

**ΔΗΜΟΚΡΑΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ**

**ΑΝΑΔΡΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ
ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ
ΣΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ ΣΕ
ΠΑΙΔΙΑ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΧΡΟΝΙΑ
ΑΝΤΙΑΣΘΜΑΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ**

ΖΗΚΙΔΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

**Επιβλέπων: Επίκουρος Καθηγητής Παιδιατρικής Δ.Π.Θ.
κ. ΠΑΡΑΣΚΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ**


ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ 2014

ΑΣΘΜΑ


Χρόνια φλεγμονώδη διαταραχή των αεραγωγών, η οποία σχετίζεται με **υπεραντιδραστικότητα** των αεραγωγών που οδηγεί σε **επαναλαμβανόμενα επεισόδια** συριππουσας αναπνοής, αναπνευστικής δυσχέρειας, σφιξιματος στο στήθος και βήχα, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της νύχτας ή νωρίς το πρωί και τα οποία σχετίζονται με **ευρεία αλλά μεταβλητή απόφραξη της ροής του αέρα** στους πνεύμονες, ως αποτέλεσμα του **βρογχόσπασμου**, η οποία είναι συχνά **αναστρέψιμη είτε αυτόματα είτε κατόπιν θεραπείας** (GINA, 2012)


ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

- > **300 εκατομμύρια** άνθρωποι παγκοσμίως πάσχουν από άσθμα
- > **ΗΠΑ: 25.7 εκατομμύρια** άνθρωποι πάσχουν από άσθμα, εκ των οποίων τα **7 εκατομμύρια** είναι παιδιά
- > **Ελλάδα: 9%** του συνολικού πληθυσμού πάσχει από διαγνωσμένο άσθμα
- > **Μέχρι το 2025, 100 εκατομμύρια** άνθρωποι θα προστεθούν στον ήδη αυξανόμενο παγκόσμιο επιπολασμό του άσθματος
- > **ΗΠΑ:** στα **παιδιά** ηλικίας 0-17 ετών ο επιπολασμός του άσθματος **αυξήθηκε** από **3.5%** το **1980** σε **9.3%** το **2010**
- > **Ελλάδα:** ο επιπολασμός του **ενεργού** άσθματος **αυξήθηκε** από **1.5%** το **1978** σε **6.9%** το **2008**, ενώ ο επιπολασμός του **ολικού** άσθματος **αυξήθηκε** από **8%** το **1991** σε **12.6%** το **2008**



ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

- > **Σκοπός της θεραπείας του άσθματος** → **επίτευξη & διατήρηση** του **ελέγχου** του άσθματος
- > **Εκτίμηση του ελέγχου του άσθματος** → ταξινόμηση κατά GINA, ερωτηματολόγια ACQ, ACT, C-ACT, ATAQ



ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ



- ▶ **Παχυσαρκία** χαρακτηρίζεται η **παθολογικά αυξημένη εναπόθεση λίπους** στο ανθρώπινο σώμα
- ▶ Σύμφωνα με τον WHO, η παχυσαρκία αποτελεί μια κατάσταση κατά την οποία παρατηρείται **συσσώρευση λίπους σε τέτοιο βαθμό**, ώστε να επηρεάζεται **δυσμενώς η υγεία του ατόμου**
- ▶ **Λιπώδης ιστός** → εκφράζει και απελευθερώνει σημαντικούς **μεσολαβητές της φλεγμονής** όπως είναι η **λεπτίνη**, η **αδипονεκτίνη**, η **IL-6** και ο **TNF-α** → **χρόνια συστηματική φλεγμονή**
- ▶ **Δείκτες μέτρησης** παχυσαρκίας: **BMI, WHtR, WC, WHpR, PBF**

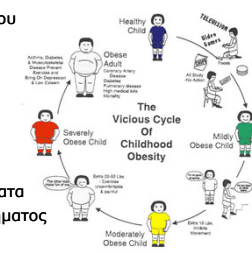
ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

- ▶ **1.4 δισεκατομμύρια ενήλικες** ≥ 20 ετών παγκοσμίως είναι **υπέρβαροι**
- ▶ **ΙΟΤΦ**: > **200 εκατομμύρια παιδιά σχολικής ηλικίας** παγκοσμίως κατατάσσονται είτε ως **υπέρβαρα** είτε ως **παχύσαρκα**, εκ των οποίων τα **40-50 εκατομμύρια** κατατάσσονται ως **παχύσαρκα**
- ▶ **Ελλάδα**: το **23.9%** των παιδιών ηλικίας 6-12 ετών είναι **υπέρβαρα** και το **7.3%** είναι **παχύσαρκα**
- ▶ Ο **παγκόσμιος επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας** αυξήθηκε από **4.2%** το **1990** σε **6.7%** το **2010** και αναμένεται να φτάσει το **9.1%** το **2020**

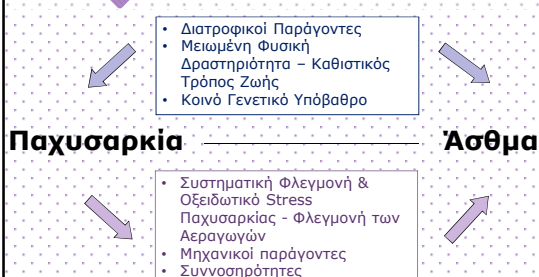


ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

- ▶ Αύξηση καρδιαγγειακού κινδύνου
- ▶ Διαταραχές μεταβολικού συνδρόμου
- ▶ ΣΑΥΑ
- ▶ Μη αντοχή στην άσκηση
- ▶ **Άσθμα**
- ▶ ΓΟΠ
- ▶ Χολολιθίαση
- ▶ Λιπώδες ήπαρ
- ▶ Ορθοπεδικά & σκελετικά προβλήματα
- ▶ Διαταραχές ανοσοποιητικού συστήματος
- ▶ Λοιμώξεις
- ▶ Ψυχολογικές & κοινωνικές διαταραχές



ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ & ΑΣΘΜΑ



ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

- **Ενήλικες:** μεγάλος αριθμός μελετών έχει οδηγηθεί στο συμπέρασμα ότι η **παχυσαρκία** επηρεάζει **αρνητικά** τον **έλεγχο του άσθματος** σε παχύσαρκους ασθματικούς ενήλικες

(Lavioie et al., 2006; Saint-Pierre et al., 2006; Boulet & Franssen, 2007; Mosen et al., 2008; Quinto et al., 2011; Lang, 2012)

- **Παιδιά:** η επίδραση της παχυσαρκίας στον έλεγχο του άσθματος **δεν έχει πλήρως μελετηθεί** ενώ οι μέχρι στιγμής δημοσιευμένες μελέτες έχουν οδηγηθεί σε **αντικρουόμενα αποτελέσματα** σχετικά με το αν η παχυσαρκία επηρεάζει ή όχι αρνητικά τον έλεγχο του άσθματος σε παχύσαρκα ασθματικά παιδιά και εφήβους που λαμβάνουν χρόνια αντιασθματική αγωγή

(Ross et al., 2009; Kattan et al., 2010; Forno et al., 2011; Quinto et al., 2011; de Magalhães Simões et al., 2012; Lang, 2012; Lang et al., 2012; Sah et al., 2013; Abdul Wahab et al., 2013)

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνήσει την επίδραση της παχυσαρκίας στον έλεγχο του άσθματος σε παιδιά ηλικίας 2-16 ετών που λαμβάνουν χρόνια αντιασθματική αγωγή



ΥΛΙΚΑ - ΜΕΘΟΔΟΙ

Πληθυσμός & Σχέδιο Μελέτης

- **Αναδρομική** μελέτη παρατήρησης
- **274 ασθενείς** ηλικίας **2-16 ετών με άσθμα** που παρακολουθούνται τακτικά στα Εξωτερικά Πνευμονολογικά Ιατρεία της Παιδιατρικής Κλινικής του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Αλεξανδρούπολης από τον Ιούλιο του 2008 έως και το Μάιο του 2013



Δημογραφικά Δεδομένα	Φύλο, ηλικία κατά την πρώτη επίσκεψη, ακριβής ημερομηνία γέννησης, βάρος, ύψος, περιμετρος μέσης του ασθενούς κατά την πρώτη επίσκεψη
Ατομικό Περιγεννητικό Ιστορικό	Βάρος γέννησης, διάρκεια κύησης, είδος τοκετού
Ατομικό Ιστορικό Νεογνικής & Βρεφικής Ηλικίας	Μητρικός θηλασμός, διάρκεια μητρικού θηλασμού
Μαιευτικό Ιστορικό Επιστόκου	Κόπνισμα κατά τη διάρκεια της κύησης, αριθμός τοιγάρων / ημέρα
Εργαστηριακός & Ανοσολογικός Έλεγχος	Απόλυτος αριθμός λευκών αιμοσφαιρίων, ποσοστό και απόλυτος αριθμός ηωσινόφιλων, γλυκόζη, αιμία, κρεατινίνη, κάλιο, νάτριο, SGOT, SGPT, ολική χοληστερόλη, τριγλυκερίδια, HDL, LDL, λευκάματα, αβουμίνη, σφαιρίνες, λόγος αβουμίνης/σφαιρίνες, οθρωματικός δείκτης, ολική IgE, βιταμίνη D, RAST Test
Έλεγχος Αναπνευστικής Λειτουργίας (Καμπύλες Ροής - Όγκου)	FVC%, FEV ₁ %, αντιστρεψιμότητα του FEV ₁ %, FEF ₂₅₋₇₅ %, αντιστρεψιμότητα του FEF ₂₅₋₇₅ %, FEV ₁ /FVC%
Δείκτες Φλεγμονής των Αεραγωγών	Εκπνεόμενο Μονοξειδίο του Αζώτου (eNO)
Έλεγχος του Άσθματος	ACT ή C-ACT score, ATAQ score, ημερήσια συμπτώματα, νυχτερινά συμπτώματα, περιορισμός δραστηριοτήτων, χρήση βρογχοδιασταλτικών κατά επίθεση, κρίσεις βρογχικού άσθματος (κατά τις τελευταίες 90-180 ημέρες)
Θεραπεία ελέγχου του άσθματος	ICS ή ICS + LABA ή LTRA ή ICS + LABA + LTRA

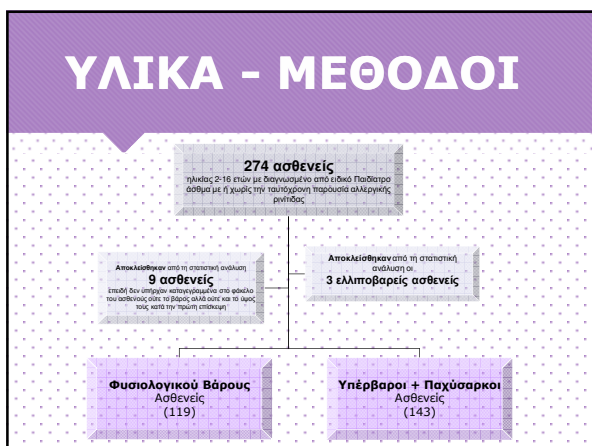
ΥΛΙΚΑ - ΜΕΘΟΔΟΙ



Ορισμός – Ταξινόμηση Παχυσαρκίας

A. Βάσει των Εκατοστιαίων Θέσεων του Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI)

Εκατοστιαίες Θέσεις του Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI)	Ομάδα Ασθενών
<5^η Ε.Θ.	Ελλιποβαρείς
≥5^η Ε.Θ. & <85^η Ε.Θ.	Φυσιολογικού Βάρους
≥85^η Ε.Θ. & <95^η Ε.Θ.	Υπέρβαροι
≥95^η Ε.Θ.	Παχύσαρκοι



ΥΛΙΚΑ - ΜΕΘΟΔΟΙ

Ορισμός – Ταξινόμηση Παχυσαρκίας

Β. Βάσει του Λόγου Περιμέτρου Μέσης προς το Ύψος (WHtR)



Λόγος Περιμέτρου Μέσης προς το Ύψος (WHtR)	Ομάδα Ασθενών
< 0,5	Μη Κεντρικού Τύπου Παχυσαρκία
≥ 0,5	Κεντρικού Τύπου Παχυσαρκία

ΥΛΙΚΑ - ΜΕΘΟΔΟΙ

274 ασθενείς

ηλικίας 2-16 ετών με διαγνωσμένο από ειδικό Παιδiatricό Ασθμα με ή χωρίς την ταυτόχρονη παρουσία άλλων ριτίδων

Αποκλείστηκαν από τη στατιστική ανάλυση

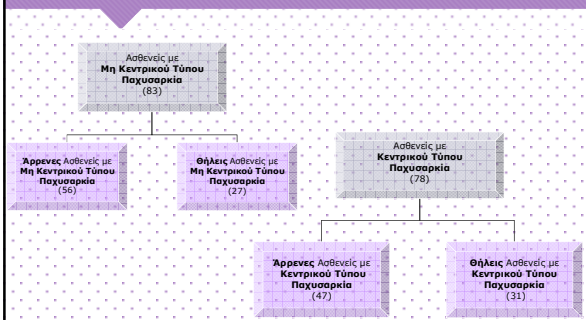
113 ασθενείς

επειδή δεν υπάρχουν καταγεγραμμένα στα αρχεία του ασθενούς η περιφέρως μέσης ή το ύψος τους.

Μη Κεντρικού Τύπου Παχυσαρκία (83)

Κεντρικού Τύπου Παχυσαρκία (78)

ΥΛΙΚΑ - ΜΕΘΟΔΟΙ



ΥΛΙΚΑ - ΜΕΘΟΔΟΙ



Εκτίμηση του Ελέγχου του Άσθματος

- ▶ Ερωτηματολόγιο Ελέγχου του Άσθματος (Asthma Control Test – **ACT**)
- ▶ Ερωτηματολόγιο Ελέγχου του Άσθματος για την Παιδική Ηλικία (Childhood Asthma Control Test – **C-ACT**)
- ▶ Ερωτηματολόγιο Εκτίμησης της Θεραπείας του Άσθματος (Asthma Therapy Assessment Questionnaire – **ATAQ**) για παιδιά και εφήβους ηλικίας 5-17 ετών
- ▶ Κατευθυντήριες οδηγίες της Παγκόσμιας Πρωτοβουλίας για το Άσθμα (Global Initiative for Asthma Guidelines – **GINA Guidelines**)

ΥΛΙΚΑ - ΜΕΘΟΔΟΙ

Εκτίμηση του Ελέγχου του Άσθματος

- Οι ασθενείς με **ACT ή C-ACT score ≤ 19** θεωρήθηκε ότι το άσθμα τους ήταν **μη ελεγχόμενο** ενώ οι ασθενείς με **ACT ή C-ACT score ≥ 20** θεωρήθηκε ότι το άσθμα τους ήταν **καλά ελεγχόμενο**
- Οι ασθενείς με **ATAQ score ≥ 1** θεωρήθηκε ότι το άσθμα τους ήταν **μη ελεγχόμενο** ενώ οι ασθενείς με **ATAQ score = 0** θεωρήθηκε ότι το άσθμα τους ήταν **καλά ελεγχόμενο**



ΥΛΙΚΑ - ΜΕΘΟΔΟΙ

Θεραπεία Ελέγχου του Άσθματος

- Εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή ως **μονοθεραπεία (ICS)** ή
- Εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή και μακράς δράσης β₂ – αγωνιστές (**ICS + LABAs**) ή
- Ανταγωνιστές των λευκοτριενίων ως **μονοθεραπεία (LTRAs)** ή
- Συνδυασμός και των τριών παραπάνω φαρμακευτικών ουσιών (**ICS + LABAs + LTRAs**)



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μεταβλητή	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα	
ACT or C-ACT Score	≤ 19	44	20,18%
	≥ 20	174	79,82%
ATAQ Score	0	88	41,71%
	1-2	89	42,18%
	≥ 3	34	16,11%
Ημερήσια Συμπτώματα	116	54,72%	
Νυκτερινά Συμπτώματα	68	32,23%	
Περιορισμός Δραστηριότητων	73	34,6%	
Χρήση Βρογχοδιασταλτικού κατ'επικλήση	37	17,45%	
Κρίσεις Βρογχικού Άσθματος	78	34,83%	
Θεραπεία Ελέγχου του Άσθματος	96	35,56%	
Είδος Θεραπείας	Χωρίς Θεραπεία	174	67,7%
	ICS	16	6,23%
	ICS + LABA	42	16,34%
	LTRA	7	2,72%
ICS + LABA + LTRA	18	7,01%	

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μεταβλητή	Φυσιολογικού Βήρους Ασθενείς (n=119)			Υπερβαροί Ασθενείς (n=56)			Ποχυστοί Ασθενείς (n=87)			p-value
	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	
Ποσοστό Ηεμοσφαιρίων (%)	79	3,1 (0, 16,1, 4,95)	4,15 (±3,67)	37	2,7 (0, 7,8, 3,25)	3,11 (±2,07)	55	2 (0, 9,5, 2,85)	2,62 (±1,92)	0,1300
Απόλυτος Αριθμός Ηεμοσφαιρίων (x10 ¹² /cm ³)	79	0,22 (0, 1,86, 0,5195)	0,32 (±0,28)	37	0,24 (0, 0,96, 0,3)	0,28 (±0,23)	55	0,18 (0, 0,66, 0,26)	0,23 (±0,16)	0,6480
Όλική Χαλκτερόλη (mg/dl)	54	162 (112, 252, 40)	165,4 (±33,27)	33	166 (81, 218, 35,5)	162,6 (±31,29)	41	164 (105, 224, 36,5)	169,2 (±25,77)	0,6439
Τριγλυκερίδια (mg/dl)	55	73 (26, 248, 42)	81,96 (±41,91)	33	93 (36, 407, 60)	106,4 (±74,35)	41	96 (23, 539, 74)	118,9 (±85,93)	0,0260
Αιθρωστικός Δείκτης	50	2,7 (2,1, 4,8, 0,7)	2,87 (±0,53)	29	2,9 (1,8, 4,8, 1,05)	3,02 (±0,78)	35	3,4 (2,3, 9,1, 1,3)	3,61 (±1,24)	0,0007
Όλική IgE (IU/ml)	95	135,5 (1,02, 2654, 327,63)	276,8 (±401,3)	47	125,9 (11,28, 2479, 330,96)	326,9 (±501,4)	62	99,97 (3, 4005, 274,16)	302,2 (±592,9)	0,8847
Βιταμίνη D (ng/dl)	28	26,2 (16,49, 63,37, 22,99)	28,81 (±10,97)	8	22,81 (12,42, 39,52, 7,65)	22,61 (±8,06)	15	22,61 (6,84, 49,85, 23,20)	23,48 (±13,88)	0,2561

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μεταβλητή	Φυσιολογικού Βάρους Ασθενείς (n=119)			Υπέρβαροι + Παχύσαρκοι Ασθενείς (n=143)			Συσχέτιση p-value
	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	
Ποσοστό Ηωσινοφίλων (%)	79	3,1 (0, 16,1, 4,95)	4,15 (±3,67)	92	2,2 (0, 9,5, 2,9)	2,82 1,99	0,0902
Απόλυτος Αριθμός Ηωσινοφίλων (x10 ⁹ /cm ³)	79	0,22 (0, 1,06, 0,5195)	0,32 (±0,28)	92	0,195 (0, 0,96, 0,26)	0,25 (0,19)	0,4609
Όλική Χοληστερόλη (mg/dl)	54	162 (112, 252, 40)	165,4 (±33,27)	74	165,5 (81, 224, 35,5)	166,3 (28,35)	0,8721
Τριγλυκερίδια (mg/dl)	55	73 (26, 248, 42)	81,96 (±41,91)	74	96 (23, 539, 73)	113,3 (80,67)	0,0041
Αθηρωματικός Δείκτης	50	2,7 (2,1, 4,8, 0,7)	2,87 (±0,53)	64	3,1 (1,8, 9,1, 1,25)	3,34 (1,09)	0,0058
Όλική IgE (IU/ml)	95	135,5 (3,02, 2654, 327,63)	276,8 (±401,3)	109	120 (3, 4005, 287,69)	312,8 (553,0)	0,7339
Βιταμίνη D (ng/dl)	28	26,2 (16,49, 63,37, 12,99)	28,81 (±10,97)	23	22,61 (6,84, 49,85, 14,77)	23,37 (11,97)	0,0973

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μεταβλητή	Φυσιολογικού Βάρους Ασθενείς (n=119)			Υπέρβαροι Ασθενείς (n=56)			Παχύσαρκοι Ασθενείς (n=87)			Συσχέτιση p-value
	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	
FN5 κατά την 1 ^η επίσκεψη (%)	104	93 (53, 190, 18)	94,49 (±17,89)	48	94,5 (58, 152, 19)	94,06 (±15,67)	70	92,5 (48, 152, 15)	92,83 (±96,1)	0,8104
FEV ₁ κατά την 1 ^η επίσκεψη (%)	104	98 (47, 209, 14)	98,13 (±18,42)	48	98,5 (66, 152, 17)	99,02 (±14,90)	70	98,5 (49, 158, 16,5)	97,77 (±14,50)	0,9276
FEF _{25-75%} κατά την 1 ^η επίσκεψη (%)	93	108 (32, 184, 32)	106,6 (±27,45)	50	107 (40, 156, 33)	108,3 (±22,54)	73	113 (36, 186, 38)	112 (±27,38)	0,4300
Αναστροφικό πηλο κατά την 1 ^η επίσκεψη (%)	65	7 (0, 46, 12)	8,477 (± 8,58)	34	4 (0, 19, 9)	5,559 (±5,37)	46	8 (0, 25, 10)	8,35 (±6,18)	0,1316
eNO (ppb)	14	8,5 (3, 46, 20,5)	15,11 (±14,33)	3	9 (8, 13)	10 (±2,65)	3	65 (13, 73)	50,33 (±32,58)	0,0107

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μεταβλητή	Φυσιολογικού Βάρους Ασθενείς (n=119)			Υπέρβαροι Ασθενείς (n=56)			Παχύσαρκοι Ασθενείς (n=87)			Συσχέτιση p-value
	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	
ACT ή C-ACT Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	96	24,5 (16, 27, 5)	23,81 (±3,11)	43	23 (13, 27, 6,5)	21,91 (±4,28)	69	24 (8, 27, 8)	22,52 (±4,2)	0,0346
ATAQ Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	92	1 (0, 3, 2)	0,88 (±0,99)	43	1 (0, 4, 2,5)	1,44 (±1,33)	66	1 (0, 4, 2)	1,35 (±1,38)	0,0397



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μεταβλητή	Φυσιολογικού Βάρους Ασθενείς (n=119)			Υπέρβαροι + Παχύσαρκοι Ασθενείς (n=143)			Συσχέτιση p-value
	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	
ACT ή C-ACT Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	96	24,5 (16, 27, 5)	23,81 (±3,11)	112	23,5 (8, 27, 6,5)	22,29 (±4,22)	0,0157
ATAQ Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	92	1 (0, 3, 2)	0,88 (±0,99)	109	1 (0, 4, 2)	1,39 (±1,35)	0,0174

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μεταβλητή	Φύλο	Φυσιολογικού Βάρους Ασθενείς			Υπέρβαροι Ασθενείς			Παχύσαρκοι Ασθενείς			Συσχέτιση p-value
		N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	
ACT ή C-ACT Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	Άρρενα	58	25 (16, 27, 5)	23,91 (±3,31)	30	23,5 (13, 27, 8)	22,07 (±4,42)	41	24 (13, 27, 7,5)	22,93 (±4,12)	0,1714
	Θήλεα	38	24 (18, 27, 4,5)	23,66 (±2,81)	13	23 (13, 27, 6,5)	21,54 (±4,1)	28	23,5 (8, 27, 5,5)	21,93 (±4,32)	0,0786
ATAQ Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	Άρρενα	57	0 (0, 3, 1)	0,79 (±0,96)	30	1 (0, 4, 2,5)	1,4 (±1,38)	38	0,5 (0, 4, 3)	1,22 (±1,53)	0,1395
	Θήλεα	35	1 (0, 3, 2)	1,03 (±1,04)	13	1 (0, 4, 2)	1,54 (±1,27)	28	1 (0, 4, 2)	1,39 (±1,17)	0,3195

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

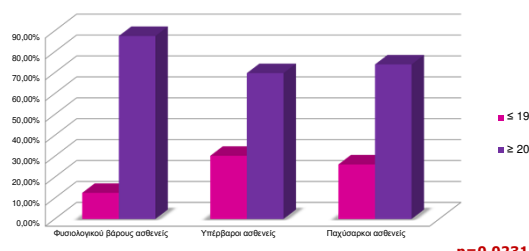
Μεταβλητή	Φύλο	Φυσιολογικού Βάρους Ασθενείς			Υπέρβαροι + Παχύσαρκοι Ασθενείς			Συσχέτιση p-value
		N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	
ACT ή C-ACT Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	Άρρενα	58	25 (16, 27, 5)	23,91 (±3,31)	71	24 (13, 27, 8)	22,56 (±4,24)	0,1163
	Θήλεα	38	24 (18, 27, 4,5)	23,66 (±2,81)	41	23 (8, 27, 5,5)	21,8 (±4,2)	0,0251
ATAQ Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	Άρρενα	57	0 (0, 3, 1)	0,79 (±0,96)	68	1 (0, 4, 2,5)	1,35 (±1,45)	0,0737
	Θήλεα	35	1 (0, 3, 2)	1,03 (±1,04)	41	1 (0, 4, 2)	1,44 (±1,18)	0,1542

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ACT ή C-ACT Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	Φυσιολογικού Βάρους Ασθενείς		Υπέρβαροι Ασθενείς		Παχύσαρκοι Ασθενείς		p-value
	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	
≤ 19	12	12,5%	13	30,23%	18	26,09%	0,0231
≥ 20	84	87,5%	30	69,77%	51	73,91%	
Σύνολο	96	100%	43	100%	69	100%	

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

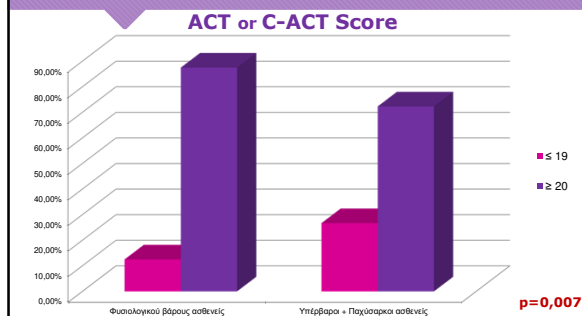
ACT or C-ACT Score



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ACT ή C- ACT Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	Φυσιολογικού Βάρους Ασθενείς		Υπέρβαρα + Παχύσαρκοι Ασθενείς		p-value
	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	
≤ 19	12	12,5%	31	26,68%	0,007
≥ 20	84	87,5%	81	72,32%	
Σύνολο	96	100%	112	100%	

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

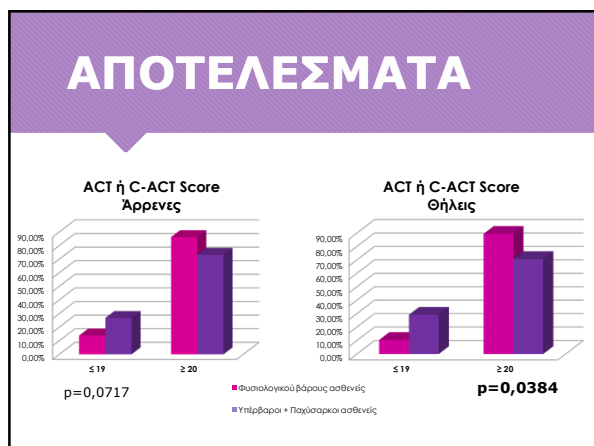


ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ACT ή C- ACT Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	Φύλο	Φυσιολογικού Βάρους Ασθενείς		Υπέρβαρα Ασθενείς		Παχύσαρκοι Ασθενείς		p-value
		Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	
≤ 19	Άρρενα	8	13,79%	9	30%	10	24,39%	Άρρενα: 0,1675 Θήλεα: 0,1156
	Θήλεα	4	10,53%	4	30,77%	8	28,57%	
≥ 20	Άρρενα	50	86,21%	21	70%	31	75,61%	
	Θήλεα	34	89,47%	9	69,23%	20	71,43%	
Σύνολο	Άρρενα	58	100%	30	100%	41	100%	
	Θήλεα	38	100%	13	100%	28	100%	

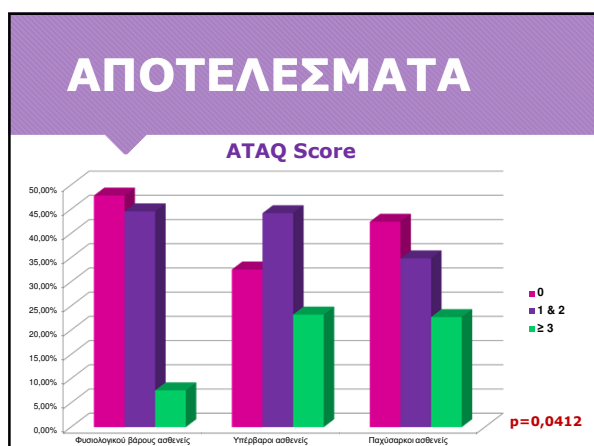
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ACT ή C- ACT Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	Φύλο	Φυσιολογικού Βάρους Ασθενείς		Υπέρβαρα + Παχύσαρκοι Ασθενείς		p-value
		Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	
≤ 19	Άρρενα	8	13,79%	19	26,76%	Άρρενα: 0,0717 Θήλεα: 0,0384
	Θήλεα	4	10,53%	12	29,27%	
≥ 20	Άρρενα	50	86,21%	52	73,24%	
	Θήλεα	34	89,47%	29	70,73%	
Σύνολο	Άρρενα	58	100%	71	100%	
	Θήλεα	38	100%	41	100%	



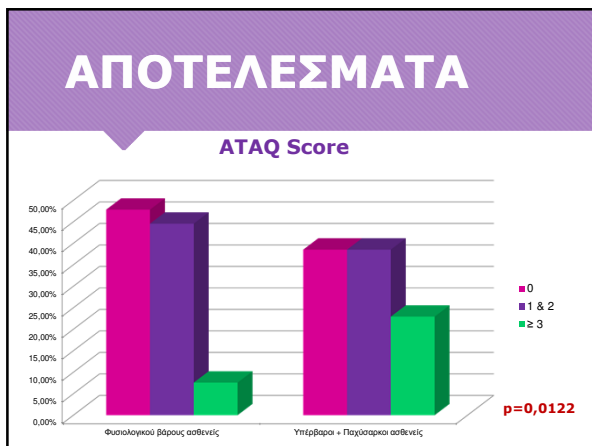
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ATAQ κατά την 1 ^η επίσκεψη	Φυσιολογικού Βάρους Ασθενείς		Υπερβαραί Ασθενείς		Παχύσαρκοι Ασθενείς		p-value
	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	
0	44	47,83%	14	32,56%	28	42,42%	0,0412
1-2	41	44,57%	19	44,19%	23	34,85%	
≥ 3	7	7,6%	10	23,25%	15	22,73%	
Σύνολο	92	100%	43	100%	66	100%	



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ATAQ Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	Φυσιολογικού Βάρους Ασθενείς		Υπερβαραί + Παχύσαρκοι Ασθενείς		p-value
	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	
0	44	47,83%	42	38,53%	0,0122
1-2	41	44,57%	42	38,53%	
≥ 3	7	7,6%	25	22,94%	
Σύνολο	92	100%	109	100%	

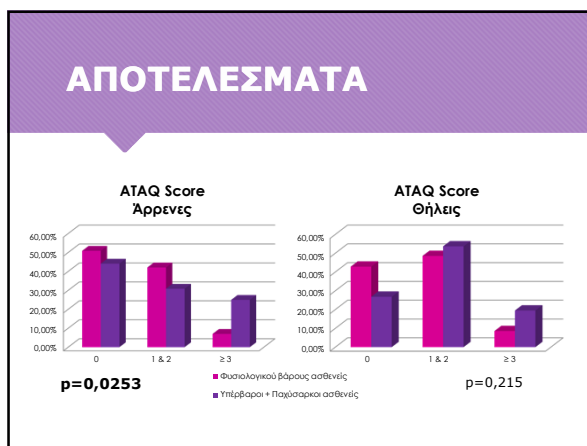


ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ATAQ Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	Φύλο	Φυσιολογικού Βάρους Ασθενείς		Υπέρβαροι Ασθενείς		Παχύσαρκοι Ασθενείς		p-value
		Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	
0	Άρρενα	29	50,88%	11	36,67%	19	50%	Άρρενα: 0,0537 Θήλεα: 0,5057
	Θήλεα	15	42,86%	3	23,08%	8	28,57%	
1-2	Άρρενα	24	42,11%	12	40%	9	23,68%	
	Θήλεα	17	48,57%	7	53,84%	15	53,57%	
≥ 3	Άρρενα	4	7,01%	7	23,33%	10	26,32%	
	Θήλεα	3	8,57%	3	23,08%	5	17,86%	
Σύνολο	Άρρενα	57	100%	30	100%	38	100%	
	Θήλεα	35	100%	13	100%	28	100%	

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ATAQ Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	Φύλο	Φυσιολογικού Βάρους Ασθενείς		Υπέρβαροι + Παχύσαρκοι Ασθενείς		p-value
		Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	
0	Άρρενα	29	50,88%	30	44,12%	Άρρενα: 0,0253 Θήλεα: 0,215
	Θήλεα	15	42,86%	11	26,83%	
1-2	Άρρενα	24	42,11%	21	30,88%	
	Θήλεα	17	48,57%	22	53,66%	
≥ 3	Άρρενα	4	7,01%	17	25%	
	Θήλεα	3	8,57%	8	19,51%	
Σύνολο	Άρρενα	57	100%	68	100%	
	Θήλεα	35	100%	41	100%	



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



Λαμβάνοντας υπόψη **τη συχνότητα εμφάνισης ημερησίων και νυχτερινών συμπτωμάτων, τον περιορισμό των καθημερινών δραστηριοτήτων, τη χρήση βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων ανακούφισης και τον αριθμό των ασθματικών κρίσεων, δεν παρατηρήθηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά** τόσο μεταξύ των τριών όσο και μεταξύ των δυο ομάδων ασθενών με άσθμα

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μεταβλητή	Ασθενείς με Μη Κεντρικού Τύπου Παχυσαρκία (n=83)			Ασθενείς με Κεντρικού Τύπου Παχυσαρκία (n=78)			Συσχέτιση p - value
	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	N	Median (min, max, IQR)	Mean (±SD)	
ACT ή C- ACT Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	66	24 (13, 27, 7)	22,95 (±4,09)	64	23,5 (8, 27, 6,5)	22,61 (±4,19)	0,6015
ATAQ Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	66	1 (0, 4, 2)	1,15 (±1,32)	64	1 (0, 4, 2)	1,16 (±1,26)	0,9123

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ACT ή C- ACT Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	Ασθενείς με Μη Κεντρικού Τύπου Παχυσαρκία		Ασθενείς με Κεντρικού Τύπου Παχυσαρκία		p-value
	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	
≤ 19	15	22,73%	13	20,31%	0,7377
≥ 20	51	77,27%	51	79,69%	
Σύνολο	66	100%	64	100%	

ATAQ Score κατά την 1 ^η επίσκεψη	Ασθενείς με Μη Κεντρικού Τύπου Παχυσαρκία		Ασθενείς με Κεντρικού Τύπου Παχυσαρκία		p-value
	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα (%)	
0	30	45,45%	29	45,31%	0,9101
1-2	24	36,36%	25	39,06%	
≥ 3	12	18,19%	10	15,63%	
Σύνολο	66	100%	64	100%	

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Οι παχύσαρκοι και υπέρβαροι ασθματικοί ασθενείς εμφανίζουν κατά μέσο όρο υψηλότερη τιμή ολικής χοληστερόλης, τριγλυκεριδίων του ορού και αθηρωματικό δείκτη σε σύγκριση με τους φυσιολογικού βάρους ασθενείς
- Όσον αφορά την ολική IgE, τον FEV₁% και την FVC%, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των φυσιολογικού βάρους, υπέρβαρων και παχύσαρκων ασθματικών ασθενών
- Λαμβάνοντας υπόψη την ταξινόμηση των ασθενών σύμφωνα με το WtHR, δεν παρατηρήθηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά στον έλεγχο του άσθματος μεταξύ των δυο ομάδων

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ



- Η συχνότητα εμφάνισης ημερησίων και νυχτερινών συμπτωμάτων, ο περιορισμός των δραστηριοτήτων, η χρήση βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων ανακούφισης και ο αριθμός των ασθματικών κρίσεων ήταν μεγαλύτερος στα παχύσαρκα και υπέρβαρα ασθματικά παιδιά σε σύγκριση με τα φυσιολογικού βάρους παιδιά
- Οι παχύσαρκοι και υπέρβαρα ασθματικοί ασθενείς εμφάνιζαν συχνότερα μη ελεγχόμενο άσθμα έναντι των φυσιολογικού βάρους ασθενών → **η παχυσαρκία επηρεάζει αρνητικά τον έλεγχο του άσθματος σε παιδιά που λαμβάνουν χρόνια αντιασθματική αγωγή**
- Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήξαμε και όταν συγκρίναμε την ομάδα των υπέρβαρων και παχύσαρκων ασθματικών παιδιών με την ομάδα των φυσιολογικού βάρους παιδιών, ανάλογα με το φύλο, χωρίς οι διαφορές αυτές να είναι πάντα στατιστικά σημαντικές (για τα ερωτηματολόγια ACT ή C-ACT ήταν μόνο για τα θήλεα άτομα ενώ για το ερωτηματολόγιο AIAQ μόνο για τα άρρενα άτομα)

ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Διεξαγωγή περαιτέρω κλινικών μελετών, κυρίως προοπτικών, όσον αφορά την **επίδραση της παχυσαρκίας στον έλεγχο του άσθματος στα παιδιά**

Διεξαγωγή κλινικών μελετών με στόχο την εκτίμηση της **επίδρασης της απώλειας βάρους στη βελτίωση του ελέγχου του άσθματος στον παιδιατρικό πληθυσμό**



Σας ευχαριστώ !