επίδραση στην πρόληψη της παχυσαρκίας στα παιδιά τους μέσω της άμεσης υποστήριξης και της υιοθέτησης του σωστού στυλ διαχείρισης, με σκοπό την υιοθέτηση κατάλληλων διατροφικών προτύπων και τρόπου ζωής (Davis et al., 2007).

4.7 Ο ρόλος του κλινικού ιατρού και του νοσηλευτή

Οι κλινικοί γιατροί μπορούν να παρέμβουν στις διατροφικές συνήθειες και στις συμπεριφορές του παιδιού, παρέχοντας ένα συγκεκριμένο πλαίσιο από προτεινόμενες στρατηγικές και προσεγγίσεις για την πρόληψη της παχυσαρκίας. Η συμβουλευτική στην ιατρική πράξη εστιάζει στην καθοδήγηση και στις συμπεριφορές που μπορούν να αντιμετωπιστούν, με βάση το ιστορικό του παιδιού, τη συζήτηση περί

προγραμματισμού, με συγκεκριμένες στρατηγικές αλλαγής, καθορισμό στόχων και σκιαγράφηση ενός σχεδίου δράσης. Ενημέρωση, παροχή συμβουλών, επίλυση προβλημάτων και ρύθμιση στόχων είναι βασικά εργαλεία κατά τις φάσεις της διαδικασίας αυτής. Μέσα από το κατάλληλο κατευθυντήριο στυλ, ο κλινικός ιατρός μπορεί να επιτύχει καλύτερα αποτελέσματα μέσα από την πειθώ και την αφιέρωση περισσότερου χρόνου και προσπάθειας για ακρόαση, βοηθώντας το άτομο να γίνει πιο ενεργό και αυτόνομο, δίνοντας του κίνητρα και πιθανά σχέδια για αλλαγή. Για παράδειγμα, όσον αφορά την παιδιατρική πράξη, τα μικρότερα παιδιά μπορεί να ανταποκρίνονται περισσότερο στα κατευθυντήρια στυλ σεναρίων ή εκπαιδευτικού περιεχομένου, ενώ οι έφηβοι μπορεί να είναι ιδιαίτερα ανταποκρίσιμοι στα στυλ καθοδήγησης. Οι παρακινητικές συνεντεύξεις και η συμβουλευτική είναι σημαντικά εργαλεία για το σκοπό αυτό και φυσικά πρέπει να συμβαδίζουν με τις ανάγκες, τις προτιμήσεις και τις προσωπικότητες των ασθενών, αλλά και την ετοιμότητά τους για αλλαγή (Roter, Hall, 2004). Οι παρακινητικές συνεντεύξεις έχουν χρησιμοποιηθεί για να τροποποιήσουν οι ιατροί τη συμπεριφορά αναφορικά με τη διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα τόσο σε ενήλικες, όσο και σε παιδιά (Davis et al., 2007).

Οι κλινικοί γιατροί έχουν ευθύνη να καθιερώνουν ένα υποστηρικτικό κλίμα στο οποίο τα παιδιά θα αισθάνονται άνετα εκφράζοντας τόσο τις θετικές όσο και τις αρνητικές πτυχές της τρέχουσας συμπεριφοράς τους και να ενθαρρύνουν τα παιδιά και τους γονείς τους να κάνουν σωστές διατροφικές επιλογές, δίνοντας κίνητρα και πληροφορίες. Η αντανάκλαστική ακρόαση έχει σημαντικό ρόλο, καθώς βοηθά να εξωτερικευθούν οι σκέψεις και τα συναισθήματα του ασθενή, βοηθώντας να συνεχιστεί η διαδικασία της αυτο-ανακάλυψης και να εγείρει τα επίπεδα του προβληματισμού. Για το γονέα ενός υπέρβαρου παιδιού, η παραδοσιακή συμβουλευτική είναι μεν αναγκαία (π.χ. να διατυπωθεί από τον κλινικό ιατρό ότι «Είναι πολύ σημαντικό το παιδί σας να πάρει τον έλεγχο του βάρους του τώρα, προτού γίνει ένα μεγαλύτερο πρόβλημα.». Επειδή όμως ένας γονέας μπορεί να εγείρει αμφιβολίες ότι το βάρος του παιδιού είναι ένα πρόβλημα, ο ιατρός πρέπει να δώσει ευκαιρίες στον γονέα να εκφράσει όποιες ανησυχίες μπορεί να έχει για το παιδί του και σε περιπτώσεις στις οποίες η αντίσταση ενός γονέα είναι σοβαρή, ο ιατρός μπορεί να χρησιμοποιήσει μια ενισχυμένη στρατηγική προβληματισμού. Είναι κρίσιμο το πλαίσιο συζήτησης που θέτει ο ιατρός για το πώς να μιλήσει με τις οικογένειες για τη διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα, χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες γνωστικές και συμπεριφορικές στρατηγικές για να βοηθήσει τις οικογένειες στην επίτευξη των στόχων τους για την

υγεία. Για το βέλτιστο αποτέλεσμα, ο κλινικός ιατρός πρέπει να έχει την κατάλληλη εκπαίδευση στην πελατοκεντρική επικοινωνία και εκτεταμένη κατάρτιση σε δεξιότητες επικοινωνίας. Είναι απαραίτητο λοιπόν για τους κλινικούς ιατρούς να αποκτούν προχωρημένη εκπαίδευση σε συμβουλευτική ως μέρος της συνεχιζόμενης ιατρικής εκπαίδευσης τους (Davis et al., 2007).

Δεν πρέπει να παραληφθεί και ο ρόλος του νοσηλευτή στο πλαίσιο πρακτικής παρεμβάσεων για την πρόληψη της παχυσαρκίας στα παιδιά και τη βελτίωση της φροντίδας, μέσα από παροχή συμβουλών και συστάσεις για την υποστήριξη της αυτοδιαχείριση και την υποστήριξη αποφάσεων, όπως για παράδειγμα μέσω των σχολικών νοσοκόμων. Οι σχολικοί νοσοκόμοι είναι υπεύθυνοι τη διενέργεια συμπτωματικού ελέγχου πίεσης του αίματος, για τη διαλογή στοιχείων για το υπέρβαρο και την παχυσαρκία, όπως μέτρηση του ύψους, βάρους και δείκτη μάζας σώματος για τα παιδιά, ενώ ακόμη παρέχουν άμεση φροντίδα για διάφορες χρόνιες παθήσεις, όπως άσθμα, διαβήτη, επιληπτικές κρίσεις και για οξείες καταστάσεις. Ακόμη, παρέχουν υποστήριξη ψυχικής υγείας και είναι επίσης υπεύθυνοι για συναντήσεις με γονείς εντός του σχολείου. Ο ρόλος τους είναι σπουδαίος για την ανάπτυξη, εφαρμογή και αξιολόγηση των πολιτικών που θα είναι προς όφελος όλων των παιδιών στο σχολείο, όπως στην εκπαίδευση σε θέματα διατροφής και σωματικής άσκησης στα σχολεία. Συμβάλλουν, με λίγα λόγια, στη διαμόρφωση μιας υγιούς σχολικής κουλτούρας και σχολικού περιβάλλοντος, εξασφαλίζοντας τη συνεργασία με μαθητές, γονείς, υγειονομική περίθαλψη και κοινότητα (Kubik, Story & Davey, 2007).

4.8 Ο ρόλος του Κράτους

Σημαντικό βήμα στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας είναι η επίγνωση της κατάστασης και η ενίσχυση των πρωτοβουλιών πρόληψης στις κοινότητες και στους αρμόδιους φορείς του κράτους, προκειμένου να ενταθούν οι προσπάθειες διαχείρισης του προβλήματος. Αναγκαίες είναι οι ενέργειες του κράτους για προώθηση κατανάλωσης των υγιεινών τροφίμων και περιορισμό/αποθάρρυνση κατανάλωσης των λιγότερων υγιεινών τροφίμων, τονίζοντας τη σημασία της διατροφής. Σπουδαίο ρόλο έχει ο σχεδιασμός και η εφαρμογή μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής αγωγής υγείας σε θέματα διατροφής στα σχολεία, καθώς τα σχολεία είναι σπουδαίοι φορείς διαμόρφωσης ενός υγιεινού διατροφικού περιβάλλοντος. Μια τέτοια πολιτική θα πρέπει να περιλαμβάνει (Εθνικός Διατροφικός Οδηγός για βρέφη, παιδιά και εφήβους, 2014:144-145):

- Διατροφικές συστάσεις για τον σχεδιασμό των γευμάτων που καταναλώνονται στο σχολείο
- Κανονισμούς για το είδος των τροφίμων που θα πρέπει να προσφέρονται από το σχολικό κυλικείο
- Διατροφικούς κανόνες σχετικά με το είδος του φαγητού που είναι συνιστώμενο να καταναλώνουν τα παιδιά στη διάρκεια των ωρών του σχολείου
- Παρεμβάσεις/ έλεγχος για τις τιμές των τροφίμων και ροφημάτων που διατίθενται από τα σχολικά κυλικεία

Μια ολιστική προσέγγιση του σχολείου σχετικά με τη διατροφική πολιτική μπορεί να εξασφαλίσει βραχυπρόθεσμα οφέλη για την καθημερινότητα των παιδιών, αλλά και υγιείς συμπεριφορές υγείας και διατροφής μακροπρόθεσμα, ιδίως όσον αφορά στην πρόληψη της ανάπτυξης παχυσαρκίας και χρόνιων νοσημάτων στην ενήλικη ζωή. Ακόμη, η διατροφική πολιτική στα πλαίσια του σχολείου βοηθά τους μαθητές να καλλιεργήσουν δεξιότητες αναφορικά με το φαγητό και τη διατροφή τόσο εντός όσο και εκτός του σχολικού περιβάλλοντος, μέσα από ενημέρωση και πρακτική εφαρμογή των κανόνων διατροφής, όπως να επιλέγουν το γεύμα τους από το σπίτι τους ή από τα τρόφιμα που παρέχονται ορθά από το σχολικό κυλικείο. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει με τη σειρά τους να ενισχύουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες των μαθητών τους όσον αφορά τη διατροφική αγωγή (WHO, 2006).

Το κράτος θα πρέπει ακόμη να τονίσει τη σπουδαιότητα της σωματικής δραστηριότητας, παρέχοντας συνάμα διαθεσιμότητα των ευκαιριών για άσκηση μέσω αθλητικών προγραμμάτων και χώρων. Η διατροφή και η δραστηριότητα/άσκηση πρέπει να είναι βασικές συνιστώσες του προγράμματος σπουδών εκπαίδευσης υγείας στα σχολεία, υποστηρίζοντας τη σωματική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της σχολικής ημέρας και παρέχοντας ανατροφοδότηση για τα σχολεία και τα σχολικά συστήματα όσον αφορά τη σωματική δραστηριότητα ως μια κεντρική προτεραιότητα για την υγεία και την ευεξία. Σημαντικό ρόλο έχουν και οι κοινοτικές πρωτοβουλίες για σωματική δραστηριότητα στις γειτονιές και η εξασφάλιση πρόσβασης για όλες τις οικογένειες, ιδίως των πιο περιορισμένων σε εισόδημα, σε επιλογές για τακτική σωματική δραστηριότητα για τα παιδιά όπως πεζοπορία ή ποδηλασία.

Οι πολιτικές πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας πρέπει να είναι ολιστικές στις κοινότητες, στις περιφέρειες, στο κράτος, στο έθνος, με κοινές και συντονισμένες

προσπάθειες, ιδίως όσον αφορά το ρόλο της βιομηχανίας τροφίμων και τη διαφήμιση, προβάλλοντας ορθά μηνύματα στο κοινό σχετικά με διατροφή και την άσκηση και συγκεκριμένους πολιτικούς στόχους που μπορεί να εφαρμοσθούν σε επίπεδο τοπικό (π.χ. σχολείου και Κοινότητας) και σε εθνικό επίπεδο. Η νομοθεσία πρέπει να υποστηρίζει τα προγράμματα πρόληψης με σκοπό τη γενική ευαισθητοποίηση σχετικά με την παχυσαρκία στα παιδιά και η πολιτεία πρέπει να έχει κεντρικό ρόλο στην παροχή βοήθειας σε αυτά και στις οικογένειες τους, βοηθώντας τους λοιπούς εμπλεκόμενους φορείς (σχολείο, επαγγελματίες υγείας) στην αντιμετώπιση των ζητημάτων του στίγματος και της χαμηλής αυτοεκτίμησης που μπορεί να προκύψει από την ανίχνευση του προβλήματος της παιδικής παχυσαρκίας και παρέχοντας διαρκή και πλήρη ενημέρωση για την υλοποίηση προγραμμάτων παρέμβασης (Davis et al., 2007).

4.9 Ελλείψεις και προβλήματα στην Ελλάδα

Δυστυχώς η Ελλάδα έχει πρωτιά παγκοσμίως στην παιδική παχυσαρκία. Ενώ τα ποσοστά στις ΗΠΑ αρχίζουν για πρώτη φορά να υποχωρούν, η τελευταία έκθεση του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) δείχνει ότι το 44% των αγοριών και το 38% των κοριτσιών σχολικής ηλικίας στην Ελλάδα είναι παχύσαρκα ή υπέρβαρα. Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερες επιστημονικές έρευνες εντοπίζουν την πηγή του προβλήματος στα πρώτα χρόνια της ζωής του παιδιού, στην προσχολική, τη βρεφική, ακόμα και την εμβρυική ηλικία. Το εν λόγω μοντέλο επιδημιολογικών μελετών στην Ελλάδα έχει ενταχθεί εδώ και χρόνια στο εθνικό σύστημα υγείας σκανδιναβικών χωρών, όπως της Δανίας και της Νορβηγίας, παρακολουθώντας τα παιδιά από τη στιγμή της σύλληψής τους μέχρι και την ενηλικίωση, ως προς τη διερεύνηση των πιθανών αιτιών παχυσαρκίας τους. Η προϋπάρχουσα παχυσαρκία της μητέρας, η πρόωμη έκθεση των παιδιών, ακόμα και από τη μήτρα, σε περιβαλλοντικούς ρύπους, το ενεργητικό κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, η έκθεση του βρέφους στο παθητικό κάπνισμα και ο θηλασμός για λιγότερο από τρεις μήνες αυξάνουν τον κίνδυνο να είναι ένα παιδί παχύσαρκο στην ηλικία των τεσσάρων ετών. Επίσης, η καθυστερημένη ένταξη των παιδιών σε παιδικό σταθμό —μετά την ηλικία των τριών ετών— και η παρακολούθηση τηλεόρασης για περισσότερες από δύο ώρες την ημέρα διπλασιάζουν τον κίνδυνο ένα παιδί να γίνει παχύσαρκο (Δασκαλοπούλου, 2016).

Ήδη σήμερα στην Ελλάδα ένα στα τρία παιδιά οκτώ ετών είναι ήδη υπέρβαρο ή παχύσαρκο, ενώ ένα στα δύο παιδιά 7 έως 12 ετών εξακολουθούν να είναι υπέρβαρα ή

παχύσαρκα (Δασκαλοπούλου, 2016). Δυστυχώς φαίνεται πως τα παιδιά στη χώρα μας ασκούνται όλο και λιγότερο και τρέφονται ολοένα και με χειρότερο τρόπο. Το 1/3 των παχύσαρκων παιδιών θα γίνουν παχύσαρκοι ενήλικες, ενώ και τα υπόλοιπα κινδυνεύουν από τις επιπλοκές της παχυσαρκίας περισσότερο από ότι οι φυσιολογικού βάρους ενήλικες, γεγονός που τονίζει πως το ζήτημα πρέπει επειγόντως να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά από τους υπεύθυνους φορείς.

Όπως αναφέρεται και από τον Δημοσθενόπουλο (2004), το φαγητό που τρώνε τα παιδιά δεν ελέγχεται όσο πρέπει από τους γονείς, ως προς την ποσότητα και την ποιότητα του, ενώ είναι συχνά ανεπαρκής η ενημέρωση σε θέματα διατροφής από τους γονείς στα παιδιά. Το "σπιτικό" φαγητό αποτελεί για πολλά νοικοκυριά στη χώρα μας μια πολυτέλεια και η εύκολη λύση του φαγητού από έξω γίνεται όλο και περισσότερο συνήθεια για τη σύγχρονη, ελληνική οικογένεια. Τα παιδιά στην Ελλάδα τρώνε όλο και λιγότερο όσπρια και χόρτα, προτιμούν εστιατόρια τύπου "fast food" τουλάχιστον 1 φορά την εβδομάδα, τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος, αλάτι και ζάχαρη, τηγανητά και αναψυκτικά, αναζητώντας διαρκώς γεύσεις έντονες. Καταναλώνουν όλο και λιγότερο σαλάτες, λαχανικά και όσπρια, ενώ σχεδόν καθημερινά καταναλώνουν κρέας. Πρέπει λοιπόν να γίνει μια ουσιαστική προσπάθεια της οικογένειας για ανατροπή της κατάστασης αυτής. Η ελληνική νομοθεσία για τη διατροφή στα σχολικά κυλικεία και η ενημέρωση στα σχολεία μπορεί να βοηθήσει στη διαχείριση του διατροφικού προγράμματος των παιδιών στο σχολείο, όσον αφορά την ποιότητα των προϊόντων διατροφής που καταναλώνουν, ώστε να λαμβάνουν τα παιδιά ένα ισορροπημένο και υγιεινό τρόπο διατροφής, σε συνδυασμό με την παροχή περισσότερων χώρων άσκησης και άθλησης.

Η λύση στο πρόβλημα της παχυσαρκίας απαιτεί την παρέμβαση και τον συντονισμό της πολιτείας, του σχολείου, των γονέων, κάτι που φαίνεται πως δυσχεραίνει στην Ελλάδα (Δημοσθενόπουλος, 2004). Όπως αναφέρει και η έρευνα των Tambalis, Panagiotakos, Psarra & Sidossis (2018), υπάρχουν περιθώρια αισιοδοξίας, καθώς η παχυσαρκία φαίνεται πως παρουσιάζει πτωτικές τάσεις στη μετάβαση από την παιδική ηλικία μέχρι την εφηβεία στην Ελλάδα, αλλά η χώρα έχει ανάγκη από συνεχείς και επείγουσες ενέργειες από τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής δημόσιας υγείας προκειμένου όχι μόνο να αποτρέψει μια περαιτέρω αύξηση στα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας αλλά, πιο σημαντικό, να βοηθήσει στη θεραπεία της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παχυσαρκία είναι μία από τις σοβαρότερες προκλήσεις της δημόσιας υγείας του 21ου αιώνα. Σε ότι αφορά τα παιδιά και τους εφήβους, δεν υπάρχει συναίνεση σχετικά με ένα κοινό σημείο αναφοράς καθορισμού του επιπέδου υπέρβαρου ή παχυσαρκίας. Η μέτρηση του ΔΜΣ φαίνεται κατάλληλο εργαλείο για τη διαφοροποίηση των ενηλίκων, αλλά δεν μπορεί να είναι τόσο χρήσιμο σε παιδιά εξαιτίας του ότι το σώμα τους μεταβάλλεται όσο διανύουν την περίοδο της κανονικής ανάπτυξης.

Για παιδιά ηλικίας 0-5 χρόνων, τα πρότυπα ανάπτυξης του WHO (2019) ορίζουν το υπερβολικό βάρος όταν ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος από 2 τυπικές αποκλίσεις από τη διάμεσο και την παχυσαρκία όταν ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος από 3 τυπικές αποκλίσεις από τη διάμεσο. Για άτομα ηλικίας 5-19 ετών, το υπερβολικό βάρος αφορά την περίπτωση που ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος από 1 τυπική απόκλιση από τη διάμεσο και η παχυσαρκία αφορά την περίπτωση που ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος από 2 τυπικές αποκλίσεις από τη διάμεσο. Το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων των Η.Π.Α. (2019) ορίζει ότι για παιδιά ηλικίας 2 ως 19 ετών, παχύσαρκα χαρακτηρίζονται τα παιδιά με ΔΜΣ πάνω από το 95ο εκατοστημόριο και υπέρβαρα χαρακτηρίζονται τα παιδιά με ΔΜΣ από το 85ο εκατοστημόριο έως το 95ο, ενώ για παιδιά ηλικίας 0 των 2 ετών, χρησιμοποιεί μια τροποποιημένη εκδοχή των κριτηρίων του WHO.

Η ταξινόμηση της παχυσαρκίας γίνεται με διάφορα κριτήρια. Ανάλογα με την κατανομή λίπους, διακρίνεται στην κεντρική (σπλαχνική) παχυσαρκία και την περιφερική παχυσαρκία, με την πρώτη να αποτελεί τη νοσογόνο παχυσαρκία, η οποία αυξάνει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα. Σύμφωνα με την ταξινόμηση βάσει ανατομίας, η παχυσαρκία διακρίνεται σε υπερπλαστική, η οποία αρχίζει από τα πρώτα στάδια της ζωής, έχει αυξημένη θνητότητα κι είναι δύσκολα αναστρέψιμη και σε υπερτροφική παχυσαρκία, η οποία εμφανίζεται σε ενήλικες και έχει ευκολότερη αντιμετώπιση. Με κριτήριο τον χρόνο έναρξης, η παχυσαρκία διακρίνεται σε παχυσαρκία πρώιμης έναρξης, που εμφανίζεται πριν τα 10 χρόνια της ζωής του ατόμου και είναι μια κληρονομική διαταραχή και σε παχυσαρκία όψιμης έναρξης που εμφανίζεται κατά την ηλικία των 18 ετών ή αργότερα και οφείλεται ιδίως σε διαφορετικές συνήθειες κατά τα πρώτα στάδια ανάπτυξης. Τέλος, με βάση το ΔΜΣ, αυτός ερμηνεύεται σε σχέση με την ηλικία και το φύλο και ορίζει ότι κάτω από την 95η

εκατοστιαία θέση το παιδί/ έφηβος είναι ελλιποβαρές, μεταξύ 5ης και 84ης εκατοστιαίας θέσης έχει φυσιολογικό βάρος, μεταξύ 85ης και 94ης εκατοστιαίας θέσης είναι υπέρβαρο και από την 95η εκατοστιαία θέση και άνω είναι παχύσαρκο.

Σε ότι αφορά την επιδημιολογία, σήμερα σημειώνεται μια προοδευτική αύξηση στην επικράτηση της παχυσαρκίας, φτάνοντας σε επίπεδα επιδημίας στις αναπτυγμένες χώρες. Συνάμα, ο επιπολασμός αυξάνεται και στις αναπτυσσόμενες χώρες, με την παιδική παχυσαρκία να επηρεάζει σταθερά πολλές χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος χώρες, ιδίως σε αστικές περιοχές. Το 2016 ο αριθμός των υπέρβαρων παιδιών ηλικίας κάτω των πέντε, υπολογίστηκε πάνω από 41 εκατομμύρια και αναμένεται να αυξηθεί σε 70 εκατομμύρια μέχρι το 2025. Η συντριπτική πλειοψηφία των υπέρβαρων ή παχύσαρκων παιδιών ζουν σε αναπτυσσόμενες χώρες και σχεδόν τα μισά από όλα τα υπέρβαρα παιδιά κάτω των 5 ετών ζουν στην Ασία και ένα τέταρτο ζουν στην Αφρική. Τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά κινδυνεύουν να παραμείνουν παχύσαρκοι στην ενήλικη ζωή τους και πιο πιθανό να αναπτύξουν διαβήτη και καρδιαγγειακά νοσήματα σε νεαρότερη ηλικία. Σχετικά με την Ευρώπη, οι νοτιοευρωπαϊκές χώρες έχουν τα υψηλότερα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας. Σε Κύπρο, Ελλάδα, Ιταλία, Μάλτα, Σαν Μαρίνο και Ισπανία, περίπου 1 στα 5 αγόρια είναι παχύσαρκα. Δανία, Γαλλία, Ιρλανδία, Λετονία και Νορβηγία είναι μεταξύ των χωρών με τα χαμηλότερα ποσοστά, που κυμαίνονται από 5% έως 9% και στα δυο φύλα.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, υπάρχουν τρεις περίοδοι στην παιδική ηλικία, οι οποίες είναι κρίσιμες για την ανάπτυξη παχυσαρκίας που θα παραμείνει στην ενήλικη ζωή: η περίοδος κύησης και η νηπιακή ηλικία, η περίοδος αναστροφής του ΔΜΣ ή περίοδος ανάκτησης λίπους (5-7 ετών) και η εφηβεία. Αυτές οι περίοδοι έχουν χαρακτηριστεί για τις πολλές συμπεριφορικές και αναπτυξιακές διαδικασίες που επιδρούν στην παχυσαρκία, αυξάνοντας τον κίνδυνο των επιπλοκών της. Η κλινική εικόνα του παχύσαρκου παιδιού εξαρτάται από τα αίτια της παχυσαρκίας. Ωστόσο, η καμπύλη αύξησης του βρίσκεται σταθερά πάνω από την 97η εκατοστιαία θέση.

Αναφορικά με τους αιτιολογικούς παράγοντες, είναι γενικώς αποδεκτό ότι η αύξηση του βάρους προκύπτει από μια ανισορροπία μεταξύ ενεργειακής πρόσληψης και κατανάλωσης, αλλά πέρα από αυτό, το γενετικό υπόβαθρο του ατόμου είναι σημαντική μεταβλητή για τον καθορισμό του κίνδυνου παχυσαρκίας. Οι γενετικοί παράγοντες είναι λοιπόν από τους σημαντικότερους παράγοντες που εξετάζονται ως αιτία της παχυσαρκίας. Ο βασικός μεταβολικός ρυθμός έχει επίσης μελετηθεί ως πιθανή αιτία της παχυσαρκίας. Σύμφωνα με την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας οι παράγοντες πίσω

από την κακή διατροφή ενδέχεται να επηρεάζουν την παχυσαρκία στα παιδιά. Ένας άλλος αιτιολογικός παράγοντας είναι το πώς προβάλλουν την υγιεινή διατροφή οι κυβερνήσεις και οι κοινωνικές πολιτικές, και στο τι σημασία αποδίδουν στις επιλογές των τροφίμων, καθώς και ποιες πρέπει να είναι οι κοινωνικές αντιλήψεις του αφορούν τη διατροφική συμπεριφορά. Οι διαιτητικοί παράγοντες έχουν μελετηθεί εκτενώς για την αιτιολογική συνεισφορά τους στα αυξανόμενα ποσοστά παχυσαρκίας, όπως η κατανάλωση γρήγορου φαγητού, τα ζαχαρούχα ποτά, τα σνακ και το μέγεθος των μερίδων. Το επίπεδο δραστηριότητας είναι ένας από τους επίσης σημαντικότερους παράγοντες που συνδέεται με την παχυσαρκία. Συνάμα, οι κοινωνικο-πολιτιστικοί παράγοντες επηρεάζουν την ανάπτυξη της παχυσαρκίας, ενώ και οι οικογενειακοί παράγοντες έχουν επίσης συσχετιστεί με την αύξηση των κρουσμάτων παχυσαρκίας.

Η παχυσαρκία έχει χαρακτηριστεί ως αιτία του άγχους και κατάθλιψης, ενώ επίσης επιδρά αρνητικά στην αυτοεκτίμηση των υπέρβαρων/παχύσαρκων παιδιών. Η δυσαρέσκεια του σώματος και η χαμηλή ικανοποίηση ως προς την εμφάνιση έχει επίσης διαπιστωθεί ως συνέπεια της παχυσαρκίας, ενώ και οι διατροφικές διαταραχές επίσης φαίνεται να σχετίζονται με την εφηβική παχυσαρκία. Τα συναισθηματικά προβλήματα αναφέρονται στη διεθνή έρευνα ως σημαντικές ψυχολογικές επιπτώσεις των υπέρβαρων/παχύσαρκων παιδιών, επηρεάζοντας συχνά αρνητικά και τις ακαδημαϊκές επιδόσεις. Σε ότι αφορά τις ιατρικές συνέπειες, η παιδική παχυσαρκία έχει συνδεθεί με πολυάριθμες ιατρικές παθήσεις, με επικρατέστερες το διαβήτη, την άπνοια κατά τον ύπνο και τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Συμπερασματικά, οι συνέπειες της παιδικής παχυσαρκίας μπορεί να επηρεάσουν βαθιά τη σωματική υγεία των παιδιών, αλλά και την κοινωνική και συναισθηματική ευημερία και την αυτοεκτίμηση τους.

Για τη διάγνωση της παιδικής παχυσαρκίας ο γιατρός χρησιμοποιεί το δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) του παιδιού για να αποκτήσει μια κατάταξη σε εκατοστημόριο και κάνει χαρτογράφηση του βάρους στα διαγράμματα καμπύλης ανάπτυξης. Συνάμα αξιολογεί το ιστορικό της οικογένειας αναφορικά με την παχυσαρκία και τα προβλήματα υγείας που σχετίζονται με το βάρος, μελετά την εικόνα των διατροφικών συνηθειών του παιδιού, τη δραστηριότητα του παιδιού και άλλα προβλήματα υγείας που αυτό πιθανόν να έχει, καθώς και το ψυχοκοινωνικό ιστορικό του. Εφόσον ο γιατρός κρίνει αναγκαίο, γίνονται εξετάσεις αίματος.

Σε ότι αφορά τις οικονομικές και κοινωνικές προεκτάσεις της παιδικής παχυσαρκίας, οι κοινωνικοοικονομικές ανισότητες και η επίδραση τους στο ποσοστό

της παιδικής παχυσαρκίας διαφέρουν ανάλογα με το στάδιο στο οποίο μια χώρα διενεργεί τη διατροφική της μετάβαση. Οι ανεπτυγμένες χώρες, που βρίσκονται σε πιο προχωρημένο στάδιο της επιδημίας της παχυσαρκίας, αντιμετωπίζουν κοινωνικοοικονομικά διευρυνόμενο χάσμα στην παιδική παχυσαρκία. Η συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας φαίνεται πως αυξάνεται μεταξύ των παιδιών στις χαμηλότερες κοινωνικοοικονομικές ομάδες, ενώ η επικράτηση σταθεροποιείται ή μειώνεται μεταξύ των παιδιών με καλύτερο κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο. Ωστόσο οι αναπτυσσόμενες χώρες τείνουν να έχουν το αντίστροφο μοτίβο, με υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης της παχυσαρκίας της παιδικής ηλικίας μεταξύ υψηλότερων κοινωνικοοικονομικών ομάδων. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, έχει παρατηρηθεί πως τα παιδιά που έχουν μεγαλύτερη έκθεση στην τηλεόραση αυξάνουν την πιθανότητα να γίνουν υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Πέρα από το οικογενειακό εισόδημα, επίδραση ασκεί και το εκπαιδευτικό υπόβαθρο των γονέων ως προς την παροχή ενός υγιούς διατροφικού περιβάλλοντος. Οικογένειες με υψηλότερο εισόδημα ή υψηλότερο εκπαιδευτικό υπόβαθρο παρέχουν καλύτερο πλαίσιο στρατηγικών διαχείρισης υγείας και διατροφής για τα παιδιά τους. Γενικά λοιπόν, η κοινωνικοοικονομική κατάσταση είναι ένας γνωστός παράγοντας κινδύνου στη διεθνή έρευνα για την παιδική παχυσαρκία, με τις περισσότερες μελέτες να αναφέρουν μια θετική συσχέτιση μεταξύ της παιδικής παχυσαρκίας και της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης στις αναπτυσσόμενες χώρες, και αντίστροφη συσχέτιση στις αναπτυγμένες χώρες. Υπάρχουν όμως και αντικρουόμενα αποτελέσματα, εγείροντας το ερευνητικό ενδιαφέρον για περαιτέρω μελέτες για να διευκρινισθεί η συσχέτιση μεταξύ κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και παχυσαρκίας στα παιδιά. Γενικά, στις περισσότερες περιπτώσεις, υποστηρίζεται πως τα παιδιά που ανήκουν στις πιο μειονεκτούσες κοινωνικο-οικονομικές ομάδες είναι περισσότερο πιθανό να είναι παχύσαρκα από ό, τι τα παιδιά σε υψηλότερο κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο.

Σχετικά με τις δημογραφικές συνιστώσες της σχέσης του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου με την παιδική παχυσαρκία, η έρευνα εστιάζει στην εθνικότητα, το φύλο και την ηλικία. Σε ότι αφορά την εθνικότητα, φαίνεται πως υπάρχουν ελάχιστα αποδεικτικά στοιχεία και σε όσες έρευνες έχουν διεξαχθεί, τα αποτελέσματα είναι έντονα ετερογενή. Σε ότι αφορά το φύλο, υπάρχει μια έντονη αρνητική συσχέτιση μεταξύ χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και παχυσαρκίας στα κορίτσια στις αναπτυγμένες χώρες, ενώ η συσχέτιση στα αγόρια μοιάζει πως είναι αντιφατική. Γενικώς, είναι λίγα τα αποδεικτικά ερευνητικά στοιχεία για τις όποιες φυλετικές

διαφορές. Τέλος, σε ότι αφορά την ηλικία, οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες συσχετίζονται με το επίπεδο βάρους του σώματος από τη γέννηση, ενώ στην προσχολική, παιδική ηλικία και εφηβεία, οι περισσότερες έρευνες δηλώνουν αρνητική συσχέτιση του χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου με την παχυσαρκία στα παιδιά.

Μελετώντας την επίδραση του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου στην εμφάνιση κεντρικής παχυσαρκίας στα παιδιά, η έρευνα αναδεικνύει πως το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο θεωρείται πως είναι ένας καθοριστικός παράγοντας, με τη σχέση μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της εμφάνισης της κεντρικής παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία να είναι πολύπλοκη και να επηρεάζεται σημαντικά από δημογραφικούς παράγοντες, όπως ηλικία, φύλο, εθνικότητα, αλλά και περιβαλλοντικούς, όπως η περιοχή διαμονής.

Ένα σύνολο από επιμέρους δείκτες έχει χρησιμοποιηθεί σε διάφορες μελέτες για να ταξινομηθεί το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών, όπως το βιοτικό επίπεδο της οικογένειας και της κοινότητας, καθώς και η ανεργία. Τα χαρακτηριστικά της περιοχής στην οποία ζει ένα παιδί φαίνεται πως, έως ένα βαθμό, είναι πιθανό να ασκούν άμεση επίδραση στις διατροφικές επιλογές και στη φυσική δραστηριότητα των παιδιών. Αναφορικά με το βιοτικό επίπεδο της οικογένειας, έρευνες δείχνουν πως το οικογενειακό εισόδημα σχετίζεται περισσότερο με την διαχρονική εμφάνιση της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία. Στις περισσότερες μελέτες φαίνεται πως η ισχυρότερη κοινωνικοοικονομική συνιστώσα πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας είναι το γονικό και κυρίως το μητρικό επίπεδο εκπαίδευσης. Σχετικά με την ανεργία, είναι λίγα τα ερευνητικά δεδομένα της επίδρασης του δείκτη ανεργίας στην παιδική παχυσαρκία. Οι υπάρχουσες έρευνες, δείχνουν πως λόγω κρίσης, η ανεργία συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο για αύξηση του σωματικού βάρους και φαίνεται πως νοικοκυριά με χαμηλότερους οικονομικούς πόρους έχουν ένα πολύ μεγαλύτερο αντίκτυπο στα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας.

Σύμφωνα με τη διεθνή έρευνα, ένας σημαντικός αριθμός πιθανών αιτιολογικών μηχανισμών οφείλεται για τη διασύνδεση μεταξύ του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και της παχυσαρκίας στα παιδιά, όπως η έκθεση του ατόμου σε ανεπαρκή διατροφή, το γονικό υπόβαθρο, και κυρίως η παχυσαρκία της μητέρας, οι διατροφικές συνήθειες και η φυσική δραστηριότητα, οι συμπεριφορές, πεποιθήσεις και αντιλήψεις που συσχετίζονται με το σωματικό βάρος και την υγεία, η γονική παροχή σίτισης και το

περιβάλλον φαγητού στο σπίτι, το περιβάλλον της γειτονιάς, ως προς την πρόσβαση σε υγιεινά τρόφιμα και τις ευκαιρίες για ουσιαστική φυσική δραστηριότητα κ.α.

Περνώντας στο θέμα της πρόληψης, η έγκαιρη αναγνώριση της υπερβολικής αύξησης βάρους καθιστά ένα σημαντικό στοιχείο στην υγειονομική περίθαλψη καθιστώντας την πρόληψη ως πρωταρχικό μέτρο αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας. Τα αποδεικτικά στοιχεία αναδεικνύουν τη σημαντικότητα της διατροφής, ιδίως σε ότι αφορά την κατανάλωση σε ασβέστιο και γαλακτοκομικά προϊόντα, όπου η χαμηλότερη πρόσληψη γαλακτοκομικών προϊόντων ή/και ασβεστίου σχετίζεται με την παχυσαρκία στην παιδική ηλικία, αλλά και αναφορικά με την κατανάλωση σε φρούτα και λαχανικά για την πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Η πρόσληψη φυσικών χυμών δεν σχετίζεται με την παχυσαρκία σε παιδιά εκτός και αν καταναλώνεται σε ασυνήθιστα μεγάλες ποσότητες. Η κατανάλωση ζαχαρούχων ποτών σχετίζεται θετικά με την αύξηση του σωματικού βάρους. Οι διατροφικές συμπεριφορές στην παιδική ηλικία είναι καταλυτικές για την αντιμετώπιση του κινδύνου για την παχυσαρκία. Η κατανάλωση φαγητού έξω, όπως fast food (γρήγορο φαγητό) μπορεί να συνδέεται με την παχυσαρκία, ιδίως μεταξύ των εφήβων. Η κατανάλωση σνακ δεν φαίνεται πως είναι πιθανόν να σχετίζεται με την παχυσαρκία στα παιδιά, καθώς αν και έχουν χαμηλή θρεπτική αξία, δεν είναι ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας του σωματικού βάρους μεταξύ των παιδιών και εφήβων. Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ο σημαντικός ρόλος που έχουν τα οικογενειακά γέυματα, καθώς στοιχεία υποστηρίζουν μια θετική συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας των οικογενειακών γευμάτων και της ποιότητας της διατροφής στα παιδιά και στους εφήβους.

Η σωματική δραστηριότητα είναι βασικό συστατικό για την πρόληψη και διαχείριση της παχυσαρκίας. Γενικά, υπάρχει συναίνεση από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για τα παιδιά σχολικής ηλικίας πως θα πρέπει να συμμετέχουν καθημερινά σε μέτρια έως έντονη σωματική δραστηριότητα ≥ 60 λεπτά που να είναι αναπτυξιακά κατάλληλη και ευχάριστη για αυτά. Οι στρατηγικές για την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας θα πρέπει βέβαια να είναι εξατομικευμένες. Στον αντίποδα της άσκησης έρχεται η καθιστική δραστηριότητα, που αποτελεί σημαντική περιβαλλοντική αιτία στην εξέλιξη της παιδικής παχυσαρκίας.

Σημαντική είναι και η θεραπεία στο πλαίσιο της ψυχολογικής στήριξης η οποία πρέπει να επικεντρώνεται αποκλειστικά στους γονείς για παιδιά έως 8 ετών, ενώ μετά, τα παιδιά μπορούν να συμμετέχουν στη θεραπεία. Προγράμματα γνωστικής συμπεριφορικής θεραπείας εφαρμόζονται συχνά για την υποστήριξη ενός υγιούς

τρόπου ζωής σε μακροπρόθεσμη βάση. Αυτό μπορεί να αποτελείται από συνδυασμό διατροφής, σωματικής άσκησης και ψυχολογικής στήριξης/ συμβουλευτικής. Επειδή το περιβάλλον της οικογένειας είναι το κύριο μαθησιακό περιβάλλον για τη δημιουργία ενός υγιούς τρόπου ζωής, η συμμετοχή των γονέων στη θεραπεία της παχυσαρκίας στα παιδιά είναι σπουδαία.

Αναφορικά με τα φάρμακα και τη δοσολογία της φαρμακευτικής αγωγής, η βιβλιογραφία αναδεικνύει πως χρειάζονται πληροφορίες σχετικά με το πότε και πώς μπορεί να γίνει η θεραπεία των παιδιών με παχυσαρκία. Η χρήση φαρμάκων δεν προτείνεται παρά ελάχιστα και όπου εφαρμόζεται, γίνεται συνδυαστικά με την διατροφή, την άσκηση και την τροποποίηση της συμπεριφοράς. Στο πλαίσιο της χειρουργικής διαδικασίας, αυτή συστήνεται για τους εφήβους με σοβαρή παχυσαρκία και συνοδά νοσήματα όπως ο σακχαρώδης διαβήτης.

Τέλος, σπουδαίος είναι ο ρόλος της οικογένειας στην πρόληψη της παχυσαρκίας των παιδιών, μέσω της άμεσης υποστήριξης και της υιοθέτησης του σωστού στυλ διαχείρισης, με σκοπό την υιοθέτηση κατάλληλων διατροφικών προτύπων και τρόπου ζωής. Οι κλινικοί γιατροί μπορούν να παρέμβουν στις διατροφικές συνήθειες και στις συμπεριφορές του παιδιού, παρέχοντας ένα συγκεκριμένο πλαίσιο από προτεινόμενες στρατηγικές και προσεγγίσεις για την πρόληψη της παχυσαρκίας. Δεν πρέπει να παραληφθεί και ο ρόλος του νοσηλευτή στο πλαίσιο πρακτικής παρεμβάσεων για την πρόληψη της παχυσαρκίας στα παιδιά και τη βελτίωση της φροντίδας, μέσα από παροχή συμβουλών και συστάσεις για την υποστήριξη της αυτο-διαχείριση και την υποστήριξη αποφάσεων, όπως για παράδειγμα μέσω των σχολικών νοσοκόμων. Τέλος, σημαντικό βήμα στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας είναι η επίγνωση της κατάστασης και η ενίσχυση των πρωτοβουλιών πρόληψης στις κοινότητες και στους αρμόδιους φορείς του κράτους, προκειμένου να ενταθούν οι προσπάθειες διαχείρισης του προβλήματος. Μια ολιστική προσέγγιση του σχολείου σχετικά με τη διατροφική πολιτική μπορεί να εξασφαλίσει βραχυπρόθεσμα οφέλη για την καθημερινότητα των παιδιών, αλλά και υγιείς συμπεριφορές υγείας και διατροφής μακροπρόθεσμα. Οι πολιτικές πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας πρέπει να είναι ολιστικές στις κοινότητες, στις περιφέρειες, στο κράτος, στο έθνος, με κοινές και συντονισμένες προσπάθειες. Η νομοθεσία πρέπει να υποστηρίζει τα προγράμματα πρόληψης με σκοπό τη γενική ευαισθητοποίηση σχετικά με την παχυσαρκία στα παιδιά και η πολιτεία πρέπει να έχει κεντρικό ρόλο στην παροχή βοήθειας σε αυτά και στις οικογένειες τους,

βοηθώντας και τους λοιπούς εμπλεκόμενους φορείς (σχολείο, επαγγελματίες υγείας) στην αντιμετώπιση και στην υλοποίηση προγραμμάτων παρέμβασης.

Δυστυχώς η Ελλάδα έχει πρωτιά παγκοσμίως στην παιδική παχυσαρκία, με το 44% των αγοριών και το 38% των κοριτσιών σχολικής ηλικίας στην Ελλάδα να είναι παχύσαρκα ή υπέρβαρα. Δυστυχώς φαίνεται πως τα παιδιά στη χώρα μας ασκούνται όλο και λιγότερο και τρέφονται ολοένα και με χειρότερο τρόπο. Πρέπει να γίνει μια ουσιαστική προσπάθεια της οικογένειας για ανατροπή της κατάστασης αυτής. Η ελληνική νομοθεσία για τη διατροφή στα σχολικά κυλικεία και η ενημέρωση στα σχολεία μπορεί να βοηθήσει στη διαχείριση του διατροφικού προγράμματος των παιδιών στο σχολείο, ενώ η λύση στο πρόβλημα της παχυσαρκίας απαιτεί την παρέμβαση και τον συντονισμό όλων: της πολιτείας, του σχολείου, των γονέων, κάτι που φαίνεται πως δυσχεραίνει στην Ελλάδα. Η χώρα έχει ανάγκη από συνεχείς και επείγουσες ενέργειες από τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής δημόσιας υγείας προκειμένου όχι μόνο να αποτρέψει μια περαιτέρω αύξηση στα ποσοστά παιδικής παχυσαρκίας αλλά, πιο σημαντικό, να βοηθήσει στη θεραπεία της.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

- Βρυώνης, Γ. (2004). Παιδιατρική. Ιωάννινα: Εφύρα.
- Γρηγοράκης, Δ. (2015). Εξέλιξη της Παχυσαρκίας στην Παιδική Ηλικία: Διαχρονική Μελέτη της Επίδρασης των Διατροφικών Συνηθειών και του Κοινωνικοοικονομικού Επιπέδου. Διδακτορική Διατριβή. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Αθήνα.
- Εθνικός Διατροφικός Οδηγός για βρέφη, παιδιά και εφήβους, Αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία Πρόληψις με δ.τ. Ινστιτούτο Προληπτικής, Περιβαλλοντολογικής και Εργασιακής Ιατρικής, Αθήνα 2014.
- Φλωράκης, Δ., Κατσίκης, Η., Καρκανάκη, Α., Χατζηδημητρίου, Δ., Ζουρνατζή, Β., Πανίδης, Δ. (2009). Παχυσαρκία I: Ορισμός, ταξινόμηση, αιτιολογία, παθοφυσιολογία. *Ελληνική Μαιευτική & Γυναικολογία* 21(4):299-310.

Ξενόγλωσση

- Ackard DM, Neumark-Sztainer D, Story M, Perry C. (2003). Overeating among adolescents: Prevalence and associations with weight-related characteristics and psychological health. *Pediatrics*. 111:67–74.
- Adams AK, Sargent RG, Thompson SH, Richter D, Corwin SJ & Rogan TJ (2000). A study of body weight concerns and weight control practices of 4th and 7th grade adolescents. *Ethn Health* 5(1):9–94.
- Albertson AM, Anderson GH, Crockett SJ, Goebel MT. (2003). Ready-to-eat cereal consumption: its relationship with BMI and nutrient intake of children aged 4 to 12 years. *J Am Diet Assoc*. 103:1613– 1619.
- Alqahtani, N., Scott, J. (2015). Childhood Obesity Estimates Based on WHO and IOTF Reference Values. *Journal of Obesity and Weight Loss Therapy* 5: 249. doi:10.4172/2165-7904.1000249.
- American Academy of Pediatrics (2001). Committee on Nutrition. The use and misuse of fruit juice in pediatrics. *Pediatrics*. 107 :1210– 1213.
- American Academy of Pediatrics (2004). Committee on School Health. Soft drinks in schools. *Pediatrics*. 113 :152– 154.

- American Academy of Pediatrics (2019). About childhood obesity accessed 5-3-2019 from: <http://www.aap.org/obesity/about.html>.
- Amir LH & Donath S (2007). A systematic review of maternal obesity and breastfeeding intention, initiation and duration. *BMC Pregnancy Childbirth* 7(1):9.
- Anderson, PM, Butcher, KE. (2006). Childhood obesity: Trends and potential causes. *Future of Children*. 16:19–45.
- Armitage JA, Poston L & Taylor PD (2008). Developmental origins of obesity and the metabolic syndrome: the role of maternal obesity. *Front Horm Res* 36(1):73–84.
- Armstrong J, Dorosty AR, Reilly JJ & Emmett PM (2003). Coexistence of social inequalities in under nutrition and obesity in preschool children: population based cross sectional study. *Arch Dis Child* 88(8):671–675.
- Arroyo-Johnson, C., Mincey, KD. (2016). Obesity Epidemiology Worldwide. *Gastroenterology Clinics of North America*, 45(4):571-579.
- Atlantis E, Barnes EH, Singh MA. (2006). Efficacy of exercise for treating overweight in children and adolescents: a systematic review. *Int J Obes (Lond)* 30:1027–1040.
- Austin SB, Haines J, Veugelers PJ. (2009). Body satisfaction and body weight: Gender differences and sociodemographic determinants. *BMC Public Health*. 9:313.
- Baranowski T, Smith M, Hearn MD, et al. (1997). Patterns in children's fruit and vegetable consumption by meal and day of the week. *J Am Coll Nutr.*;16 :216– 223.
- Barlow SE, Trowbridge FL, Klish WJ, Dietz WH. (2002). Treatment of child and adolescent obesity: reports from pediatricians, pediatric nurse practitioners, and registered dietitians. *Pediatrics*. 110:229–235.
- Barlow SE. (2007). Expert committee recommendations on the assessment, prevention, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics*. 120:S164–S192.
- Bassett, M.T., Perl, S. (2004). Obesity: The public health challenge of our time. *American Journal of Public Health*, 94, 1–2.
- Baughcum AE, Burklow KA, Deeks CM, Powers SW & Whitaker RC (1998). Maternal feeding practices and childhood obesity: a focus group study of low-income mothers. *Arch Pediatr Adolesc Med* 152(10):1010–1014.
- Berkey CS, Rockett HR, Gillman MW, Colditz GA. (2003). One-year changes in activity and in inactivity among 10- to 15-year-old boys and girls: relationship to change in body mass index. *Pediatrics* 111:836– 843.
- Black JL & Macinko J (2008). Neighbourhoods and obesity. *Nutr Rev* 66(1):2–20.

- Block JP, Choudhry NK, Carpenter DP, et al. (2014). Time series analyses of the effect of FDA communications on use of prescription weight loss medications. *Obesity (Silver Spring)* 22(3):943–949.
- Braet, C., Moens, E., Latomme, J. Psychological Treatment Of Childhood Obesity: Main Principles And Pitfalls, accessed 13-5-2019 from: <https://ebook.ecog-obesity.eu/chapter-psychological-assesment-disturbances/psychological-treatment-of-childhood-obesity-main-principles-and-pitfalls/>.
- Braveman PA, Cubbin C, Egerter S, Chideya S, Marchi KS, Metzler M & Posner S (2005). Socioeconomic status in health research: one size does not fit all. *JAMA* 294(22):2879– 2888.
- Brewis A. (2003). Biocultural aspects of obesity in young Mexican schoolchildren. *Am J Hum Biol.* 15:446– 460.
- Britz B, Siegfried W, Ziegler A, Lamertz C, Herpertz-Dahlmann BM, Remschmidt H, et al. (2000). Rates of psychiatric disorders in a clinical study group of adolescents with extreme obesity and in obese adolescents ascertained via a population based study. *International journal of obesity and related metabolic disorders* 24:1707–14.
- Brophy S, Cooksey R, Gravenor MB, Mistry R, Thomas N, Lyons RA & Williams R (2009). Risk factors for childhood obesity at age 5: analysis of the millennium cohort study. *BMC Public Health* 9(1):467.
- Budd GM, Hayman LL. (2008). Addressing the childhood obesity crisis. *MCN, The American Journal of Maternal/Child Nursing* 33:113–7.
- Cammu H, Martens G, Van Maele G & Amy JJ (2010). The higher the educational level of the first-time mother, the lower the fetal and post-neonatal but not the neonatal mortality in Belgium (Flanders). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 148(1):13–16.
- Caprio S, Daniels SR, Drewnowski A, et al. (2008). Influence of race, ethnicity, and culture on childhood obesity: implications for prevention and treatment: a consensus statement of Shaping America’s Health and the Obesity Society. *Diabetes Care* 31:2211–2221.
- Choquet, H., & Meyre, D. (2010). Genomic insights into early-onset obesity. *Genome Med*, vol. 2(6), 36.
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ.* 320:1240–1243.

- Cole, T.J., Bellizzi, M.C., Flegal, K.M., Dietz, W.H. (2000) Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal* 320: 1240-1243.
- Contento IR, Basch C, Zybert P. (2003). Body image, weight, and food choices of Latina women and their young children. *J Nutr Educ Behav.*35:236–248.
- Coon, K.A., Goldberg, J., Rogers, B.L., Tucker, K.L. (2001). Relationships between use of television during meals and children’s food consumption patterns. *Pediatrics*; 107(1): E7.
- Cornette R. (2008). The emotional impact of obesity on children, *Worldviews on Evidence-Based Nursing* 5:136–41.
- Craig R & Mindell J (2008). The Health Survey for England 2006: CVD and risk factors adults, obesity and risk factors children. *BMJ* 32:625-680.
- Crawford PB, Story M, Wang MC, Ritchie LD & Sabry ZI (2001). Ethnic issues in the epidemiology of childhood obesity. *Pediatr Clin North Am* 48(4):855–878.
- Crinò A, Greggio NA, Beccaria L, Schiaffini R, Pietrobelli A, Maffeis C. (2003). Diagnosis and differential diagnosis of obesity in childhood. *Minerva Pediatr.* 55:461–470.
- Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, et al. (2005). Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation*, 111:1999–2012.
- Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, et al. (2005). Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation*. 111:1999–2012.
- Daniels, S.R. (2009). The use of BMI in the clinical setting. *Pediatrics* 124 (Suppl 1):S35–41. doi: 10.1542/peds.2008-3586F.
- Davis, M., Gance-Cleveland, B., Hassink, S., Johnson, R., Paradis, G., Resnicow, K. (2007). Recommendations for Prevention of Childhood Obesity. *Pediatrics*, Volume 120 / Issue Supplement 4.
- Dearth-Wesley, T., Wang, H., Popkin, B.M. (2007). Under- and overnutrition dynamics in Chinese children and adults (1991–2004) *Eur J Clin Nu*; 62(11):1302–7.
- Decaluwxe V, Braet C. (2003). Prevalence of binge-eating disorder in obese children and adolescents seeking weight-loss treatment. *International journal of obesity and related metabolic disorders* 27:404–9.

- Decaluwxe V, Breat C, Fairburn CG. (2003). Binge eating in obese children and adolescents, *International Journal of Eating Disorders* 33:78–84.
- Dehghan M, Akhtar-Danesh N & Merchant AT (2005). Review Childhood obesity, prevalence and prevention. *Nutr J* 4:24.
- Dennison, B.A., Erb, T.A., Jenkins P.L. (2002). Television viewing and television in bedroom associated with overweight risk among low-income preschool children. *Pediatrics*; 109(6): 1028-1035.
- Dietz, W.H. (1994) Critical periods in childhood for the development of obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 59, 955-59.
- Dublin: Department of Health and Children (2005). Department of Health and Children. Obesity: The policy challenges: The report of the national taskforce on obesity.
- Dubois L & Girard M (2006). Determinants of birth weight inequalities: population-based study. *Pediatr Int* 48(5):470–478.
- Dunton GF, Kaplan J, Wolch J, Jerrett M & Reynolds KD (2009). Physical environmental correlates of childhood obesity: a systematic review. *Obes Rev* 10(4):393–402.
- Ebbeling CB, Sinclair KB, Pereira MA, Garcia-Lago E, Feldman HA, Ludwig DS. (2004). Compensation for energy intake from fast food among overweight and lean adolescents. *JAMA* 291:2828–33.
- Epstein LH, Paluch RA, Beecher MD, Roemmich JN. (2008). Increasing healthy eating vs. reducing high energy-dense foods to treat pediatric obesity. *Obesity (Silver Spring)* 16(2):318–326.
- Farooqi, I.S, O’Rahilly, S. (2000). Recent advances in the genetics of severe obesity. *Archives of Disease in Childhood*, vol. 83, 31-34.
- Field AE, Austin SB, Gillman MW, Rosner B, Rockett HR, Colditz GA. (2004). Snack food intake does not predict weight change among children and adolescents. *Int J Obes Relat Metab Disord.*;28 :1210– 1216.
- Flegal, K.M., Wei, R., Ogden, C. (2002). Weight-for-stature compared with body mass index-for-age growth charts for the United States from the Centers for Disease Control and Prevention. *American Journal of Clinical Nutrition* 75:761–6.
- Flodmark, C.E., Lissau, I., Moreno, L.A., Pietrobelli, A., Widhalm, K. (2004). New insights into the field of children and adolescents’ obesity: The European

- perspective. *International journal of obesity and related metabolic disorders* 28:1189–96.
- Forbes GB. (1990). The abdomen: hip ratio normative data and observations on selected patients. *International Journal of Obesity*, vol. 14(2), 149-57.
- Ford PB & Dzewaltowski DA (2008). Disparities in obesity prevalence due to variation in the retail food environment: three testable hypotheses. *Nutr Res* 66(4):216–228.
- Frederick, C.B., Snellman, K., Putnam, R.D. (2014). Increasing socioeconomic disparities in adolescent obesity. *Proc Natl Acad Sci USA*;111(4):1338–42.
- Freedman DS, Ogden CL, Berenson GS, Horlick M. (2005). Body mass index and body fatness in childhood. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 8(6):618–623.
- Frost, M.B., Forste, R., Haas, D.W. (2005). Maternal education and child nutritional status in Bolivia: Finding the links. *Soc Sci Med*; 60(2): 395-407
- Ghosh, A. (2014). Explaining overweight and obesity in children and adolescents of Asian Indian origin: The Calcutta childhood obesity study. *Indian Journal of Public Health* 58:125–8.
- Gillman M. W. (2010). Early infancy as a critical period for development of obesity and related conditions. *Nestle Nutrition workshop series. Paediatric programme*, 65, 13-20; discussion 20-4.
- Gillman MW, Block JP. (2015). Children With Obesity: How Are They Different? *JAMA Pediatr.* 169(7):626-8.
- Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Camargo CA, Jr, et al. (2001). Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. *JAMA.* 285:2461–2467.
- Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Frazier AL, et al. (2000). Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Arch Fam Med.* 9 :235– 240.
- Goffinet F (2005). Primary predictors of preterm labour. *BJOG* 112(1):38–47.
- Goldfield GS, Moore C, Henderson K, Buchholz A, Obeid N, Flament MF. (2010). Body dissatisfaction, dietary restraint, depression, and weight status in adolescents. *Journal of School Health* 80:186–92.
- Grigorakis, D. A., Georgoulis, M., Psarra, G., Tambalis, K. D., Panagiotakos, D. B., & Sidossis, L. S. (2016). Prevalence and lifestyle determinants of central obesity in children. *European Journal of Nutrition* 55(5):1923-31.
- Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A. (2005). Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol.* 162:397–403.

- Harris KM, Gordon-Larsen P, Chantala K, Udry R. (2006). Longitudinal trends in race/ethnic disparities in leading health indicators from adolescence to young adulthood. *Arch Pediatr Adolesc Med* 160(1):74–81.
- Heaton, T.B., Forste, R., Hoffmann, J.P., Flake, D. (2005). Cross-national variation in family influences on child health. *Soc Sci Med*; 60(1): 97-108.
- Hediger ML, Overpeck MD, Kuczmarski RJ, Ruan WJ. (2001). Association between infant breastfeeding and overweight in young children. *JAMA*;285:2453–2460.
- Himes, J.H., Dietz, W.H. (1994). Guidelines for overweight in adolescent preventive services - Recommendations from an Expert Committee. The Expert Committee on Clinical Guidelines for Overweight in Adolescent Preventive Services. *American Journal of Clinical Nutrition* 59:307–16.
- Horodyski MA, Stommel M, Brophy-Herb HE & Weatherspoon L (2010). Mealtime television viewing and dietary quality in low-income African American and Caucasian mothertoddler dyads. *Matern Child Health J* 14(4):548–556.
- Jain A, Sherman SN, Chamberlin LA, Carter Y, Powers SW & Whitaker RC (2001). Why don't low income mothers worry about their preschoolers being overweight? *Pediatr* 107(5):1138–1146.
- Jansen PW, Tiemeier H, Jaddoe VW, Hofman A, Steegers EA, Verhulst FC, Mackenbach JP & Raat H (2009). Explaining educational inequalities in preterm birth: the generation r study. *Archives of Disease in Childhood. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 94(1):F28– F34.
- Jansen W, van de Looij-Jansen PM, de Wilde EJ, Brug J. (2008). Feeling fat rather than being fat may be associated with psychological well-being in young Dutch adolescents. *Journal of Adolescent Health* 42:128–36.
- Ji, C.Y. (2007). Report on childhood obesity in China (4) prevalence and trends of overweight and obesity in Chinese urban school-age children and adolescents, 1985–2000. *Biomed Environ Sci*; 20(1):1–10.
- Ji, C.Y., Chen, T.J. (2013). Empirical changes in the prevalence of overweight and obesity among Chinese students from 1985 to 2010 and corresponding preventive strategies. *Biomed Environ Sci*; 26(1):1–12.
- Ji, C.Y., Cheng T.O. (2008). Prevalence and geographic distribution of childhood obesity in China in 2005. *Int J Cardiol.* 2008;131(1):1–8.

- Johnson G, Kent G, Leather J. (2005). Strengthening the parent-child relationship: a review of family interventions and their use in medical settings. *Child Care Health Dev.*;31 :25– 32.
- Johnson LD, Delva J, O'Malley PM. (2007). Sports participation and physical education in American secondary schools: current levels and racial/ethnic and socioeconomic disparities. *Am J Prev Med.* 33:S195–S208.
- Kaiser LL, Martinez NA, Harwood JO & Garcia LC (1999). Child feeding strategies in lowincome Latino households: focus group observations. *J Am Diet Assoc* 99(5):601–603.
- Kapil U, Bhadoria AS. (2014). Television viewing and overweight and obesity amongst children. *Biomed* 37:337–8.
- Kostanski M, Fisher A, Gullone E. (2004). Current conceptualisation of body image dissatisfaction: Have we got it wrong? *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 45:1317–25.
- Krebs NF, Jacobson MS. (2003). American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Prevention of pediatric overweight and obesity. *Pediatrics.* 112:424–430.
- Kubik, M. Y., Story, M., & Davey, C. (2007). Obesity prevention in schools: current role and future practice of school nurses. *Preventive medicine*, 44(6), 504–507.
- Kuei-Fu L, Chen-Yi C. (2016). Impacts of lifestyle and socioeconomic status on childhood obesity. *Obes Res Open J.*; 3(1): 1-5.
- Lawlor DA & Chaturvedi N (2006). Treatment and prevention of obesity – are there critical periods for intervention? *Int J Epidemiol* 35(1):3–9.
- Lazarus, R., Baur, L., Webb, K., Blyth, F. (1996). Body mass index in screening for adiposity in children and adolescents: Systematic evaluation using receiver operating characteristic curves. *American Journal of Clinical Nutrition* 63:500–6.
- Lee, H. J., Kim, S. H., Choi, S. H., & Lee, J. S. (2017). The Association between Socioeconomic Status and Obesity in Korean Children: An Analysis of the Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2010-2012). *Pediatric gastroenterology, hepatology & nutrition*, 20(3), 186–193.
- Lioret S, Touvier M, Dubuisson C, Dufour A, Calamassi-Tran G, Lafay L, Volatier JL & Maire B (2009). Trends in child overweight rates and energy intake in France from 1999 to 2007: relationships with socioeconomic status. *Obesity (Silver Spring)* 17(5):1092–1100.

- Lovassi GS, Schwartz-Soicher O, Quinn JW, Berger DK, Neckerman KM, Jaslow R, Lee KK & Rundle A (2013). Neighborhood safety and green space as predictors of obesity among preschool children from low-income families in New York City. *Prev Med* 57(3):189-193.
- MacArthur LH, Anguiano R, Gross KH. (2004). Are household factors putting immigrant Hispanic children at risk for becoming overweight: a community-based study in eastern North Carolina. *J Community Health*. 29:387–404.
- Maidenberg, M.P. (2016). Childhood, Adolescent, and Teenage Obesity: Recommendations for Community Initiatives in Central Harlem. *Health & social work*, 41(2), 85-91.
- Malina RM, Katzmarzyk PT. (1999). Validity of the body mass index as an indicator of the risk and presence of overweight in adolescents. *Am J Clin Nutr*. 70:131S–136S.
- McConahy KL, Smiciklas-Wright H, Birch LL, Mitchell DC, Picciano MF. (2002). Food portions are positively related to energy intake and body weight in early childhood. *J Pediatr*;140 :340– 347.
- McLaren L (2007). Socioeconomic status and obesity. *Epidemiol Rev* 29:29–48.
- McMurray, R.G., Harrell, J.S., Deng, S., Bradley, C.B., Cox, L.M., Bangdiwala, S.I. (2000). The influence of physical activity, socioeconomic status, and ethnicity on the weight status of adolescents. *Obes Res*; 8(2): 130-139.
- Mendez MA Monteiro CA & Popkin BM (2005). Overweight exceeds underweight among women in most developing countries. *Am J Clin Nutr* 81(3):714-721.
- Moens E, Braet C, Bosmans G, Rosseel Y. (2009). Unfavourable family characteristics and their associations with childhood obesity: A cross-sectional study. *European Eating Disorders Review* 17:315–23.
- Morrison JA, Sprecher DL, Barton BA, Waclawiw MA, Daniels SR. (1999). Overweight, fat patterning, and cardiovascular disease risk factors in black and white girls: The National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. *J Pediatr*. 135:458–464.
- Mortensen LH, Diderichsen F, Arntzen A, Gissler M, Cnattingius S, Schnor O, Davey-Smith G & Nybo Andersen AM (2008). Social inequality in fetal growth: a comparative study of Denmark, Finland, Norway and Sweden in the period 1981–2000. *J Epidemiol Community Health*. 62(4):325–331.

- Moutquin JM (2003). Socio-economic and psychosocial factors in the management and prevention of preterm labour. *BJOG* 110(20):56–60.
- Niehoff, V. (2009). Childhood obesity: A call to action. *Bariatric Nursing and Surgical Patient Care* 4:17–23.
- Novotny R, Acharya S, Grove JS, Daida YG, Vogt TM. (2003). Higher dairy intake is associated with lower body fat during adolescence. *FASEB J*;17 :A453– A458.
- Ong KK (2006). Size at birth, postnatal growth and risk of obesity. *Horm Res* 65(3):65–9.
- Orlet Fisher J, Rolls BJ, Birch LL. (2003). Children's bite size and intake of an entrée are greater with large portions than with age-appropriate or self-selected portions. *Am J Clin Nutr.* 77:1164– 1170
- Pandita, A., Sharma, D., Pandita, D., Pawar, S., Tariq, M., & Kaul, A. (2016). Childhood obesity: prevention is better than cure. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity : targets and therapy*, 9, 83–89.
- Pandita, A., Sharma, D., Pandita, D., Pawar, S., Tariq, M., & Kaul, A. (2016). Childhood obesity: prevention is better than cure. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity : targets and therapy*, 9, 83–89.
- Papas MA, Alberg AJ, Ewing R, Helzlsouer KJ, Gary TL & Klassen AC (2007). The built environment and obesity. *Epidemiol Rev* 29:129–143.
- Parsons TJ, Power C, Logan S, Summerbell CD. (1999). Childhood predictors of adult obesity: a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 23(Suppl 8):S1.
- Patrick H & Nicklas TA (2005). A review of family social determinants of children's eating patterns and diet quality. *J Am Coll Nutr* 24(2):83-92.
- Patrick, H, Nicklas, T. (2005). A review of family and social determinants of children's eating patterns and diet quality. *Journal of the American College of Nutrition* 24:83–92.
- Pattenden S, Dolk H & Vrijheid M (1999). Inequalities in low birth weight: parental social class, area deprivation, and “lone mother” status. *J Epidemiol Community Health* 53(6):355– 358.
- Pham KL, Harrison GG, Kagawa-Singer M. (2007). Perceptions of diet and physical activity among California Hmong adults and youths. *Prev Chronic Dis.* 4(Suppl 4):A93.

- Plachta-Danielzik S, Kehden B, Landsberg B, et al. (2012). Attributable risks for childhood overweight: evidence for limited effectiveness of prevention. *Pediatrics*, 130:e865.
- Popkin BM (2001). The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr* 131(3):871S–873S.
- Powell LM, Szczypka G, Chaloupka FJ. (2007). Adolescent exposure to food advertising on television. *Am J Prev Med*. 33(Suppl 4):S251–S256.
- Rawana JS, Morgan AS, Nguyen H, Craig SG. (2010). The relation between eating- and weight-related disturbances and depression in adolescence: A review. *Clinical Child and Family Psychology Review* 13:213–30.
- Renman C, Engstr I, Silfverdal SA, Aman J. (1999). Mental health and psychosocial characteristics in adolescent obesity: A population-based case-control study. *Acta Paediatrica* 88:998–1003.
- Rhee K. (2008). Childhood overweight and the relationship between parent behaviors, parenting style, and family functioning. *Ann Am Acad Pol Soc Sci*. 615:11–37.
- Robert SA & Reither EN (2004). A multilevel analysis of race, community disadvantage, and body mass index among adults in the US. *Soc Sci Med* 59(12):2421–2434.
- Rogers, R., Eagle, T. F., Sheetz, A., Woodward, A., Leibowitz, R., Song, M., ... Eagle, K. A. (2015). The Relationship between Childhood Obesity, Low Socioeconomic Status, and Race/Ethnicity: Lessons from Massachusetts. *Childhood obesity* (Print), 11(6), 691–695.
- Roter DL, Hall JA. (2004). Physician gender and patient-centered communication: a critical review of empirical research. *Annu Rev Public Health*. 25 :497– 519.
- Saelens BE, Sallis JF, Frank LD, Couch SC, Zhou C, Colburn T, Cain KL, Chapman J & Glanz K (2012). Obesogenic neighborhood environments, child and parent obesity: The Neighborhood impact on Kids study. *Am J Prev Med* 42(5):57-64.
- Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A. K., Sofi, N. Y., Kumar, R., & Bhadoria, A. S. (2015). Childhood obesity: causes and consequences. *Journal of family medicine and primary care*, 4(2), 187-92.
- Salmon, J., Timperio, A., Telford, A., Carver, A., Crawford, D. (2005). Association of family environment with children's television viewing and with low level of physical activity. *Obes Res*; 13(11): 1939-1951.

- Salmon, J., Timperio, A., Telford, A., Carver, A., Crawford, D. (2005). Association of family environment with children's television viewing and with low level of physical activity. *Obes Res*; 13(11): 1939-1951.
- Schwartz, S. (2016). Obesity in Children Treatment & Management. Medscape.
- Schwimmer JB, Burwinkle TM, Varni JW. (2003). Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. *JAMA*. 289:1813–9.
- Schwimmer JB, Burwinkle TM, Varni JW. (2003). Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. *JAMA*, 289:1813–1819.
- Shrewsbury V & Wardle J (2008). Socioeconomic status and adiposity in childhood: a systematic review of cross-sectional studies 1990–2005. *Obes (Silver Spring)* 16(2):275–284.
- Singh GK, Kogan MD, Van Dyck PC & Siahpush M (2008). Racial/ethnic, socioeconomic, and behavioural determinants of childhood and adolescent obesity in the United States: analyzing independent and joint associations. *Ann Epidemiol* 18(9):682–695.
- Singh, G.K., Kogan, M.D. (2010). *Childhood obesity in the United States 1976-2008: Trends and Current Racial/Ethnic, Socioeconomic, and Geographic Disparities*. A 75th Anniversary Publication. Health Resources and Services Administration, Maternal and Child Health Bureau. Rockville, Maryland: U.S. Department of Health and Human Services.
- Singh, G.K., Siahpush, M., Kogan, M.D. (2010). Neighborhood socioeconomic conditions, built environments, and childhood obesity. *Health Affairs*, 29(3)503-512.
- Singh, G.K., Siahpush, M., Kogan, M.D. (2010). Rising social inequalities in US childhood obesity, 2003-2007. *Annul Epi* 20(1):40-52.
- Sisson SB, Church TS, Martin CK, Tudor-Locke C, Smith SR, Bouchard C, Earnest CP, Rankinen T, Newton RL & Katzmarzyk PT (2009). Profiles of sedentary behavior in children and adolescents: the US National Health and Nutrition Examination Survey, 2001–2006. *Int J Pediatr Obes* 4(4):353–359.
- Skinner JD, Bounds W, Carruth BR, Ziegler P. (2003). Longitudinal calcium intake is negatively related to children's body fat indexes. *J Am Diet Assoc* 103 :1626– 1631.
- Sobal J & Stunkard AJ (1989). Socioeconomic status and obesity: a review of the literature. *Psychol Bull* 105(2):260-275.

- Stamatakis E, Primates P, Chinn S, Rona R & Falaschetti E (2005). Overweight and obesity trends from 1974 to 2003 in English children: what is the role of socioeconomic factors? *Arch Dis Child* 90(10):999-1004.
- Thulier D & Mercer J (2009). Variables associated with breastfeeding duration. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 38(3):259-268.
- Stamatakis, E., Zaninotto, P., Falaschetti, E., Mindell, J., Head, J. (2010). Time trends in childhood and adolescent obesity in England from 1995 to 2007 and projections of prevalence to 2015. *J Epidemiol Community Health*; 64(2):167–74.
- Story, M., Neumark-stainzer, D., French, S. (2002). Individual and environmental influences on adolescent eating behaviours. *Journal of the American Dietetic Association* 102:S40–51.
- Strasburger VC, American Academy of Pediatrics Council on Communications and Media (2010). Policy statement—children, adolescents, substance abuse, and the media. *Pediatrics*. 126:791.
- Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, et al. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr*. 146 :732– 737.
- Tambalis, K. D., Panagiotakos, D. B., Psarra, G., & Sidossis, L. S. (2018). Current data in Greek children indicate decreasing trends of obesity in the transition from childhood to adolescence; results from the National Action for Children's Health (EYZHN) program. *Journal of preventive medicine and hygiene*, 59(1), E36–E47.
- Taveras EM, Rifas-Shiman SL, Berkey CS, et al. (2005). Family dinner and adolescent overweight. *Obes Res*. 13 :900– 906.
- US Department of Health and Human Services, US Department of Agriculture (2005). *Dietary Guidelines for Americans, 2005*. 6th ed. Washington, DC: US Government Printing Office.
- Valerio, G., Balsamo, A., Baroni, M. G., Brufani, C., Forziato, C., Grugni, G., Licenziati, M. R., Maffei, C., Miraglia Del Giudice, E., Morandi, A., Pacifico, L., Sartorio, A., Manco, M., on the behalf of the Childhood Obesity Group of the Italian Society of Pediatric Endocrinology and Diabetology (2017). Childhood obesity classification systems and cardiometabolic risk factors: a comparison of the Italian, World Health Organization and International Obesity Task Force references. *Italian Journal of Pediatrics*, 43(1), 19. doi:10.1186/s13052-017-0338-z.

- Van der Horst K, Oenema A, Ferreira I, Wendel-Vos W, Giskes K, van Lenthe F & Brug J (2007). A systematic review of environmental correlates of obesity-related dietary behaviors in youth. *Health Educ Res* 22(2):203–226.
- Ventura AK & Birch LL (2008). Does parenting affect children's eating and weight status? *Int J Behav Nutr Phys Act* 5:15.
- Videon TM, Manning CK. (2003). Influences on adolescent eating patterns: the importance of family meals. *J Adolesc Health*. 32 :365– 373.
- Wake M, Hardy P, Canterford L, Sawyer M & Carlin JB (2007). Overweight, obesity and girth of Australian preschoolers: prevalence and socio-economic correlates. *Int J Obes (Lond)* 31(7):1044–1051.
- Wang Y & Lim H (2012) The global childhood obesity epidemic and the association between socio-economic status and childhood obesity. *Int Rev Psychiatry* 24(3):176-188.
- Wang Y & Lobstein T (2006). Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *Int J Pediatr Obes* 1(1):11-25.
- Wang, Y. (2001). Cross-national comparison of childhood obesity: the epidemic and the relationship between obesity and socioeconomic status. *Int J Epidemiol*; 30(5):1129–36.
- Wang, Y., Lobstein, T. (2006). Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *Int J Pediatr Obes*; 1(1):11–25.
- Wang, Y., Wang, J.Q. (2002). A comparison of international references for the assessment of child and adolescent overweight and obesity in different populations. *European Journal of Clinical Nutrition* 56: 973-982.
- Wardle J & Griffith J (2001). Socioeconomic status and weight control practices in British adults. *J Epidemiol Community Health* 55(3):185–190.
- Wardle J & Marsland L (1990). Adolescent concerns about weight and eating; a socialdevelopment perspective. *J Psychosom Res* 34(4):377–391.
- Wardle J, Brodersen NH, Cole TJ, Jarvis MJ & Boniface DR (2006). Development of adiposity in adolescence: five year longitudinal study of an ethnically and socioeconomically diverse sample of young people in Britain. *BMJ* 332(7550):1130-1135.
- Wardle J, Robb KA, Johnson F, Griffith J, Brunner E, Power C & Tovee M (2004). Socioeconomic variation in attitudes to eating and weight in female adolescents. *Health Psychol* 23(3):275–282.

- Wardle J, Sanderson S, Guthrie CA, Rapoport L & Plomin R (2002). Parental feeding style and the intergenerational transmission of obesity risk. *Obes Res* 10(6):453–462.
- Welsh JA, Cogswell ME, Rogers S, Rockett H, Mei Z, Grummer-Strawn LM. (2005). Overweight among low-income preschool children associated with the consumption of sweet drinks: Missouri, 1999–2002. *Pediatrics*. 115(2).
- WHO (World Health Organization). (2006). Food and nutrition policy for schools. A tool for the development of school nutrition programmes in the European Region. Programme for Nutrition and Food Security, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.
- Williams, D.P., Going, S.B., Lohman, T.G., Harsha, D.W., Srinivasan, S.R., Webber, L.S., et al. (1992). Body fatness and risk for elevated blood-pressure, total cholesterol, and serum-lipoprotein ratios in children and adolescents. *American Journal of Public Health*, 82:527.
- Williams, S.M., Goulding, A. (2009). Patterns of growth associated with the timing of adiposity rebound. *Obesity (Silver Spring)* 17: 335–341.
- Yanovski JA. (2001). Intensive therapies for pediatric obesity. *Pediatr Clin North Am*. 48:1041–1053.

Διαδικτυακές Πηγές

- American Dietetic Association (2006). *Childhood Overweight Evidence Analysis Project*. accessed 10-5-2019 from: www.adaevidencelibrary.com/topic.cfm?cat=1046.
- Boston Children's Hospital (2019). *Testing & Diagnosis for Childhood Obesity in Children*, accessed 5-3-2019 from: <http://www.childrenshospital.org/conditions-and-treatments/conditions/c/childhood-obesity/testing-and-diagnosis>.
- Bread for the World Institute (2016). *Global child obesity rapidly rising, WHO report shows*, accessed 5-3-2019 from: <http://www.bread.org/blog/global-child-obesity-rapidly-rising-who-report-shows>.
- Center for Disease Control and Prevention (2010). *Contributing factors*, accessed 5-3-2019 from: http://www.cdc.gov//obesity/childhood/contributing_factors.html.

- Center for Disease Control and Prevention (2019). Defining Childhood Obesity, accessed 5-3-2019 from: <https://www.cdc.gov/obesity/childhood/defining.html>.
- Centers for Disease Control and Prevention. *Obesity Among Low-Income Preschool Children*, accessed 29-3-2019 from: <https://www.cdc.gov/obesity/downloads/pednssfactsheet.pdf>
- Childhood Obesity Surveillance Initiative (2015-2017), Overweight & Obesity 2016/17, accessed 5-3-2019 from: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/372426/WH14_COSI_factsh eets_v2.pdf?ua=1.
- Δασκαλοπούλου, Α. (2016). *Πρώτη η Ελλάδα σε παιδική παχυσαρκία*, Πρόσβαση στις 14-5-2019 από: <http://www.kathimerini.gr/844427/article/epikairothta/episthmh/prwth-h-ellada-se-paidikh-paxysarkia>.
- Δημοσθενόπουλος, Χ. (2004). *Παιδική παχυσαρκία στην Ελλάδα: τι φταίει και τι μπορεί να γίνει*; Πρόσβαση στις 14-5-2019 από: <https://www.iatronet.gr/diatrofi/paidiki-diatrofi/article/608/paidiki-paxysarkia-stin-ellada-ti-ftaiei-kai-ti-mporei-na-ginei.html>.
- Harris, J. L., Schwartz, M. B., LoDolce, M., Munsell, C., Fleming-Milici, F., Elsey, J. et al. (2014). Sugary drink FACTS: Food advertising to children & teens score, accessed 5-3-2019 from: http://www.sugarydrinkfacts.org/resources/SugaryDrinkFACTS_Report.pdf.
- OECD (2019). *Obesity and the Economics of Prevention: Fit not Fat - France Key Facts*, accessed 2-4-2019 from: <http://www.oecd.org/els/health-systems/obesityandtheeconomicsofpreventionfitnotfat-francekeyfacts.htm>.
- OECD (2019). *Obesity and the Economics of Prevention: Fit not Fat - United Kingdom (England) Key Facts*, accessed 2-4-2019 from: <http://www.oecd.org/els/health-systems/obesityandtheeconomicsofpreventionfitnotfat-unitedkingdomenglandkeyfacts.htm>.
- OECD (2019). *Obesity and the Economics of Prevention: Fit not Fat - Korea Key Facts*, accessed 2-4-2019 from: <http://www.oecd.org/els/health-systems/obesityandtheeconomicsofpreventionfitnotfat-koreakeyfacts.htm>.

- OECD (2019). *Obesity and the Economics of Prevention: Fit not Fat – United States Key Facts*, accessed 2-4-2019 from: <http://www.oecd.org/els/health-systems/obesityandtheeconomicsofpreventionfitnotfat-unitedstateskeyfacts.htm>.
- State of the Obesity (2019). *Socioeconomics and Obesity*, accessed 26-3-2019 from: <https://www.stateofobesity.org/socioeconomics-obesity/>
- Statista (2019). Obesity prevalence among children and adolescents in the United States from 1999 to 2016, accessed 5-3-2019 from: <https://www.statista.com/statistics/617617/obesity-prevalence-in-youth-aged-2-19-years-in-us/>
- Statista (2019). Percentage of U.S. children and adolescents who were obese in selected periods between 1988 and 2016, accessed 5-3-2019 from: <https://www.statista.com/statistics/285035/percentage-of-us-children-and-adolescents-who-were-obese/>
- Syrop, J. (2016). *Rising Unemployment Rate Linked to Increased Risk of Childhood Weight Gain*, accessed 5-4-2019 from: <https://www.ajmc.com/newsroom/rising-unemployment-rate-linked-to-increase-risk-of-childhood-weigh-gain>.
- World Health Organization (2019), Weight-for-height. Boys 2 to 5 years (percentiles), accessed 5-3-2019 from: https://www.who.int/childgrowth/standards/cht_wfh_boys_p_2_5.pdf?ua=1.
- World Health Organization (2019), Weight-for-height. Boys 5 to 19 years (percentiles), accessed 5-3-2019 from: https://www.who.int/growthref/cht_bmifa_boys_perc_5_19years.pdf?ua=1
- World Health Organization (2019), Weight-for-height. Girls 2 to 5 years (percentiles), accessed 5-3-2019 from: https://www.who.int/childgrowth/standards/cht_wfh_girls_p_2_5.pdf?ua=1.
- World Health Organization (2019), Weight-for-height. Girls 5 to 19 years (percentiles), accessed 5-3-2019 from: https://www.who.int/growthref/cht_bmifa_girls_perc_5_19years.pdf?ua=1
- World Health Organization (2019). Childhood overweight and obesity, accessed 5-3-2019 from: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>.
- World Health Organization (2019). Facts and figures on childhood obesity, accessed 5-3-2019 from: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/en/>.