

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΘΗΛΑΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

της

Δροσιάς Τζήκα

Εγκεκριμένο από το Καθηγητικό Σώμα

ΚΟΥΤΕΝΤΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, Καθηγητής.....

ΤΖΙΑΜΟΥΡΤΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, Επίκουρος καθηγητής.....

ΚΑΡΑΤΖΑΦΕΡΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ, Λέκτορας.....

Μεταπτυχιακή Διατριβή που υποβάλλεται στο καθηγητικό σώμα για τη μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για την απόκτηση του μεταπτυχιακού τίτλου του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Άσκηση & Υγεία» του Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Τρίκαλα 2008

© 2008

ΔΡΟΣΙΑ ΤΖΗΚΑ

ALL RIGHTS RESERVED

«Στην οικογένειά μου» για την συμπαράστασή τους.

Θέλω να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον επιβλέποντα της έρευνας κ.  
Κουτεντάκη Ιωάννη καθηγητή, στα μέλη της τριμελούς επιτροπής κ. Καρατζαφέρη  
Χριστίνα λέκτορα, κ. Τζιαμούρτα Αθανάσιο επίκουρο καθηγητή και στον κ.  
Χατζηγεωργιάδη Αντώνη λέκτορα.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η επίδραση του μητρικού θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία.

Η παιδική παχυσαρκία είναι ένα σύγχρονο φαινόμενο με ευρύτερες προεκτάσεις στην υγεία, την οικονομική και κοινωνική ζωή του ανθρώπου. Ο μητρικός θηλασμός κατά την βρεφική ηλικία έχει θεωρηθεί ότι δρα προστατευτικά στην μελλοντική εμφάνιση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξετάσει την πιθανή σχέση του μητρικού θηλασμού με τον Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) σε παιδιά σχολικής ηλικίας, λαμβάνοντας όμως υπόψη την ενασχόλησή τους με μελέτη και ψυχαγωγία, και τις διατροφικές και τις αθλητικές τους συνήθειες. Στην έρευνα συμμετείχαν 147 παιδιά (79 αγόρια και 68 κορίτσια) με μέσο όρο ηλικίας 6.97 ( $\pm$  0.82) χρόνια. Το όργανο μέτρησης ήταν ένα ερωτηματολόγιο 23 δημογραφικών και γενικών ερωτήσεων που αφορούσε στα παιδιά και στους γονείς τους. Μεταξύ άλλων οι γονείς ερωτήθηκαν εάν θήλασαν το παιδί τους, και εάν ναι, για πόσους μήνες. Μετρήθηκε επίσης το ύψος και το βάρος των παιδιών για τον προσδιορισμό του ΔΜΣ και έγινε κατηγοριοποίηση του ΔΜΣ σε κατηγορίες όπως φυσιολογικό, υπέρβαρο και παχύσαρκο, λαμβάνοντας υπόψη διεθνείς νόρμες. Έγιναν αναλύσεις t-test,  $\chi^2$  και ανάλυση διακύμανσης διπλής κατεύθυνσης για να ερευνηθεί εάν υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στις ομάδες ΔΜΣ σε σχέση με τον θηλασμό, τη διάρκεια του θηλασμού, και τις αθλητικές ή τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών, με επίπεδο σημαντικότητας  $p < 0.05$ . Μόνο το 57,8% των παιδιών είχαν φυσιολογικό ΔΜΣ. Τα παιδιά στην πλειοψηφία τους έχουν θηλάσει μητρικό γάλα (78,1%), καταναλώνουν συχνά γλυκά και σνακς (30,6%) αλλά παράλληλα καταναλώνουν γαλακτοκομικά προϊόντα και φρούτα, ασχολούνται με αθλητικές δραστηριότητες στον ελεύθερο χρόνο τους (92,5%), και βλέπουν τηλεόραση ή παίζουν ηλεκτρονικά παιχνίδια ( $MO=1.98\pm 0.92$  ώρες την ημέρα). Η

ανάλυση διακύμανσης έδειξε σημαντική επίδραση του μητρικού θηλασμού στον ΔΜΣ εφόσον τα παιδιά δεν ασκούνταν  $F(1,145)=4.133$ ,  $p<.05$  ή έτρωγαν πολύ συχνά ανθυγιεινά σνακς  $F(1,140)=11.22$ ,  $p<0.01$ . Συμπεραίνεται ότι υπάρχουν ενδείξεις ότι ο πιθανολογούμενος προστατευτικός ρόλος του μητρικού θηλασμού γίνεται εμφανής όταν το παιδί ακολουθεί καθιστική ζωή και ανθυγιεινή διατροφή. Αντίθετα, τα παιδιά που είτε δεν θήλασαν είτε θήλασαν λίγους μήνες αλλά ασκούνται, φαίνεται να προστατεύονται από το υπέρβαρο και την παχυσαρκία λόγω της σωματικής δραστηριότητας. Υπάρχει ανάγκη για περαιτέρω μελέτη του ρόλου του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας.

Λέξεις κλειδιά: ΔΜΣ, μητρικός θηλασμός, παιδική ηλικία, άσκηση, διατροφή

## ABSTRACT

The effect of breastfeeding in childhood obesity.

Childhood obesity is a modern phenomenon with wider implications on the issue of the financial position and the social life of a person. Breast feeding at the infantile age has been considered to act protectively in the future appearance of the overweight and obesity. The aim of the present research was to examine the likely relation of breast feeding to the Body Mass Index (*BMI*) in children of school age, taking however into consideration their occupation with studying and entertainment, and their nutritional and athletic habits. In the research 147 children (79 boys and 68 girls) participated with an age average of 6.97 ( $\pm$  0.82) years. The basic tool of measurement was a questionnaire of 23 demographic and general questions regarding children and in their parents. Among others parents were asked if they had breastfed their children, and if so, for how many months. Also the height and the weight of children were measured for the determination of *BMI* and a classification of *BMI* in categories such as normal, overweight and obesity, was creating consideration international norms. An analysis of t-test,  $\chi^2$  and two-way anova was made in order to find out any differences among groups of *BMI* concerning breastfeeding, duration of breastfeeding, and the athletic or nutritional habits of children, with level of significance  $p < 0.05$ . Only the 57,8% of children had normal *BMI*. The majority of them had breastfed maternal milk (78,1%), consume frequent sweets and snacks (30,6%) but at the same time consume dairy products and fruit, occupy themselves with athletic activities in their free time (92,5%), and watch television or play electronic games ( $MO=1.98\pm 0.92$  hours a day). The analysis of variance showed an important effect of breastfeeding *in BMI* in cases the children had did not use to

exercise  $F_{(1,145)}=4.133$ ,  $p<.05$  or unhealthy eating habits very often snacks  $F_{(1,140)}=11.22$ ,  $p<0.01$ . *It is concluded* that there are indications that the speculated protective role of breastfeeding becomes obvious when the child leads a sedentary life and has an unhealthy diet. On the contrary, the children that were not breastfed or were breastfed for few months but exercised, seem to be protected from the overweight and obesity due to physical activity. There is a need for further study of the role of breastfeeding in the development of childhood obesity.

*Key words:* BMI, breastfeeding, childhood, exercise, nutrition

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....</b>	<b>4</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>6</b>
<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ .....</b>	<b>8</b>
<b>I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>11</b>
ΟΡΙΣΜΟΙ.....	16
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	17
<b>II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....</b>	<b>18</b>
ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ - ΟΦΕΛΗ .....	18
Άλλες αποψεις για τον μητρικό θηλασμό .....	21
Ο ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	25
Η ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ .....	29
ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ .....	36
Άλλες αιτίες ανάπτυξης παιδικής παχυσαρκίας .....	39
<i>Υποκινητικότητα και παχυσαρκία.....</i>	<i>42</i>
<i>Διατροφή και παχυσαρκία.....</i>	<i>44</i>
<i>Χρόνια νοσήματα και παχυσαρκία .....</i>	<i>46</i>
<i>Η κοινωνικοοικονομική κατάσταση, το μορφωτικό επίπεδο και οι πολιτισμικές         διαφορές των γονέων των παχύσαρκων παιδιών.....</i>	<i>47</i>
ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΥΠΕΡΒΑΡΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ .....	51
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ.....	53
<b>III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....</b>	<b>55</b>
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ .....	55
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΑΣΙΩΝ.....	55
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ .....	56



ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	56
<b>IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>58</b>
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ - ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ.....	68
<b>VII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....</b>	<b>79</b>
I. ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	79
II. 2 TO 20 YEARS: BOYS BODY MASS INDEX-FOR-AGE PERCENTILES .....	81
III. 2 TO 20 YEARS: GIRLS BODY MASS INDEX-FOR-AGE PERCENTILES.....	82
IV. ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ .....	83

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

<b>Γράφημα 1.</b> Κατανάλωση γλυκών και σνάκς.....	59
<b>Γράφημα 2.</b> Κατανάλωση ανθρακούχων ποτών και άλλων αναψυκτικών .....	60
<b>Γράφημα 3.</b> Μητρικός θηλασμός.....	61
<b>Γράφημα 4.</b> Δείκτης μάζας σώματος παιδιών .....	62
<b>Γράφημα 5.</b> Μορφωτικό Επίπεδο Γονέων.....	63

## I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παιδική παχυσαρκία είναι ένα σύγχρονο φαινόμενο στην εποχή μας λόγω της εκβιομηχανοποίησης και του σύγχρονου τρόπου ζωής της κοινωνία μας και η πρόληψή της έχει ιδιαίτερη σημασία για τον άνθρωπο αφού ευθύνεται για μια σειρά νοσημάτων. Οι ωφέλειες του μητρικού θηλασμού απέναντι στα διάφορα νοσήματα των παιδιών είναι γνωστές (Ravelli, van der Meulen, Osmond, Barker, & Bleker, 2000; Rudnicka, Owen, & Strachan, 2007). Όμως αυτό που είναι λιγότερο γνωστό είναι κατά πόσο ο μητρικός θηλασμός δρα προστατευτικά ενάντια στην παχυσαρκία ιδιαίτερα στις μικρές ηλικίες (παιδική, εφηβική).

Τα οφέλη του μητρικού θηλασμού στον άνθρωπο διαπιστώνονται σε διάφορες μελέτες (McVeagh, 2002; Ravelli et al., 2000) στις οποίες προκύπτουν τόσο τα σωματικά όσο τα ψυχικά αλλά και τα πνευματικά οφέλη (συναισθηματική και ψυχική ισορροπία, λιγότερες πιθανότητες για νόσο διάφορων ασθενειών, ισόρροπη ανάπτυξη του σώματος αλλά και του εγκεφάλου) του μητρικού θηλασμού, όπου συμπεριλαμβάνεται επίσης ο περιορισμός της υπερβολικής απώλειας βάρους στα μωρά, (Dewey, Nommsen-Rivers, Heinig, & Cohen, 2003) (παιδιά που δεν τράφηκαν με μητρικό γάλα έχασαν βάρος μέχρι και επτά φορές περισσότερο σε σχέση με παιδιά που τράφηκαν με μητρικό γάλα).

Η διάρκεια του μητρικού θηλασμού είναι σημαντικός παράγοντας ενάντια στην παιδική παχυσαρκία αφού όσο περισσότερη διάρκεια θηλάζουν τα μωρά μητρικό γάλα τόσο μειωμένα ποσοστά παχυσαρκίας υπάρχουν όχι μόνο στην πρώιμη παιδική ηλικία αλλά και στην μετέπειτα ηλικία των ατόμων ( von Kries, R., Koletzko, B., Sauerwald, T., von Mutius, E., Barnert, D., Grunert, V., et al., 1999). Ένα σημαντικό όφελος από τον μητρικό θηλασμό επίσης υπάρχει στην ίδια τη μητέρα που

θηλάζει, η οποία μπορεί να χάσει περιττό βάρος αμέσως μετά την εγκυμοσύνη πιο αποτελεσματικά (Becker, 2003).

Παράλληλα με τα οφέλη του μητρικού θηλασμού ενάντια στην παιδική παχυσαρκία πολύ σημαντικό ρόλο παίζει η φυσική δραστηριότητα και η άσκηση αφού η έλλειψή τους δημιουργεί πλεόνασμα θερμίδων ( Kosti, Panagiotakos, Mihas, Alevizos, Zampelas, Mariolis, et al., 2007; Mamalakis, Kafatos, Manios, Anagnostopoulou, & Apostolaki, 2000).

Η διατροφή είναι επίσης σημαντικός παράγοντας στην εκδήλωση της παιδικής παχυσαρκίας καθώς η μη υγιεινή διατροφή ευθύνεται για την ανάπτυξή της (Rudnicka et al., 2007; Tanasescu, Ferris, Himmelgreen, Rodriguez, & Perez-Escamilla, 2000).

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι παράγοντας κινδύνου για την παιδική παχυσαρκία (Gillman, Rifas-Shiman, Berkey, Field, & Colditz, 2003) όπως και διάφοροι άλλοι περιβαλλοντικοί παράγοντες, (Dehghan, Akhtar-Danesh, & Merchant, 2005), τα προγεννητικά χαρακτηριστικά (Salsberry & Reagan, 2005) καθώς και η πρόωρη ανάπτυξη του παιδιού και ο τρόπος σίτισης των βρεφών (Ong, Ahmed, Emmett, Preece, & Dunger, 2000).

Εκτός από τα παραπάνω έμμεσα σχετίζεται και ο ΔΜΣ στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας (Grummer-Strawn & Mei, 2004). Σε αρκετές έρευνες (Parsons, Power, & Manor, 2003) ο μέσος όρος του ΔΜΣ ήταν χαμηλότερος σε εκείνους που τράφηκαν με μητρικό γάλα σε σχέση με εκείνους που τράφηκαν με τεχνητό γάλα. Επίσης ο αυξημένος ΔΜΣ της μητέρας πριν την εγκυμοσύνη σε συνδυασμό με τον μειωμένο χρόνο θηλασμού αλλά και την συμπληρωματική διατροφή των παιδιών ευθύνονταν για την αυξανόμενη απόκτηση βάρους στα μωρά (Baker, Michaelsen, Rasmussen, & Sorensen, 2004).

Τα παιδιά που γεννήθηκαν από παχύσαρκες μητέρες ήταν σε μεγαλύτερο κίνδυνο να γίνουν υπέρβαρα απ' ό,τι τα παιδιά των οποίων οι μητέρες είχαν κανονικό βάρος. Όμως και στις περιπτώσεις μεταξύ των παχύσαρκων μητέρων η διάρκεια του μητρικού θηλασμού συμβάλλει θετικά στην καταπολέμηση της παιδικής παχυσαρκίας αφού τα παιδιά των παχύσαρκων μητέρων που τράφηκαν με μητρικό γάλα για μεγαλύτερη χρονική διάρκεια είχαν μειωμένο κίνδυνο παχυσαρκίας σε σχέση με τα παιδιά των παχύσαρκων μητέρων τα οποία τράφηκαν με μητρικό γάλα για μικρότερη χρονική διάρκεια ( Li, Kaur, Choi, Huang, Lee, & Ahluwalia, 2005), διαπιστώνοντας μια θετική συσχέτιση μεταξύ αύξησης της διάρκειας του μητρικού θηλασμού και μείωσης της παχυσαρκίας, δηλαδή το μέγεθος του κινδύνου για την παιδική παχυσαρκία φαίνεται να μειώνεται όσο αυξάνεται η διάρκεια του μητρικού θηλασμού ανεξάρτητα από τον ΔΜΣ των μητέρων πριν την εγκυμοσύνη (Martorell, Stein, & Schroeder, 2001; Rising & Lifshitz, 2005). Ακόμη το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία της μητέρας κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης ευθύνεται επίσης για την αποτυχία των μητέρων να θηλάσουν τα μωρά τους (Rasmussen & Kjolhede, 2004). Ωστόσο πολλές μητέρες, οι περισσότερες εκ των οποίων ήταν παχύσαρκες οι ίδιες, δεν αντιλαμβάνονταν έγκαιρα ή δεν ήθελαν να δεχθούν ότι τα παιδιά τους ήταν υπέρβαρα ή παχύσαρκα (Baughcum, Chamberlin, Deeks, Powers, & Whitaker, 2000) με αποτέλεσμα να μην μπορούσαν να βοηθήσουν τα παιδιά τους τελικά.

Η κοινωνικοοικονομική κατάσταση των γονέων παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην παιδική παχυσαρκία αφού οι μητέρες με χαμηλό κοινωνικό επίπεδο και μεγάλο ΔΜΣ έχουν την τάση να ταΐζουν τα μωρά με τεχνητό γάλα και τα παιδιά τους έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να γίνουν παχύσαρκα (Langnase, Mast, Danielzik, Spethmann, & Muller, 2003; Owen, Martin, Whincup, Smith, & Cook, 2005).

Τέλος οι πολιτισμικές διαφορές φαίνεται ότι παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στην παιδική παχυσαρκία σύμφωνα με διάφορες έρευνες (Grummer-Strawn & Mei, 2004; Kugyelka, Rasmussen, & Frongillo, 2004), αφού άνθρωποι με διαφορετικές «κουλτούρες» έχουν διαφορετικές αντιλήψεις για τον τρόπο σίτισης των παιδιών τους.

Ο μητρικός θηλασμός όμως εκτός από την προστατευτική του επίδραση στα διάφορα στάδια ανάπτυξης του ανθρώπου και ανάλογα με τον χρόνο που έχουν θηλάσει οι μητέρες, αναγνωρίζεται πλέον και ως η καταλληλότερη και οικονομικότερη μέθοδος διατροφής των βρεφών (Hediger, Overpeck, Ruan, & Troendle, 2000).

Ωστόσο ο μητρικός θηλασμός παρουσιάζει και μειονεκτήματα λόγω του ότι με το μητρικό γάλα μεταφέρονται στα παιδιά από την μητέρα διάφορες ασθένειες (Plagemann, Harder, Kohlhoff, Fahrenkrog, Rodekamp, Franke, et al., 2005; Rodekamp, Harder, Kohlhoff, Franke, Dudenhausen & Plagemann, 2005). Όμως υπάρχουν και κάποιες δισταμένεες απόψεις για τον μητρικό θηλασμό, όπου αμφισβητούνται τα οφέλη του (Burdette, Whitaker, Hall, & Daniels, 2006; Clifford, 2003; L. Li, Parsons, & Power, 2003; Victora, Barros, Lima, Horta, & Wells, 2003).

Στην Ελλάδα, διαπιστώθηκε από διάφορες έρευνες, τα ποσοστά των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών των τελευταίων ετών είναι αυξημένα σε σχέση με τα ποσοστά άλλων χωρών (Krassas, Tzotzas, Tsametis, & Konstantinidis, 2001; A. Papadimitriou, Douros, Fretzayas, & Nicolaidou, 2007; A. Papadimitriou, Kounadi, Konstantinidou, Xerapadaki, & Nicolaidou, 2006). Η επικράτηση της παχυσαρκίας όμως στην Ελλάδα συνδέεται άμεσα με τις μη υγιεινές διατροφικές συνήθειες των παιδιών (Hassapidou, Fotiadou, Maglara, & Papadopoulou, 2006; Yannakoulia, Karayiannis, Terzidou, Kokkevi, & Sidossis, 2004), με την έλλειψη φυσικής

δραστηριότητας (Kosti et al., 2007; Mamalakis et al., 2000) και το αναγκαστικό υπερβολικό τάϊσμα των παιδιών από τους γονείς τους (Mamalakis & Kafatos, 1996). Όμως, άλλες έρευνες υποστηρίζουν ότι τα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών στην Ελλάδα είναι παρόμοια με αυτά της Ευρώπης (Georgiadis & Nassis, 2007) και άλλες ότι τα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών στην Ελλάδα είναι μικρότερα (Karayiannis, Yannakouli, Terzidou, Sidossis, & Kokkevi, 2003). Η κεντρική παχυσαρκία κυρίως πλήττει τα αγόρια (Psarra, Nassis, & Sidossis, 2006) τα οποία έχουν και μεγαλύτερα ποσοστά παχυσαρκίας σε σχέση με τα κορίτσια (Krassas et al., 2001; Manios Yiannakouris, N., Papoutsakis, Moschonis, Magkos, Skenderi, et al., 2004). Τα παιδιά όμως από παχύσαρκους γονείς έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να γίνουν και τα ίδια παχύσαρκα (Manios, Costarelli, Kolotourou, Kondakis, Tzavara & Moschonis, 2007). Βέβαια υπάρχουν αποκλίσεις στα αυτοαναφερόμενα ποσοστά και των μεθόδων μέτρησης των ερευνών των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών στην Ελλάδα οι οποίες οδηγούν σε λάθος υπολογισμό της κατάστασης των πραγματικά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών (Tokmakidis, Christodoulos, & Mantzouranis, 2007).

Στην Ελλάδα διαπιστώνεται ότι ο μητρικός θηλασμός είναι σε υψηλά ποσοστά αρχικά αμέσως μετά την γέννηση του μωρού, με την πάροδο όμως των πρώτων ημερών στο νοσοκομείο και ειδικότερα μετά τις πρώτες 40 μέρες και τους πρώτους 6 μήνες αυτά μειώνονται δραματικά μέχρι που εκμηδενίζονται (Theofilogiannakou, Skouroliakou, Gounaris, Panagiotakos, & Markantonis, 2006). Έτσι τα ποσοστά του μητρικού θηλασμού στην Ελλάδα μετά τους πρώτους μήνες γέννησης των παιδιών είναι ακόμη χαμηλότερα (Pechlivani Vassilakou, Sarafidou, Zachou, Anastasiou, & Sidossis, 2005) σε σχέση με τα ποσοστά άλλων χωρών και συνδέονται κυρίως με το μορφωτικό επίπεδο των μητέρων (Yngve & Sjostrom,

2001), ωστόσο όμως είναι μεγαλύτερα σε σχέση με αυτά της Αγγλίας (G. Papadimitriou et al., 2005). Ο μητρικός θηλασμός δρα προστατευτικά ενάντια στην παιδική παχυσαρκία στην Ελλάδα όπως διαπιστώθηκε από έρευνες αφού σχετίζεται με τον ΔΜΣ (Economou, Mestana & Begum, 2007). Η διάρκεια του μητρικού θηλασμού είναι συνέπεια διάφορων παραγόντων όπως η λήψη της απόφασης της μητέρας να θηλάσει από μόνη της και εάν καπνίζει ή όχι η ίδια (Antonίου, Daglas, Iatrakis, Kourounis, & Greatsas, 2005; Daglas et al., 2005).

Τέλος σε ότι αφορά το υπέρβαρο και την παχυσαρκία ο μέσος όρος του ΔΜΣ φυσιολογικών ατόμων ποικίλει σε τιμές ανάλογα με την ηλικία λόγω του ότι οι κίνδυνοι στην υγεία εξαιτίας της παχυσαρκίας αυξάνουν απότομα καθώς αυξάνεται και ηλικία των ατόμων (Rolland-Cachera M, Sempé M, Guilloud-Bataille, M., Patois, E., Requignot-Guggenbuhl, F. & Fautrad. V.; Cole, T., Freeman, J. & Preece, M. 1982). Ωστόσο όμως οι απόψεις γύρω από το ποιες τιμές οριοθετούν το υπέρβαρο και το παχύσαρκο άτομο δίστανται. Πάραυτα υπάρχει συμφωνία για την ηλικία των 18 ετών (ενήλικες) όπου οι τιμές οι οποίες οριοθετούν το υπέρβαρο και το παχύσαρκο άτομο είναι 25 κιλ/μ<sup>2</sup> και 30κιλ/μ<sup>2</sup> αντίστοιχα (Cole, Bellizzi, Flegal & Dietz, 2000; World Health Organisation. Geneva, 1995).

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξετάσει την πιθανή σχέση του μητρικού θηλασμού με τον Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) σε παιδιά σχολικής ηλικίας, λαμβάνοντας όμως υπόψη την ενασχόλησή τους με μελέτη και ψυχαγωγία, και τις διατροφικές και τις αθλητικές τους συνήθειες.

### **Ορισμοί**

Μητρικός θηλασμός: η κατανάλωση μητρικού γάλακτος.

Φυσικό ή μητρικό γάλα: το γάλα που προέρχεται από την μητέρα ανεξάρτητα από τον τρόπο ταΐσματος του μωρού.



Τεχνητό γάλα: οποιοδήποτε γάλα εκτός του μητρικού γάλακτος.

Αστική περιοχή είναι η πόλη άνω των 10.000 κατοίκων ενώ ημιαστική περιοχή είναι η πόλη κάτω των 10.000 κατοίκων (Tsimeas, Tsiokanos, Koutedakis, Tsigilis, & Kellis, 2005).

### **Περιορισμοί της έρευνας**

Η πλειοψηφία των παιδιών ήταν από ημιαστική περιοχή. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν 1<sup>ης</sup>, 2<sup>ης</sup> & 3<sup>ης</sup> τάξης δημοτικού σχολείου με τα περισσότερα παιδιά να είναι αγόρια. Η συμμετοχή ήταν εθελοντική.

Δεν υπήρξε δυνατότητα για υπολογισμό σωματικής σύστασης, εκτίμηση κεντρικής παχυσαρκίας.

Έλλειψη διαφοροποίησης μεθόδων σίτισης (μητρικό γάλα σε μπουκάλι, μικτή σίτιση, κ.α.)

## II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Η προστατευτική ιδιότητα του μητρικού θηλασμού απέναντι στα διάφορα νοσήματα των παιδιών είναι γνωστή (Ravelli et al., 2000; Rudnicka et al., 2007). Ωστόσο παραμένει άγνωστο εάν και κατά πόσο ο μητρικός θηλασμός δρα προστατευτικά ενάντια στην παιδική παχυσαρκία. Η παχυσαρκία και μάλιστα στις μικρές ηλικίες (παιδική – εφηβική) είναι ένα σύγχρονο φαινόμενο λόγω της εκβιομηχανοποίησης και του σύγχρονου τρόπου ζωής της κοινωνία μας και χρήζει άμεσης αντιμετώπισης από τους ειδικούς. Η πρόληψή της έχει ιδιαίτερη σημασία στον άνθρωπο. Ωστόσο η συμβολή του μητρικού θηλασμού στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας αμφισβητείται μερικώς. Άλλοι πιστεύουν ότι ο μητρικός θηλασμός συμβάλλει στην παιδική παχυσαρκία και άλλοι όχι. Δεν λείπουν βέβαια και γνώμες που υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός λειτουργεί ουδέτερα στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας.

### **Μητρικός θηλασμός - οφέλη**

Ο μητρικός θηλασμός έχει διάφορα οφέλη στον άνθρωπο. Από την μελέτη της McVeagh, (2002) διαπιστώνεται ότι ο μητρικός θηλασμός απαριθμεί μια σειρά από οφέλη στον άνθρωπο τόσο σωματικά όσο ψυχικά αλλά και πνευματικά. Το άτομο που έχει τραφεί με μητρικό γάλα στην βρεφική του ηλικία έχει καλύτερη συναισθηματική και ψυχική ισορροπία αλλά κυρίως έχει λιγότερες πιθανότητες να νοσήσει από διάφορες ασθένειες όπως λευχαιμία, λοιμώξεις και καρδιακά νοσήματα. Επίσης το μητρικό γάλα βοηθά στην ισόρροπη ανάπτυξη του σώματος αλλά και του εγκεφάλου αφού περιέχει διάφορες ουσίες όπως πρωτεΐνες και αντισώματα, έχει λιγότερη ζάχαρη και είναι «πλουσιότερο» από το «τεχνητό γάλα», το οποίο δεν μπορεί να

αντικαταστήσει απόλυτα το μητρικό γάλα παρά τις μεγάλες προσπάθειες που έχουν γίνει μέχρι τώρα.

Η έλλειψη μητρικού θηλασμού συμβάλλει στην υπερβολική απώλεια βάρους στα μωρά. Η διαπίστωση αυτή προκύπτει από έρευνα στην Καλιφόρνια (Dewey et al., 2003) η οποία σύγκρινε παιδιά από 280 μητέρες που τράφηκαν με μητρικό γάλα για ένα μήνα και άλλα που δεν τράφηκαν με μητρικό γάλα. Συγκεκριμένα από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι τα παιδιά που δεν τράφηκαν με μητρικό γάλα έχασαν βάρος μέχρι και επτά φορές περισσότερο σε σχέση με παιδιά που τράφηκαν με μητρικό γάλα, δημιουργώντας έτσι ανισόρροπη βρεφική ανάπτυξη.

Η συμβολή του μητρικού θηλασμού στον περιορισμό των καρδιαγγειακών νοσημάτων φαίνεται και από έρευνα που διεξήχθη στο Άμστερνταμ (Ravelli et al., 2000) σε 625 άτομα, τα οποία είχαν τραφεί με μητρικό και τεχνητό γάλα. Στην έρευνα μελετήθηκε η σχέση του μητρικού θηλασμού, η ανοχή στη γλυκόζη, το λιπιδαιμικό προφίλ, η αρτηριακή πίεση και ο ΔΜΣ σε ενήλικες και διαπιστώθηκε ότι τα άτομα που τράφηκαν με τεχνητό γάλα είχαν μεγαλύτερο μέσο όρο συγκέντρωσης γλυκόζης στο αίμα, αυξημένη λιποπρωτεΐνη χαμηλής πυκνότητας (LDL), χαμηλότερη πρωτεΐνη υψηλής πυκνότητας (HDL) και μεγαλύτερη αναλογία HDL / LDL, ενώ η συστολική πίεση και ο ΔΜΣ φαίνεται ότι δεν επηρεάστηκαν από την μέθοδο διατροφής του βρέφους.

Ο Becker (2003) στην ανασκοπική του μελέτη σημειώνει τα πολλαπλά οφέλη του μητρικού θηλασμού. Τα οφέλη δε αυτά είναι μεγαλύτερα όσο μεγαλύτερη είναι και η διάρκεια του μητρικού θηλασμού. Η διάρκεια του μητρικού θηλασμού είναι σημαντικός παράγοντας ενάντια στην παιδική παχυσαρκία αφού όσο περισσότερη διάρκεια θηλάζει κάποιο μωρό μητρικό γάλα τόσο μειωμένα ποσοστά παχυσαρκίας υπάρχουν όχι μόνο στην πρώιμη παιδική ηλικία αλλά και στην μετέπειτα ηλικία του

ατόμου. Ένα σημαντικό όφελος από τον μητρικό θηλασμό υπάρχει στην ίδια τη μητέρα που θηλάζει, η οποία μπορεί να χάσει περιττό βάρος αμέσως μετά την εγκυμοσύνη πιο αποτελεσματικά.

Οι Rudnicka et al. (2007) εξέτασαν την επίδραση της διατροφής των μωρών κατά την βρεφική τους ηλικία στην ανάπτυξη παχυσαρκίας και σε καρδιοαναπνευστικούς παράγοντες κινδύνου στην ενήλικη ζωή τους. Η έρευνα διεξήχθη σε 9377 παιδιά στην Αγγλία, την Σκωτία και την Ουαλία. Ο μητρικός θηλασμός αξιολογήθηκε με ερωτηματολόγια των γονέων σταδιακά σε 3 κατηγορίες, στα μωρά που δεν θήλασαν ποτέ μητρικό γάλα, στα μωρά που θήλασαν μερικώς ή λιγότερο από 1 μήνα μητρικό γάλα και στα μωρά που θήλασαν για πάνω από 1 μήνα μητρικό γάλα. Επίσης αξιολογήθηκαν η περιφέρεια της μέσης, των ισχίων, η αναλογία μέσης προς τα ισχία, ο ΔΜΣ, η αρτηριακή πίεση, ο αναγκαστικός εκπνεόμενος όγκος, η υψηλής και χαμηλής πυκνότητας χοληστερόλη σε λιποπρωτεΐνη, τα τριγλυκερίδια και άλλοι δείκτες αίματος σε άτομα ηλικίας 44-45 ετών. Ακόμη καταγράφηκε το βάρος γέννησης του βρέφους, το βάρος της μητέρας πριν την εγκυμοσύνη, η κοινωνικοοικονομική κατάσταση στην παιδική και ώριμη ηλικία, η περιοχή γέννησης, το φύλο και η πρόσφατη κατάσταση καπνίσματος της μητέρας. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι ο μητρικός θηλασμός για πάνω από 1 μήνα σχετίστηκε με μειωμένη περιφέρεια μέσης, μειωμένη αναλογία μέσης προς τα ισχία και χαμηλότερη αναλογία παχυσαρκίας σε σχέση με τα μωρά που τράφηκαν με τεχνητό γάλα. Η κατάσταση σίτισης των μωρών δεν σχετίστηκε με άλλους καρδιοαναπνευστικούς παράγοντες κινδύνου εκτός από τα χαμηλότερα επίπεδα των ινωγόνων και της αντιδραστικής πρωτεΐνης C στις γυναίκες.

Τα οφέλη ενάντια στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας από τα ευρήματα των παρουσιάσεων του Παγκόσμιου Συνεδρίου Πρόληψης της Παιδικής

Παχυσαρκίας τον Δεκέμβριο του 2003 μελέτησαν οι Lederman et al., (2004). Το συνέδριο ήταν μια συνάντηση ειδικών σε θέματα που αφορούν την πρόληψη της παχυσαρκίας στην ενδομήτρια ζωή, την νηπιακή ηλικία και την πρώιμη παιδική ηλικία, όπου αναφέρθηκε όλη η πρόσφατη σχετική εμπειρία. Οι ειδικοί ανέφεραν επίσης ότι ο μητρικός θηλασμός είναι προστατευτικός ενάντια στην παιδική παχυσαρκία και ότι η διάρκειά του θα πρέπει να είναι το δυνατόν μεγαλύτερη ιδιαίτερα τον πρώτο χρόνο ζωής του μωρού, η διατροφή θα πρέπει να προσέχεται πολύ και να αποφεύγονται τροφές πλούσιες σε ενέργεια και φτωχές σε θρεπτικά στοιχεία και να αποφεύγονται οι αλλαγές στο βάρος πέρα από το ενδεδειγμένο για την ηλικία, ειδικά τα πρώτα χρόνια ζωής των παιδιών.

Τα οφέλη του μητρικού θηλασμού τόσο στην παιδική παχυσαρκία όσο και στην προστασία της υγείας του ατόμου από διάφορα νοσήματα (καρδιοαναπνευστικά) είναι πολλά, λόγω των συστατικών του μητρικού γάλατος και των αντισωμάτων που αυτό μεταφέρει από την μητέρα στο παιδί και κυρίως όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια του μητρικού θηλασμού τόσο περισσότερα είναι και τα οφέλη του.

### **Άλλες απόψεις για τον μητρικό θηλασμό**

Ο μητρικός θηλασμός όπως προαναφέρθηκε σε άλλες μελέτες είναι προστατευτικός στην παιδική παχυσαρκία και σε άλλες όχι. Ωστόσο δεν αμφισβητείται ότι ο μητρικός θηλασμός έχει βιολογικές ωφέλειες στην λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού. Τα βραχυπρόθεσμα οφέλη του μητρικού θηλασμού είναι αναμφισβήτητα, (π.χ. ότι ο μητρικός θηλασμός είναι ο ασφαλέστερος τρόπος διατροφής, ο πιο οικονομικός και ο πιο συμφέρον από κάθε άποψη) όμως τα μακροπρόθεσμα οφέλη του μητρικού θηλασμού αμφισβητούνται (Clifford, 2003). Έρευνες υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός έχει μακροπρόθεσμα οφέλη χωρίς

ωστόσο να μπορούν να εξηγήσουν επακριβώς τα αίτια και άλλες πάλι υποστηρίζουν πως όχι. Υπάρχουν διάφορες απόψεις για το αν ο μητρικός θηλασμός είναι ωφέλιμος ή όχι ενάντια στην παιδική παχυσαρκία. Αυτές κυρίως εστιάζονται στις διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις που εξετάζονται σε σχέση με τον τρόπο σίτισης του μωρού, το μητρικό γάλα και την ηλικία. Μερικές από αυτές σχετίζονται με την μέθοδο που θηλάζεται το μητρικό γάλα. Άλλες έρευνες εξετάζουν την σύνδεση της πρώιμης βρεφικής διατροφής και την ανάπτυξη της μετέπειτα παχυσαρκίας βασιζόμενες σε αναδρομική αξιολόγηση του μητρικού θηλασμού. Επίσης υπάρχουν έρευνες οι οποίες μετρούν συγκρουόμενους παράγοντες χρησιμοποιώντας διαφορετικά κριτήρια και διαφορετικό βαθμό αξιολόγησης, όπως π.χ. η αξιολόγηση της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης των γονέων η οποία έγινε με βάση την απασχόληση του πατέρα και το υψηλότερο επίπεδο μόρφωσης που αξιολογήθηκε στον ένα από τους δύο γονείς. Ακόμη ο οικογενειακός προϋπολογισμός αξιολογήθηκε με απογραφή. Επίσης ένα υποκειμενικό κριτήριο της αξιολόγησης ήταν ότι για την εκτίμηση της παχυσαρκίας στην μετέπειτα βρεφική ηλικία χρησιμοποίησαν διαφορετικές ηλικίες εξέτασης δηλαδή σε άλλες περιπτώσεις εξετάστηκε η ηλικία των 5-6 ετών, σε άλλες εξετάστηκε η ηλικία 15-17 ετών και σε άλλες εξετάστηκε η ηλικία των 12-13 ετών.

Από έρευνα που έγινε στην Βραζιλία (Victora et al., 2003) υποστηρίζεται ότι ο μητρικός θηλασμός δεν είναι προστατευτικός στην παιδική παχυσαρκία. Στη συγκεκριμένη έρευνα δεν διαπιστώθηκε σχέση ούτε μεταξύ της παιδικής παχυσαρκίας και της διάρκειας του μητρικού θηλασμού αλλά ούτε και με το μητρικό γάλα, με εξαίρεση την κατηγορία των βρεφών που τράφηκαν με μητρικό θηλασμό για τρεις έως πέντε μήνες σε σύγκριση με τις άλλες κατηγορίες μητρικού θηλασμού

μεγαλύτερης διάρκειας. Ακόμα ο μητρικός θηλασμός δεν είχε μακροπρόθεσμα οφέλη σε καμιά από τις κατηγορίες των υπέρβαρων ή των παχύσαρκων.

Οι L. Li, Parsons, & Power, (2003) εξέτασαν εάν υπάρχει οποιαδήποτε προστατευτική επίδραση του μητρικού θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία χρησιμοποιώντας δεδομένα από 2584 παιδιά στην Αγγλία, εξετάζοντας παράλληλα και άλλους παράγοντες εκτός της διάρκειας του μητρικού θηλασμού όπως το βάρος κατά την γέννηση, το κάπνισμα της μητέρας κατά την εγκυμοσύνη, την κοινωνική τάξη των γονέων και άλλα. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι δεν υπήρξε σαφής προστατευτική επίδραση του μητρικού θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία

Επίσης με τις παραπάνω έρευνες συμφωνεί και η ανασκοπική μελέτη των Balaban & Silva, (2004) που έγινε σε επιστημονικά άρθρα από το 1980 έως το 2002, η οποία διαπίστωσε ότι σε άλλες έρευνες ο μητρικός θηλασμός δρα προστατευτικά στην παιδική παχυσαρκία και σε άλλες όχι.

Οι Araujo, Victora, Hallal, & Gigante, (2006) στην έρευνά τους σε 1273 παιδιά ηλικίας 4 ετών εξέτασαν την επίδραση της διάρκειας του μητρικού θηλασμού σε υπέρβαρα παιδιά. Η έρευνα αξιολόγησε τα αποτελέσματα σε υπέρβαρα παιδιά με μέτρηση βάρους και ύψους των παιδιών σε τρεις κατηγορίες διάρκειας μητρικού θηλασμού: σε οποιαδήποτε διάρκεια μητρικού θηλασμού, σε διάρκεια θηλασμού με κυρίως μητρικό γάλα και σε διάρκεια θηλασμού με αποκλειστικά μητρικό γάλα. Στο σύνολο των παιδιών τα υπέρβαρα παιδιά ήταν σε ποσοστό 10,2%. Το μικρότερο ποσοστό (6,5%) υπέρβαρων παιδιών βρέθηκε σε εκείνα που είχαν θηλάσει μητρικό γάλα για πάνω από 11 μήνες. Το μεγαλύτερο ποσοστό (9,5%) των υπέρβαρων παιδιών βρέθηκε σε εκείνα που είχαν θηλάσει για λιγότερο από 3 μήνες. Όμως δεν βρέθηκε καμιά αλληλεπίδραση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και του φύλου, του

βάρους γέννησης του μωρού, της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης της μητέρας, του χρώματος δέρματος και του προκύητικού ΔΜΣ της μητέρας.

Σε άλλη έρευνα (Burdette et al., 2006) εξετάστηκε εάν η λιπώδης μάζα στην ηλικία των 5 ετών σχετίζεται με τον μητρικό θηλασμό, τον χρόνο λήψης συμπληρωματικής τροφής ή και με τα δυο. Η έρευνα διεξήχθη σε 313 παιδιά ηλικίας 5 ετών στα οποία μετρήθηκε η σύνθεση λίπους στο σώμα τους. Τα δεδομένα του μητρικού θηλασμού, του θηλασμού με τεχνητό γάλα και της λήψης συμπληρωματικής τροφής λήφθηκαν από τις μητέρες όταν τα παιδιά ήταν 3 ετών. Από τα αποτελέσματα δεν διαπιστώθηκε κάποια σημαντική διαφορά στην λιπώδη μάζα του σώματος των παιδιών μεταξύ αυτών που θήλασαν μητρικό γάλα και αυτών που δεν θήλασαν μητρικό γάλα. Επίσης τα παιδιά δεν διέφεραν σημαντικά στην λιπώδη μάζα εάν πέλαβαν συμπληρωματική τροφή πριν ή μετά τους 4 μήνες της ζωής των.

Ο μητρικός θηλασμός εκτός από πλεονεκτήματα παρουσιάζει και μειονεκτήματα. Το μητρικό γάλα μεταφέρει στα παιδιά δια μέσου του μητρικού θηλασμού και διάφορες ασθένειες της μητέρας. Τα παιδιά μπορούν να αποκτήσουν από τις μητέρες τους μέσω του μητρικού θηλασμού κάποια διαταραχή. Στην έρευνα των (Rodekamp et al., 2005) που έγινε σε 112 παιδιά από μητέρες που έπασχαν από σακχαρώδη διαβήτη, διαπιστώθηκε ότι πιθανόν τα παιδιά αυτά να γίνουν υπέρβαρα στο μέλλον και να αποκτήσουν εξασθενημένη ανοχή στην γλυκόζη λόγω της μεταφοράς αυτής της δυσλειτουργίας της μητέρας στο παιδί. Η διάρκεια του μητρικού θηλασμού ήταν 4 βδομάδες.

Παρόμοια μελέτη υποστήριξε ότι ο μητρικός θηλασμός από μητέρες με σακχαρώδη διαβήτη επιδρά αρνητικά στην ανάπτυξη των ψυχοκινητικών και των γνωστικών λειτουργιών στα παιδιά, (Plagemann et al., 2005). Η έρευνα που έγινε σε



242 παιδιά διαβητικών μητέρων διαπίστωσε ότι τα παιδιά αυτά καθυστερούν την γνωστική τους ανάπτυξη. Παρατηρήθηκε επίσης ο κίνδυνος τα παιδιά των διαβητικών μητέρων που τράφηκαν με διαβητικό μητρικό γάλα να αποκτήσουν υπερβολικό βάρος στην πρώιμη παιδική ηλικία.

Υπάρχουν και διαφορετικές απόψεις για το ότι ο μητρικός θηλασμός δεν είναι προστατευτικός στην παιδική παχυσαρκία, κυρίως αυτές που δεν οριοθετούν με σαφήνεια τους παράγοντες που εξετάζουν ή που επιδέχονται διαφορετικές ερμηνείες. Ακόμη ο μητρικός θηλασμός εκτός από πλεονεκτήματα παρουσιάζει και κάποια μειονεκτήματα αφού μεταφέρονται με το μητρικό γάλα δυσλειτουργίες της μητέρας (σακχαρώδης διαβήτης) στο παιδί αλλά και διάφορα νοσήματα.

### **Ο μητρικός θηλασμός την Ελλάδα**

Οι Yngve & Sjostrom, (2001) σε έρευνά τους για τον μητρικό θηλασμό εξέτασαν σχετικά στοιχεία από όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα. Η καταγραφή του μητρικού θηλασμού ήταν δύσκολη καθώς σε διάφορες χώρες ο μητρικός θηλασμός εκλαμβάνόταν ως κυρίως μητρικός θηλασμός παρόλο που είχε και συμπληρωματική διατροφή (χυμούς και νερό). Διαπιστώθηκαν μεγάλες διαφορές στην επικράτηση και την διάρκεια του μητρικού θηλασμού και εντός και μεταξύ των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η Ελλάδα κατέχει από τα μικρότερα ποσοστά (~ 28%) αποκλειστικού μητρικού θηλασμού έως 3 μήνες ενώ η Αυστρία (~82%) και η Σουηδία τα μεγαλύτερα (~86%). Υπάρχει μια τάση σε μεγαλύτερη επικράτηση και διάρκεια με μερικές εξαιρέσεις. Οι νέες μητέρες θηλάζουν λιγότερο με μητρικό γάλα σε σχέση με τις μεγαλύτερες σε ηλικία όπως επίσης οι «μόνες» (χωρίς σύζυγο) και λιγότερο μορφωμένες μητέρες. Δεν υπάρχουν σε όλες τις χώρες εθνικές στρατηγικές και συντονισμός για τον μητρικό θηλασμό.

Χρειάζεται κοινή αντιμετώπιση και μέθοδος για την ενίσχυση του μητρικού θηλασμού σε όλες τις χώρες (κοινή ευρωπαϊκή πολιτική) και σύσταση για αποκλειστικό μητρικό θηλασμό για τουλάχιστον 6 μήνες.

Οι Pechlivani et al., (2005) στην έρευνά τους αξιολόγησαν πρακτικές μητρικού θηλασμού εστιάζοντας στην επικράτηση και στον αποκλειστικό μητρικό θηλασμό των βρεφών κατά την παραμονή τους στο νοσοκομείο εξετάζοντας 1603 γυναίκες στην Αθήνα με ερωτηματολόγια. Η έναρξη του μητρικού θηλασμού έγινε από το 96,1% των βρεφών. Όμως με αποκλειστικό μητρικό θηλασμό ξεκίνησαν μόνο το 19,1% των βρεφών και με κυρίως μητρικό θηλασμό το 7,2%. Τα υψηλότερα ποσοστά των βρεφών που τράφηκαν με αποκλειστικό μητρικό γάλα συνδέθηκαν με την έγκαιρη έναρξη του μητρικού θηλασμού, το νεαρό της ηλικίας των μητέρων, το μορφωτικό επίπεδο, το βάρος γέννησης του μωρού πάνω από 3 kgm και την ύπαρξη κέντρων ενημέρωσης μητρικού θηλασμού. Επίσης οι καθοριστικότεροι παράγοντες για αποκλειστικό μητρικό θηλασμό ήταν οι συνθήκες παραμονής, η απαίτηση σίτισης, ο τύπος παράδοσης και η πηγή ενημέρωσης σχετικά με τον μητρικό θηλασμό και όχι οι κοινωνικοδημογραφικοί παράγοντες. Ωστόσο ο αποκλειστικός μητρικός θηλασμός κατά την διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο ήταν σε χαμηλά επίπεδα. Η απαίτηση σίτισης και οι συνθήκες διαμονής επέδρασαν θετικά στην έναρξη του μητρικού θηλασμού ενώ η καισαρική τομή και η ενημέρωση από τα ΜΜΕ σχετικά με την σίτιση των βρεφείων αρνητική επίδραση.

Οι G. Papadimitriou et al., (2005) συγκρίνανε κοινωνικοδημογραφικά στοιχεία και ποσοστά επικράτησης του μητρικού θηλασμού και του καπνίσματος σε οικογένειες με 2612 μωρά στην πόλη Κόβεντρι της Αγγλίας και σε οικογένειες με 773 μωρά στην πόλη της Βέροιας στην Ελλάδα με την ίδια μεθοδολογία. Τα ποσοστά καπνίσματος και μητρικού θηλασμού ήταν υψηλότερα στις οικογένειες στην Ελλάδα

σε σχέση με την Αγγλία. Στο Κόβεντρι οι οικογένειες που ζουν στο νοίκι και το χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο των γονέων σχετίστηκε με το κάπνισμα στην οικογένεια και το τάϊσμα με τεχνητό γάλα. Στη Βέροια οι μητέρες με μεγαλύτερο μορφωτικό επίπεδο σχετίστηκαν με μεγαλύτερη διάρκεια μητρικού θηλασμού ενώ μόνο το χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο του πατέρα σχετίστηκε με το κάπνισμα.

Σε άλλη έρευνα (Antonίου et al., 2005) μελετήθηκαν οι παράγοντες που σχετίζονται με την έναρξη, την πρόοδο και την διάρκεια του μητρικού θηλασμού στην Ελλάδα σε 938 μωρά. Το ποσοστό που θήλασαν με μητρικό γάλα τα μωρά ήταν 85,5%. Αν και η πλειοψηφία των γυναικών υποστήριξε στην αρχή ότι θα θήλαζαν κυρίως για 4-6 μήνες και 12-14 μήνες, οι περισσότερες διέκοψαν το μητρικό γάλα στον 4<sup>ο</sup> μήνα και μόνο το 7,3% θήλασε μητρικό γάλα για πάνω από 1 χρόνο. Το κάπνισμα συνδέθηκε αρνητικά με την διάρκεια μητρικού θηλασμού αφού οι καπνίστριες μητέρες θήλασαν μόνο για 1-2 μήνες. Ο αποκλειστικός μητρικός θηλασμός συνδέθηκε με την άρνηση των μητέρων να δώσουν μικτή διατροφή στα μωρά τους.

Οι Theofilogiannakou, et al., (2006) ερεύνησαν την επικράτηση του μητρικού θηλασμού και την επίδραση των πρακτικών των νοσοκομείων στον μητρικό θηλασμό στην περιοχή των Αθηνών. Στην έρευνα συμμετείχαν 312 μητέρες οι οποίες παρείχαν πληροφορίες πρακτικών σίτισης σε νοσοκομεία στην Αθήνα και εξετάστηκαν η έναρξη και η επικράτηση του μητρικού θηλασμού σε 40 ημέρες και σε 6 μήνες μετά την γέννηση αντίστοιχα. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι παρόλο που το 90% των μητέρων τάιζαν με μητρικό γάλα και υποκατάστατό του 1-2 φορές τα μωρά τους στο νοσοκομείο τις πρώτες 2 μέρες της ζωής τους, το ποσοστό αυτό μειωνόταν στο 85% την τελευταία ημέρα παραμονής στο νοσοκομείο με αποκλειστικά μητρικό γάλα, μειωνόταν σημαντικά στο 55% με μικτή σίτιση (μητρικό

και τεχνητό γάλα) και στο 35% με αποκλειστικά μητρικό γάλα στις 40 ημέρες. Τα ποσοστά αυτά μειωνόταν δραματικά στο 16% και 12% αντίστοιχα στους 6 μήνες αντίστοιχα μετά την γέννηση του παιδιού. Μόνο το 34% των μητέρων πληροφορήθηκαν τα πλεονεκτήματα του μητρικού θηλασμού από ειδικούς της υγείας και μόνο το 42% εκπαιδεύτηκε από μαίες να θηλάσει. Το μορφωτικό επίπεδο των μητέρων σχετίστηκε θετικά με την έναρξη του μητρικού θηλασμού, ο ΔΜΣ των μητέρων σχετίστηκε αρνητικά με την διάρκεια του μητρικού θηλασμού και ο τοκετός με καισαρική τομή σχετίστηκε αρνητικά και με την έναρξη και με την επικράτηση του μητρικού θηλασμού. Διαπιστώνεται ότι επειδή ο μητρικός θηλασμός δεν υποστηρίζεται στενά στα νοσοκομεία της Αθήνας πιθανόν σε αυτό να οφείλονται τα μικρά ποσοστά μητρικού θηλασμού των μητέρων που ξεγεννούν σε αυτά τα νοσοκομεία.

Οι Economou et al., (2007) ερευνήσαν τον δείκτη επίδρασης του μητρικού θηλασμού και του βάρους γέννησης σε ανθρωπομετρικά στοιχεία στην ενήλικη γυναίκα. Στην έρευνα πήραν μέρος 50 γυναίκες με παρόμοιο κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο και απάντησαν σε ερωτήσεις για το βάρος γέννησης του παιδιού τους και για την διάρκεια του μητρικού θηλασμού. Διαπιστώθηκε σημαντικά αρνητική συσχέτιση μεταξύ της διάρκειας του μητρικού θηλασμού του ΔΜΣ, και της περιφέρειας μέσης των ενηλίκων ενώ υπήρξε σημαντικά θετική συσχέτιση με την διάρκεια του θηλασμού με τεχνητό γάλα και του ΔΜΣ. Φάνηκε επίσης από τα αποτελέσματα ότι ο μητρικός θηλασμός έχει προστατευτική επίδραση ενάντια στην παχυσαρκία των ενηλίκων.

Να ερευνήσει και να αξιολογήσει τους παράγοντες που σχετίζονται με την έναρξη, την πρόοδο και την διάρκεια του μητρικού θηλασμού στην Ελλάδα είχε ως στόχο η έρευνα των Daglas et al., (2005). Μελετήθηκαν 1010 μωρά γεννημένα από

862 μητέρες σε 17 νοσοκομεία. Διαπιστώθηκε ότι οι παράγοντες που σχετίστηκαν θετικά με την διάρκεια του μητρικού θηλασμού ήταν η συγκατοίκηση στο δωμάτιο του νοσοκομείου με άλλες μητέρες, ο χρόνος έναρξης του μητρικού θηλασμού-κυρίως 1-6 ώρες μετά την γέννα, ο χρόνος που λήφθηκε η απόφαση για μητρικό θηλασμό, το γεγονός ότι αυτή η απόφαση ήταν καθαρά απόφαση της μητέρας και δεν επηρεάστηκε από άλλα ειδικά πρόσωπα και ακόμη το ότι δεν δόθηκε στα μωρά μικτή σίτιση. Το κάπνισμα της μητέρας μετά την εγκυμοσύνη συνδέθηκε αρνητικά με την διάρκεια του μητρικού θηλασμού. Οι παράγοντες οι οποίοι δεν συνδέθηκαν με την διάρκεια του μητρικού θηλασμού ήταν ο αριθμός των μελών της οικογένειας της μητέρας, το εάν οι ίδιες οι μητέρες θήλασαν μητρικό γάλα όταν ήταν μωρά, κάποια στοιχεία της προσωπικότητας των μητέρων καθώς επίσης και οι απόψεις τους εάν ανησυχούν για το μητρικό γάλα.

Από τις διάφορες έρευνες στην Ευρώπη διαπιστώνεται ότι υπάρχουν διαφορές και εντός και μεταξύ των χωρών της στην συχνότητα και την διάρκεια του μητρικού θηλασμού. Στην Ελλάδα τα ποσοστά του αποκλειστικού μητρικού θηλασμού και της διάρκειάς του είναι από τα μικρότερα των χωρών της Ευρώπης. Τα αίτια είναι διάφορα όπως η παχυσαρκία της μητέρας, το μορφωτικό επίπεδό της, το αν είναι καπνίστρια και αν έχει οικογενειακή υποστήριξη.

### **Η παιδική παχυσαρκία στην Ελλάδα**

Σε μια ανασκοπική μελέτη στην Ελλάδα (Mamalakis & Kafatos, 1996) επιχειρήθηκε να καταγραφεί η κατάσταση παχυσαρκίας στα ελληνόπουλα. Όμως η ανομοιογένεια του πληθυσμού, το μικρό δείγμα των ατόμων και οι περιορισμένες μελέτες που υπάρχουν περιπλέκουν την καταγραφή της κατάστασης της παιδικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα και την τάση που υπάρχει. Ωστόσο το κύριο συμπέρασμα

της έρευνας ήταν ότι υπάρχει μεγάλη επικράτηση της παιδικής παχυσαρκίας στον ελληνικό πληθυσμό. Η παχυσαρκία αυτή οφείλεται μερικώς στον υπερπροστατευτισμό των γονέων και στο αναγκαστικό και υπερβολικό τάϊσμα των παιδιών τους. Επίσης μεγάλη επικράτηση της παχυσαρκίας υπάρχει και στους ενήλικες κυρίως σε αυτούς άνω των 30 ετών. Στους άνδρες σε αντίθεση με τις γυναίκες παρατηρείται κεντρική παχυσαρκία.

Οι Krassas et al., (2001) μελέτησαν τη σωματική κατάσταση σε 2458 παιδιά ηλικίας 6-17 ετών από 27 δημοτικά και γυμνάσια στην Θεσσαλονίκη χωρισμένα ηλικιακά σε δυο ομάδες, 6-10 και 11-17 ετών. Στη νεότερη ομάδα 25,3% ήταν υπέρβαροι και 5,6% παχύσαρκοι ενώ στους έφηβους ήταν 19,0% και 2,6% αντίστοιχα. Τα ποσοστά χωριστά για τα αγόρια ήταν 25,9% και 5,1% και για τα κορίτσια 19,1% και 3,2% αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα συγκρινόμενα με άλλα παλαιότερων ερευνών (1942 και 1984-5) δείχνουν αύξηση σε υπέρβαρους και παχύσαρκους τις τελευταίες δεκαετίες κυρίως στα αγόρια.

Στην Κύπρο οι Savva, Kourides, Tornaritis, Eriphanliou-Savva, Chadjigeorgiou, & Kafatos, (2002) σε μια αντιπροσωπευτική έρευνα παιδιών & εφήβων 6-17 ετών εξέτασαν την επικράτηση της παχυσαρκίας και τους πιθανούς παράγοντες κινδύνου εξαιτίας της στην υγεία τους. Λήφθηκαν ανθρωπομετρικά δεδομένα από 2467 παιδιά, η διατροφή και η φυσική τους δραστηριότητα καθώς και κοινωνικοοικονομικά στοιχεία της οικογένειας. Ο καθορισμός των υπέρβαρων και παχύσαρκων έγινε με τις μεθόδους National Health and Nutrition Examination Survey I (NHANES I) και International Obesity Task Force (IOTF). Τα αποτελέσματα ήταν διαφορετικά από μέθοδο σε μέθοδο. Τα παχύσαρκα αγόρια ήταν 10,3% και τα κορίτσια 9,1% σύμφωνα με την μέθοδο NHANES I και αντίστοιχα 6,9% και 5,7% με την μέθοδο IOTF. Υπήρξε μια μείωση της παχυσαρκίας με την αύξηση της ηλικίας.

Τα αντίστοιχα ποσοστά υπέρβαρων ήταν 16,9% και 13,1% για αγόρια και κορίτσια με την μέθοδο NHANES I και 18,8% και 17,0% με την μέθοδο IOTF. Ο πιο σημαντικά σχετιζόμενος παράγοντας με την παχυσαρκία ήταν η κατάσταση παχυσαρκίας των γονέων. Η κληρονομικότητα παχυσαρκίας και των δυο γονέων στα παιδιά αντιπροσώπευε το 11.34% στα κορίτσια 6-11 ετών και το 18,09% στα αγόρια 12-17 ετών. Διαπιστώθηκε ότι τα αποτελέσματα ήταν παρόμοια με εκείνα άλλων ερευνών στην Βόρεια Αμερική και έδειξαν ότι χρειάζεται να ληφθούν μέτρα ώστε να αντιμετωπισθεί η παιδική παχυσαρκία.

Οι Lobstein & Frelut (2003) στην ανασκοπική τους μελέτη αξιολόγησαν την επικράτηση του μητρικού θηλασμού σε 21 ευρωπαϊκές χώρες μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα (Θεσσαλονίκη και Κρήτη). Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι τα χαμηλότερα ποσοστά υπέρβαρων παιδιών ήταν σε χώρες της κεντρικής και δυτικής Ευρώπης. Η μεγαλύτερη επικράτηση υπέρβαρων παιδιών ήταν στις νότιες χώρες της Ευρώπης ειδικότερα σε εκείνες εκτός ανατολικού μπλοκ.

Σε άλλη μελέτη (Karayiannis et al. 2003) στην οποία συγκρίνανε ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών στην Ελλάδα με τις περισσότερες δυτικές χώρες, διαπιστώθηκε ότι στην Ελλάδα υπάρχουν μικρότερα ποσοστά επικράτησης της παχυσαρκίας σε σχέση με τις άλλες δυτικές χώρες στις ηλικίες 11-16 ετών. Συγκεκριμένα στην έρευνα πήραν μέρος 4299 μαθητές σχολείων και αξιολογήθηκαν με την μέθοδο IOTF στις ηλικίες 11.5, 13.5 και 15,5 ετών και διαπιστώθηκε ότι το 9,1% των κοριτσιών και το 21,7% των αγοριών ήταν υπέρβαροι και το 1,2% των κοριτσιών και το 2,5% των αγοριών ήταν παχύσαρκοι και χρησιμοποιώντας τα διαγράμματα ανάπτυξης του CDC (CDC growth charts) το 8,1% των κοριτσιών και το 18,8% των αγοριών ήταν υπέρβαρα και το 1,7% των αγοριών και το 5,8% των κοριτσιών αντίστοιχα ήταν παχύσαρκα.

Οι Manios et al., (2004) ερεύνησαν μεταξύ άλλων τις διαφορές σε κανονικού βάρους και σε υπέρβαρα 198 παιδιά ηλικίας 11,5 ετών. Διαπιστώθηκαν σημαντικές διαφορές στο φύλο στην επικράτηση των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών με ποσοστά 35,6% και 6,7% στα αγόρια και 25,7% και 6, 7% στα κορίτσια αντίστοιχα. Επίσης τα αγόρια ήταν περισσότερο δραστήρια, ξόδευαν περισσότερο χρόνο σε καθιστικές δραστηριότητες (παρακολούθηση τηλεόρασης) και είχαν μεγαλύτερη πρόσληψη ενέργειας και λίπους σε σχέση με τα κορίτσια. Η συμμετοχή των παιδιών σε οργανωμένα σπορ, σε αερόβια άσκηση και η παρακολούθηση τηλεόρασης σχετίστηκαν σημαντικά με τον ΔΜΣ.

Οι Yannakoulia et. al. (2004) εξέτασαν την σωματική κατάσταση και τις διατροφικές συνήθειες 4211 μαθητών από 11.5 έως 15.5 ετών στην Ελλάδα. Οι ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες μετρήθηκαν με το Unhealthy Food Choices Score (UFCS) και όσο υψηλότερο ήταν το σκορ τόσο χαμηλότερη ήταν η ποιότητα της διαίτας. Το 14,7% των παιδιών δήλωσαν ότι βρίσκονταν σε δίαιτα για να χάσουν βάρος και το 22,9% ήταν δυσαρεστημένοι με το βάρος του σώματός τους χωρίς να βρίσκονται σε δίαιτα. Τα κορίτσια είχαν χαμηλότερο σκορ UFCS από τα αγόρια. Η παρακολούθηση τηλεόρασης σχετίστηκε θετικά με κατανάλωση σε αναψυκτικά, πατατάκια, κέικ, παράγωγα ζύμης, γλυκά και σοκολάτες. Οι διατροφικές συνήθειες των ελληνόπουλων βρίσκονται σε στάδιο αλλαγής από τις πιο παραδοσιακές σε εκείνες του δυτικού τύπου.

Οι Tsimeas et al. (2005) μελέτησαν την σχέση μεταξύ φυσικής κατάστασης και πάχους σε 360 παιδιά ηλικίας 12 ετών αστικών και αγροτικών περιοχών στην Θεσσαλία με αλλομετρική κλίμακα. Στα παιδιά μετρήθηκε ο ΔΜΣ και το ποσοστό λίπους σώματος και αξιολογήθηκαν σε κινητικά τεστ (κάθετο άλμα, ταχύτητα 40 μ. και άλλα). Αν και βρέθηκε ότι το πάχος των παιδιών ήταν μεγαλύτερο από τα διεθνή



δεδομένα ( $\Delta\text{Μ}\Sigma=21$  σε αστική και 20,5 σε αγροτική περιοχή, <15% στα αγόρια και  $\Delta\text{Μ}\Sigma=20,9$  σε αστική και 20,5 σε αγροτική περιοχή, <20% στα κορίτσια) αυτής της ηλικίας, ωστόσο δεν βρέθηκαν στατιστικές διαφορές στο πάχος στα παιδιά μεταξύ αγροτικών και αστικών περιοχών. Στατιστικές διαφορές βρέθηκαν μόνον σε 3 από τα τεστ φυσικής κατάστασης μεταξύ των παιδιών αγροτικών και αστικών περιοχών οι οποίες ωστόσο δεν ήταν ομοιόμορφα κατανομημένες. Συμπεραίνεται ότι ο τύπος διαμονής του δείγματος δεν δίνει σαφή δείκτη φυσικής κατάστασης στην παρούσα έρευνα.

Οι A. Papadimitriou et al. (2006) μελέτησαν την επικράτηση της παχυσαρκίας και την τάση για παχυσαρκία σε 4131 παιδιά 6-11 ετών στην περιοχή της Βόρειας Αττικής. Η τάση για παχυσαρκία υπολογίστηκε με βάση τα δεδομένα μιας παρόμοιας μελέτης που διεξήχθη το 1994. Το 27,8% των αγοριών ήταν υπέρβαροι και το 12,3% ήταν παχύσαρκοι. Τα αντίστοιχα ποσοστά των κοριτσιών ήταν 26,5% και 9,9%. Διαπιστώθηκε ότι υπήρξε μια αύξηση στην επικράτηση των υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων και στα δυο φύλα την τελευταία 10ετία. Στα αγόρια αυτή η αύξηση ήταν 4,2% για τους υπέρβαρους και 2,9% για τους παχύσαρκους και η αύξηση στα κορίτσια ήταν 3,8% και 1,6% αντίστοιχα. Στην έρευνα ταυτόχρονα πήραν μέρος και Έλληνες μετανάστες οι οποίοι είχαν μικρότερα ποσοστά αύξησης υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων σε σχέση με τους ντόπιους Έλληνες.

Παρόμοια έρευνα (Hassapidou et al., 2006) εξέτασε τα σωματομετρικά στοιχεία, (βάρος ύψος, δερματοπτυχές,  $\Delta\text{Μ}\Sigma$ ), την διατροφή, την πρόσληψη ενέργειας, την κατανάλωση ενέργειας και την λιπώδη μάζα σε παιδιά σε περιοχές της Βόρειας Ελλάδας. Διαπιστώθηκε ότι το 31% των αγοριών και το 21% των κοριτσιών ταξινομήθηκαν στους υπέρβαρους με χαρακτηριστικό το αρνητικό ενεργειακό ισοζύγιο και κατανάλωναν τροφές πλούσιες σε θερμίδες όπως περισσότερα σνακ

(πατατάκια, σοκολάτα, πίτσες, τυρόπιτες και γαλατόπιτες), περισσότερη ζάχαρη και μαρμελάδα, λιγότερο μέλι, λαχανικά και φρούτα σε σχέση με τα μη υπέρβαρα παιδιά. Η διατροφή τους ήταν διαφοροποιημένη από την ονομαζόμενη «μεσογειακή δίαιτα».

Την κεντρική παχυσαρκία μελέτησαν οι Psarra et al. (2006) σε 918 παιδιά ηλικίας 6-12 ετών στην Ελλάδα. Αξιολογήθηκε η κεντρική παχυσαρκία με την μέθοδο μέτρησης της περιφέρειας ενώ η κατανομή λίπους του σώματος με την αναλογία της μέσης προς τα ισχία όπως επίσης και η περιεκτικότητα λίπους του σώματος των γονέων και η καρδιοαναπνευστική κατάσταση των παιδιών. Η κατανομή λίπους του σώματος των γονέων ήταν υψηλή. Πολλά αγόρια παρέμειναν παχύσαρκα σε σχέση με τα κορίτσια 2 χρόνια μετά την έναρξη της μελέτης. Τα παιδιά με αυξημένη περιφέρεια μέσης και χαμηλή καρδιοαναπνευστική ικανότητα είχαν την τάση να έχουν κεντρική παχυσαρκία και στα επόμενα χρόνια.

Οι Angelopoulos, Milionis, Moschonis, & Manios (2006) στην έρευνά τους μελέτησαν 312 παιδιά πέμπτης δημοτικού στην πόλη των Ιωαννίνων σε σχέση με την σωματική τους κατάσταση, την φυσική τους δραστηριότητα και τις διατροφικές τους συνήθειες. Διαπιστώθηκε ότι υπέρβαροι ήταν το 29,4% και παχύσαρκοι το 11,8% για τα αγόρια και το 39% και το 7,5% για τα κορίτσια. Ο ΔΜΣ σχετίστηκε θετικά με την συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων γρήγορου φαγητού (fast food meals) και αρνητικά με την φυσική δραστηριότητα.

Σε μια μεγάλη πρόσφατη πανελλήνια έρευνα (Georgiadis & Nassis, 2007) εξετάστηκαν 6448 παιδιά ηλικίας 6-17 ετών για ποσοστά υπερβολικού βάρους και παχυσαρκίας με την μέθοδο IOTF. Διαπιστώθηκε ότι το 17,3% ήταν υπέρβαροι και το 3,6% παχύσαρκοι. Τα ποσοστά υπέρβαρων κοριτσιών ήταν 23,2% και παχύσαρκων 6,7% στην ηλικία των 6-9 ετών και μειώθηκαν στο 14,8% και 1,6% αντίστοιχα στην ηλικία των 10-17 ετών. Τα ποσοστά των αγοριών στην ηλικία των

10-17 ετών ήταν μεγαλύτερα από τα αντίστοιχα των κοριτσιών (19,3% και 2,7%). Τα ποσοστά επικράτησης των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών στην Ελλάδα είναι παρόμοια με εκείνα των άλλων ευρωπαϊκών χωρών.

Οι Manios et al., (2007) εξέτασαν την σωματική κατάσταση με τις μεθόδους CDC & IOTF σε σχέση με τον τόπο διαμονής, τον ΔΜΣ και το μορφωτικό επίπεδο των γονέων από 2374 παιδιά 1 έως 5 ετών στην Ελλάδα. Διαπιστώθηκε ότι υπέρβαρα παιδιά με την μέθοδο CDC ήταν 31,9% και 21,3% με την μέθοδο IOTF. Τα παιδιά με έναν από τους δύο παχύσαρκους γονείς είχαν 91% περισσότερες πιθανότητες να γίνουν υπέρβαρα ενώ το ποσοστό αυτό αυξάνονταν δραματικά σε 238% όταν και οι δύο οι γονείς ήταν παχύσαρκοι.

Οι A. Papadimitriou, et al., (2007) είχαν ως σκοπό στην ανασκοπική τους έρευνα, μελετώντας άλλες έρευνες από το 1920 έως το 1955 στην Αθήνα και σε άλλες μεγάλες πόλεις τις Ελλάδας, να παρουσιάσουν την τάση των υπέρβαρων ελληνόπουλων στον 20<sup>ο</sup> αιώνα. Διαπιστώθηκε ότι η βελτίωση των κοινωνικοοικονομικών συνθηκών στην Ελλάδα τις τελευταίες δεκαετίες αύξησε το σωματικό βάρος στα ελληνόπουλα. Ωστόσο η αύξηση αυτή τείνει να σταματήσει στα έφηβα κορίτσια.

Αναφορικά με την αξιοπιστία των αυτοαναφερόμενων στοιχείων για τα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών από τα ίδια τα παιδιά σε σχέση με τις πραγματικές μετρήσεις από ειδικούς ερευνητές (Tokmakidis et al. (2007) εξετάστηκε η σωματική κατάσταση σε 378 παιδιά δημοτικού και 298 παιδιά γυμνασίου. Διαπιστώθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των αυτοαναφερόμενων από τα παιδιά στοιχείων και των πραγματικών μετρήσεων σε όλες τις ομάδες εκτός από το ύψος στα κορίτσια του δημοτικού. Σύμφωνα με τα αυτοαναφερόμενα ποσοστά το 23,1% ήταν υπέρβαροι και το 4,3% παχύσαρκοι ενώ στις μετρήσεις τα ποσοστά αυτά ήταν

μεγαλύτερα, 28,8% και 9,5% αντίστοιχα. Αυτές οι αποκλίσεις στα αυτοαναφερόμενα ποσοστά και στις μετρήσεις στις έρευνες των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών στην Ελλάδα οδηγούν σε λάθος υπολογισμό της κατάστασης των πραγματικά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών.

Η παιδική παχυσαρκία στην Ελλάδα είναι αυξημένη σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια και περισσότερο διαδεδομένη στα αγόρια τα οποία έχουν κεντρική παχυσαρκία. Οι αιτίες είναι διάφορες όπως η μικρή διάρκεια του μητρικού θηλασμού, η έλλειψη της φυσικής δραστηριότητας, οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών και η καθιστική ζωή.

### **Παιδική παχυσαρκία και μητρικός θηλασμός**

Η σωματική κατάσταση του ανθρώπου (ελλειποβαρές, κανονικό, υπέρβαρο ή παχύσαρκο άτομο) ορίζεται σε συνάρτηση με τον ΔΜΣ, το φύλο και την ηλικία του ατόμου. Υπάρχει μια στενή σχέση μεταξύ των εννοιών του μητρικού θηλασμού και της παιδικής παχυσαρκίας. Αυτό προκύπτει από μελέτες οι οποίες υποστηρίζουν ότι όσο μεγαλύτερο είναι το διάστημα του μητρικού θηλασμού τόσο πιο προστατευτικές επιδράσεις έχει ο μητρικός θηλασμός ενάντια στην δημιουργία της παιδικής παχυσαρκίας (Gillman, Rifas-Shiman, Camargo, Jr., Berkey, Frazier, Rockett, et al., 2001; von Kries et al., 1999).

Σε έρευνα (Taveras et al., 2004) οι απόψεις που είχαν οι μητέρες για την διατροφή των παιδιών τους και την κατάσταση του βάρους τους σε σχέση με τον μητρικό θηλασμό, ότι δηλαδή ο μητρικός θηλασμός αυξάνει τις πιθανότητες μείωσης για λήψη της επιπλέον τροφής από τα μωρά και συνεπώς μειώνει τις πιθανότητες απόκτησης υπερβολικού βάρους, φαίνεται να επιβεβαιώθηκαν. Οι μητέρες που θήλασαν τα παιδιά τους με μητρικό γάλα για τους πρώτους έξι μήνες ή και παραπάνω

είχαν αυξημένες πιθανότητες να περιορίσουν την πρόσληψη της τροφής στα παιδιά τους και την απόκτηση υπερβολικού βάρους για ένα χρόνο μετά την διακοπή του μητρικού θηλασμού.

Επίσης ο μητρικός θηλασμός συνδέεται σημαντικά με τον τρόπο ζωής της οικογένειας γενικότερα, δηλαδή με την πρόωρη γέννηση, το χαμηλό βάρος του βρέφους κατά την γέννηση αλλά και την ακολουθούμενη δίαιτα όπως π.χ. εάν είναι λιπαρή ή όχι (von Kries et al., 1999). Ακόμη σημαντικό ρόλο στην προστασία κατά της παχυσαρκίας παίζει το κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο των γονέων.

Η έρευνα των Bogen, Hanusa, & Whitaker, (2004) προσπάθησε να προσδιορίσει την ελάχιστη διάρκεια μητρικού θηλασμού που απαιτείται για την προστασία εναντίον της παιδικής παχυσαρκίας, να καταγράψει εάν η ταυτόχρονη διατροφή με τεχνητό γάλα ελαττώνει οποιαδήποτε προστατευτική επίδραση του μητρικού θηλασμού και να δει γιατί τα χαρακτηριστικά του παιδιού και της μητέρας μπορούν να αλλάξουν την σχέση μεταξύ μητρικού θηλασμού και παιδικής παχυσαρκίας. Η έρευνα διεξήχθη σε 73458 λευκά και μαύρα παιδιά οικογενειών χαμηλού εισοδήματος, από την γέννησή τους μέχρι την ηλικία των 4 ετών και διαπιστώθηκε ότι ο μητρικός θηλασμός συνδέεται με μειωμένο κίνδυνο παχυσαρκίας μόνο στα λευκά παιδιά των οποίων οι μητέρες δεν κάπνισαν κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης. Μεταξύ των λευκών παιδιών των οποίων οι μητέρες κάπνισαν κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης και μεταξύ των μαύρων παιδιών στην ηλικία των 4 ετών, ο μητρικός θηλασμός δεν συνδέθηκε με μειωμένο κίνδυνο παχυσαρκίας.

Οι Ong, et al., (2000) στην έρευνά τους εξέτασαν εάν διαφορετικοί τρόποι σίτισης και πρόσληψης ενέργειας των μωρών επιδρούν στο σωματικό βάρος και στον ΔΜΣ στην μετέπειτα παιδική τους ηλικία. Η έρευνα διεξήχθη στην Αγγλία σε 881 μωρά και συσχέτισε την πρόσληψη ενέργειας, την απόκτηση βάρους και τον ΔΜΣ

στην παιδική ηλικία. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι μεταξύ των παιδιών που τράφηκαν με τεχνητό γάλα ή με μικτούς τρόπους σίτισης η πρόσληψη ενέργειας ήταν μεγαλύτερη στα πρωτότοκα μωρά σε σχέση με τα δευτερότοκα. Η πρόσληψη ενέργειας κατά την διάρκεια των πρώτων τεσσάρων μηνών ήταν επίσης μεγαλύτερη στα μωρά που τους δόθηκε στερεά τροφή. Η μεγαλύτερη πρόσληψη ενέργειας στους 4 πρώτους μήνες ζωής προβλέπει μεγαλύτερη απόκτηση βάρους και συνεπώς μεγαλύτερο ΔΜΣ όχι μόνο στο επίμαχο διάστημα (τους 4 πρώτους μήνες ζωής των βρεφών) αλλά έως και 5 χρόνια μετά την γέννηση των βρεφών. Όμως δεν βρέθηκαν ανάλογες συσχετίσεις στα μωρά που θήλασαν με μητρικό γάλα. Μεταξύ των μωρών που τρέφονται με μητρικό γάλα ή με μικτούς τρόπους (τεχνητό γάλα, στερεά τροφή) η πρόσληψη ενέργειας στους 4 πρώτους μήνες προβλέπει την απόκτηση βάρους στην βρεφική ηλικία και τον κίνδυνο παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία. Προγεννητικοί και μεταγεννητικοί παράγοντες πιθανόν επηρεάζουν την πρόσληψη ενέργειας των μωρών και την απόκτηση βάρους μετά την γέννηση.

Άλλη μελέτη έδειξε ότι οι μεγαλύτεροι περίοδοι μητρικού θηλασμού δεν είναι άμεσα σχετιζόμενοι με την μείωση του μέσου όρου του ΔΜΣ αλλά με την μείωση της τυπικής απόκλισης του ΔΜΣ, η οποία οδηγεί σε χαμηλότερες αναλογίες ελλειποβαρών ή υπέρβαρων. Επίσης η μελέτη έδειξε ότι ο μητρικός θηλασμός δεν συνδέεται με τις ποικίλες μετρήσεις της κεντρικής τάσης για βάρος ή λίπος. Ο μητρικός θηλασμός φαίνεται να προστατεύει τα παιδιά από την παχυσαρκία μειώνοντας την διακύμανση του ΔΜΣ και όχι μειώνοντας μονομερώς το ΔΜΣ (Grummer-Strawn & Mei, 2004).

Η σχέση του ΔΜΣ με την παχυσαρκία φαίνεται και από άλλη μελέτη (Parsons et al., 2003) όπου ο μέσος όρος του ΔΜΣ ήταν χαμηλότερος σε εκείνους που τράφηκαν με μητρικό γάλα για δύο έως τρεις μήνες αλλά όχι όμως στατιστικά

σημαντικά χαμηλότερος, σε σχέση με εκείνους που τράφηκαν με τεχνητό γάλα. Ωστόσο δεν βρέθηκαν στοιχεία ότι ο μητρικός θηλασμός επιδρά στην σωματική μάζα ή στην παχυσαρκία στην συγκεκριμένη μελέτη.

Η μελέτη των Baker et al., (2004) εξέτασε την πιθανή σχέση του ΔΜΣ της μητέρας πριν την εγκυμοσύνη, την διατροφή και την αύξηση του βάρους του μωρού σε 3768 μητέρες και τα μωρά τους στην Δανία. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι ο αυξημένος ΔΜΣ της μητέρας πριν την εγκυμοσύνη σε συνδυασμό με τον μειωμένο χρόνο θηλασμού αλλά και την συμπληρωματική διατροφή των παιδιών ευθύνονταν για την αυξανόμενη απόκτηση βάρους στα μωρά.

Η βιολογική αξία του μητρικού γάλατος για τα παιδιά που θηλάζουν είναι μεγάλη και τα παιδιά θα πρέπει να αρχίζουν άμεσα μετά την γέννησή τους να θηλάζουν για όσο το δυνατόν μεγαλύτερη διάρκεια, τουλάχιστον για πάνω από 6 μήνες, αφού τότε είναι ιδιαίτερα σημαντικά τα οφέλη του μητρικού θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία. Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) συνδέεται στενά με την παιδική παχυσαρκία αφού όσο υψηλότερος είναι τόσο πιο παχύσαρκα είναι τα άτομα.

### **Άλλες αιτίες ανάπτυξης παιδικής παχυσαρκίας**

Το γεγονός της πολυπλοκότητας δημιουργίας της παιδικής παχυσαρκίας διαπιστώνεται και από τον (Barros Filho, 2004) ο οποίος αναφέρει ότι για να βρεθούν οι αιτίες της παιδικής παχυσαρκίας οι ειδικοί ψάχνουν απαντήσεις μέσα από αλληλοσυγκρουόμενες απόψεις σε διάφορα πεδία, όπως στην μοριακή βιολογία, σε επιδημιολογικές μελέτες, σε ψυχοκοινωνικές και κλινικές μελέτες μέχρι και στην «Θεωρία της Επανάστασης». Προσπαθώντας να λύσουν αυτό το παζλ μερικοί μελετητές ερευνούν γενετικές επιδράσεις, ορμόνες και ρυθμιστές των λιπιδίων στο μεταβολισμό του ανθρώπου και στον κορεσμό της πείνας (λεπτίνη, αντιπονεκτίνη),

μεταλλάξεις γονιδίων, ενώ άλλοι ερευνούν την συμβολή της φυσικής δραστηριότητας, το είδος διατροφής, τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των δυο, την επίδραση του βάρους γέννησης, τον χρόνο παρακολούθησης στην τηλεόραση και άλλα.

Η πρόωρη ανάπτυξη των βρεφών στην παιδική ηλικία παίζει επίσης σημαντικό ρόλο στην παιδική παχυσαρκία εκτός από τον μητρικό θηλασμό (Ong et al., 2000). Παιδιά με πρόωρη ανάπτυξη στην ηλικία των 0 έως 2 ετών είχαν μεγαλύτερο βάρος και μεγαλύτερη κατανομή λίπους στην κοιλιακή χώρα (κεντρική παχυσαρκία) στην μετέπειτα ηλικία των πέντε ετών απ' ότι οι συνομήλικοί τους που γεννήθηκαν κανονικά. Αυτό πιθανά οφείλεται στον μηχανισμό ρύθμισης της πρόωρης ανάπτυξης στην πρώτη μεταγεννητική περίοδο ο οποίος επηρεάζει τα μωρά που γεννιούνται με μικρό βάρος ώστε αυτά αναπτύσσουν ένα αυξημένο κίνδυνο για παχυσαρκία και ασθένειες κατά την ενηλικίωση.

Η σωματική κατάσταση της μητέρας πριν την εγκυμοσύνη παίζει σημαντικό ρόλο και στην σωματική κατάσταση του παιδιού μετά την γέννησή του. Παιδιά των οποίων οι μητέρες ήταν παχύσαρκες πριν από την εγκυμοσύνη ήταν σε μεγαλύτερο κίνδυνο να γίνουν υπέρβαρα τα παιδιά τους απ' ότι τα παιδιά των οποίων οι μητέρες είχαν κανονικό βάρος. Ο μητρικός θηλασμός για πάνω από τέσσερις μήνες σχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο υπέρβαρων στην παιδική ηλικία. Τα παιδιά των παχύσαρκων μητέρων πριν την εγκυμοσύνη που τρέφονται με μητρικό γάλα έχουν μειωμένο κίνδυνο παχυσαρκίας σε σχέση με τα παιδιά τα οποία τρέφονται με μητρικό γάλα και είναι από παχύσαρκες μητέρες πριν την εγκυμοσύνη (C. Li et al., 2005). Υπάρχει δηλαδή θετική συσχέτιση μεταξύ αύξησης διάρκειας μητρικού θηλασμού και μείωσης της παχυσαρκίας. Όμως το μέγεθος του κινδύνου για την παιδική παχυσαρκία



φαίνεται να μειώνεται όσο αυξάνεται η διάρκεια του μητρικού θηλασμού ανεξάρτητα από τον ΔΜΣ των μητέρων πριν την εγκυμοσύνη.

Η ανασκοπική μελέτη των Martorell, et al., (2001) είχε ως στόχο να εξετάσει εάν η διατροφή της μητέρας κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης της και κατά την διάρκεια των πρώτων τριών ετών του παιδιού προδιαθέτει τα άτομα να γίνουν παχύσαρκα ως ενήλικες. Επίσης εξετάστηκαν οι σχέσεις του υποσιτισμού, της υπερφαγίας και του μητρικού θηλασμού με την εκδήλωση της παχυσαρκίας. Από τα αποτελέσματα δεν προέκυψε ότι η φτωχή διατροφή στην πρώιμη παιδική ηλικία είναι παράγοντας κινδύνου για αύξηση της παχυσαρκίας στην μετέπειτα ζωή, ενώ αντίθετα η υπερφαγία ευθύνεται για αύξηση της παχυσαρκίας στην μετέπειτα ζωή. Δυο μελέτες στις αναπτυγμένες χώρες έδειξαν προστατευτική επίδραση του μητρικού θηλασμού. Η διατροφή στην πρώιμη ηλικία του παιδιού έχει μια ενδεικτική αλλά μικρή επίδραση στην παχυσαρκία των ενηλίκων.

Σε άλλη έρευνα εξετάστηκε η σχέση μεταξύ του βάρους και της σύνθεσης του σώματος της μητέρας, της διατροφής του μωρού και της αλληλεπίδρασης της διατροφής της μητέρας, με την μέθοδο μέτρησης του μεταβολικού ρυθμού (Rising & Lifshitz, 2005). Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι τα μωρά που γεννήθηκαν από παχύσαρκες μητέρες κατανάλωναν περισσότερη ενέργεια και μάλιστα υδατάνθρακες σε σχέση με τα κανονικού βάρους μωρά. Η μεγαλύτερη ποσότητα ενέργειας από την αυξημένη πρόσληψη οφείλονταν σε συμπληρωματική διατροφή. Η 24ωρη πρόσληψη ενέργειας του μωρού αυξάνονταν παράλληλα με το μεγαλύτερο βάρος σώματος της μητέρας και με το ποσοστό λίπους του σώματός της. Επιπλέον οι παχύσαρκες μητέρες ξόδευαν λιγότερο χρόνο στην διατροφή του μωρού τους σε σχέση με τις κανονικού βάρους μητέρες, όπως επίσης τα μωρά των παχύσαρκων μητέρων κοιμόταν περισσότερο σε σχέση με τα μωρά από τις κανονικού βάρους μητέρες.

Ωστόσο δεν υπήρξε καμιά διαφορά στην συνολική 24ωρη κατανάλωση ενέργειας, στον μεταβολικό ρυθμό κατά την ηρεμία και τον ύπνο για τα μωρά και των παχύσαρκων και των κανονικού βάρους μητέρων. Το μεγαλύτερο βάρος και ποσοστό λίπους των μητέρων συνδέεται με την μεγαλύτερη πρόσληψη ενέργειας του μωρού. Το γεγονός ότι τα μωρά των παχύσαρκων μητέρων τρεφόταν λιγότερο τακτικά και καταλάωναν περισσότερους υδατάνθρακες σε συντομότερη χρονική περίοδο σε σχέση με τα μωρά των κανονικού βάρους μητέρων ίσως προδιαθέτουν πρωτίστως τα μωρά στην παχυσαρκία.

Το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία της μητέρας κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης ευθύνεται επίσης για την αποτυχία των μητέρων να θηλάσουν τα μωρά τους. Σε έρευνα που έγινε σε πληθυσμό λευκών γυναικών (Rasmussen & Kjolhede, 2004), οι οποίες ζούσαν σε αγροτική περιοχή, παρατηρήθηκε ότι το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία των μητέρων κατά την εγκυμοσύνη συνδέθηκαν με την αποτυχία των γυναικών να θηλάσουν. Επίσης ο ΔΜΣ πριν την εγκυμοσύνη συνδέεται αρνητικά με την έκκριση μητρικού γάλακτος. Δεδομένου ότι το πρώτο στάδιο μετά την γέννηση του μωρού είναι το σημαντικότερο για την εξέλιξή του, η απουσία του μητρικού θηλασμού σε αυτό το στάδιο λόγω του υπερβολικού βάρους ή της παχυσαρκίας της μητέρας είναι ιδιαίτερα σοβαρή και πρέπει να ληφθεί υπόψη από τους ειδικούς.

#### *Υποκινητικότητα και παχυσαρκία*

Η έρευνα των (Mamalakis et al., 2000) εξέτασε την σωματική κατάσταση (BMI, κεντρική παχυσαρκία, δερματοπτυχές) σε 1046 παιδιά σε 40 σχολεία της Κρήτης για να διαπιστώσει τα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων. Η έρευνα αξιολόγησε επίσης την διατροφή των παιδιών, την φυσική δραστηριότητα και τις

γνώσεις υγιεινής των παιδιών, ενώ στους γονείς αξιολόγησε τα σωματομετρικά τους στοιχεία, την ηλικία, την επαγγελματική ενασχόληση, το μορφωτικό επίπεδο, τις γνώσεις και τις συνήθειες οι οποίες σχετίζονται με την υγεία. Η έρευνα διεξήχθη σε τρεις φάσεις, όταν τα παιδιά ήταν 6, 9 και 12 ετών για να διαπιστώσει την εξέλιξη της σωματικής τους κατάστασης. Τα μισά παχύσαρκα παιδιά στην ηλικία των 6 ετών παρέμειναν παχύσαρκα και στην ηλικία των 12 ετών. Τα κρητικόπουλα είχαν μεγαλύτερο μέσο όρο ΔΜΣ σε σχέση με τα αμερικανόπουλα και είχαν μεγαλύτερα ποσοστά υπέρβαρων και στα δυο φύλα και στις τρεις ηλικίες. Ο δείκτης φυσικής κατάστασης σχετίστηκε θετικά με τους δείκτες παχυσαρκίας. Τα παιδιά των αστικών περιοχών ήταν πιο παχύσαρκα σε σχέση με εκείνα των αγροτικών περιοχών.

Επίσης πρόσφατη έρευνα σε 2008 έφηβους 12-17 ετών στην περιοχή του Βύρωνα στην Αθήνα οι Kosti et al., (2007) εξέτασαν την επικράτηση των υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων. Υπολογίστηκε ο ΔΜΣ σύμφωνα με τα διεθνή δεδομένα και καταγράφηκε η σχέση μεταξύ συνηθειών διατροφής, χαρακτηριστικών τρόπου ζωής και σωματικής κατάστασης. Διαπιστώθηκε στα αγόρια μια αρνητική σχέση στην κατανάλωση δημητριακών στο πρωινό, στον ημερήσιο αριθμό γευμάτων και στο ΔΜΣ. Στα κορίτσια η κατανάλωση γευμάτων από πουλερικά και η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας συνδέθηκαν θετικά με τον ΔΜΣ ενώ η κατανάλωση δημητριακών στο πρωινό για πάνω από 5 φορές εβδομαδιαία συνδέθηκε αρνητικά. Το 19,2% των αγοριών και το 13,2% κοριτσιών ήταν υπέρβαροι ενώ το 4,4% και 1,7% αντίστοιχα ήταν παχύσαρκοι.

Οι Manios et al., (2004) ερεύνησαν μεταξύ άλλων τις διαφορές σε κανονικού βάρους και σε υπέρβαρα 198 παιδιά ηλικίας 11,5 ετών. Διαπιστώθηκαν σημαντικές διαφορές στο φύλο στην επικράτηση των υπέρβαρων και παχύσαρκων με ποσοστά 35,6% και 6,7% στα αγόρια και 25,7% και 6,7% στα κορίτσια αντίστοιχα αφού τα

αγόρια ξόδευαν περισσότερο χρόνο σε καθιστικές δραστηριότητες (παρακολούθηση τηλεόρασης) και είχαν μεγαλύτερη πρόσληψη ενέργειας και λίπους σε σχέση με τα κορίτσια.

#### *Διατροφή και παχυσαρκία*

Εκτός από τον μητρικό θηλασμό προστατευτική επίδραση στην ανάπτυξη παιδικής παχυσαρκίας έχει η διατροφή (Tanasescu et al., 2000). Στην συγκεκριμένη έρευνα πήραν μέρος 53 παιδιά 7-10 ετών χωρισμένα σε δυο ομάδες, πειραματική και ελέγχου και διαπιστώθηκε ότι η συχνή κατανάλωση χυμού φρούτων, ο ΔΜΣ της μητέρας και η χαμηλή καθημερινά πρόσληψη τροφής είναι περιοριστικοί παράγοντες στην παιδική παχυσαρκία. Η παρακολούθηση τηλεόρασης συνδέθηκε με χαμηλή φυσική δραστηριότητα στα κορίτσια και η συχνή και μεγάλη κατανάλωση σνακ και γλυκών συνδέθηκε με μειωμένη φυσική δραστηριότητα στα αγόρια.

Οι Kosti et al., (2007) εξέτασαν την επικράτηση των υπέρβαρων και παχύσαρκων καταγράφοντας την σχέση μεταξύ συνηθειών διατροφής, χαρακτηριστικών τρόπου ζωής και σωματικής κατάστασης σε 2008 έφηβους 12-17 ετών και διαπίστωσαν ότι στα αγόρια υπάρχει μια αρνητική σχέση στην κατανάλωση δημητριακών στο πρωινό, στον ημερήσιο αριθμό γευμάτων και στο ΔΜΣ όπως και στα κορίτσια η κατανάλωση δημητριακών στο πρωινό για πάνω από 5 φορές εβδομαδιαία συνδέθηκε αρνητικά.

Σε άλλη έρευνα (Hassapidou et al., 2006) εξετάστηκαν τα σωματομετρικά στοιχεία, (βάρος ύψος, δερματοπτυχές, ΔΜΣ), η διατροφή, η πρόσληψη ενέργειας, η κατανάλωση ενέργειας και η λιπώδη μάζα σε παιδιά σε περιοχές της Βόρειας Ελλάδας και διαπιστώθηκε ότι καταλάωναν τροφές πλούσιες σε θερμίδες όπως περισσότερα σνακ (πατατάκια, σοκολάτα, πίτσες, τυρόπιτες και γαλατόπιτες),

περισσότερη ζάχαρη, μαρμελάδα, λιγότερο μέλι, λαχανικά και φρούτα σε σχέση με τα μη υπέρβαρα παιδιά. Η διατροφή τους ήταν διαφοροποιημένη από την ονομαζόμενη «μεσογειακή διαίτα» και βρέθηκε το 31% των αγοριών και το 21% των κοριτσιών να ταξινομούνται στους υπέρβαρους.

Οι Salsberry & Reagan, (2005) εξέτασαν την επίδραση των προγεννητικών χαρακτηριστικών και των τρόπων διατροφής των μωρών στην ανάπτυξη υπέρβαρων παιδιών στην παιδική ηλικία. Στην έρευνα πήραν μέρος συνολικά 3022 παιδιά. Οι απαντήσεις λήφθηκαν από συνεντεύξεις όταν τα παιδιά ήταν σε ηλικία 2-7 ετών. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι το υπέρβαρο στην παιδική ηλικία σχετίστηκε με την φυλή, την εθνικότητα, την μητρική προκλητική παχυσαρκία, το κάπνισμα της μητέρας κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης και από την πρόιμη βρεφική ηλικία. Οι ερευνητές συμπέραναν επίσης ότι τα προγεννητικά χαρακτηριστικά, η φυλή, η εθνικότητα, το μητρικό κάπνισμα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης και η παχυσαρκία της μητέρας πριν την εγκυμοσύνη επηρεάζουν την κατάσταση βάρους των παιδιών μέσω μιας πρόωρης τάσης στο υπερβολικό βάρος η οποία διαιωνίζεται στις ηλικίες των παιδιών. Προτείνεται επίσης από τους ερευνητές ότι η πρόληψη του υπερβολικού βάρους των παιδιών πρέπει να ξεκινά πριν την εγκυμοσύνη της μητέρας αλλά και στην πρόιμη βρεφική ηλικία των παιδιών.

Είναι γνωστό ότι η ουσία λεπτίνη συνδέεται με το βάρος του ανθρώπου. Η συγκέντρωση της ουσίας λεπτίνης στα μωρά επίσης σχετίζεται με το βάρος των μωρών. Η μελέτη των (Lonnerdal & Havel, 2000) εξέτασε εάν η διαίτα, ο λιπώδης ιστός ή το φύλο επηρεάζουν την λεπτίνη και το βάρος σε 172 μωρά που τράφηκαν με μητρικό ή με τεχνητό γάλα στο πρώτο έτος της ζωής τους. Η συγκέντρωση λεπτίνης δεν σχετίζεται με το είδος γάλακτος (μητρικό ή τεχνητό) αλλά με τον λιπώδη ιστό και

το φύλο (τα κορίτσια είχαν μεγαλύτερη συγκέντρωση λεπτίνης σε σχέση με τα αγόρια) στην πρώιμη βρεφική ηλικία.

Υπάρχουν και διάφοροι άλλοι παράγοντες εκτός από τον μητρικό θηλασμό οι οποίοι παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας όπως οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών, ο σακχαρώδης διαβήτης, περιβαλλοντικοί παράγοντες, η πρόωρη και ελλειποβαρής γέννηση του παιδιού, προγεννητικά χαρακτηριστικά του παιδιού, η λειτουργία διάφορων οργάνων του ανθρώπινου οργανισμού (έκκριση λεπτίνης) η φυλή των ανθρώπων και κυρίως η σωματική κατάσταση της μητέρας πριν την εγκυμοσύνη και κατά την περίοδο του θηλασμού.

#### *Χρόνια νοσήματα και παχυσαρκία*

Ο σακχαρώδης διαβήτης επίσης είναι παράγοντας κινδύνου για την παιδική παχυσαρκία. Η μελέτη των (Gillman et al., 2003) εξέτασε την σχέση στο βάρος γέννησης του μωρού, στον σακχαρώδη διαβήτη και στον ΔΜΣ σε 7981 κορίτσια και 6900 αγόρια 9-14 ετών, ώστε να καθορισθεί η έκταση στην οποία η επίδραση του σακχαρώδη διαβήτη εξηγεί την επίδραση στο βάρος γέννησης ή στην παχυσαρκία της μητέρας. Οι συμμετέχοντες απάντησαν με ερωτηματολόγια σε στοιχεία όπως το ύψος, το βάρος, η διαίτα, η φυσική δραστηριότητα και άλλα. Επίσης λήφθηκαν συμπληρωματικές σχετικές πληροφορίες από τους γονείς. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι το υψηλό βάρος κατά την γέννηση και η μητέρα με σακχαρώδη διαβήτη συνδέθηκαν με αυξημένο κίνδυνο για υπερβολικό βάρος των παιδιών στην εφηβεία. Ωστόσο η επίδραση του σακχαρώδη διαβήτη στην κληρονομική παχυσαρκία φαίνεται να εξηγείται μόνο τμηματικά από την επίδραση στο βάρος γέννησης αφού η ρύθμιση του ΔΜΣ της μητέρας μείωσε τον σακχαρώδη διαβήτη.

*Η κοινωνικοοικονομική κατάσταση, το μορφωτικό επίπεδο και οι πολιτισμικές διαφορές των γονέων των παχύσαρκων παιδιών*

Η κοινωνικοοικονομική κατάσταση και το μορφωτικό επίπεδο των γονέων παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην παιδική παχυσαρκία. Σε ανασκοπική μελέτη που έγινε με δεδομένα από διάφορες χώρες (ΗΠΑ, Καναδάς, Γερμανία, Τσεχία, Σλοβακία, Κίνα, Σουηδία, Αγγλία κ.ά.) οι μητέρες με χαμηλό κοινωνικό επίπεδο και μεγάλο ΔΜΣ είχαν την τάση να ταΐσουν τα μωρά τους με τεχνητό γάλα και τα παιδιά τους είχαν μεγαλύτερο κίνδυνο να γίνουν παχύσαρκα. Επίσης το μέγεθος του μωρού κατά την γέννηση είναι σημαντικό για την ανάπτυξη παχυσαρκίας. Μωρά που γεννήθηκαν με μικρό μέγεθος σώματος, μικρό βάρος σώματος και τράφηκαν με τεχνητό γάλα και όχι με μητρικό γάλα ανέπτυξαν κεντρική παχυσαρκία αργότερα (Owen et al., 2005).

Επίσης σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας παίζουν διάφοροι περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως ο τρόπος ζωής των ανθρώπων, το πολιτιστικό περιβάλλον, η υπερβολική εισαγωγή ζάχαρης σε μη αλκοολούχα ποτά, το αυξανόμενο μέγεθος μερίδας και η μείωση της φυσικής δραστηριότητας (Dehghan et al., 2005). Τα προγράμματα πρόληψης της παιδικής παχυσαρκίας θα μπορούσαν να εστιάσουν στο περιβάλλον των παιδιών, στην φυσική δραστηριότητα και στην διαίτα.

Την σχέση της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και του υπερβολικού βάρους των παιδιών εξέτασε και η μελέτη των (Langnase et al., 2003) σε 1326 παιδιά ηλικίας έως και 7 ετών. Συγκεκριμένα αξιολογήθηκαν η μόρφωση των γονέων ως δείκτης της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης, ο ΔΜΣ των γονέων, ο ΔΜΣ της μητέρας πριν την εγκυμοσύνη και οι πρακτικές σίτισης του μητρικού θηλασμού. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε σχέση μεταξύ της χαμηλής κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και του βάρους γέννησης η οποία ενισχύεται και από το υπερβολικό

βάρος των γονέων. Η σχέση της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και του υπερβολικού βάρους είναι μικρότερη στην ηλικία των 1-2 ετών ενώ αντίθετα αυξάνεται έντονα στην ηλικία των 5-7 ετών.

Οι Grummer-Strawn & Mei (2004) στην μελέτη τους διαπίστωσαν οικονομικές και φυλετικές διαφορές στη έναρξη και στην διάρκεια του μητρικού θηλασμού τουλάχιστον μέχρι την ηλικία των 6 μηνών των μωρών. Η φυλή σχετίζεται με την κατάσταση μητρικού θηλασμού ανεξάρτητα από κοινωνικοοικονομικούς και δημογραφικούς παράγοντες και το αντίστροφο. Εντός της κάθε οικονομικής ομάδας η αναλογία των μαύρων παιδιών τα οποία τράφηκαν με μητρικό γάλα ήταν 10 στα 17 αναλογικά λιγότερα σε σχέση με τα λευκά παιδιά. Εντός της κάθε φυλής η αναλογία των παιδιών τα οποία τράφηκαν με μητρικό γάλα ήταν 23 στα 26 αναλογικά περισσότερα στα παιδιά με υψηλότερο εισόδημα σε σχέση με χαμηλό εισόδημα. Οι φυλετικές διαφορές στην διάρκεια των 6 μηνών του μητρικού θηλασμού ήταν γενικά μικρότερες σε σχέση με την έναρξη του μητρικού θηλασμού.

Επίσης η έρευνα των (Viner & Cole, 2005) συμφωνεί με τις παραπάνω έρευνες αφού διαπιστώνει την επίδραση παραγόντων εκτός του μητρικού θηλασμού στην ανάπτυξη παιδικής παχυσαρκίας όπως ο κοινωνικοοικονομικός, ο μορφωτικός και ο ψυχολογικός παράγοντας. Όμως από την έρευνα δεν διαπιστώθηκε απαραίτητα σχέση της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία με τα ψυχολογικά προβλήματα σε κάποιο από τα δύο φύλα, ως απόρροια της κοινωνικής τάξης και του οικογενειακού προϋπολογισμού της οικογένειας, των σχολικών ετών και της εκπαιδευτικής επίδοσης του παιδιού.

Τον σημαντικό ρόλο του κοινωνικοοικονομικού και μορφωτικού επιπέδου των γονέων στην προστασία κατά της παχυσαρκίας επίσης διαπιστώνεται από τους von Kries et al., (1999).



Ο μητρικός θηλασμός εκτός από την προστατευτική του επίδραση στα διάφορα στάδια ανάπτυξης του ανθρώπου και ανάλογα με τον χρόνο που έχουν θηλάσει οι μητέρες, αναγνωρίζεται πλέον ως η καταλληλότερη και οικονομικότερη μέθοδος διατροφής των βρεφών και θα πρέπει να ενθαρρύνεται (Hediger et al., 2000). Παράλληλα όμως με τον μητρικό θηλασμό οι παράγοντες της διαίτας και της φυσικής δραστηριότητας και της άσκησης είναι εξίσου σημαντικοί για την προστασία των παιδιών κατά της παχυσαρκίας.

Η σχέση των φυλετικών διαφορών και του μητρικού θηλασμού στις ΗΠΑ μελετήθηκε από την έρευνα των (Kugyelka et al., 2004) που έγινε σε μαύρες, ισπανόφωνες και σε γυναίκες καυκάσιας καταγωγής οι οποίες ζούσαν σε αστική περιοχή και εξετάστηκαν στο υπερβολικό βάρος, στην παχυσαρκία, στην διάρκεια μητρικού θηλασμού και στον θηλασμό με τεχνητό γάλα. Διαπιστώθηκε στις γυναίκες καυκάσιας καταγωγής που μελετήθηκαν η σύνδεση του υπερβολικού βάρους ή της παχυσαρκίας με την αποτυχία στον μητρικό θηλασμό. Οι παχύσαρκες ισπανόφωνες είχαν θηλάσει σε χαμηλότερα ποσοστά τα μωρά με αποκλειστικό μητρικό γάλα ιδιαίτερα στην ηλικία των 6 μηνών των παιδιών. Στις μαύρες γυναίκες ο ΔΜΣ πριν την εγκυμοσύνη δεν σχετίστηκε ούτε με αλλαγές σε θέματα διατροφής ούτε με αλλαγές στον μητρικό θηλασμό. Στις υγιείς γυναίκες που προσπάθησαν να θηλάσουν στο νοσοκομείο, η παχυσαρκία των μητέρων πριν την εγκυμοσύνη συνδέθηκε αρνητικά με την έναρξη και την διάρκεια του μητρικού θηλασμού στις ισπανόφωνες γυναίκες όχι όμως και στις μαύρες γυναίκες. Η παχυσαρκία πιθανόν διαφοροποιείται βιολογικά για τον μητρικό θηλασμό στις μαύρες γυναίκες σε σχέση με τις ισπανόφωνες γυναίκες και τις γυναίκες καυκάσιας καταγωγής.

Πολλές μητέρες, οι περισσότερες εκ των οποίων είναι παχύσαρκες οι ίδιες, δεν αντιλαμβάνονται έγκαιρα ή δεν θέλουν να δεχθούν ότι τα παιδιά τους είναι

υπέρβαρα ή παχύσαρκα. Η έρευνα των Baughcum, et al., (2000) είχε ως στόχο να καθορίσει ποιοι παράγοντες συνδέονται με την αποτυχία των μητέρων να αντιληφθούν τότε τα νήπια παιδιά τους είναι υπέρβαρα. Στην έρευνα συμμετείχαν 622 μητέρες με τα παιδιά τους ηλικίας από 23 έως 60 μηνών και εξετάστηκαν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, το βάρος και ύψος των μητέρων και των παιδιών. Οι μητέρες ρωτήθηκαν εάν θεωρούν τον εαυτό τους και τα παιδιά τους υπέρβαρα. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι ποσοστό 45% των μητέρων είχαν χαμηλό επίπεδο μόρφωσης (πτυχίο γυμνασίου ή μικρότερο) και το 55% είχαν υψηλότερο επίπεδο μόρφωσης (πτυχίο κολλεγίου ή μεγαλύτερο). Η παχυσαρκία ήταν χαρακτηριστικό περισσότερο στις μητέρες με χαμηλή μόρφωση και τα παιδιά τους ήταν περισσότερο υπέρβαρα. Το 95% των παχύσαρκων μητέρων ανεξαρτήτου επιπέδου μόρφωσης θεωρούσε πως ήταν υπέρβαρες, ενώ το 79% γενικά των μητέρων υπέρβαρων παιδιών δεν ήθελε να δεχθεί τα παιδιά τους ως υπέρβαρα.

Τέλος ο τόπος διαμονής (αστική, ημιαστική και αγροτική περιοχή) σχετίζεται με την ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας αφού όπως διαπιστώνεται από έρευνα (Mamalakis et al., 2000) η οποία εξέτασε την σωματική κατάσταση (BMI, κεντρική παχυσαρκία, δερματοπτυχές) σε 1046 παιδιά σε 40 σχολεία της Κρήτης για να διαπιστώσει τα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων, τα παιδιά των αστικών περιοχών ήταν πιο παχύσαρκα σε σχέση με εκείνα των αγροτικών περιοχών.

Η κοινωνικοοικονομική κατάσταση των γονέων των παχύσαρκων παιδιών η οποία συχνά συνδέεται και με το μορφωτικό τους επίπεδο σχετίζεται άμεσα με τις αντιλήψεις τους για την αξία του μητρικού θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία καθώς επίσης και οι αντιλήψεις των μητέρων διαφορετικών εθνικοτήτων και φυλών για τα οφέλη του μητρικού θηλασμού.

## Οριοθέτηση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας

Εξαιτίας της μεγάλης εξάπλωσης της παχυσαρκίας παγκόσμια και της σημαντικότητας που έχει αυτή στη δημόσια υγεία έχουν γίνει πολλές προσπάθειες διαχρονικά οριοθέτησης του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας. Παρ' όλες τις τάσεις οριοθέτησης που υπάρχουν είναι δύσκολο να υπολογισθούν και να συγκριθούν διεθνώς τα ποσοστά αυτά ώστε να είναι απολύτως αποδεκτά. Η μέτρηση του ποσοστού σωματικού λίπους θα ήταν ο καλύτερος τρόπος υπολογισμού του υπέρβαρου και του παχύσαρκου, ωστόσο όμως είναι μη πρακτικός τρόπος για επιδημιολογική χρήση. Η μέτρηση με τον δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) που είναι το ύψος δια το βάρος στο τετράγωνο (ύψος/βάρος<sup>2</sup>) του ατόμου, παρόλο που είναι λιγότερο ακριβής τρόπος σε σχέση με την μέτρηση του πάχους των δερματοπτυχών, είναι ένας ευρέως διαδεδομένος τρόπος μέτρησης της παχυσαρκίας στους ενήλικες (18+ ετών) και η τιμή των 25 κιλ/μ<sup>2</sup> και των 30κιλών/μ<sup>2</sup> αναγνωρίζεται διεθνώς σύμφωνα με την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (World Health Organisation. Geneva, 1995) ως ο καθορισμός του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας σε ενήλικες αντίστοιχα.

Η τιμή του μέσου όρου του φυσιολογικού ΔΜΣ ποικίλει από ηλικία σε ηλικία κυρίως έως τα 18 έτη ζωής και αυτό οφείλεται σε διάφορους λόγους όπως για παράδειγμα το γεγονός ότι οι κίνδυνοι στην υγεία εξαιτίας της παχυσαρκίας αυξάνουν απότομα με την αύξηση της ηλικίας. Έτσι στην γέννηση ο μέσος όρος του φυσιολογικού ΔΜΣ είναι 13κιλ/μ<sup>2</sup>, αυξάνει στα 17κιλ/μ<sup>2</sup> σε ηλικία 1 έτους, μειώνεται στο 15,5κιλ/μ<sup>2</sup> στην ηλικία των 6 ετών και αυξάνει στα 21κιλ/μ<sup>2</sup> σε ηλικία 20 ετών (Rolland-Cachera et al., 1982).

Οι Cole et al., (2000) στην προσπάθειά τους να αναπτύξουν ένα διεθνώς αποδεκτό καθορισμό των ορίων του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία στην μελέτη τους λάβανε υπόψη την εξειδίκευση της μέτρησης, την αναφορά

του πληθυσμού, την ηλικία, το φύλο, το βάρος και το ύψος του ατόμου. Η έρευνα διεξήχθη σε 97876 άνδρες και σε 94851 γυναίκες από 6 χώρες (Βραζιλία, Μεγάλη Βρετανία, Χόνγκ-Κόνγκ, Νορβηγία, Σουηδία και ΗΠΑ) ηλικίας από την γέννησή τους μέχρι την ηλικία των 25 ετών, μετρώντας τον ΔΜΣ. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκαν διάφορες τιμές στον ΔΜΣ από την ηλικία των 2 έως των 18 ετών (αφού πρώτα εξαιρέθηκαν οι ηλικίες 0-2 και 19-25 λόγω έλλειψης δεδομένων σε όλες τις χώρες που εξετάστηκαν) που οριοθετούν το υπέρβαρο και το παχύσαρκο και συγκεκριμένα οι τιμές του ΔΜΣ που οριοθετούν το υπέρβαρο και το παχύσαρκο στην ηλικία των 18 ετών ήταν κοινές για όλες τις χώρες δηλαδή 25 κιλ/μ<sup>2</sup> και 30κιλ/μ<sup>2</sup> αντίστοιχα, τιμές όμοιες με εκείνες της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (World Health Organisation. Geneva, 1995).

Ο μέσος όρος του ΔΜΣ φυσιολογικών ατόμων ποικίλει σε τιμές ανάλογα με την ηλικία λόγω του ότι οι κίνδυνοι στην υγεία εξαιτίας της παχυσαρκίας αυξάνουν απότομα καθώς αυξάνεται και ηλικία των ατόμων (Rolland-Cachera et al., 1982). Οι απόψεις γύρω από το ποιες τιμές οριοθετούν το υπέρβαρο και το παχύσαρκο άτομο δίστανται. Φαίνεται ωστόσο να υπάρχει συμφωνία για την ηλικία των 18 ετών (ενήλικες) όπου οι τιμές οι οποίες οριοθετούν το υπέρβαρο και το παχύσαρκο άτομο είναι 25 κιλ/μ<sup>2</sup> και 30κιλ/μ<sup>2</sup> αντίστοιχα (Cole et al., 2000; World Health Organisation. Geneva, 1995).

Από όλα τα παραπάνω διαφαίνεται η ιδιαίτερη ανάγκη του μητρικού θηλασμού στα βρέφη, αφού ο μητρικός θηλασμός απαριθμεί μια σειρά από οφέλη στον άνθρωπο τόσο σωματικά όσο ψυχικά αλλά και πνευματικά (McVeagh, 2002; Ravelli et al., 2000). Εκτός όμως από τον μητρικό θηλασμό ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται γενικότερα στην διατροφή των βρεφών (Tanasescu, et al., 2000), στον τρόπο ζωής των ανθρώπων (μείωση της φυσικής δραστηριότητας), σε

περιβαλλοντικούς παράγοντες, (Dehghan, et al., 2005), στα προγεννητικά χαρακτηριστικά (Salsberry & Reagan, 2005), στην κοινωνικοοικονομική κατάσταση των γονέων (Owen et al., 2005) και στις φυλετικές διαφορές (Grummer-Strawn & Mei, 2004; Kugyelka et al., 2004; Langnase, et al., 2003). Κυρίως όμως ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δίνεται στην διάρκεια του μητρικού θηλασμού αφού όσο μεγαλύτερη είναι τόσο περισσότερα οφέλη έχει κατά της παιδικής παχυσαρκίας (Becker, 2003). Στην Ελλάδα διαπιστώθηκε επίσης ότι τα ποσοστά παχυσαρκίας είναι αυξημένα σε σχέση με τα ποσοστά άλλων χωρών (A. Papadimitriou et al., 2006) και συνδέονται άμεσα με τις μη υγιεινές διατροφικές συνήθειες των παιδιών (Hassapidou et al., 2006), με την έλλειψη φυσικής δραστηριότητας (Mamalakis et al., 2000) και την καταναγκαστική – υπερβολική σίτιση των παιδιών από τους γονείς (Mamalakis & Kafatos, 1996). Υποστηρίζεται ότι η Ελλάδα έχει παρόμοια ποσοστά παχυσαρκίας με αυτά της Ευρώπης (Georgiadis & Nassis, 2007) ή και μικρότερα κυρίως στα αγόρια (Manios et al., 2004). Αναφορικά με τον μητρικό θηλασμό στην Ελλάδα διαπιστώνεται ότι έχει μικρή χρονική διάρκεια (Theofilogiannakou et al., 2006) και με μικρά ποσοστά (Pechlivani et al., 2005) σε σχέση με τα ποσοστά άλλων χωρών και συνδέονται κυρίως με το μορφωτικό επίπεδο των μητέρων (Yngve & Sjostrom, 2001).

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξετάσει την πιθανή σχέση του μητρικού θηλασμού με τον Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) σε παιδιά σχολικής ηλικίας, λαμβάνοντας όμως υπόψη την ενασχόλησή τους με μελέτη και ψυχαγωγία, και τις διατροφικές και τις αθλητικές τους συνήθειες.

### **Ερευνητικές υποθέσεις**

Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ σε σχέση με τον μητρικό θηλασμό.

Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ λόγω άσκησης και λόγω μητρικού θηλασμού.

Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά από την αλληλεπίδραση του μητρικού θηλασμού και της άσκησης.

Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ λόγω του μητρικού θηλασμού και της κατανάλωσης γλυκών και σνακς.

Υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ από την αλληλεπίδραση του μητρικού θηλασμού και της κατανάλωσης γλυκών και σνακς.

### **Μηδενικές υποθέσεις**

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ σε σχέση με τον μητρικό θηλασμό.

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ λόγω άσκησης και λόγω μητρικού θηλασμού.

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά από την αλληλεπίδραση του μητρικού θηλασμού και της άσκησης.

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ λόγω του μητρικού θηλασμού και της κατανάλωσης γλυκών και σνακς.

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ από την αλληλεπίδραση του μητρικού θηλασμού και της κατανάλωσης γλυκών και σνακς.

### III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

#### Συμμετέχοντες

Μελετήθηκαν παιδιά (αγόρια και κορίτσια) της πρώτης, δεύτερης και τρίτης τάξης Δημοτικών Σχολείων αστικής και μη αστικής περιοχής της Κεντρικής Ελλάδας. Στην έρευνα συμμετείχαν τρία Δημοτικά Σχολεία της Γιάννουλης – Λάρισας και ένα Δημοτικό Σχολείο της Λάρισας. Το σύνολο του δείγματος ήταν 159 άτομα εκ των οποίων τα 72 κορίτσια και τα 87 αγόρια ( $M=7.45\pm.87$  έτη).

#### Περιγραφή οργάνων και δοκιμασιών

Το βασικό όργανο μέτρησης ήταν ένα δημογραφικό ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελούνταν από 23 ερωτήσεις των Tsimeas, et al., (2005), προσαρμοσμένο στις ανάγκες της παρούσας έρευνας από τους ερευνητές (βλέπε Παράρτημα Ι). Οι πέντε πρώτες ερωτήσεις αφορούσαν προσωπικά στοιχεία όπως «εθνικότητα, πόλη κατοικίας, φύλο κ.α.», στην συνέχεια ακολούθησαν 3 ερωτήσεις που αφορούσαν συνήθειες και σχέση με την άσκηση των παιδιών εκ των οποίων οι δύο απ' αυτές με υποερώτημα. π.χ. «Ασχολείται με αθλητικές δραστηριότητες στον ελεύθερό του χρόνο;» (π.χ. περπάτημα, ποδηλασία, ποδόσφαιρο, παιχνίδι στην γειτονιά κλπ.). Ακολούθησαν 3 ερωτήσεις διατροφικής συνήθειας με υποερωτήσεις π.χ. «Το παιδί σας καταναλώνει γλυκά & σνάκς» (σοκολάτες, επιδόρπια γιαουρτιού, τυρόπιτες, γαριδάκια, φαστ-φουντ). Στη συνέχεια 3 ερωτήσεις για θέματα υγείας με υποερωτήσεις π.χ. «Έχει κάποιο πρόβλημα υγείας;». Κατόπιν 3 ερωτήσεις που αφορούσαν το χρόνο που δαπανά το παιδί όταν κάθεται για την μελέτη στο σπίτι, στο φροντιστήριο και μπροστά στην τηλεόραση. Ακολούθησε μια ερώτηση για το θηλασμό και μια για την διάρκειά του. Οι υπόλοιπες ερωτήσεις αφορούσαν το επάγγελμα των γονέων, την κατοικία διαμονής τους (μονοκατοικία – πολυκατοικία),

το πλήθος των ατόμων που διαμένουν στην οικία, την σχέση με την άσκηση και το μορφωτικό επίπεδο των γονέων. Στο τέλος του ερωτηματολογίου γινόταν η καταγραφή του ύψους και του βάρους του παιδιού μετά από μέτρηση με ηλεκτρονική ζυγαριά βάρους ακριβείας και με μέτρο ύψους από την ερευνήτρια.

Ο ΔΜΣ υπολογίστηκε βάση του τύπου : Σωματικό βάρος (χιλιογραμμάρια) διά ύψος (μέτρα) υψωμένα στο τετράγωνο (κιλ/μ<sup>2</sup>).

Η κατηγοριοποίηση (ελλειποβαρής, φυσιολογικό, υπέρβαρο και παχύσαρκο) του ΔΜΣ έγινε σύμφωνα με τους πίνακες ΔΜΣ για ηλικία και φύλο του Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. CDC growth charts: United States (<http://www.cdc.gov/growthcharts/> May 30, 2000).

### **Διαδικασία μέτρησης**

Αρχικά μοιράστηκαν 200 ερωτηματολόγια στα Δημοτικά Σχολεία που συμμετείχαν στην έρευνα. Το κάθε ερωτηματολόγιο συνοδευόταν και από ένα έντυπο ενημέρωσης και συναίνεσης συμμετοχής στην έρευνα για τους γονείς των παιδιών. Από τα ερωτηματολόγια και τα έντυπα συναίνεσης επεστράφησαν συμπληρωμένα τα 159 μετά από λίγες ημέρες σύμφωνα με την προσunenνόηση που είχε γίνει με τον/την δάσκαλο/λα της κάθε τάξης. Την ημέρα συλλογής των ερωτηματολογίων γινόταν η ανθρωπομετρική καταγραφή. Τα ερωτηματολόγια μοιράστηκαν και συλλέχθηκαν κατά τους μήνες Νοέμβριο και Δεκέμβριο του 2006.

### **Στατιστική ανάλυση**

Τα αποτελέσματα περιγράφονται ως μέσος όρος και διακύμανση (Mean ± SD) ή ποσοστά επί της εκατό (%). Το επίπεδο σημαντικότητας ήταν  $p < 0.05$ .



Από την περαιτέρω στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας αποκλείστηκαν 12 ερωτηματολόγια παιδιών που δήλωσαν ασθένεια ή λήψη φαρμακευτικού σκευάσματος και επιπλέον ανάλογα με την ανάλυση δεν χρησιμοποιήθηκαν 6 ερωτηματολόγια ελλιποβαρών παιδιών λόγω του μικρού αριθμού δείγματος.

Χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο για κοινωνικές επιστήμες (SPSS). Έγινε περιγραφική ανάλυση των δεδομένων και ανάλυση συχνοτήτων. Επίσης έγιναν αναλύσεις t-test,  $\chi^2$  και ανάλυση διακύμανσης διπλής κατεύθυνσης.

#### IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από την ανάλυση των περιγραφικών στοιχείων της έρευνας προκύπτουν τα εξής :

Εξετάζοντας σε ποια τάξη του δημοτικού φοιτούσαν τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα, βρέθηκε ότι από την Α' δημοτικού συμμετείχαν 52 ( $6,46 \pm .27$ ) άτομα σε ποσοστό 35,4%, από την Β' δημοτικού συμμετείχαν 47 ( $7,54 \pm .36$ ) άτομα σε ποσοστό 32,% και από την Γ' δημοτικού συμμετείχαν 48 ( $8,44 \pm .33$ ) άτομα και με ποσοστό 32,7%.

Ο μέσος όρος ηλικίας των παιδιών όλων των τάξεων ήταν  $7.45 \pm .87$  έτη.

Εξετάζοντας την εθνικότητα, βρέθηκε ότι εκ των 147 συμμετεχόντων τα 4 άτομα ήταν αλβανικής καταγωγής και τα υπόλοιπα 143 ελληνικής καταγωγής.

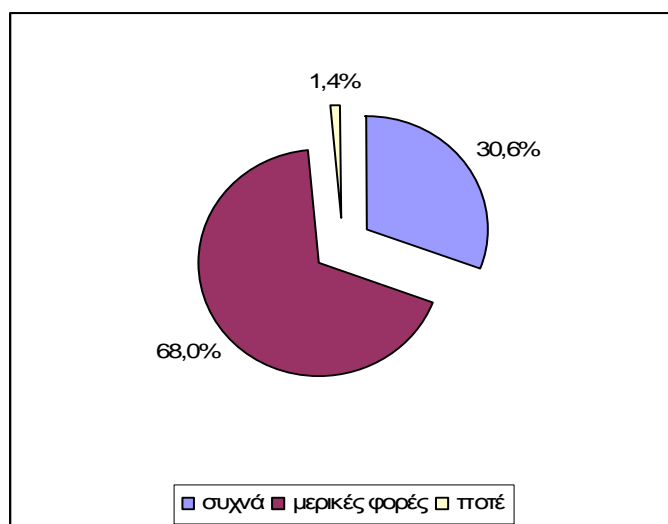
Σε ότι αφορά τον τόπο διαμονής, βρέθηκε ότι το 72,8 % των συμμετεχόντων διέμεναν σε ημιαστική περιοχή και το 27,2 % σε αστική περιοχή.

Εξετάζοντας το φύλλο, βρέθηκε ότι στην έρευνα συμμετείχαν 79 αγόρια σε ποσοστό 53,7% και 68 κορίτσια σε ποσοστό 46,3%.

Στην ερώτηση «Ασχολείται το παιδί σας με αθλητικές δραστηριότητες στον ελεύθερό του χρόνο; (π.χ. περπάτημα, ποδηλασία, ποδόσφαιρο, παιχνίδι στην γειτονιά κλπ)» η πλειοψηφία των συμμετεχόντων απάντησαν καταφατικά σε ποσοστό 92,5% και αρνητικά το 7,5%. Από αυτούς που απάντησαν θετικά στην ερώτηση, το 18,4% ασχολείται με αθλητικές δραστηριότητες 1 έως 2 φορές την εβδομάδα, το 28,6% ασχολείται 2 έως 3 φορές την εβδομάδα, το 21,1% ασχολείται 3 έως 4 φορές την εβδομάδα, το 12,9% ασχολείται 4 έως 5 φορές την εβδομάδα και το μικρότερο ποσοστό (11,6%) ασχολείται πάνω από 5 φορές την εβδομάδα . Δεν έδωσε καμιά απάντηση το 7,5%.

Στην ερώτηση «Ασχολείται το παιδί σας συστηματικά με κάποιο άθλημα (είναι μέλος σε κάποιο αθλητικό σύλλογο);» σε ποσοστό 64,4% απάντησαν ότι δεν ασχολούνται συστηματικά ενώ το 35,6% ότι ασχολούνται συστηματικά. Εξ αυτών που ασχολούνται συστηματικά, τα περισσότερα παιδιά (21,8%) συμμετέχουν σε ατομικά αθλήματα και λιγότερα (10,9%) σε ομαδικά αθλήματα. Η συντριπτική πλειοψηφία (21,8%) αυτών ασκείται από 2 έως 3 φορές την εβδομάδα, ακολουθούν με 4,8% όσοι ασκούνται 1-2 φορές, κατόπιν με 4,1% όσοι ασκούνται 3-4 φορές και τέλος με 3,4% όσοι ασκούνται 4-5 φορές την εβδομάδα, ενώ πάνω από 5 φορές την εβδομάδα δεν ασκούνταν κανείς.

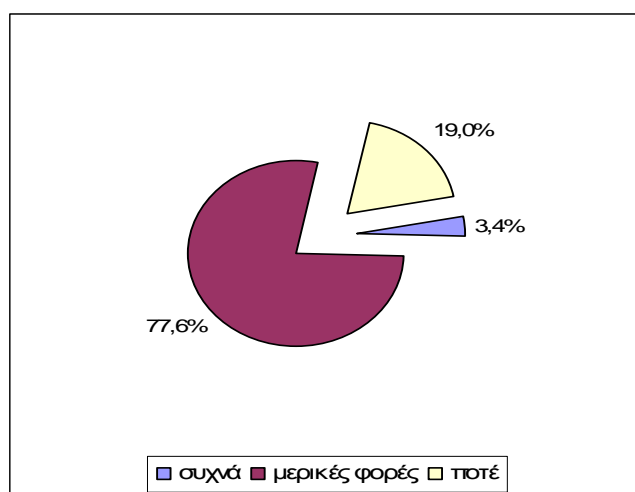
Σε ότι αφορά τις διατροφικές συνήθειες το 68% των συμμετεχόντων καταναλώνουν γλυκά & σνάκς μερικές φορές την εβδομάδα, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό (30,6%) τα καταναλώνει συχνά (βλέπε γράφημα 1).



Γράφημα 1. Κατανάλωση γλυκών και σνάκς

Ωστόσο υγιεινή διατροφή (γάλα γιαούρτι και φρούτα) δηλώνει ότι καταναλώνει *συχνά* ένα πολύ μεγάλο ποσοστό παιδιών (90,5%) ενώ μόνο το 9,5% δηλώνει *μερικές φορές*. Ανθρακούχα ποτά και άλλα αναψυκτικά καταναλώνει *μερικές*

φορές το 77,6% των μαθητών, συχνά μόλις το 3,4% ενώ ποτέ το 19% (βλέπε γράφημα 2).



**Γράφημα 2. Κατανάλωση ανθρακούχων ποτών και άλλων αναψυκτικών**

Ιδιαίτερα σημαντικό θεωρείται το πολύ υψηλό ποσοστό (95,2%) των μαθητών οι οποίοι παρακολουθούσαν τηλεόραση ή έπαιζαν ηλεκτρονικά παιχνίδια. Το 75,9% παρακολουθούσαν τηλεόραση ή έπαιζαν ηλεκτρονικά παιχνίδια από μισή έως 2 ώρες την ημέρα.

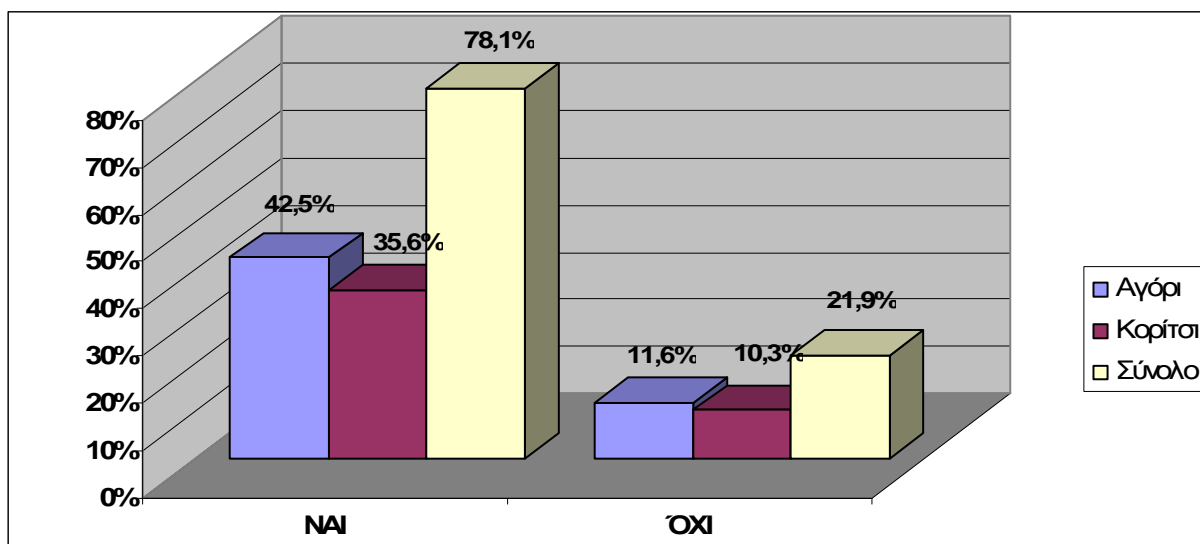
Επίσης ένα ποσοστό 34,2% των μαθητών παρακολουθούσε φροντιστήριο εκ των οποίων το 89,6% από μία έως τρεις φορές την εβδομάδα.

Οι περισσότεροι από τους μισούς μαθητές (55,9%) μελετούν καθημερινά έως δύο ώρες, ποσοστό το οποίο αυξάνει κατακόρυφα στο 97,2% για καθημερινή μελέτη των παιδιών έως 4 ώρες.

Η συντριπτική πλειοψηφία των παιδιών (96,5%) κοιμούνται καθημερινά από 8 έως 10 ώρες.

Στην ερώτηση «το παιδί σας θήλασε ως βρέφος;» το 78,1% των μητέρων απάντησαν «ναι» (βλέπε γράφημα 3). Ειδικότερα σε ότι αφορά την διάρκεια του μητρικού θηλασμού τα παιδιά που θήλασαν έως 1 μήνα ήταν σε ποσοστό 19,7%, από

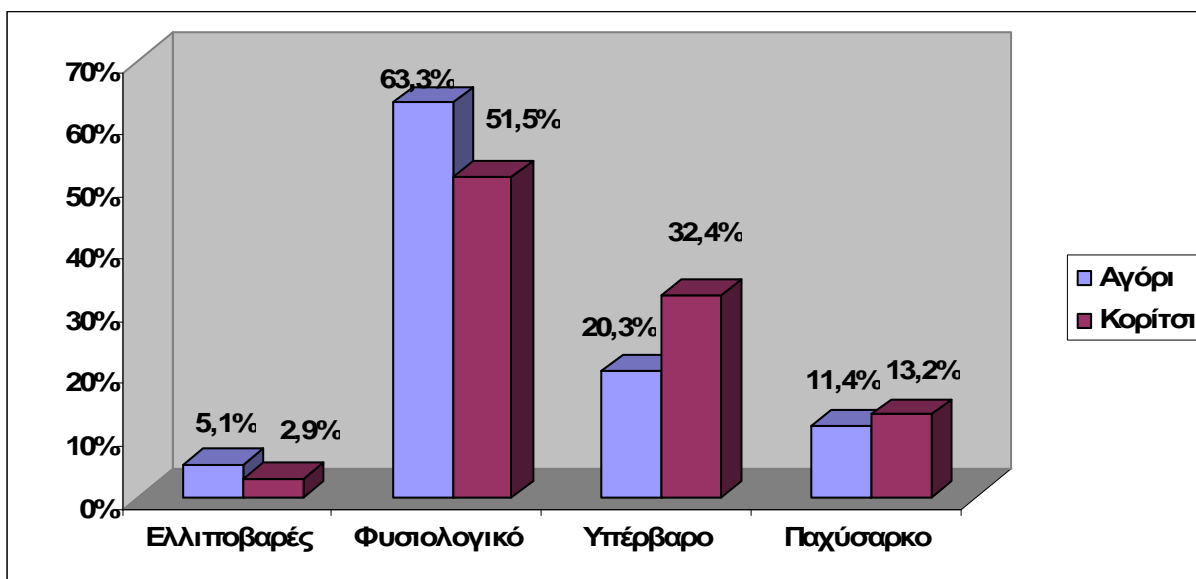
2 έως 4 μήνες σε ποσοστό 24,5%, από 4 έως 6 μήνες 10,2%, από 6 έως 9 μήνες 9,5%, από 9 έως 12 μήνες 5,4% και πάνω από 12 μήνες θήλασε μόλις το 8,2% των παιδιών. Συνολικά ο μέσος όρος της διάρκειας μητρικού θηλασμού ήταν 4 έως 5 μήνες (M=2.13, SD±1.83).



Γράφημα 3. Μητρικός θηλασμός

Το ύψος των παιδιών κυμαίνονταν από 117,00cm έως 147,00cm (μέσος όρος 132,19cm) και το βάρος τους από 19,600 kgr έως 55,500 kgr (μέσος όρος 30,263 kgr).

Ο ΔΜΣ για το σύνολο των παιδιών (N=147) κυμάνθηκε από 13,17 έως 26,04 kg/m<sup>2</sup>. Πιο συγκεκριμένα το 57,8% των παιδιών είχαν φυσιολογικό ΔΜΣ (63,3% αγόρια και 51,5% κορίτσια), το 25,9% ήταν υπέρβαρα (20,3% αγόρια και 32,4% κορίτσια) και το 12,2% ήταν παχύσαρκα (50% αγόρια και 50% κορίτσια), δηλαδή το 38,1% των παιδιών είχαν ΔΜΣ μεγαλύτερο του φυσιολογικού σύμφωνα με τις διεθνείς νόρμες (βλέπε γράφημα 4).



Γράφημα 4. Δείκτης μάζας σώματος παιδιών

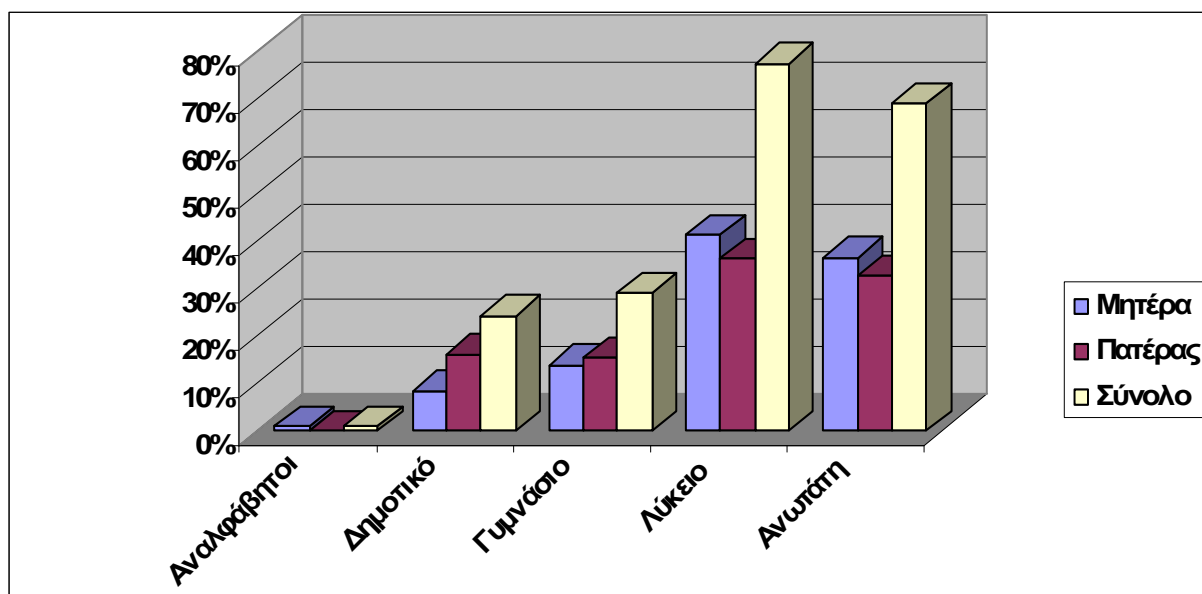
Σε ότι αφορά την απασχόληση της μητέρας το 30,6% δήλωσε οικιακά και το υπόλοιπο (69,4%) ότι ήταν εργαζόμενες εκτός σπιτιού.

Σε μονοκατοικία δήλωσε ότι κατοικούσε το 52,7% των γονέων και σε πολυκατοικία το 47,3%.

Οι μισοί συμμετέχοντες στην έρευνα (50,7%) δήλωσαν ότι ανήκουν σε μια τυπική τετραμελή ελληνική οικογένεια.

Αναφορικά με την προηγούμενη ενασχόληση των μητέρων με τον αθλητισμό, μόνο το 36,6% απάντησαν θετικά και το 63,4% αρνητικά, ποσοστά αντιστρόφως ανάλογα με εκείνα των πατεράδων (54,3% & 45,7% αντίστοιχα).

Αναφορικά με το μορφωτικό επίπεδο των μητέρων βασική εκπαίδευση (τελειόφοιτοι γυμνασίου) ολοκλήρωσε μόνο το 8,2%, ανώτατη μόρφωση (ΤΕΙ – ΑΕΙ) το 36,3%, ενώ οι πατεράδες είχαν 15,3% και 32,6% αντίστοιχα. Συνολικά το μέσο μορφωτικό επίπεδο των μητέρων ήταν απόφοιτες λυκείου ενώ των πατεράδων ελαφρώς χαμηλότερο από αυτό των μητέρων (βλέπε γράφημα 5).



Γράφημα 5. Μορφωτικό Επίπεδο Γονέων

Η ανάλυση t-test για ανεξάρτητα δείγματα έδειξε ότι δεν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ σε σχέση με τον μητρικό θηλασμό,  $t(144)=1.32$ ,  $p=.19$ . Τα παιδιά που δεν θήλασαν είχαν μεγαλύτερο μέσο όρο στον ΔΜΣ (Μ.Ο.=17.71, Τ.Α.=2.91) από τα παιδιά που θήλασαν (Μ.Ο.=17.04, Τ.Α.=2.46).

Από την ανάλυση  $\chi^2$  δεν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην κατανομή των παιδιών σε κατηγορίες με βάση τον ΔΜΣ σε σχέση με τον μητρικό θηλασμό. Η ανάλυση  $\chi^2$  έδειξε μια τάση για μεγαλύτερο ποσοστό παχυσαρκίας στα παιδιά που δεν θήλασαν,  $\chi^2(3) = 4.31$ ,  $p=.23$ .

Έγινε ανάλυση διακύμανσης διπλής κατεύθυνσης για να διαπιστωθούν πιθανές διαφορές στον ΔΜΣ λόγω μητρικού θηλασμού, λόγω άσκησης ή λόγω αλληλεπίδρασης μητρικού θηλασμού και άσκησης. Από τα αποτελέσματα δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ λόγω άσκησης  $F(1,142)=6.28$ ,  $p<0.05$ ) και λόγω μητρικού θηλασμού  $F(1,142)=5.74$ ,  $p<0.05$  αλλά προέκυψε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και

της άσκησης  $F(1,145)=4.13$ ,  $p<0.05$ . Τα παιδιά που δεν θήλασαν και δεν ασκούσαν είχαν σημαντικά μεγαλύτερο μέσο όρο ΔΜΣ ( $M=21.39\text{kg/m}^2$ ,  $SD=4.09$ ) από τις υπόλοιπες κατηγορίες.

Ακόμη χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης διπλής κατεύθυνσης για να διαπιστωθούν πιθανές διαφορές στον ΔΜΣ λόγω του μητρικού θηλασμού, λόγω της κατανάλωσης γλυκών και σνακς ή λόγω της αλληλεπίδρασης μητρικού θηλασμού και κατανάλωσης γλυκών και σνακς. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ λόγω του μητρικού θηλασμού  $F(1,140)=4.35$ ,  $p<0.05$ , λόγω της κατανάλωσης γλυκών και σνακς  $F(1,140)=11.22$ ,  $p<0.001$ , αλλά δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ΔΜΣ, μητρικού θηλασμού και της κατανάλωσης γλυκών και σνακς  $F(1,43)=3.34$ ,  $p=0.07$ . Τα παιδιά που δεν θήλασαν και κατανάλωναν συχνά γλυκά και σνακς είχαν μεγαλύτερο μέσο όρο ΔΜΣ ( $M=19.94\text{ kg/m}^2$ ,  $SD=3.42$ ) από όλες τις υπόλοιπες κατηγορίες.



## V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα έρευνα αναλύθηκαν δεδομένα από 159 αγόρια και κορίτσια (Α' N=52, Β' N=47, Γ' N=48) δημοτικών σχολείων αστικής και ημιαστικής περιοχής της Θεσσαλίας και σκοπός της ήταν να εξετάσει εάν ο μητρικός θηλασμός σχετίζεται με την παιδική παχυσαρκία, λαμβάνοντας παράλληλα υπ' όψη θέματα διατροφής και ενασχόλησης των παιδιών με την άσκηση καθώς και το μορφωτικό επίπεδο των γονέων.

Η προστατευτική ιδιότητα του μητρικού θηλασμού απέναντι στα διάφορα νοσήματα των παιδιών είναι γνωστή (Ravelli et al., 2000; Rudnicka et al., 2007), ωστόσο δεν ήταν γνωστό εάν και κατά πόσο ο μητρικός θηλασμός δρα προστατευτικά ενάντια στην παιδική παχυσαρκία. Η παχυσαρκία και μάλιστα στις μικρές ηλικίες (παιδική – εφηβική) είναι ένα σύγχρονο φαινόμενο και χρήζει άμεσης αντιμετώπισης από τους ειδικούς. Η πρόληψή της έχει ιδιαίτερη σημασία στον άνθρωπο.

Αναφορικά με τις ερευνητικές υποθέσεις φαίνεται ότι οι δυο πρώτες δεν επιβεβαιώνονται αφού ούτε υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ αποκλειστικά λόγω του μητρικού θηλασμού, ούτε υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ αποκλειστικά λόγω της άσκησης και λόγω του μητρικού θηλασμού. Η 3<sup>η</sup> και η 4<sup>η</sup> ερευνητικές υποθέσεις επιβεβαιώνονται αφού βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά από την αλληλεπίδραση του μητρικού θηλασμού και της άσκησης και επίσης βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ λόγω του μητρικού θηλασμού και της κατανάλωσης γλυκών και σνακς. Τέλος η τελευταία ερευνητική υπόθεση δεν επιβεβαιώνεται αφού δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον ΔΜΣ από την αλληλεπίδραση του μητρικού θηλασμού και της κατανάλωσης γλυκών και σνακς.

Στην παρούσα έρευνα το 72,8% των συμμετεχόντων διέμεναν σε ημιαστική περιοχή ενώ το υπόλοιπο 27,2% διέμεναν σε αστική περιοχή. Το 78,1% των μητέρων της έρευνάς μας θήλασαν έστω και για λίγες ημέρες τα παιδιά τους, ποσοστό μικρότερο σε σχέση με άλλες αντίστοιχες έρευνες στην Ελλάδα όπου οι μητέρες θήλασαν σε μεγαλύτερα ποσοστά τα μωρά τους, [90%, (Theofilogiannakou et al., 2006) 96,1% (Pechlivani et al., 2005), 85,5% (Antonioni et al., 2005)]. Αυτή η διαφορά μπορεί να οφείλεται στις διαφορετικές συνθήκες και τρόπο ζωής στις διάφορες επαρχίες της Ελλάδας.

Αναλυτικά για την διάρκεια του μητρικού θηλασμού των μητέρων της παρούσας έρευνας το 54,5% θήλασαν έως 6 μήνες ποσοστό μεγαλύτερο από αντίστοιχες έρευνες στην Ελλάδα όπου το 47% θήλασαν μέχρι και 6 μήνες (Theofilogiannakou et al., 2006), ενώ για την διάρκεια μητρικού θηλασμού πάνω από 1 χρόνο τα ποσοστά της έρευνάς μας ήταν παρόμοια, (8,2%) σε σχέση με άλλη έρευνα σε ελληνικό πληθυσμό [7,3%, (Antonioni et al., 2005)].

Όσον αφορά την κατανομή σε κατηγορίες ΔΜΣ των παιδιών που μελετήθηκαν στην έρευνα προκύπτει ότι το 57,8% είχαν φυσιολογικό ΔΜΣ (63,3% αγόρια, 51,5% κορίτσια), το 25,9% ήταν υπέρβαροι ΔΜΣ (20,3% αγόρια, 32,4% κορίτσια) και το 12,2% ήταν παχύσαρκοι ΔΜΣ (11,4% αγόρια, 13,2% κορίτσια), ποσοστά που είναι μικρότερα σε σχέση με άλλες έρευνες στον Ελλαδικό χώρο όπου τα υπέρβαρα και τα παχύσαρκα παιδιά ήταν αντίστοιχα 54,3% (27,8% αγόρια, 26,5% κορίτσια) και 22,2% (12,3% αγόρια, 9,9% κορίτσια), (A. Papadimitriou et al., 2006; Tsimeas et al., 2005), όπως επίσης το 31% των αγοριών και το 21% των κοριτσιών ήταν υπέρβαρα (Hassapidou et al., 2006). Επίσης σε άλλες έρευνες τα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων ήταν μικρότερα σε σχέση με την παρούσα έρευνα δηλαδή 17,3% υπέρβαρα και 3,6% παχύσαρκα (Georgiadis & Nassis, 2007), 25,3%

υπέρβαρα και 5,6% παχύσαρκα (Krassas et al., 2001). Τα παραπάνω αποτελέσματα ωστόσο δεν απέχουν κατά πολύ από μελέτες στον Ελλαδικό χώρο (βλέπε παράρτημα 4) Οι διαφορές πιθανώς να οφείλονται σε μεθοδολογικές διαφορές, επιπλέον είναι σημαντική και η χρονική απόσταση της παρούσας έρευνας από κάποιες προηγούμενες έρευνες π.χ. (Krassas et al., 2001).

Σε ότι αφορά τις διατροφικές συνήθειες η συντριπτική πλειοψηφία (98,6%) των συμμετεχόντων καταναλώνουν γλυκά & σνάκς (σοκολάτες, επιδόρπια γιαούρτια, τυρόπιτες, γαριδάκια, φάστ-φούντ) και όχι υγιεινή διατροφή που είναι περιοριστικός παράγοντας στην παιδική παχυσαρκία (Tanasescu, et al., 2000; Hassapidou et al., 2006). Το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία των παιδιών (92,5%) ασχολούνται με μη οργανωμένες αθλητικές δραστηριότητες στον ελεύθερό τους χρόνο όπως π.χ. με περπάτημα, ποδηλασία, ποδόσφαιρο, παιχνίδι στην γειτονιά κ.λ.π. με τα μισά παιδιά (49,7%) να ασκούνται τουλάχιστον από 2-4 φορές την εβδομάδα, πιθανόν αντισταθμίζει κατά ένα μέρος την μη «υγιεινή» διατροφή τους, συμφωνώντας και με άλλες έρευνες (Mamalakis et al., 2000; Kosti et al., 2007). Το υψηλό ποσοστό (95,2%) της παρούσας έρευνας των παιδιών που ασχολούνται με ηλεκτρονικά παιχνίδια ή παρακολουθούν τηλεόραση, από τα οποία η πλειοψηφία (75,9%) παρακολουθούν από μισή έως 2 ώρες διαπιστώνεται και από άλλη έρευνα (Tanasescu et al., 2000). Ακόμη είναι χαρακτηριστικό ότι στην παρούσα έρευνα ήδη από τις πρώτες τάξεις του δημοτικού το 95,8% των παιδιών μελετά καθημερινά έως 4 ώρες, ωστόσο όμως κοιμούνται αρκετά (από 8-10 ώρες σε ποσοστό 96,5%).

Ο ρόλος του κοινωνικοοικονομικού και μορφωτικού επιπέδου των γονέων στην προστασία κατά της παχυσαρκίας είναι πολύ σημαντικός (von Kries et al., 1999; Viner & Cole, 2005; Langnase et al., 2003). Στην παρούσα έρευνα αναφορικά με το μορφωτικό επίπεδο των μητέρων, βασική εκπαίδευση (τελειόφοιτοι γυμνασίου)

ολοκλήρωσε μόνο το 8,2%, ανώτατη μόρφωση (ΤΕΙ – ΑΕΙ) το 36,3%, ενώ οι πατεράδες είχαν 15,3% και 32,6% αντίστοιχα. Συνολικά το μέσο μορφωτικό επίπεδο των μητέρων ήταν απόφοιτες λυκείου ενώ των πατεράδων ελαφρώς χαμηλότερο από αυτό των μητέρων (βλέπε γράφημα 5). Το ποσοστό ενασχόλησης των πατεράδων με τον αθλητισμό (54,3%) είναι σημαντικό όχι όμως και αυτό των μητέρων (36,6%).

Συμπερασματικά υπάρχουν ενδείξεις ότι ο πιθανολογούμενος προστατευτικός ρόλος του μητρικού θηλασμού γίνεται εμφανής όταν το παιδί ακολουθεί καθιστική ζωή και ανθυγιεινή διατροφή. Αντίθετα, τα παιδιά που είτε δεν θήλασαν είτε θήλασαν λίγους μήνες αλλά ασκούνται, φαίνεται να προστατεύονται από το υπέρβαρο και την παχυσαρκία λόγω της σωματικής δραστηριότητας.

### **Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες - περιορισμοί**

Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να εστιάσουν περισσότερο σε θέματα σίτισης των βρεφών (αποκλειστικός μητρικός θηλασμός ή όχι), επειδή δεν μπορούμε να εξασφαλίσουμε ότι τα αποτελέσματά μας είναι ανεπηρέαστα από πιθανό μικτό τρόπο σίτισης των βρεφών, καθώς επίσης και σε θέματα καθημερινής ενασχόλησης των παιδιών αλλά και σε θέματα ενημέρωσης γύρω από τις αξίες της διατροφής και της φυσικής τους δραστηριότητας και άσκησης.

Επίσης θα πρέπει να γίνεται έλεγχος σωματικής σύστασης και ιδιαίτερα ύπαρξης ή μη κεντρικής παχυσαρκίας, δεδομένου ότι διάφορες μελέτες συνδέουν την κεντρική παχυσαρκία με αρνητική πρόγνωση υγείας. Κρίνεται απαραίτητη η ανάγκη επιβεβαίωσης των ευρημάτων από μεγαλύτερο δείγμα. Θα πρέπει να διευκρινισθεί ο βαθμός του ρόλου της άσκησης σ' αυτές τις ηλικιακές ομάδες αφού τα αποτελέσματά μας δείχνουν ότι ακόμη και με απουσία του μητρικού θηλασμού η άσκηση δρα προστατευτικά.

Τέλος μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να διευκρινίσουν τον ρόλο του οικογενειακού εισοδήματος στον ΔΜΣ αφού υπάρχει ξεκάθαρη σύνδεση του εισοδήματος με την ποιότητα διατροφής και άλλες συνήθειες.

## VI. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Angelopoulos, P. D., Milionis, H. J., Moschonis, G., & Manios, Y. (2006). Relations between obesity and hypertension: preliminary data from a cross-sectional study in primary schoolchildren: the children study. *Eur J Clin Nutr*, *60*(10), 1226-1234.
- Antoniou, E., Daglas, M., Iatrakis, G., Kourounis, G., & Greatsas, G. (2005). Factors associated with initiation and duration of breastfeeding in Greece. *Clin Exp Obstet Gynecol*, *32*(1), 37-40.
- Araujo, C. L., Victora, C. G., Hallal, P. C., & Gigante, D. P. (2006). Breastfeeding and overweight in childhood: evidence from the Pelotas 1993 birth cohort study. *Int J Obes (Lond)*, *30*(3), 500-506.
- Baker, J. L., Michaelsen, K. F., Rasmussen, K. M., & Sorensen, T. I. (2004). Maternal prepregnant body mass index, duration of breastfeeding, and timing of complementary food introduction are associated with infant weight gain. *Am J Clin Nutr*, *80*(6), 1579-1588.
- Balaban, G., & Silva, G. A. (2004). [Protective effect of breastfeeding against childhood obesity]. *J Pediatr (Rio J)*, *80*(1), 7-16.
- Barros Filho, A. A. (2004). [Obesity: a puzzling disorder]. *J Pediatr (Rio J)*, *80*(1), 1-2.
- Baughcum, A. E., Chamberlin, L. A., Deeks, C. M., Powers, S. W., & Whitaker, R. C. (2000). Maternal perceptions of overweight preschool children. *Pediatrics*, *106*(6), 1380-1386.
- Becker, K. (2003). Preventing obesity. Hidden sugars in foods undermine strategies to reduce obesity and diabetes. *Bmj*, *326*(7380), 102.

- Bogen, D. L., Hanusa, B. H., & Whitaker, R. C. (2004). The effect of breast-feeding with and without formula use on the risk of obesity at 4 years of age. *Obes Res*, 12(9), 1527-1535.
- Burdette, H. L., Whitaker, R. C., Hall, W. C., & Daniels, S. R. (2006). Breastfeeding, introduction of complementary foods, and adiposity at 5 y of age. *Am J Clin Nutr*, 83(3), 550-558.
- Clifford, T. J. (2003). Breast feeding and obesity. *Bmj*, 327(7420), 879-880.
- Cole, T., Bellizzi, M., Flegal, K. & Dietz, W. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320, 1-6.
- Cole, T. J., Freeman, J. V. & Preece M. A. (1995). Body mass index reference curves for the UK, 1990. *Arch Dis Child*, 73, 25-9.
- Daglas, M., Antoniou, E., Pitselis, G., Iatrakis, G., Kourounis, G., & Creatsas, G. (2005). Factors influencing the initiation and progress of breastfeeding in Greece. *Clin Exp Obstet Gynecol*, 32(3), 189-192.
- Dehghan, M., Akhtar-Danesh, N., & Merchant, A. T. (2005). Childhood obesity, prevalence and prevention. *Nutr J*, 4, 24.
- Dewey, K. G., Nommsen-Rivers, L. A., Heinig, M. J., & Cohen, R. J. (2003). Risk factors for suboptimal infant breastfeeding behavior, delayed onset of lactation, and excess neonatal weight loss. *Pediatrics*, 112(3 Pt 1), 607-619.
- Economou, E., Begum, G. & Mestana, S. (2006). Influence of breast-feeding and birth weight on body mass index and waist:hip ratio in Greek women, *Proceedings-Nutrition Society of London*, 65, 121A.

- Georgiadis, G., & Nassis, G. P. (2007). Prevalence of overweight and obesity in a national representative sample of Greek children and adolescents. *Eur J Clin Nutr*, *61*(9), 1072-1074.
- Gillman, M. W., Rifas-Shiman, S., Berkey, C. S., Field, A. E., & Colditz, G. A. (2003). Maternal gestational diabetes, birth weight, and adolescent obesity. *Pediatrics*, *111*(3), e221-226.
- Gillman, M. W., Rifas-Shiman, S. L., Camargo, C. A., Jr., Berkey, C. S., Frazier, A. L., Rockett, H. R., et al. (2001). Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. *Jama*, *285*(19), 2461-2467.
- Grummer-Strawn, L. M., & Mei, Z. (2004). Does breastfeeding protect against pediatric overweight? Analysis of longitudinal data from the Centers for Disease Control and Prevention Pediatric Nutrition Surveillance System. *Pediatrics*, *113*(2), e81-86.
- Hassapidou, M., Fotiadou, E., Maglara, E., & Papadopoulou, S. K. (2006). Energy intake, diet composition, energy expenditure, and body fatness of adolescents in northern Greece. *Obesity (Silver Spring)*, *14*(5), 855-862.
- Hediger, M. L., Overpeck, M. D., Ruan, W. J., & Troendle, J. F. (2000). Early infant feeding and growth status of US-born infants and children aged 4-71 mo: analyses from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Am J Clin Nutr*, *72*(1), 159-167.
- Karayiannis, D., Yannakoulia, M., Terzidou, M., Sidossis, L. S., & Kokkevi, A. (2003). Prevalence of overweight and obesity in Greek school-aged children and adolescents. *Eur J Clin Nutr*, *57*(9), 1189-1192.
- Kosti, R. I., Panagiotakos, D. B., Mihas, C. C., Alevizos, A., Zampelas, A., Mariolis, A., et al. (2007). Dietary habits, physical activity and prevalence of



- overweight/obesity among adolescents in Greece: the Vyronas study. *Med Sci Monit*, 13(10), CR437-444.
- Krassas, G. E., Tzotzas, T., Tsametis, C., & Konstantinidis, T. (2001). Prevalence and trends in overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki, Greece. *J Pediatr Endocrinol Metab*, 14 Suppl 5, 1319-1326; discussion 1365.
- Kugyelka, J. G., Rasmussen, K. M., & Frongillo, E. A. (2004). Maternal obesity is negatively associated with breastfeeding success among Hispanic but not Black women. *J Nutr*, 134(7), 1746-1753.
- Langnase, K., Mast, M., Danielzik, S., Spethmann, C., & Muller, M. J. (2003). Socioeconomic gradients in body weight of German children reverse direction between the ages of 2 and 6 years. *J Nutr*, 133(3), 789-796.
- Lederman, S., Akabas, S., Moore, B., Bentley, M., Devaney, B., Gillman, M. et al., Summary of the Presentations at the Conference on Preventing Childhood Obesity, December 8, 2003. *Pediatrics*, 114(4), 1146-1173.
- Li, C., Kaur, H., Choi, W. S., Huang, T. T., Lee, R. E., & Ahluwalia, J. S. (2005). Additive interactions of maternal prepregnancy BMI and breast-feeding on childhood overweight. *Obes Res*, 13(2), 362-371.
- Li, L., Parsons, T. J., & Power, C. (2003). Breast feeding and obesity in childhood: cross sectional study. *Bmj*, 327(7420), 904-905.
- Lobstein, T., & Frelut, M. L. (2003). Prevalence of overweight among children in Europe. *Obes Rev*, 4(4), 195-200.
- Lonnerdal, B., & Havel, P. J. (2000). Serum leptin concentrations in infants: effects of diet, sex, and adiposity. *Am J Clin Nutr*, 72(2), 484-489.

- Mamalakis, G., & Kafatos, A. (1996). Prevalence of obesity in Greece. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 20(5), 488-492.
- Mamalakis, G., Kafatos, A., Manios, Y., Anagnostopoulou, T., & Apostolaki, I. (2000). Obesity indices in a cohort of primary school children in Crete: a six year prospective study. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 24(6), 765-771.
- Manios, Y., Costarelli, V., Kolotourou, M., Kondakis, K., Tzavara, C., & Moschonis, G. (2007). Prevalence of obesity in preschool Greek children, in relation to parental characteristics and region of residence. *BMC Public Health*, 7, 178.
- Manios, Y., Yiannakouris, N., Papoutsakis, C., Moschonis, G., Magkos, F., Skenderi, K., et al. (2004). Behavioral and physiological indices related to BMI in a cohort of primary schoolchildren in Greece. *Am J Hum Biol*, 16(6), 639-647.
- Martorell, R., Stein, A. D., & Schroeder, D. G. (2001). Early nutrition and later adiposity. *J Nutr*, 131(3), 874S-880S.
- McVeagh, P. (2002). Is breastfeeding best practice? *Med J Aust*, 177(3), 128-129.
- Ong, K. K., Ahmed, M. L., Emmett, P. M., Preece, M. A., & Dunger, D. B. (2000). Association between postnatal catch-up growth and obesity in childhood: prospective cohort study. *Bmj*, 320(7240), 967-971.
- Owen, C. G., Martin, R. M., Whincup, P. H., Smith, G. D., & Cook, D. G. (2005). Effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence. *Pediatrics*, 115(5), 1367-1377.
- Papadimitriou, A., Douros, K., Fretzayas, A., & Nicolaidou, P. (2007). The secular trend of body weight of Greek schoolchildren in the 20th century. *Med Sci Monit*, 13(1), RA8-11.

- Papadimitriou, A., Kounadi, D., Konstantinidou, M., Xepapadaki, P., & Nicolaidou, P. (2006). Prevalence of obesity in elementary schoolchildren living in Northeast Attica, Greece. *Obesity (Silver Spring)*, *14*(7), 1113-1117.
- Papadimitriou, G., Kotzaeridou, U., Mouratidis, C., Goularas, P., Coe, C., Ganas, A., et al. (2005). Rates and social patterning of household smoking and breastfeeding in contrasting European settings. *Child Care Health Dev*, *31*(5), 603-610.
- Parsons, T. J., Power, C., & Manor, O. (2003). Infant feeding and obesity through the lifecourse. *Arch Dis Child*, *88*(9), 793-794.
- Pechlivani, F., Vassilakou, T., Sarafidou, J., Zachou, T., Anastasiou, C. A., & Sidossis, L. S. (2005). Prevalence and determinants of exclusive breastfeeding during hospital stay in the area of Athens, Greece. *Acta Paediatr*, *94*(7), 928-934.
- Plagemann, A., Harder, T., Kohlhoff, R., Fahrenkrog, S., Rodekamp, E., Franke, K., et al. (2005). Impact of early neonatal breast-feeding on psychomotor and neuropsychological development in children of diabetic mothers. *Diabetes Care*, *28*(3), 573-578.
- Psarra, G., Nassis, G. P., & Sidossis, L. S. (2006). Short-term predictors of abdominal obesity in children. *Eur J Public Health*, *16*(5), 520-525.
- Rasmussen, K. M., & Kjolhede, C. L. (2004). Prepregnant overweight and obesity diminish the prolactin response to suckling in the first week postpartum. *Pediatrics*, *113*(5), e465-471.
- Ravelli, A. C., van der Meulen, J. H., Osmond, C., Barker, D. J., & Bleker, O. P. (2000). Infant feeding and adult glucose tolerance, lipid profile, blood pressure, and obesity. *Arch Dis Child*, *82*(3), 248-252.

- Rising, R., & Lifshitz, F. (2005). Relationship between maternal obesity and infant feeding-interactions. *Nutr J*, 4, 17.
- Rodekamp, E., Harder, T., Kohlhoff, R., Franke, K., Dudenhausen, J. W., & Plagemann, A. (2005). Long-term impact of breast-feeding on body weight and glucose tolerance in children of diabetic mothers: role of the late neonatal period and early infancy. *Diabetes Care*, 28(6), 1457-1462.
- Rolland-Cachera, M. F., Sempé, M., Guillaud-Bataille, M., Patois, E., Pequignot-Guggenbuhl, F. & Fautrad, V. (1982). Adiposity indices in children. *Am J Clin Nutr*, 36:178-84.
- Rudnicka, A. R., Owen, C. G., & Strachan, D. P. (2007). The effect of breastfeeding on cardiorespiratory risk factors in adult life. *Pediatrics*, 119(5), e1107-1115.
- Salsberry, P. J., & Reagan, P. B. (2005). Dynamics of early childhood overweight. *Pediatrics*, 116(6), 1329-1338.
- Savva, S. C., Kourides, Y., Tornaritis, M., Epiphaniou-Savva, M., Chadjigeorgiou, C., & Kafatos, A. (2002). Obesity in children and adolescents in Cyprus. Prevalence and predisposing factors. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 26(8), 1036-1045.
- Tanasescu, M., Ferris, A. M., Himmelgreen, D. A., Rodriguez, N., & Perez-Escamilla, R. (2000). Biobehavioral factors are associated with obesity in Puerto Rican children. *J Nutr*, 130(7), 1734-1742.
- Taveras, E. M., Scanlon, K. S., Birch, L., Rifas-Shiman, S. L., Rich-Edwards, J. W., & Gillman, M. W. (2004). Association of breastfeeding with maternal control of infant feeding at age 1 year. *Pediatrics*, 114(5), e577-583.
- Theofiliannakou, M., Skouroliakou, M., Gounaris, A., Panagiotakos, D., & Markantonis, S. L. (2006). Breast-feeding in Athens, Greece: factors

- associated with its initiation and duration. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 43(3), 379-384.
- Tokmakidis, S. P., Christodoulos, A. D., & Mantzouranis, N. I. (2007). Validity of self-reported anthropometric values used to assess body mass index and estimate obesity in Greek school children. *J Adolesc Health*, 40(4), 305-310.
- Tsimeas, P. D., Tsiokanos, A. L., Koutedakis, Y., Tsigilis, N., & Kellis, S. (2005). Does living in urban or rural settings affect aspects of physical fitness in children? An allometric approach. *Br J Sports Med*, 39(9), 671-674.
- Victora, C. G., Barros, F., Lima, R. C., Horta, B. L., & Wells, J. (2003). Anthropometry and body composition of 18 year old men according to duration of breast feeding: birth cohort study from Brazil. *Bmj*, 327(7420), 901.
- Viner, R. M., & Cole, T. J. (2005). Adult socioeconomic, educational, social, and psychological outcomes of childhood obesity: a national birth cohort study. *Bmj*, 330(7504), 1354.
- von Kries, R., Koletzko, B., Sauerwald, T., von Mutius, E., Barnert, D., Grunert, V., et al. (1999). Breast feeding and obesity: cross sectional study. *Bmj*, 319(7203), 147-150.
- Yannakoulia, M., Karayiannis, D., Terzidou, M., Kokkevi, A., & Sidossis, L. S. (2004). Nutrition-related habits of Greek adolescents. *Eur J Clin Nutr*, 58(4), 580-586.
- Yngve, A., & Sjostrom, M. (2001). Breastfeeding in countries of the European Union and EFTA: current and proposed recommendations, rationale, prevalence, duration and trends. *Public Health Nutr*, 4(2B), 631-645.

World Health Organisation. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva:WHO, 1995.

## VII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### I. Το ερωτηματολόγιο της έρευνας

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

A/A : \_\_\_\_\_

(συμπληρώνεται από την ερευνήτρια)

Αγαπητέ γονέα /κηδεμόνα παρακαλώ συμπληρώστε το παρακάτω ερωτηματολόγιο που αφορά το ανήλικο μέλος της οικογένειά σας και εσάς, στην έρευνα που γίνεται για τη σχέση του μητρικού θηλασμού στην παιδική παχυσαρκία .

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ** Σχολείο: \_\_\_\_\_ Τάξη: \_\_\_\_\_

Συμπληρώστε τα παρακάτω στοιχεία για το παιδί σας.

Εθνικότητα:	
Πόλη:	
Περιοχή:	

Ημερομηνία γέννησης:	Ημέρα	Μήνας	Έτος

Φύλο	Κορίτσι <input type="checkbox"/>	Αγόρι <input type="checkbox"/>	Δεξιόχειρας: <input type="checkbox"/>	Αριστερόχειρας: <input type="checkbox"/>			
Ασχολείται με αθλητικές δραστηριότητες στον ελεύθερο του χρόνο; (π. χ. περπάτημα, ποδηλασία, ποδόσφαιρο, παιχνίδι στην γειτονιά κλπ.);			ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>			
Εάν ΝΑΙ, πόσες φορές την εβδομάδα;			1 - 2 φορές <input type="checkbox"/>	2 - 3 φορές <input type="checkbox"/>	3 - 4 φορές <input type="checkbox"/>	4 - 5 φορές <input type="checkbox"/>	5 και πάνω <input type="checkbox"/>
Ασχολείται συστηματικά με κάποιο άθλημα (είναι μέλος σε κάποιο αθλητικό σύλλογο);			ΝΑΙ <input type="checkbox"/>	ΟΧΙ <input type="checkbox"/>			
Εάν ΝΑΙ, ποιο είναι αυτό;							
Πόσες φορές την εβδομάδα εξασκείται στο άθλημα του;			1 - 2 φορές <input type="checkbox"/>	2 - 3 φορές <input type="checkbox"/>	3 - 4 φορές <input type="checkbox"/>	4 - 5 φορές <input type="checkbox"/>	5 και πάνω <input type="checkbox"/>
Το παιδί σας καταναλώνει γλυκά & σνάκς (σοκολάτες, επιδόρπια γιαουρτιού, τυρόπιτες, γαριδάκια, φαστ-φουντ);			Ποτέ <input type="checkbox"/>	Μερικές φορές <input type="checkbox"/>	Συχνά <input type="checkbox"/>		
Το παιδί σας καταναλώνει γάλα, γιαούρτι (όχι επιδόρπια γιαουρτιού) ή φρούτα;			Ποτέ <input type="checkbox"/>	Μερικές φορές <input type="checkbox"/>	Συχνά <input type="checkbox"/>		

Καταναλώνει ανθρακούχα ποτά και άλλα αναψυκτικά;	Ποτέ <input type="checkbox"/>	Μερικές φορές <input type="checkbox"/> (π. χ. σε ειδικές περιπτώσεις)	Συχνά <input type="checkbox"/> ποτήρια/ημέρα (κυκλώστε) 1-2-3-4-5+
Έχει κάποιο πρόβλημα υγείας ;	<b>ΝΑΙ</b> <input type="checkbox"/>		<b>Ο ΧΙ</b> <input type="checkbox"/>
Εάν ΝΑΙ, παρακαλώ εξηγήστε.			
Έχει χρειαστεί να πάρει φάρμακα;	<b>ΝΑΙ</b> <input type="checkbox"/>		<b>ΟΧΙ</b> <input type="checkbox"/>
Εάν ΝΑΙ, και ξέρετε το είδος των φαρμάκων, εξηγήστε.			
Το παιδί σας παρακολουθεί τηλεόραση / παίζει ηλεκτρονικά παιχνίδια· ηλεκτρονικά παιχνίδια·	<b>ΝΑΙ</b> <input type="checkbox"/>		<b>ΟΧΙ</b> <input type="checkbox"/>
Εάν ΝΑΙ, πόσες ώρες την ημέρα; (.....)			
Το παιδί σας παρακολουθεί φροντιστήριο;	<b>ΝΑΙ</b> <input type="checkbox"/>		<b>ΟΧΙ</b> <input type="checkbox"/>
Εάν ΝΑΙ πόσες φορές την εβδομάδα; (.....)			
Πόσες ώρες μελετά/διαβάζει τα μαθήματά του καθημερινά το παιδί σας; (.....)			
Πόσες ώρες κοιμάται καθημερινά το παιδί σας; (.....)			

Το παιδί σας θήλασε ως βρέφος ;	<b>ΝΑΙ</b> <input type="checkbox"/>			<b>ΟΧΙ</b> <input type="checkbox"/>		
Εάν ΝΑΙ, για πόσο χρονικό διάστημα;	0 – 1 μήνα <input type="checkbox"/>	2 – 4 μήνες <input type="checkbox"/>	4 – 6 μήνες <input type="checkbox"/>	6 - 9 μήνες <input type="checkbox"/>	9 – 12 μήνες <input type="checkbox"/>	12 και πάνω <input type="checkbox"/>

**Τα παρακάτω στοιχεία αφορούν τον γονέα /κηδεμόνα.**

<b>Επάγγελμα Μητέρας:</b>						
<b>Επάγγελμα Πατέρα:</b>						
Η οικογένειά σας μένει σε μονοκατοικία ή σε πολυκατοικία;	Μονοκατοικία <input type="checkbox"/>			Πολυκατοικία <input type="checkbox"/>		
Πόσα άτομα ζουν στο σπίτι σας;	Γονείς (.....)		Παιδιά (.....)		Λοιποί συγγενείς (.....)	
Εσείς ασχολείστε ή ασχοληθήκατε κάποτε με τον αθλητισμό;	Μητέρα <b>ΝΑΙ</b> <input type="checkbox"/> <b>ΟΧΙ</b> <input type="checkbox"/>			Πατέρας <b>ΝΑΙ</b> <input type="checkbox"/> <b>ΟΧΙ</b> <input type="checkbox"/>		
Ποια στάδια της εκπαίδευσης έχετε ολοκληρώσει;						
Μητέρα	Ανώτατη (ΑΕΙ-ΤΕΙ) <input type="checkbox"/>	Λύκειο <input type="checkbox"/>	Γυμνάσιο <input type="checkbox"/>	Δημοτικό <input type="checkbox"/>	Αναλφάβητη <input type="checkbox"/>	
Πατέρας	Ανώτατη (ΑΕΙ-ΤΕΙ) <input type="checkbox"/>	Λύκειο <input type="checkbox"/>	Γυμνάσιο <input type="checkbox"/>	Δημοτικό <input type="checkbox"/>	Αναλφάβητος <input type="checkbox"/>	

**Παρακαλώ μην συμπληρώνετε στα παρακάτω κουτιά. Η καταγραφή της ημερομηνίας και οι μετρήσεις θα γίνουν από την ερευνήτρια.**

Ημερομηνία της μέτρησης

Ύψος :  cm      Βάρος :  Kgr.







#### IV. Παιδική Παχυσαρκία στην Ελλάδα

Μελέτες	Περιοχή	Ηλικία Δείγματος	Σύνολο Υπέρβαρου σε αγόρια και κορίτσια (%)	Σύνολο Παχύσαρκου σε αγόρια και κορίτσια (%)	Υπέρβαρα αγόρια (%)	Υπέρβαρα κορίτσια (%)	Παχύσαρκα αγόρια (%)	Παχύσαρκα κορίτσια (%)	Μέθοδος μέτρησης
<b>Krassas et al., 2001</b>	Θεσσαλονίκη	6 -7	25,3 %	5,6 %	-	-	-	-	-
<b>Krassas et al., 2001</b>	Θεσσαλονίκη	11 -17	19 %	2,6 %	-	-	-	-	-
<b>Karayiannis et al., 2003</b>	Πανελλήνια	11,5 – 15,5	-	-	21,7 %	9,1 %	2,5 %	1,2 %	IOTF
<b>Karayiannis et al., 2003</b>	Πανελλήνια	11,5 – 15,5	-	-	18,1 %	8,1 %	5,8 %	1,7 %	CDC
<b>Manios et al., 2004</b>	Πανελλήνια	11.5 ± 0.4	-	-	35,6 %	25,7 %	6,7 %	6,7 %	IOTF
<b>Papadimitriou et al. (2006)</b>	Βόρεια Αττική	6 - 11	-	-	27,8 %	26,5 %	12,3 %	9,9 %	IOTF
<b>Hassapidou et al., 2006</b>	Θεσσαλονίκη	11 - 14	-	-	31%	21%	-	-	-
<b>Angelopoulos et al., 2006</b>	Ιωάννινα	11	-	-	29,4 %	39%	11,8 %	7,5%	-
<b>Georgiadis &amp; Nassis, 2007</b>	Πανελλήνια	6 - 17	17,3 %	3,6 %	16,9 %	-	-	17,6 %	IOTF
<b>Manios et al., 2007</b>	Πανελλήνια	1 - 5	21,3 %	-	6,2 %	8,1 %	-	-	IOTF
<b>Manios et al., 2007</b>	Πανελλήνια	1 - 5	31,9 %	-	16 %	15,5 %	-	-	CDC
<b>Tokmakidis et al. (2007)</b>	Βόρεια Αττική	11,4±4 & 12,5±3	28,8%	9,5%	-	-	-	-	IOTF

