



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ**  
**ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ**



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Συγχρονική μελέτη διερεύνησης του επιπολασμού του  
Συνδρόμου Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου (ΣΑΑΥ) και των  
γνώσεων σχετικά με το ΣΑΑΥ σε πληθυσμό της Περιφέρειας  
Θεσσαλίας**

Πέτρος Κάσσας

Φιλολόγος

**ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Ζαρογιάννης Σωτήριος, Επίκ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΠΘ, Επιβλέπων  
Καθηγητής

Γουργουλιάνης Κωνσταντίνος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΠΘ, Μέλος Τριμελούς  
Επιτροπής

Χατζόγλου Χρυσή, Αναπλ. Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΠΘ, Μέλος Τριμελούς  
Επιτροπής

**Λάρισα, 2016**



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ



**Cross sectional study of the prevalence of Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) and of the awareness regarding OSAS in a population of the Prefecture of Thessaly**

## Περιεχόμενα

| α/α |   | Σελίδα |
|-----|---|--------|
| 1   | Εξώφυλλο  | 1      |
| 2   | Περιεχόμενα   | 3      |
| 3   | Πρόλογος  | 5      |
| 4   | Ευχαριστίες   | 6      |
| 5   | Ελληνική Περίληψη   | 7      |
| 6   | Αγγλική Περίληψη  | 8      |
| 7   | Εισαγωγή  | 9      |
| 8   | Γενικό μέρος  | 11     |
|     | - Ορισμοί του Συνδρόμου Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου (ΣΑΑΥ) | 12     |
|     | - Επιπολασμός   | 13     |
|     | - Κύρια χαρακτηριστικά                                    | 14     |
|     | - Παθοφυσιολογία  | 16     |
|     | - Διάγνωση  | 21     |
|     | - Διαχείριση  | 23     |
|     | - Κόστη φροντίδας και ΣΑΑΥ                                | 26     |
|     | - Προαγωγή Υγείας και ΣΑΑΥ                                | 27     |
| 9   | Ειδικό μέρος  | 29     |
|     | - Σκοπός  | 30     |
|     | - Πληθυσμός και Μέθοδος                                   | 30     |
|     | - Αποτελέσματα  | 32     |
|     | - Συζήτηση  | 65     |

|    |                         |    |
|----|-------------------------|----|
|    | - Συμπέρασμα            | 68 |
| 10 | Βιβλιογραφικές αναφορές | 70 |
| 11 | Παράρτημα               | 75 |

## Πρόλογος

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας». Αποτελεί μία Συγχρονική μελέτη διερεύνησης του επιπολασμού του Συνδρόμου Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου (ΣΑΑΥ) και των γνώσεων σχετικά με το ΣΑΑΥ σε πληθυσμό των τεσσάρων πόλεων (Λάρισα, Βόλος, Τρίκαλα, Καρδίτσα) της Περιφέρειας Θεσσαλίας. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε μέσω τυχαιοποιημένης τηλεφωνικής έρευνας και χρησιμοποιήθηκαν τα σταθμισμένα σε ελληνικό πληθυσμό «Berlin Questionnaire» (Ερωτηματολόγιο του Βερολίνου) και «Epworth Sleepiness Scale» (Κλίμακα Ημερήσιας Υπνηλίας Epworth). Επίσης ελήφθησαν πληροφορίες, όπως το φύλο, ο Δείκτης Μάζας Σώματος, η καπνιστική συνήθεια και η βαρύτητα αυτής και η ηλικία. Όλα αυτά τα στοιχεία αναλύθηκαν σε συνάρτηση του κινδύνου για ανάπτυξη ΣΑΑΥ βάση των αποτελεσμάτων του Ερωτηματολογίου του Βερολίνου.

Η παρούσα μελέτη φιλοδοξεί να προσφέρει σημαντική γνώση πάνω σε ένα σημαντικό ζήτημα, όπως είναι το ΣΑΑΥ, και μάλιστα σε ένα χώρο που τα ερευνητικά δεδομένα σχετικά με τον επιπολασμό της νόσου είναι σημαντικά περιορισμένα. Επίσης, τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις ερωτήσεις σχετικά με τη γνώση τόσο του ίδιου του Συνδρόμου, όσο και τη διάγνωσή του, αλλά και τη Μελέτη Ύπνου, μπορούν να κριθούν πολύτιμα στα χέρια των ιθυνόντων όσον αφορά την αξιοποίησή τους για την εγκατάσταση προγραμμάτων Προαγωγής Υγείας στον πληθυσμό στόχευσης, ώστε να αυξηθεί η γνώση του γενικού πληθυσμού και να επιτευχθεί ο βασικός ρόλος της Προαγωγής Υγείας που είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων και η πρόληψη χρόνιων νοσημάτων.

## **Ευχαριστίες**

Πριν την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της παρούσας διπλωματικής εργασίας, αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω ορισμένους από τους ανθρώπους που γνώρισα, συνεργάστηκα μαζί τους και έπαιξαν πολύ σημαντικό ρόλο στην πραγματοποίησή της.

Πρώτο από όλους θέλω να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής εργασίας, Επίκουρο Καθηγητή Σωτήριο Ζαρογιάννη για την πολύτιμη καθοδήγηση του και την εμπιστοσύνη και εκτίμηση που μου έδειξε.

Τις ευχαριστίες μου εκφράζω και στον Καθηγητή Κωνσταντίνο Γουργουλιάνη και την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Χρυσή Χατζόγλου για την τιμή που μου έκαναν να είναι μέλη της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης της μεταπτυχιακής μου εργασίας.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω τη γυναίκα μου Εύα Φιλοκώστα, και τους γονείς μου, Κωνσταντίνο και Μαρία, που με υπομονή και κουράγιο πρόσφεραν την απαραίτητη ηθική συμπαράσταση για την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου εργασίας.

## Ελληνική Περίληψη

Το Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου (ΣΑΑΥ) είναι μία χρόνια, εξελισσόμενη ασθένεια με υψηλή θνητότητα και θνησιμότητα. Έρευνες αναφέρουν ότι υποδιαγιγνώσκεται, κυρίως στις γυναίκες. Σκοπός της παρούσης μελέτης είναι να διερευνήσει τον επιπολασμό του ΣΑΑΥ στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, καθώς και το βαθμό επίγνωσης τόσο της ασθένειας, όσο και του τρόπου διάγνωσής της. 204 κάτοικοι της Περιφέρειας Θεσσαλίας (67 άνδρες και 137 γυναίκες), μελετήθηκαν με ερωτηματολόγιο, μέσω τηλεφωνικής τυχαιοποιημένης έρευνας. Αυτό περιλάμβανε τρία τμήματα: α) το ερωτηματολόγιο του Βερολίνου για την αξιολόγηση του κινδύνου ΣΑΑΥ, β) το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της ημερήσιας υπνηλίας Epworth Sleepiness Scale, και γ) δημογραφικά και σωματομετρικά στοιχεία. Ο Επιπολασμός του ΣΑΑΥ ανήλθε στο 26,03%, και το ποσοστό των ατόμων που βρέθηκαν σε υψηλό κίνδυνο για υπνηλία στο 6,37%. Δε βρέθηκε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους υψηλού και χαμηλού κινδύνου για ΣΑΑΥ που να σχετίζεται με την ηλικία, το κάπνισμα και τη βαρύτητα της καπνιστικής συνήθειας. Όσον αφορά τη γνώση του γενικού πληθυσμού σχετικά με το ΣΑΑΥ, η πλειοψηφία του δείγματος γνωρίζει το Σύνδρομο, ενώ όσον αφορά τη γνώση της διαδικασίας διάγνωσης και της μελέτης ύπνου πολύ λίγοι διαπιστώθηκε ότι είχαν τέτοιου είδους γνώση. Ο υψηλός επιπολασμός και η χαμηλή γνώση σχετικά με τη διαδικασία διάγνωσης του ΣΑΑΥ και τη Μελέτη Ύπνου επιτείνουν την ανάγκη εγκατάστασης προγραμμάτων Προαγωγής Υγείας, ώστε να αυξηθεί σημαντικά η γνώση του γενικού πληθυσμού. Επιπλέον, αναγκαία είναι η συνεχής επιμόρφωση των Επαγγελματιών Υγείας της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας, ώστε να αντιμετωπίζουν πιο αποτελεσματικά την έγκαιρη διάγνωση και τη θεραπεία. Αν τα προαναφερθέντα τεθούν σε εφαρμογή θα επιτευχθεί ορθότερη διαχείριση του ΣΑΑΥ.

**Λέξεις-κλειδιά:** Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου, Επιπολασμός, Τηλεφωνική έρευνα, Θεσσαλία, Λάρισα, Βόλος, Τρίκαλα, Καρδίτσα

## Αγγλική Περίληψη

OSAS is a chronic, progressive disease with high morbidity and mortality. Surveys indicate that OSAS is currently underdiagnosed, particularly in women. The purpose of this study is to investigate the prevalence of OSAS in the municipality of Thessaly, Greece, and the level of awareness of both the disease and its diagnosis. 204 participants from the area of Thessaly (67 men and 137 women) were studied by means of questionnaires via a telephone-randomized survey. This consisted of three parts: a) the Berlin questionnaire for evaluation of OSAS risk, b) the evaluation of daytime sleepiness by the Epworth Sleepiness Scale, and c) demographic and anthropometric data. OSAS had a prevalence of 26.03%, and the percentage of people who were at high risk of daytime sleepiness was 6.37%. No significant difference was found between high and low risk OSAS participants associated with age, smoking and severity of smoking. Regarding the knowledge of the general population about OSAS, the majority of the sample was aware of the Syndrome, while very few had such knowledge about the diagnosis and the polysomnography. The high prevalence of the disease and the low awareness of the diagnostic algorithm of OSAS highlights the need for development of Health Promotion programs aiming at increasing the disease awareness in the general population. Moreover, there is a need for primary care healthcare professionals to be continuously educated towards the early diagnosis and therapy of the disease. The aforementioned if put in place will lead to addressing OSAS more effectively.

**Keywords:** Obstructive Sleep Apnea Syndrome, Prevalence, Awareness, Telephone Survey, Thessaly, Larissa, Volos, Trikala, Karditsa



## Εισαγωγή

Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου (ΣΑΑΥ) ονομάζεται η διαταραχή κατά την οποία ένα άτομο σταματά να αναπνέει κατά τη διάρκεια του ύπνου του. Η διακοπή της αναπνοής έρχεται ως αποτέλεσμα της απόφραξης των ανωτέρων αεραγωγών [1]. Σύμφωνα με την Sleep Medicine Task Force της Αμερικανικής Ακαδημίας Ύπνου, ΣΑΑΥ καλείται η πλήρης διακοπή της ροής του αέρα από τη μύτη και το στόμα για τουλάχιστον 10 δευτερόλεπτα. Εάν το ανατομικό εμπόδιο ή η λειτουργική αλλαγή οδηγήσει σε μερική ή πλήρη παρεμπόδιση της εισπνοής, ο κορεσμός του οξυγόνου μειώνεται, και η κατάσταση χαρακτηρίζεται ως άπνοια ή υπόπνοια ανάλογα με τη σοβαρότητά και τη διάρκειά της.[2]

Το ΣΑΑΥ ανήκει στην ομάδα των χρόνιων αναπνευστικών νοσημάτων για τα οποία υπάρχει δυνατότητα πρόληψης. Η Ακαδημία Ύπνου της Αμερικής ορίζει το ΣΑΑΥ ως την πιο κοινή διαταραχή που σχετίζεται με τον ύπνο, η οποία χαρακτηρίζεται από απόφραξη των ανώτερων αεραγωγών κατά τη διάρκειά του ύπνου, προκαλώντας άπνοιες ή και υπόπνοιες.[3] Οι διαταραχές του ύπνου, μια εκ των οποίων είναι και το ΣΑΑΥ, επηρεάζουν την ποιότητα ζωής του ανθρώπου και δυσχεραίνουν την εκτέλεση των καθημερινών δραστηριοτήτων του.[4]

Ο επιπολασμός του ΣΑΑΥ στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής υπολογίζεται ότι κυμαίνεται από 3% έως 7% στους άνδρες και από 2% έως 5% στις γυναίκες.[1] Ανάλογα ποσοστά παρατηρούνται και στο σύνολο του μεσήλικου γενικού πληθυσμού.[5] Επιπρόσθετα, υπάρχει θετική συσχέτιση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) με την αύξηση του επιπολασμού του Συνδρόμου. Μελέτες αναδεικνύουν ότι ο επιπολασμός στα παχύσαρκα άτομα μπορεί να φτάσει το 41%.[6] Όσον αφορά την Ελλάδα, δεν υπάρχουν έρευνες που να ελέγχουν τον επιπολασμό στον γενικό πληθυσμό.[7]

Ο επιπολασμός του ΣΑΑΥ αυξάνεται ανάλογα με την ηλικία μέχρι περίπου την έβδομη και την όγδοη δεκαετία της ζωής. Το γεγονός ότι η ανάπτυξη ΣΑΑΥ είναι πιο συνήθης σε άτομα μεγάλης ηλικίας δημιουργεί εμπόδια στη σωστή διάγνωση, αλλά και δυσχεραίνει τη έγκαιρη και έγκυρη πρόγνωση του.[8] Είναι πιο συχνή η εμφάνισή του στους άνδρες, αλλά και στις γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση.[5] Επίσης, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η αναλογία ανδρών-γυναικών που εμφανίζουν ΣΑΑΥ είναι 2 προς 1.[8]

Η σοβαρότητα του Συνδρόμου υπολογίζεται με το δείκτη Apnea-Hypopnea Index (AHI) και την ύπαρξη υπερκαπνίας. Έχει εμφανιστεί θετική συσχέτιση με την παχυσαρκία,[9] και σύμφωνα με έρευνες υπάρχουν αποδείξεις για την ύπαρξη παραγόντων κληρονομικότητας.[10] Επίσης, στη διεθνή βιβλιογραφία το ΣΑΑΥ έχει μελετηθεί σε σχέση με την υπέρταση,[9,11] την εγκυμοσύνη,[12] την εμφάνιση ΣΔ τύπου 2,[13] την ανατομία του αεραγωγού,[14] τη σοβαρότητά της ανάλογα με το φύλο,[15] τα τροχαία ατυχήματα,[16] τα στεφανιαία σύνδρομα [17] και τη χρήση CPAP.[18]

Η διάγνωση και η θεραπεία του ΣΑΑΥ έχει καταστεί ευκολότερη, καθώς έχει αυξηθεί το ερευνητικό ενδιαφέρον στον τομέα αυτόν. Είναι γνωστό ότι το ΣΑΑΥ επηρεάζει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα του πληθυσμού σε κίνδυνο, αν δεν ξεκινήσει η διαδικασία της θεραπείας. Οι γιατροί της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας έχουν τη δυνατότητα να εξασφαλίσουν τη σωστή διάγνωση και αντιμετώπιση του ΣΑΑΥ, μέσω της συνεχούς επιμόρφωσης σχετικά με αυτό και της γνώσης της επίδρασης που έχει στη γενική υγεία των ασθενών σε κίνδυνο για την ανάπτυξή του.[1] Επίσης, η έγκαιρη αντιμετώπιση του ΣΑΑΥ έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους υγείας, καθώς η πρόληψη των συνεπειών της νόσου είναι λιγότερο δαπανηρή από τη θεραπεία.[19]

Το ΣΑΑΥ, λόγω του αυξημένου επιπολασμού στο γενικό πληθυσμό και της επίδρασής του στην αύξηση του κινδύνου εμφάνισης σοβαρών ασθενειών, όπως τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, η καρδιαγγειακή υπέρταση, και το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου παρουσιάζει ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον σε διαφορετικές πληθυσμιακές ομάδες.[2]

# Γενικό Μέρος

## Ορισμοί του Συνδρόμου Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) [20] το ΣΑΑΥ είναι μία κλινική διαταραχή η οποία εμφανίζεται ως συχνή απόφραξη της αναπνοής κατά τη διάρκεια του ύπνου και συνήθως συνδυάζεται με την ύπαρξη δυνατού ροχαλητού. Αυτές οι αποφράξεις διακόπτουν την εισροή οξυγόνου στο σώμα για μερικά δευτερόλεπτα και ανακόπτουν την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αφύπνιση του εγκεφάλου, το άνοιγμα των αεραγωγών και την επανεκκίνηση της αναπνοής. Η επανάληψη αυτής της διαδικασίας κατά τη διάρκεια της νύχτας σε συνδυασμό με το φαινόμενο του ροχαλητού καθιστά ανέφικτο τον φυσιολογικό ύπνο. Κεφαλαλγίες, υπνηλία και δυσκολία στη συγκέντρωση είναι κάποια από τα συμπτώματα που βιώνει το άτομο κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Σύμφωνα με την Αμερικανική Ένωση Διαταραχών Ύπνου [21], το ΣΑΑΥ χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενα επεισόδια απόφραξης του άνω αεραγωγού, τα οποία λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια του ύπνου και συνδέονται με μείωση κορεσμού οξυγόνου στο αίμα.

Ορισμοί της Άπνοιας και της Υπόπνοιας έχουν επίσης δοθεί από την American Academy of Sleep Medicine το 2007.[22] Σύμφωνα με αυτούς, τα επεισόδια, εκτός από τα χαρακτηριστικά του καθενός που δίνονται πιο κάτω, πρέπει να έχουν χρονική διάρκεια τουλάχιστον δέκα δευτερόλεπτα.

Ως Άπνοια χαρακτηρίζεται το αναπνευστικό επεισόδιο κατά το οποίο συγκριτικά με την αρχική κατάσταση υπάρχει μια μείωση της τάξης του  $\geq 90\%$  στο θερμικό αισθητήρα του στόματος και της μύτης και τουλάχιστον στο 90% της διάρκειάς του επεισοδίου πληρούνται τα κριτήρια της μείωσης του πλάτους για την άπνοια.

Η Αποφρακτική Άπνοια πληροί τα κριτήρια της Άπνοιας -όπως αυτά προαναφέρθηκαν- και συνδέεται με την επαναλαμβανόμενη και συνεχή προσπάθεια του ατόμου να αναπνεύσει, καθ' όλο το χρονικό διάστημα της παντελούς έλλειψης της αναπνοής.

Η Μικτή Άπνοια πληροί τα κριτήρια της Άπνοιας και συνδέεται με την έλλειψη αναπνευστικής προσπάθειας στην αρχή του επεισοδίου (δεν υπάρχει θωρακική και κοιλιακή κίνηση) και συνοδεύεται με επαναλαμβανόμενη

αναπνευστική προσπάθεια κατά το δεύτερο μέρος του επεισοδίου (επίμονες θωρακικές και κοιλιακές κινήσεις).

Ως Υπόπνοια χαρακτηρίζεται το αναπνευστικό επεισόδιο κατά το οποίο η παρέκβαση της ρινικής πίεσης πέφτει κατά  $\geq 30\%$  από την αρχική κατάσταση και υπάρχει αποκορεσμός της τάξης του  $\geq 4\%$ , ή όταν υπάρχει  $\geq 50\%$  από την αρχική κατάσταση και  $\geq 4\%$  αποκορεσμός, ή όταν το επεισόδιο συνοδεύεται με αφύπνιση. Σε όλες τις περιπτώσεις, τουλάχιστον στο 90% της διάρκειας του επεισοδίου πρέπει να πληρείται η μείωση του πλάτους ως κριτήριο της Υπόπνοιας. Η Κεντρική Άπνοια πληροί τα κριτήρια της Άπνοιας και συνδέεται με παντελή έλλειψη αναπνευστικής προσπάθειας καθ' όλη τη διάρκεια του επεισοδίου.

### **Επιπολασμός**

Το ΣΑΑΥ είναι το δεύτερο σε συχνότητα νόσημα ανάμεσα στις άλλες αναπνευστικές διαταραχές.[23] Αρκετές μελέτες έχουν δημοσιευτεί σχετικά με τον επιπολασμό του ΣΑΑΥ σε διάφορα μέρη του κόσμου. Αυτές λαμβάνουν υπόψη τόσο τον παιδικό όσο και τον ενήλικο πληθυσμό. Βέβαια, το αποτέλεσμα της σύγκρισης των μελετών δείχνει μία σχετική ανομοιογένεια στις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν και στις διαδικασίες ακολουθήθηκαν.[24]

Σύμφωνα με τους Azagra et al. [23] το ΣΑΑΥ εμφανίζεται σε οποιαδήποτε ηλικία και υπολογίζεται να έχει επιπολασμό 2-4% στον ενήλικο πληθυσμό, και είναι συχνότερο στους άνδρες μεσήλικες.

Οι Young et al. σε έρευνά τους διαπίστωσαν ότι ο επιπολασμός του ΣΑΑΥ στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής σε μεσήλικες (30 - 60 χρονών) είναι 4% για τους άνδρες και 2% για τις γυναίκες (n= 602). [25]

Ο Bixler και οι συνεργάτες του σε μεγαλύτερη έρευνα [26] που διεξήγαγαν στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (n=1741) παρουσίασαν ελαφρώς διαφορετικά στοιχεία, καθώς τα αποτελέσματα τις έρευνάς τους έδειξαν ότι ο επιπολασμός του ΣΑΑΥ είναι 3,9% για τους άνδρες και 1,2% για τις γυναίκες.

Στην Αυστραλία έρευνα για τον επιπολασμό του ΣΑΑΥ πραγματοποίησε ο Bearpark.[27] Τα αποτελέσματα της έρευνάς του, η οποία στόχευσε καθαρά στον ανδρικό πληθυσμό, έδειξαν ότι το 3,1% του ανδρικού πληθυσμού πάσχει από ΣΑΑΥ. Ο Bearpark διαφοροποιήθηκε όσον αφορά το εργαλείο που χρησιμοποίησε για τη

μελέτη ύπνου. Ενώ οι περισσότερες έρευνες χρησιμοποιούν τον πολυσομνογράφο, αυτός χρησιμοποίησε το MESAM IV, το οποίο είναι ένα φορητό σύστημα για τη μελέτη του ύπνου.

Στην Ινδία ο Udwadia και οι συνεργάτες του παρουσίασαν τα υψηλότερα ποσοστά επιπολασμού ΣΑΑΥ, συγκριτικά με τις υπόλοιπες έρευνες.[28] Ο ανδρικός πληθυσμός παρουσίασε επιπολασμό 7,5%, ενώ οι γυναίκες 4,5%.

Στην Κίνα δύο έρευνες [29,30] που πραγματοποιήθηκαν από τον Ip και τους συνεργάτες του, εκ των οποίων η μία στόχευε στους άνδρες και η άλλη στις γυναίκες, έδειξαν τον επιπολασμό του ΣΑΑΥ. Στους άνδρες το 4,1% και στις γυναίκες το 2,1% παρουσίασαν ΣΑΑΥ.

Στην Κορέα ο Kim μέτρησε τον επιπολασμό του ΣΑΑΥ στον γενικό πληθυσμό.[31] Τα αποτελέσματα της έρευνάς του έδειξαν ότι το 4,5% των ανδρών και το 2,3% των γυναικών πάσχουν από ΣΑΑΥ.

Ραγδαία αύξηση -ανάλογη με την ηλικία- παρατηρείται στους υπερήλικες - κατά τον Goodday-, καθώς ο επιπολασμός για τις ηλικίες αυτές είναι 28-67% για τους άνδρες και 20-54% για τις γυναίκες.[32]

Όσον αφορά τον επιπολασμό του ΣΑΑΥ στα παιδιά, οι Correa et al. [33] συμπέραναν ότι είναι μεταξύ 0,8 και 2,8%. Ωστόσο, ο επιπολασμός είναι υψηλότερος στα παιδιά που έχουν τη συνήθεια να αναπνέουν από το στόμα, αλλά και στα παιδιά που είναι παχύσαρκα.

### **Κύρια χαρακτηριστικά του ΣΑΑΥ**

Τα κύρια χαρακτηριστικά του ΣΑΑΥ ανάλογα με το χρονικό σημείο εκδήλωσής τους μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες: σε αυτά που εκδηλώνονται κατά τη διάρκεια της ημέρας και σε αυτά που εκδηλώνονται κατά τη διάρκεια της νύχτας.

#### *Χαρακτηριστικά του ΣΑΑΥ που εκδηλώνονται τη νύχτα*

Όσον αφορά αυτά που εμφανίζονται τη νύχτα, τα πιο συχνά είναι το ροχαλητό και οι άπνοιες. Και τα δύο χαρακτηριστικά απαντούν στην ίδια φυσιοπαθολογία: στένωση του άνω αεραγωγού κατά τη διάρκεια του ύπνου και διακοπή της

διαδικασίας αναπνοής. Και τα δύο, συνήθως, αναφέρονται από τον ή την σύντροφο του ασθενούς.

Το ροχαλητό είναι το πιο κοινό σύμπτωμα του ΣΑΑΥ, καθώς το 95% αυτών που πάσχουν το παρουσιάζουν. Ωστόσο, η ύπαρξη του ροχαλητού στο άτομο έχει μικρή διαγνωστική αξία για το ΣΑΑΥ, καθώς το ροχαλητό υπάρχει σε μεγάλο ποσοστό στο γενικό πληθυσμό (το 25-30% όλων των γυναικών και το 40-45% όλων των ανδρών παρουσιάζουν ροχαλητό).

Όπως είπαμε και πιο πάνω, ένα ακόμα βασικό χαρακτηριστικό του ΣΑΑΥ κατά τη διάρκεια της νύχτας είναι οι Άπνοιες. Οι Άπνοιες βρίσκονται στο επίκεντρο της προσοχής κατά τη διαδικασία ελέγχου του ασθενούς για ΣΑΑΥ και συνήθως μαρτυρείται από τον ή την σύντροφο του ασθενούς, ο οποίος την περιγράφει ως παύση της αναπνοής που διακόπτει το ροχαλητό, ενώ παράλληλα ο ασθενής συνεχίζει να καταβάλλει προσπάθειες για να αναπνεύσει.

Ένα επιπλέον χαρακτηριστικό του ΣΑΑΥ είναι οι νυκτερινές αφυπνίσεις οι οποίες είναι λιγότερο συχνές από τις Άπνοιες. Η αφύπνιση προκαλείται από τον οργανισμό, όταν αντιλαμβάνεται την έλλειψη οξυγόνου από την άπνοια που είναι σε εξέλιξη. Έτσι, ο οργανισμός -λειτουργώντας αυτοπροστατευτικά- διεγείρεται, ώστε να καταφέρει να επανεκκινήσει την αναπνευστική διαδικασία. Οι αφυπνίσεις αυτές συνοδεύονται από σύντομη και έντονη αίσθηση δύσπνοιας και σχετίζονται με υψηλή αρτηριακή πίεση.

Τέλος, άλλα χαρακτηριστικά που συνδέονται με το ΣΑΑΥ κατά τη διάρκεια της νύκτας είναι ο κίνδυνος πνιγμού, η εφίδρωση, η νυκτερινή ούρηση, ο ανήσυχος ύπνος και υπνολαλία.

#### *Χαρακτηριστικά του ΣΑΑΥ που εκδηλώνονται την ημέρα*

Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά του ΣΑΑΥ που γίνονται εμφανή κατά τη διάρκεια της ημέρας, η υπνηλία είναι το πιο σύνηθες. Η υπνηλία οφείλεται στις συνεχείς διακοπές του ύπνου οι οποίες προκαλούνται από τις επαναλαμβανόμενες Άπνοιες και Υπόπνοιες. Ωστόσο, η υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας έχει μικρή διαγνωστική αξία, καθώς μπορεί να προκληθεί από ποικίλες καταστάσεις και ασθένειες. Πρωϊνοί πονοκέφαλοι, κατάθλιψη, δυσκολία συγκέντρωσης, απώλεια μνήμης και μειωμένη λίμπιντο είναι άλλα συμπτώματα του ΣΑΑΥ που

παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια της ημέρας, ως συνέπεια της υπνηλίας κατά τη διάρκεια της ημέρας.[23]

## **Παθοφυσιολογία ΣΑΑΥ**

Σύμφωνα με τις έρευνες που έχουν δημοσιευτεί, υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που σχετίζονται με την ανάπτυξη ή ύπαρξη ΣΑΑΥ. Αυτοί είναι: η παχυσαρκία, η ηλικία, το φύλο, στάση του σώματος, οι ανδρικές και γυναικείες ορμόνες, διάφοροι ανατομικοί και γενετικοί παράγοντες, και τέλος οι συνήθειες του ατόμου.

### *Παχυσαρκία*

Ένας από τους πιο σοβαρούς παράγοντες ανάπτυξης ΣΑΑΥ είναι η παχυσαρκία. Έρευνες έχουν δείξει ότι το 70% των ασθενών με ΣΑΑΥ είναι παχύσαρκοι.[34] Επίσης, εκτός από την παχυσαρκία αυτή καθ' αυτή, η ύπαρξη μεταβολικού συνδρόμου, ή η διαφοροποίηση του μεταβολισμού της γλυκόζης έχει σημαντική επίδραση για την ανάπτυξη ΣΑΑΥ.

Οι δείκτες που χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό ύπαρξης παχυσαρκίας είναι ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), η αναλογία της περιφέρειας μεταξύ μέσης και ισχίου και η αναλογία της περιφέρειας της κοιλιακής χώρας με το λαιμό. Οι δύο αναλογίες παρουσιάζουν υψηλότερη συσχέτιση με την ύπαρξη ΣΑΑΥ, και αυτό είναι ένα στοιχείο που δείχνει ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ κεντρικής παχυσαρκίας και ανάπτυξη ή ύπαρξη ΣΑΑΥ.[35] Παχυσαρκία εντοπίζεται όταν ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος από 25 ή 30 kg/m<sup>2</sup>, και όταν η περιφέρεια της κοιλιακής χώρας είναι μεγαλύτερη από 94 εκατοστά για τους άνδρες και μεγαλύτερη από 80 εκατοστά για τις γυναίκες.

Επίσης, η περιφέρεια του λαιμού αποτελεί παράγοντα που προδιαθέτει για την ανάπτυξη ΣΑΑΥ.[36] Μία μεγάλη περιφέρεια λαιμού (συνήθως πάνω από 40 εκατοστά) σημαίνει ύπαρξη περισσότερου λίπους και μαλακών ιστών σ' αυτό το σημείο του σώματος. Το πολύ λίπος και ο μεγάλος όγκος μαλακών ιστών στο λαιμό έχει συσχετιστεί με την ύπαρξη ή την ανάπτυξη ΣΑΑΥ.[37]

### *Ηλικία*

Η ηλικία επίσης επηρεάζει την ανάπτυξη ΣΑΑΥ, όπως άλλωστε έγινε φανερό και στο σημείο που εξετάζονταν ο επιπολασμός της νόσου. Ωστόσο, το γεγονός ότι ο



επιπολασμός του ΣΑΑΥ στους ηλικιωμένους εμφανίζεται περισσότερο σε ποσοστό 200-300% συγκριτικά με τους μεσήλικες δείχνει ότι υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στην ηλικία και την πιθανότητα ανάπτυξης ΣΑΑΥ.

Ειδικά στις γυναίκες, ένας επιπλέον παράγοντας κινδύνου για ανάπτυξη ΣΑΑΥ, ο οποίος σχετίζεται με την ηλικία, είναι η εμμηνόπαυση.[26] Έρευνες έχουν δείξει ότι οι μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες έχουν περισσότερες πιθανότητες να αναπτύξουν ΣΑΑΥ συγκριτικά με τις γυναίκες που δεν έχουν μπει στην περίοδο της εμμηνόπαυσης. Η θεραπεία, όμως, με ορμονικά συμπληρώματα μπορεί να επαναφέρει τον επιπολασμό στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες στα ίδια επίπεδα με τις προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες.[26]

#### *Φύλο*

Επιπλέον, το φύλο παίζει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη ΣΑΑΥ. Η ανάπτυξη του συνδρόμου είναι πιο συχνή στους άνδρες συγκριτικά με τις γυναίκες και η πιθανότητα να αναπτύξει Σύνδρομο ένας άνδρας είναι 2-4 φορές μεγαλύτερη από το να αναπτύξει το Σύνδρομο μία γυναίκα. Ο επιπολασμός -όπως αναφέρθηκε και παραπάνω- που έχει μετρηθεί χρησιμοποιώντας κλινικά κριτήρια και πολυπνογράφο είναι 3,9% για τους άνδρες και 1,2% για τις γυναίκες.[26]

Όπως προαναφέρθηκε, η εμφάνιση ΣΑΑΥ είναι συχνότερη για τις γυναίκες που έχουν περάσει από τη φάση της εμμηνόπαυσης. Ακόμα κι έτσι, ο επιπολασμός είναι σαφέστατα υψηλότερος στους άνδρες συγκριτικά με τις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες. Ο Bixler και οι συνεργάτες του σε έρευνα που διεξήγαγαν εντόπισαν ότι το σύνολο των γυναικών που έπασχαν από ΣΑΑΥ ήταν παχύσαρκες ( $\Delta\text{ΜΣ} > 32,3 \text{ kg/m}^2$ ). Το ίδιο ποσοστό ίσχυε και για τις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες που βρίσκονταν σε θεραπεία με ορμονικά συμπληρώματα, η οποία βάσει ερευνών επαναφέρει τον επιπολασμό του Συνδρόμου στα ίδια επίπεδα με τις προεμμηνοπαυσιακές. Από την άλλη, το 49,4% των μετεμμηνοπαυσιακών γυναικών που δε βρίσκονται σε ορμονική θεραπεία ήταν παχύσαρκες, και αυτό είναι ένα ποσοστό που πλησιάζει σημαντικά στο αντίστοιχο ποσοστό των ανδρών ίδιας ηλικίας (42,1%). Από τα παραπάνω είναι φανερό ότι η ηλικία, το φύλο, αλλά και η εμμηνόπαυση (όπως και η διαχείρισή της ή μη) αποτελούν σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη ΣΑΑΥ.[26]

#### *Ανδρικές και γυναικείες ορμόνες*

Υπάρχουν στοιχεία τα οποία υποδεικνύουν ότι τα επίπεδα των ορμονών επηρεάζουν τη λειτουργία των μυών του άνω αεραγωγού. Στις γυναίκες που βρίσκονται πριν από την περίοδο της εμμηνόπαυσης, οι γενειογλωσσικοί μύες είναι ιδιαίτερα δραστήριοι, τουλάχιστον σε σύγκριση με τις γυναίκες που έχουν περάσει τη φάση της εμμηνόπαυσης, καθώς και με τους άνδρες ίδιας ηλικίας. Το παραπάνω στοιχείο οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι υψηλότερες τιμές προγεστερόνης που παρουσιάζονται στις προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες ίσως λειτουργούν προστατευτικά όσον αφορά τη ανάπτυξη ΣΑΑΥ.[38] Εξάλλου, η εξωγενής προγεστερόνη έχει συσχετιστεί με μια μικρή αλλά σαφή βελτίωση του αερισμού κατά τη διάρκεια του ύπνου σε άνδρες, αλλά και γυναίκες με ΣΑΑΥ.

Τα οιστρογόνα είναι άλλη μία ορμόνη που έχει φανεί ότι διαθέτει προστατευτικό μηχανισμό εναντίον του ΣΑΑΥ. Η χορήγησή της συνδέεται με μείωση των επιπέδων ιντερλευκίνης 6 στο πλάσμα, η οποία είναι υψηλότερη σε ασθενείς με ΣΑΑΥ.[26]

Η θεραπεία, λοιπόν, με συμπληρώματα ορμονών στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες πραγματοποιείται με τη λήψη οιστρογόνων και προγεστερόνης. Οι δυο αυτές ορμόνες έχει φανεί ότι διαθέτουν προστατευτικούς μηχανισμούς εναντίον της ανάπτυξης ΣΑΑΥ και είναι αυτές που ευθύνονται για την πτώση των ποσοστών εμφάνισης του Σύνδρομου στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες στα ίδια επίπεδα με τις προεμμηνοπαυσιακές.

Ωστόσο, η τεστοστερόνη είναι μία ορμόνη που έχει τα αντίθετα αποτελέσματα συγκριτικά με τα οιστρογόνα και την προγεστερόνη. Έρευνες έχουν δείξει ότι η εξωτερική χορήγηση τεστοστερόνης σε γυναίκες και υγιείς άνδρες έχει συσχετιστεί με παραμόρφωση του άνω αεραγωγού, και αύξηση της πιθανότητας ανάπτυξης ΣΑΑΥ. Γενικά, οι υψηλότερες τιμές ανδρογόνων μπορούν να διαφοροποιήσουν τη σύσταση του λίπους και να οδηγήσουν σε μεγαλύτερο απόθεμα μαλακών ιστών στον φάρυγγα, το οποίο με τη σειρά του οδηγεί στη χαλάρωση των φαρυγγικών μυών.[39]

Ένα άλλο Σύνδρομο που σχετίζεται με την ορμονική κατάσταση, αλλά και την πιθανότητα ανάπτυξης ΣΑΑΥ είναι το Σύνδρομο Πολυκυστικών Ωοθηκών (ΣΠΩ). Το ΣΠΩ είναι μία ενδοκρινής διαταραχή η οποία εμφανίζεται συχνότερα σε γυναίκες που βρίσκονται πριν από τη εμμηνόπαυση συγκριτικά με τις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι γυναίκες με ΣΠΩ έχουν περισσότερες

πιθανότητες να αναπτύξουν ΣΑΑΥ συγκριτικά με τις γυναίκες που δεν έχουν ΣΠΩ.[39]

#### *Στάση του σώματος και βαρύτητα*

Το σχήμα και οι διαστάσεις των άνω αεραγωγών εξαρτώνται από τη θέση των μαλακών ιστών (υπερώα, σταφυλή, γλώσσα και φαρυγγικό τοίχωμα), η οποία μπορεί να επηρεάζεται από τη βαρύτητα. Έρευνες έχουν δείξει ότι υπάρχουν σημαντικές αλλαγές στη λειτουργία της στοματικής κοιλότητας και κατ' επέκταση στο αναπνευστικό σύστημα στη ραχιαία θέση κατάκλισης, αλλά και στην καθιστή θέση.[40]

#### *Κάπνισμα*

Δίστανται οι απόψεις σχετικά με τη συσχέτιση που παρουσιάζει η συνήθεια του καπνίσματος με την ύπαρξη ή ανάπτυξη ΣΑΑΥ. Μέχρι στιγμής οι έρευνες έχουν δείξει ότι το κάπνισμα έχει συνδεθεί με διατάραξη της αρχιτεκτονικής του ύπνου, τόσο για τους νυν όσο και για τους πρώην καπνιστές. Ωστόσο, ακόμα δεν έχει γίνει ξεκάθαρο αν το κάπνισμα αποτελεί παράγοντα κινδύνου για το ΣΑΑΥ ή αν έχει ευεργετικό αντίκτυπο στο ΣΑΑΥ και τη θεραπεία του. Βέβαια, κάπνισμα και ΣΑΑΥ φαίνεται να έχουν μία συνεργική σχέση, καθώς και τα δύο αυξάνουν τη νοσηρότητα όσον αφορά τις καρδιαγγειακές παθήσεις.[41]

#### *Ανατομικοί παράγοντες*

Σημαντικό ρόλο στην ύπαρξη ή ανάπτυξη ΣΑΑΥ παίζουν και οι ανατομικοί παράγοντες, χωρίς να υπολογίζονται τυχόν ανατομικές αλλοιώσεις λόγω αύξησης βάρους. Έρευνες έχουν δείξει ότι μεταβολές στην εξωτερική ανατομία του κεφαλιού, αλλά και του λαιμού μπορεί να είναι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη ΣΑΑΥ.

Η βιβλιογραφία αναφέρει διάφορους ανατομικούς παράγοντες που παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του ΣΑΑΥ. Ο κυριότερος παράγοντας παρουσιάζεται να είναι η μείωση των δυνάμεων διόγκωσης του φαρυγγικού μυός, γεγονός που συμβαίνει στις περιπτώσεις της δυσλειτουργίας του γενειογλωσσικού μυ και στην έλλειψη συγχρονισμού μεταξύ της εισπνευστικής δραστηριότητας του μυός και της αναπνευστικής προσπάθειας. Επιπρόσθετοι ανατομικοί παράγοντες που επιδρούν

σημαντικά στον κίνδυνο ανάπτυξης ΣΑΑΥ είναι οι ογκώδεις μαλακοί ιστοί της υπερώας, η μακρογλωσσία, και η υπερτροφία των αμυγδαλών.[23]

Επίσης, σημαντικό ρόλο στους ανατομικούς παράγοντες διαδραματίζει η δομή και ανάπτυξη της κάτω γνάθου. Η καθυστερημένη ανάπτυξη της κάτω γνάθου, η μικρογναθία καθώς και η υποπλασία της κάτω γνάθου οδηγούν στην οπίσθια τοποθέτηση της βάσης της γλώσσας. Η κίνηση αυτή στενεύει σημαντικά τον άνω αεραγωγό, με αποτέλεσμα να παρεμποδίζεται η σωστή αναπνευστική διαδικασία.[42]

Το ΣΑΑΥ μπορεί, επιπλέον, να προκληθεί λόγω ανατομικής ανωμαλίας στον αεραγωγό. Η ανωμαλία αυτή οδηγεί στη μερική ή ολική απόφραξη του και εντοπίζεται στον άνω αεραγωγό κατά τη διάρκεια των επεισοδίων της άπνοιας και της υπόπνοιας.

Σε κάθε ασθενή, η ορθή λειτουργία του άνω αεραγωγού εξασφαλίζεται μέσω πολλών και αλληλένδετων παραγόντων σε ανατομικό και φυσιολογικό επίπεδο. Κανονικά, κατά την εισπνοή αναπτύσσεται αρνητική ενδοφαρυγγική πίεση. Η απόφραξη του αεραγωγού συμβαίνει λόγω της δράσης του φαρυγγικού απαγωγέα και της διαστολής των μυών. Ο φάρυγγας αποτελείται από 3 τμήματα: το ρινοφάρυγγα, το στοματοφάρυγγα και τον υποφάρυγγα. Οι μύες χαλαρώνουν κατά τη διάρκεια του ύπνου, και η σταθερότητα των αεραγωγών εξαρτάται από το μέγεθος του φάρυγγα και τη συμμόρφωση του μαλακού ιστού σε αυτά τα τρία τμήματα. Εάν η συμμόρφωση του μαλακού ιστού στα στενά τμήματα του αεραγωγού δεν κατορθώσει να αντισταθμίσει την αρνητική ενδοαυλική πίεση που δημιουργείται κατά την εισπνοή, τότε εμφανίζεται η απόφραξη των αεραγωγών. Ως αντίδραση του σώματος, το κεντρικό νευρικό σύστημα επαναφέρει τον ύπνο σε ένα ελαφρύτερο επίπεδο αυξάνοντας το μυϊκό τόνο, για να επιτρέψει το άνοιγμα του αεραγωγού και την επανάληψη του κύκλου αναπνοής.

Επίσης, ανατομικές μετρήσεις στην στοματική κοιλότητα μπορούν να υποδείξουν το κατά πόσο το άτομο δείχνει προδιάθεση για ανάπτυξη ΣΑΑΥ. Πιο συγκεκριμένα, η οριζόντια πρόταξη, δηλαδή η οριζόντια απόσταση ανάμεσα στους άνω και τους κάτω κοπήρες, η απόσταση ανάμεσα στους δεύτερους άνω και κάτω γομφίους, καθώς και το ύψος της υπερώας είναι μετρήσεις με τις οποίες μπορεί να υπολογιστεί η πιθανότητα στένωσης του άνω αεραγωγού και κατ' επέκταση την προδιάθεση για ανάπτυξη ΣΑΑΥ.[43]

Μετά τη διάγνωση του ΣΑΑΥ, αλλά πριν από τον ορισμό της θεραπείας, προτείνεται η λήψη απεικόνισης των ανώτερων αεραγωγών, ώστε να ληφθούν πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την ανατομία τους. Για παράδειγμα, δεν είναι εύκολο να αποκαλυφθεί κατά τη διάρκεια μιας κλινικής εξέτασης μια παραμόρφωση του προσώπου. Έτσι, μία κεφαλομετρική ακτινογραφία μπορεί να βοηθήσει για τον προσδιορισμό των ανατομικών παραγόντων που συμβάλλουν στην ανάπτυξη ΣΑΑΥ. Οι πληροφορίες που προκύπτουν από αυτές τις εξετάσεις χρησιμοποιούνται για τον ορισμό της θεραπείας, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις που μία χειρουργική επέμβαση κρίνεται απαραίτητη.[44]

#### *Γενετικοί παράγοντες*

Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν έρευνες που έχουν εστιάσει στην αναζήτηση γονιδίων που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη ΣΑΑΥ, ακόμα δεν έχουν προσδιοριστεί συγκεκριμένα γονίδια. Βέβαια, η επιστημονική κοινότητα αποδέχεται την ιδέα ότι γενετικοί παράγοντες ή οικογενειακό ιστορικό προδιαθέτουν την ανάπτυξη ΣΑΑΥ. Αρκετές έρευνες υπάρχουν στις οποίες λαμβάνουν μέρος άτομα της ίδιας οικογένειας που εμφανίζουν ΣΑΑΥ, ενώ είναι ήδη γνωστό ότι γενετικοί παράγοντες επηρεάζουν την κρανιοκεφαλική δομή, την κατανομή του σωματικού λίπους, τον νευρικό έλεγχο του άνω αεραγωγού και του κεντρικού αναπνευστικού συστήματος. Όλα αυτά μπορούν να παράσχουν τον φαινότυπο του συνδρόμου.[45]

Είναι, λοιπόν, απαραίτητο, όταν γίνονται μετρήσεις για τον εντοπισμό της πιθανότητας ανάπτυξης ΣΑΑΥ σε ένα πληθυσμό, αφενός να πραγματοποιηθεί μέτρηση του κεφαλιού, καθώς υπάρχουν σημαντικές διαφορές στο μέγεθος του κεφαλιού ανάμεσα στα έθνη και το μέγεθος του κεφαλιού επηρεάζει σημαντικά την παθογένεση του ΣΑΑΥ,[46] και αφετέρου να ληφθεί οικογενειακό ιστορικό όσον αφορά το Σύνδρομο, γιατί υπάρχουν έρευνες που παρουσιάζουν επιπολασμό του ΣΑΑΥ σε συγγενείς πρώτου βαθμού μέχρι και 84%.[47]

#### **Διάγνωση**

Η διάγνωση του ΣΣΑΥ είναι πάρα πολύ σημαντική, γιατί, αν και δεν αποτελεί θνησιγενή κατάσταση από μόνη της, μπορεί να επιφέρει αρκετά σοβαρά προβλήματα, όπως καρδιαγγειακά και εγκεφαλικά νοσήματα.[20]

Το πρώτο βήμα για την ορθή διάγνωση του ΣΑΑΥ είναι η λήψη οικογενειακού ιστορικού ΣΑΑΥ, όπως και καταγραφή των επεμβάσεων στις οποίες έχει υποβληθεί κατά το παρελθόν ο ασθενής (αμυγδαλεκτομή / αδενοειδεκτομή στην παιδική ηλικία). Επίσης, ενδείκνυται καταγραφή των συνηθειών του ασθενούς (κατανάλωση αλκοόλ, χρήση μυοχαλαρωτικών ναρκωτικών, παχυσαρκία, κ.λπ.), όπως και λήψη πληροφοριών σχετικά με το επάγγελμά του. Οι πληροφορίες για το επάγγελμα του ασθενούς κρίνονται σημαντικές, καθώς σε ορισμένα επαγγέλματα η ύπαρξη ΣΑΑΥ αποτελεί επείγουσα κατάσταση για την οποία πρέπει να ληφθούν άμεσα μέτρα.[23]

Επιπλέον, μετρήσεις πρέπει να πραγματοποιηθούν σχετικά με το ύψος, το βάρος, το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), να αξιολογηθεί η καρδιαγγειακή λειτουργία και να μελετηθεί προσεκτικά ο άνω αεραγωγός (ρινικές δίοδοι, στοματοφάρυγγα, υποφάρυγγα, λάρυγγα). Επιπρόσθετα στις παραπάνω μετρήσεις, θα πρέπει να γίνει μία ακτινολογική μελέτη, είτε με πλευρική απεικόνιση ακτινών-Χ, είτε με τρισδιάστατη απεικόνιση ακτινών-Χ, η οποία θα αποκαλύψει τις υφιστάμενες κρανιοπροσωπικές ανατομικές αλλοιώσεις.[23]

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ,[1] το ΣΑΑΥ διαγιγνώσκεται μέσω της πολυπνογραφίας, μιας μεθόδου που καταγράφει τη λειτουργία του σώματος κατά τη διάρκεια του ύπνου, και συγκεκριμένα την κατάσταση του ύπνου, την αναπνοή, τις κινήσεις των ποδιών, την οξυμετρία, το ροχαλητό και την κατάσταση της καρδιάς με ηλεκτροκαρδιογράφημα. Επιπλέον, η πολυπνογραφία καταγράφει την κατανομή των σταδίων του ύπνου, τον αριθμό των αφυπνίσεων, τον αριθμό των απνοιών ή υποπνοιών, το χρόνο έναρξης ύπνου, και τις ώρες του αποδοτικού ύπνου (ώρα κοιμισμένος / ώρα στο κρεβάτι).[23]

Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της παρουσίας και της σοβαρότητας του ΣΑΑΥ είναι ο δείκτης άπνοιας, ο δείκτης υπόπνοιας, ο δείκτης αναπνευστικής διαταραχής (Respiratory Disturbance Index (RDI) και ο χαμηλότερος κορεσμός της οξυαιμοσφαιρίνης. Ως άπνοια ορίζεται η διακοπή της ροής του αέρα για 10 δευτερόλεπτα ή περισσότερο, και ο Δείκτης Άπνοιας (ΔΑ) είναι ο αριθμός των επεισοδίων άπνοιας που συμβαίνουν σε μία ώρα. Ως υπόπνοια ορίζεται η μείωση κατά 50% του εισπνεόμενου αέρα για περισσότερο από 10 δευτερόλεπτα, και ο Δείκτης Υπόπνοιας (ΔΥ) είναι ο αριθμός των υποπνεϊκών επεισοδίων σε μία ώρα. Ως

Δείκτης Αναπνευστικής Διαταραχής (ΔΑΔ) ορίζεται ο αριθμός των επεισοδίων άπνοιας και υπόπνοιας ανά μία ώρα ύπνου. Ο χαμηλότερος κορεσμός οξυαιμοσφαιρίνης είναι απλώς η χαμηλότερη τιμή κορεσμού οξυγόνου που έχει μετρηθεί με παλμό οξυμετρίας κατά την διάρκεια της μελέτης. Διαγιγνώσκεται ΣΑΑΥ αν ο ΔΑΔ παρουσιάσει τιμή ως ένα συγκεκριμένο όριο, το οποίο συνήθως είναι πέντε ή δέκα επεισόδια. Το ΣΑΑΥ γίνεται κλινικά σημαντικό, όταν ο ΔΑΔ παρουσιάσει τιμή μεγαλύτερη από 20 και τα επεισόδια αποκορεσμού οξυγόνου πέσουν σε ένα επίπεδο κάτω από 80% έως 85%. [44]

### **Διαχείριση**

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, το ΣΑΑΥ έχει αντίκτυπο στην ποιότητα της ζωής του ατόμου, όμως μπορεί εύκολα να τεθεί υπό έλεγχο. [20]

Το ΣΑΑΥ μπορεί να αντιμετωπιστεί με χειρουργικά ή μη χειρουργικά μέσα. Ο σχεδιασμός της θεραπείας πρέπει να γίνεται λαμβάνοντας υπόψη το ιστορικό του ασθενούς, τη φυσική εξέταση, τις απεικονίσεις του άνω αεραγωγού, αλλά και από τη σοβαρότητα της κατάστασης του ασθενούς. [44]

#### *Διαχείριση με μη χειρουργικά μέσα*

##### Συμπεριφοριστική

Όσον αφορά τη θεραπεία του ΣΑΑΥ με μη χειρουργικά μέσα, έμφαση πρέπει στην αρχή να δοθεί στην τροποποίηση της συμπεριφοράς του ασθενούς. Πιο συγκεκριμένα, πρέπει να οριστεί ένα φυσιολογικό πρόγραμμα ύπνου έχοντας πρώτα εξασφαλίσει ένα υγιές περιβάλλον. Δεν πρέπει ο ασθενής να ξαπλώνει, αν δε νιώθει ανάγκη να κοιμηθεί και πρέπει να αποφεύγει την παραμονή του για πολύ ώρα στο κρεβάτι. Στη συνέχεια, θα πρέπει να αποφευχθεί η κατανάλωση αλκοόλ και το κάπνισμα. Τούτο, γιατί το κάπνισμα αυξάνει τη φλεγμονή του άνω αεραγωγού και κατ' επέκταση δημιουργείται μεγαλύτερος κίνδυνος για ύπαρξη ροχαλητού και ΣΑΑΥ. Η κατανάλωση αλκοόλ με τη σειρά της συνδέεται με επιδείνωση του αριθμού και της διάρκειας των απνοιών, με αρτηριακό αποκορεσμό και με κατακερματισμό του ύπνου. [23]

Σημαντικό κομμάτι στη διαχείριση του ΣΑΑΥ με μη χειρουργικά μέσα αποτελεί η απώλεια βάρους για τους παχύσαρκους ασθενείς, καθώς η παχυσαρκία αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη ΣΑΑΥ. Έτσι, η

μείωση του σωματικού βάρους από μόνη της θα είχε σαν αποτέλεσμα την ελάττωση της Άπνοιας Ύπνου. Ωστόσο, συχνά ο ασθενής αντιμετωπίζει πρόβλημα όσον αφορά την απώλεια βάρους, ειδικά στις πιο σοβαρές περιπτώσεις, όπου υπνηλία και κούραση κατά τη διάρκεια της ημέρας αποθαρρύνουν τον ασθενή να ενισχύσει την αθλητική δραστηριότητά του. Βέβαια, η σοβαρότητα του ΣΑΑΥ μπορεί να μειωθεί μέσω άλλων αγωγών πλην της άθλησης. Ούτως ή άλλως, ένα σημαντικό κομμάτι των ασθενών με ΣΑΑΥ δεν είναι παχύσαρκοι.[44]

### Ειδικές συσκευές

Για τη διαχείριση του ΣΑΑΥ η πιο συχνή επιλογή θεραπείας είναι η χρήση ειδικών συσκευών. Η Αμερικανική Ένωση των Διαταραχών του Ύπνου έχει προτείνει τη χρήση αυτών των συσκευών, για να καταπολεμηθεί και ει δυνατόν να εξλειφθεί τόσο το φαινόμενο του ροχαλητού, όσο και οι άπνοιες στον ύπνο. Οι συσκευές αυτές ταξινομούνται ως εξής: συσκευές πρόταξης της κάτω γνάθου, συσκευές συγκράτησης της γλώσσας, συσκευές που εφαρμόζουν πάνω στη μαλακή υπερώα, και συσκευές συνεχούς θετικής πίεσης των αεραγωγών.[23]

Η πιο επιτυχημένη μη χειρουργική θεραπεία είναι η συνεχής θετική πίεση αεραγωγών (CPAP). Η θεραπεία αυτή, δηλαδή μέσω της τοποθέτησης μάσκας κατά τη διάρκεια του ύπνου είναι και αυτή που αναφέρεται ως ενδεικνυόμενη από τον ΠΟΥ.[1] Ωστόσο, λόγω της σωματικής δυσφορίας που συνδέεται με το φόρεμα της μάσκας και τη συχνή μετατόπισή της κατά τη διάρκεια της νύχτας, την ξήρανση των μεμβρανών του ρινικού και στοματικού βλεννογόνου, τον θόρυβο και τις κοινωνικές συνέπειες που προκύπτουν από τη χρήση της, η συμμόρφωση βρίσκεται -σχετικά χαμηλά- στο 46%. Για το λόγο αυτό, δεν είναι λίγοι αυτοί οι ασθενείς που απορρίπτουν το CPAP το οποίο προϋποθέτει ρινική εφαρμογή, προτιμώντας τις συσκευές που εφαρμόζουν στο στόμα.[44]

### Φαρμακευτική αγωγή

Όσον αφορά τα φάρμακα τα οποία συνήθως συνταγογραφούνται για την καταπολέμηση του ΣΑΑΥ, αυτά είναι η προτριπτυλίνη και η μεδροξυπρογεστερόνη. Η προτριπτυλίνη είναι ένα τρικυκλικό αντικαταθλιπτικό, το οποίο έχει δείξει



σημαντική συμπτωματική βελτίωση του ΣΑΑΥ και μειώνει το βαθμό αποκορεσμού του οξυγόνου, αλλά οι αντιχολινεργικές παρενέργειες που έχει, καθώς και η μερική αποτελεσματικότητά της περιορίζουν σημαντικά τη χρήση της. Η μεδροξυπρογεστερόνη έχει περιορισμένη αξία στην θεραπεία του ΣΑΑΥ, αλλά μπορεί να είναι αποτελεσματική σε περιπτώσεις Συνδρόμου Υποαερισμού λόγω παχυσαρκίας με χρόνια υπερκαπνία.[44]

#### *Διαχείριση με χειρουργικά μέσα*

Η τραχειοστομία, δηλαδή η παράκαμψη του άνω αεραγωγού, ήταν η πρώτη χειρουργική θεραπεία για το ΣΑΑΥ κατά τη δεκαετία του 1970 και γνώρισε την επιτυχία στο σύνολο των περιπτώσεων.[44]

Στους ασθενείς που υποβάλλονται σε αυτή την τεχνική, η οπή της τραχείας δεν διατηρείται ανοιχτή όλη την ημέρα, και ένα βύσμα χρησιμοποιείται, ώστε να είναι δυνατόν για τον ασθενή να αναπνέει από τη μύτη και το στόμα. Το βύσμα με τη σειρά του αφαιρείται το βράδυ, έτσι ώστε να μπορεί ο αέρας να διεισδύει άμεσα στο περιφερικό τμήμα της τραχείας.[23]

Ωστόσο, το έναυσμα για την αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων έδωσαν τα ιατρικά και κοινωνικά προβλήματα που συνδέονται με τις επιπλοκές που τη συνοδεύουν, όπως αιμορραγία, λοιμώξεις, κοκκοποίηση του αεραγωγού και στένωση της τραχείας.[44]

Το 1981 χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά η σταφυλο-υπερωιο-φαρυγγοπλαστική για τη θεραπεία του ΣΑΑΥ. Η επέμβαση αυτή σκοπό έχει την αφαίρεση της σταφυλής, την περικοπή της μαλακής υπερώας και την αφαίρεση της περιττής βλεννογόνου των πλευρικών και οπίσθιων τοιχωμάτων του φάρυγγα. Παρά το γεγονός ότι η συγκεκριμένη μέθοδος ήταν ιδιαίτερα δημοφιλής, λιγότερο του 50% των ασθενών είδαν βελτίωση μετά την επέμβαση και μόλις ο ένας στους τέσσερις ασθενείς -ή λιγότεροι- πέτυχε την ίασή του. Πλάγιες κεφαλομετρικές ακτινογραφίες, που ελήφθησαν μετά την σταφυλο-υπερωιο-φαρυγγοπλαστική εγχείρηση σε άτομα που τα συμπτώματα επιμένουν, έδειξαν ότι η μαλακή υπερώα είχε μειωθεί μεν, έγινε παχύτερη δε και παρατηρήθηκε στενότερος ρινοφαρυγγικός αεραγωγός.

Τα μη ικανοποιητικά αποτελέσματα πολλών περιπτώσεων οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν πολλαπλές θέσεις της απόφραξης του άνω αεραγωγού.[44]

Στο τέλος της δεκαετίας του 1970 ξεκίνησε η προσπάθεια θεραπείας του ΣΑΑΥ με ορθογναθική χειρουργική. Τότε αναφέρθηκε ότι η πρόταξη της κάτω γνάθου αντιστρέφει τα συμπτώματα του ΣΑΑΥ. Η ορθογναθική θεραπεία για το ΣΑΑΥ περιλαμβάνει πρόταξη της άνω γνάθου, της κάτω γνάθου ή του πηγουνιού. Αυτές οι τρεις διαδικασίες μπορούν να πραγματοποιηθούν σε οποιοδήποτε συνδυασμό, αλλά η πρόταξη της άνω και κάτω γνάθου είναι η πιο κοινή διαδικασία. Το σχέδιο της θεραπείας βασίζεται στην κρανιοπροσωπική κεφαλομετρική ανάλυση, η οποία υποδεικνύει το κατά πόσο η θέση της άνω γνάθου, της κάτω γνάθου ή του πηγουνιού είναι φυσιολογική. Η αρχιτεκτονική και δομική κρανιοπροσωπική ανάλυση επιτρέπει τον ακριβή σχεδιασμό της χειρουργικής πρόταξης, για τη μεγιστοποίηση της αύξησης των διαστάσεων του φάρυγγα, διατηρώντας παράλληλα τη φυσιολογική ισορροπία του προσώπου.[44]

Οι υπερτροφικές αμυγδαλές, αν και σπάνιο φαινόμενο στον ενήλικο πληθυσμό, μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό παράγοντα για την ανάπτυξη ΣΑΑΥ. Κυρίως στις σοβαρές περιπτώσεις απόφραξης αμυγδαλών, η αμυγδαλεκτομή σε οποιαδήποτε ηλικία παρέχει σημαντικά οφέλη και έχει καλά αποτελέσματα στην απόφραξη του άνω αεραγωγού. Η χειρουργική εκτομή, η αμυγδαλεκτομή με λέιζερ CO<sup>2</sup> και η καυτηρίαση των αμυγδαλών με ραδιοσυχνότητες θεωρούνται οι πιο συνήθεις τρόποι αμυγδαλεκτομής.[23]

### **Κόστη φροντίδας υγείας και ΣΑΑΥ**

Εργασίες που μελέτησαν τα κόστη φροντίδας από την ύπαρξη ΣΑΑΥ [16,17,18,19] στο γενικό πληθυσμό κατέληξαν στο ότι τα έξοδα για τη φροντίδα υγείας των ατόμων που πάσχουν από ΣΑΑΥ είναι σημαντικά υψηλότερα, μέχρι και διπλάσια, συγκριτικά με τα άτομα που δεν πάσχουν από ΣΑΑΥ. Οι έρευνες αυτές, επικέντρωσαν το ενδιαφέρον τους στην περίοδο πριν τη διάγνωση του ΣΑΑΥ από 1 έως 10 χρόνια και σύγκριναν τόσο τον πληθυσμό που διεγνώσθη με ΣΑΑΥ συγκριτικά με έναν πληθυσμό ελέγχου με κοινά χαρακτηριστικά, όσο και με τους εαυτούς τους στη μετά-τη-διάγνωση περίοδο.

Μελετώντας τα κόστη που συνεπάγονται από την παρουσία του ΣΑΑΥ σε μέρος του γενικού πληθυσμού, έρευνες επικεντρώθηκαν στη συσχέτιση της πάθησης με τη συχνότητα τροχαίων ατυχημάτων. Η ύπαρξη ΣΑΑΥ έχει συσχετιστεί θετικά με την πιθανότητα τροχαίου ατυχήματος. Επίσης, η θεραπεία με συνεχή θετική πίεση

στον αεραγωγό έχει βρεθεί ότι μειώνει τον κίνδυνο τροχαίων ατυχημάτων στον πληθυσμό που πάσχει από ΣΑΑΥ.[48]

Ο George μελετώντας αναδρομικά έναν πληθυσμό ασθενών και συγκρίνοντάς τον με μία ομάδα ελέγχου εντόπισε ότι οι ασθενείς (τρία χρόνια πριν ξεκινήσουν τη θεραπεία) είχαν υψηλότερο ποσοστό συγκρούσεων συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου.[49]

Οι Findley και Suratt, στα πλαίσια της μελέτης των τροχαίων ατυχημάτων που σχετίζονται με την ύπαρξη ΣΑΑΥ, υπολόγισαν ότι αν οι ΗΠΑ αναλάμβαναν τη θεραπεία 500 ασθενών με ΣΑΑΥ για τρία χρόνια τότε θα ήταν δυνατόν να αποφευχθεί μία ζημία της τάξης του 1 εκατομμυρίου δολαρίων, υπολογίζοντας τις υλικές ζημιές, τα κόστη φροντίδας υγείας και τα νομικά έξοδα που συνεπάγονται από ένα τροχαίο ατύχημα. Το κόστος της θεραπείας 500 ασθενών για τρία χρόνια δε θα ξεπερνούσε τα 600000 δολάρια.[50]

### **Προαγωγή Υγείας και ΣΑΑΥ**

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ,[51] η Προαγωγή Υγείας επιτρέπει στους ανθρώπους να αυξήσουν τον έλεγχο της υγείας τους. Περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα κοινωνικών και περιβαλλοντικών παρεμβάσεων που έχουν σχεδιαστεί για την ωφέλεια και την προστασία της υγείας και της ποιότητας ζωής των ανθρώπων, με την αντιμετώπιση και την πρόληψη των βασικών αιτιών της κακής ποιότητας της υγείας.

Το ΣΑΑΥ, αν και έχει υψηλό επιπολασμό στο γενικό πληθυσμό, υποδιαγιγνώσκεται. Για το λόγο αυτό η εφαρμογή δράσεων με σκοπό την βελτίωση της επίγνωσης του ΣΑΑΥ στον πληθυσμό, αλλά και της διαδικασίας διάγνωσης κρίνεται απαραίτητη.

Σύμφωνα με συστηματική ανασκόπηση της Corrêa [24] και των συνεργατών της, που δημοσιεύτηκε το 2015, οι έρευνες που είχαν ως βασικό περιεχόμενό τους την Προαγωγή Υγείας για το ΣΑΑΥ στόχευαν σε ποικίλους πληθυσμούς, καθώς ενέπλεκαν τόσο επαγγελματίες υγείας, γιατρούς, φοιτητές ιατρικής, αλλά και εφήβους και μητέρες μετά τον τοκετό. Η στόχευση ειδικά σε παιδίατρους και φαρμακοποιούς κρίνεται σημαντική, γιατί αυτές οι ειδικότητες μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά στη βελτίωση της διάγνωσης του ΣΑΑΥ. Επίσης, σημαντικός πληθυσμός είναι και αυτός των παιδιών και των εφήβων, διότι αρκετές συμπεριφορές, όπως ανεπαρκής ύπνος, η παρουσία τηλεόρασης στο δωμάτιο, και η συνήθεια να πηγαίνουν για ύπνο αργά το βράδυ επηρεάζουν σημαντικά την ανάπτυξη ΣΑΑΥ.

Στα πλαίσια των δράσεων Προαγωγής Υγείας για το ΣΑΑΥ έρευνες παρουσιάζουν ποικίλες μεθόδους για την μεταβίβαση της γνώσης. Η πραγματοποίηση μαθημάτων σε πραγματικό χώρο και χρόνο, οι εφαρμογές στο διαδίκτυο, οι συζητήσεις πάνω στο περιεχόμενο συγκεκριμένων βιβλίων και η χρησιμοποίηση των Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας για την παροχή γνώσης το γενικό πληθυσμό είναι οι συχνότερες πρακτικές που εφαρμόζονται στο χώρο.

Επίσης, ο προληπτικός έλεγχος και η ενίσχυση των γονέων στη διαχείριση των διαταραχών ύπνου παρουσιάζονται στη βιβλιογραφία ως σημαντικές δράσεις στα πλαίσια της Προαγωγής Υγείας του ΣΑΑΥ. Δύο σημαντικά εργαλεία για τον προληπτικό έλεγχο του ΣΑΑΥ -λόγω της εγκυρότητας, αλλά και του χαμηλού κόστους- αποτελούν τα ερωτηματολόγια “Berlin” και “Erworth Sleepiness Scale”, τα οποία έχουν μεταφραστεί και σταθμιστεί και στα Ελληνικά.

Το ερωτηματολόγιο Berlin είναι ένα από τα πιο γνωστά ερωτηματολόγια που υπάρχουν για τον προληπτικό έλεγχο του ΣΑΑΥ. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες (σοβαρότητα ροχαλητού, υπνηλία, ιστορικό παχυσαρκίας ή υπέρτασης), οι οποίες συνολικά περιλαμβάνουν δέκα ερωτήσεις. Το ερωτηματολόγιο επίσης περιέχει ερωτήσεις σχετικά με την ηλικία, το φύλο, το ύψος, το βάρος και το μέγεθος του λαιμού.[7]

Το ερωτηματολόγιο “Erworth Sleepiness Scale” (ESS) χρησιμοποιείται για να εξετάσει το κυριότερο σύμπτωμα του ΣΑΑΥ, δηλαδή την υπνηλία που νοιώθει κάποιος κατά τη διάρκεια της ημέρας.[52] Περιλαμβάνει ερωτήσεις που διερευνούν 8 διαφορετικές περιστάσεις της καθημερινότητας κατά τις οποίες δύναται να εμφανιστεί έντονη επιθυμία για ύπνο. Οι απαντήσεις δίνονται με τη χρήση κλίμακας 4 επιπέδων έντασης της υπνηλίας (από 0 ως 3).

# Ειδικό Μέρος

## **Σκοπός**

Η παρούσα έρευνα αποτελεί μία συγχρονική μελέτη διερεύνησης του ποσοστού των κατοίκων της Περιφέρειας Θεσσαλίας που βρίσκονται σε κίνδυνο για ανάπτυξη ΣΑΑΥ, καθώς και του βαθμού επίγνωσης τόσο της ίδιας της ασθένειας όσο και της διάγνωσής της. Σκοπός της παρούσης έρευνας είναι να μελετήσει τον επιπολασμό του ΣΑΑΥ στην Περιφέρεια Θεσσαλίας. Επί του παρόντος αντίστοιχα στοιχεία δεν υπάρχουν στην Ελλάδα. Σημαντικό προσδοκώμενο αποτέλεσμα είναι η διερεύνηση του επιπέδου γνώσεων του συγκεκριμένου πληθυσμού σχετικά με το ΣΑΑΥ προκειμένου να προκύψουν τυχόν ανάγκες εγκατάστασης προγραμμάτων Προαγωγής Υγείας.

## **Πληθυσμός μελέτης και μέθοδος**

Στη μελέτη συμμετείχαν κάτοικοι από όλη την Περιφέρεια Θεσσαλίας (Λάρισα, Βόλος, Τρίκαλα, Καρδίτσα). Η επικοινωνία με τον πληθυσμό πραγματοποιήθηκε δια τηλεφώνου, χρησιμοποιώντας τον τηλεφωνικό κατάλογο της περιφέρειας Θεσσαλίας του έτους 2009. Όλοι οι κάτοικοι της Περιφέρειας Θεσσαλίας που συμμετείχαν στην έρευνα ενημερώθηκαν για τους εκπαιδευτικούς σκοπούς της έρευνας, το στόχο της μελέτης και την εξασφάλιση του απορρήτου των στοιχείων τους.

Η επιλογή των κατοίκων πραγματοποιήθηκε μέσω τυχαιοποίησης, λαμβάνοντας υπόψη την αλφαβητική σειρά των ονομάτων του καταλόγου και επιλέγοντας κάθε φορά ανά 50 τηλέφωνα τον καλούμενο αριθμό. Η ποσόστωση των συμμετεχόντων υπολογίστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να συμβαδίζουν με τα αποτελέσματα τελευταίας απογραφής του πληθυσμού της Ελλάδας (2011).

Το μέγεθος του δείγματος είναι 204 άτομα ( $n=204$ ) εκ των οποίων τα 48 είναι από την Καρδίτσα, τα 50 από τα Τρίκαλα, τα 50 από το Βόλο, και τα 56 από τη Λάρισα. Για τη συλλογή των 204 ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκαν 519 τηλεφωνικές κλήσεις, εκ των οποίων οι 217 δέχθηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα. Από αυτούς οι 13 διέκοψαν τη συνομιλία κατά τη ροή του ερωτηματολογίου.

Οι τηλεφωνικές κλήσεις πραγματοποιήθηκαν από το Μάιο μέχρι τον Αύγουστο του 2016 και οι κλήσεις γινόταν πρωινές και απογευματινές ώρες (10:30-13:30 & 18:00-21:00).

Η έρευνα διεξήχθη με τη χρήση 2 ερωτηματολογίων που είναι μεταφρασμένα και σταθμισμένα σε ελληνικό πληθυσμό.

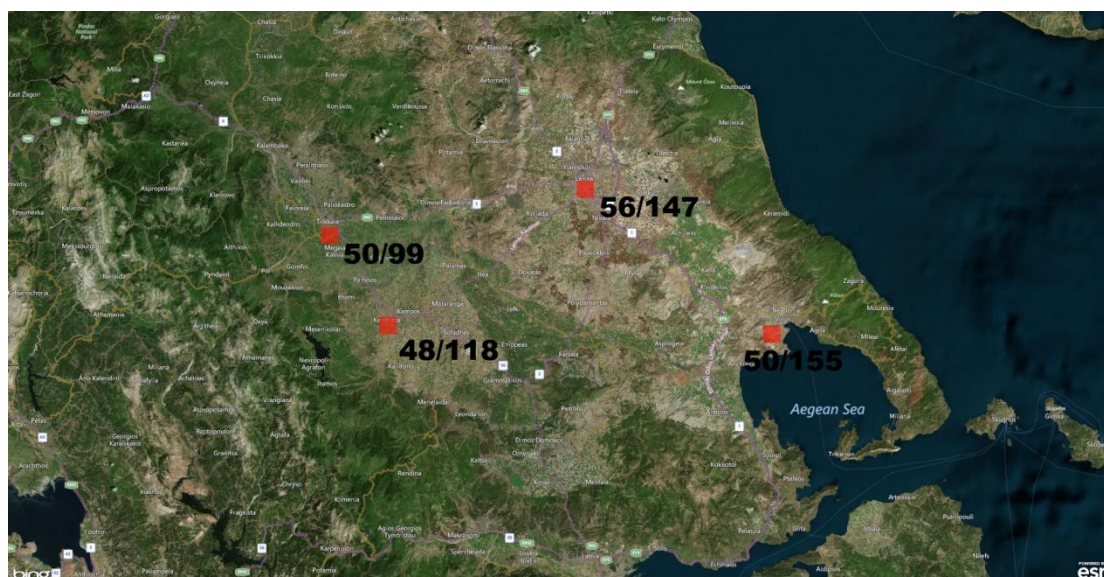
Το πρώτο εργαλείο ονομάζεται Berlin Questionnaire. Περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν την ποιότητα του ύπνου και μετρά τον κίνδυνο εμφάνισης αποφρακτικής άπνοιας (υψηλός ή χαμηλός κίνδυνος). Πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνει ερωτήσεις για 3 τομείς. Ο πρώτος αφορά την εγκατάσταση του ροχαλητού κατά την διάρκεια του ύπνου. Ο δεύτερος ερευνά την κούραση και την εξάντληση κατά της διάρκεια της ημέρας ως απόρροια των συνθηκών ύπνου. Ο τρίτος αφορά την αυτοαναφορά αρτηριακής υπέρτασης.

Το δεύτερο ερωτηματολόγιο ονομάζεται Epworth Sleepiness Scale. Πρόκειται για μία κλίμακα αξιολόγησης της ημερήσιας υπνηλίας. Περιλαμβάνει ερωτήσεις που διερευνούν 8 διαφορετικές περιστάσεις της καθημερινότητας κατά τις οποίες δύναται να εμφανιστεί έντονη επιθυμία για ύπνο. Οι απαντήσεις δίνονται με τη χρήση κλίμακας 4 επιπέδων έντασης της υπνηλίας (από 0 ως 3).

Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε με τη χρήση του στατιστικού εργαλείου Prism 5.0. Η σύγκριση των ποσοστών έγινε με η δοκιμασία Fishers Exact  $\chi^2$  test. Ελέγχθηκε η κατανομή των δεδομένων με τη δοκιμασία Kolmogorov-Smirnov και συγκρίσεις μεταξύ δύο ομάδων έγινε με Student t-test ή με Mann Whitney U test για παραμετρικά και μή παραμετρικά δεδομένα αντίστοιχα.

## Αποτελέσματα

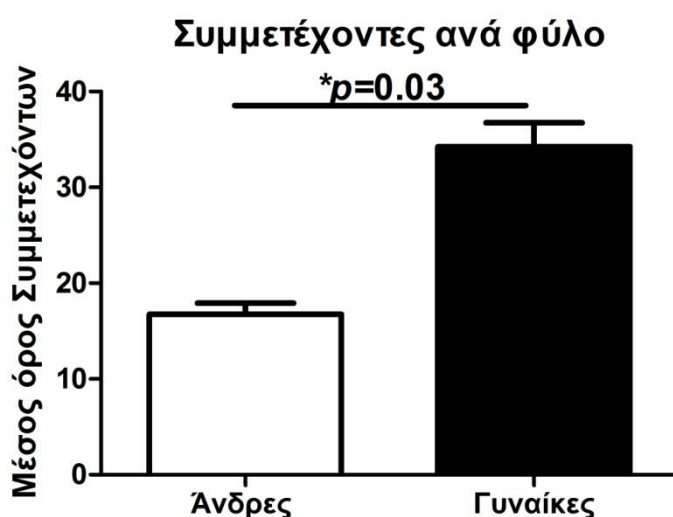
Στην παρούσα συγχρονική μελέτη του επιπολασμού του ΣΑΑΥ στη Περιφέρεια Θεσσαλίας χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο του Βερολίνου ως μέσο εκτίμησης του υπό μελέτη πληθυσμού. Επίσης στον ίδιο πληθυσμό εκτιμήθηκε η ύπαρξη ημερήσιας υπνηλίας με το ερωτηματολόγιο Epworth Sleepiness Scale. Οι συμμετέχοντες της μελέτης ήταν ενήλικες που τους ζητήθηκε δια τηλεφώνου να απαντήσουν στα ερωτηματολόγια καθώς και σε ένα ερωτηματολόγιο που αφορούσε τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά και την καπνιστική τους συνήθεια. Από τους 519 πολίτες που τους ζητήθηκε η συμμετοχή τους στην έρευνα αποδέχθηκαν οι 204 (ποσοστό συμμετοχής 39%). Στην **Εικόνα 1** φαίνονται αναλυτικά τα τηλεφωνήματα που απαντήθηκαν και ο αριθμός των πολιτών που συμμετείχαν στη μελέτη ανά πόλη (Βόλος, Καρδίτσα, Λάρισα, Τρίκαλα).



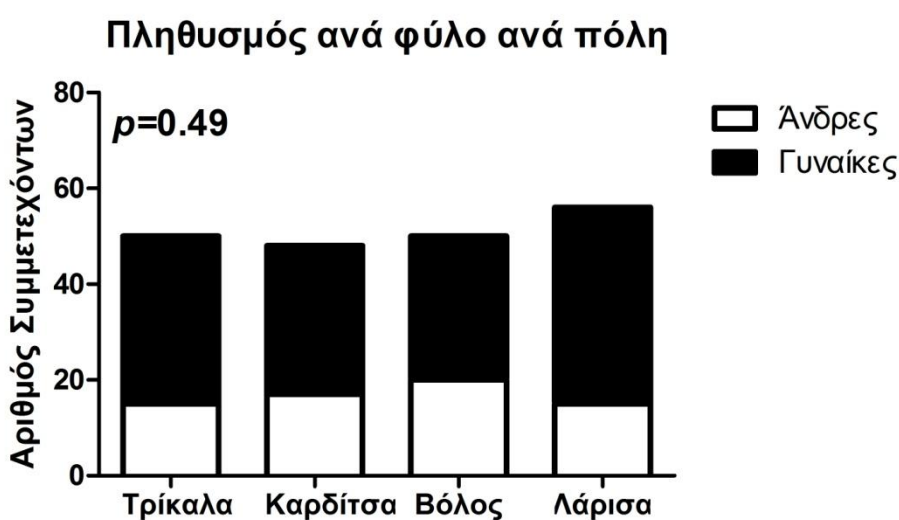
**Εικόνα 1.** Χάρτης της Περιφέρειας Θεσσαλίας που απεικονίζει τον αριθμό των πολιτών που δέχτηκαν να συμμετέχουν στη μελέτη και τον αριθμό συνολικό αριθμό πολιτών που τους ζητήθηκε συμμετοχή στη μελέτη ανά πόλη: Βόλος, Καρδίτσα, Λάρισα και Τρίκαλα.



Από τους συμμετέχοντες οι 67 ήταν άνδρες και οι 137 ήταν γυναίκες και αυτό το μοτίβο συμμετοχής υπήρχε και στις 4 πόλεις. Στο **Σχήμα 1** φαίνεται ότι ο μέσος όρος του αριθμού των ανδρών της μελέτης ήταν στατιστικά σημαντικά μικρότερος από εκείνο των γυναικών ενώ στο **Σχήμα 2** φαίνεται ότι η ανά πόλη συμμετοχή στο ποσοστό ανδρών και γυναικών δεν διέφερε στατιστικά σημαντικά.



**Σχήμα 1.** Γράφημα σύγκρισης του μέσου όρου ανδρών και γυναικών του συνολικού πληθυσμού των 4 πόλεων που συμμετείχαν στη μελέτη. Ο γυναικείος πληθυσμός ήταν στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερος από εκείνο των ανδρών.

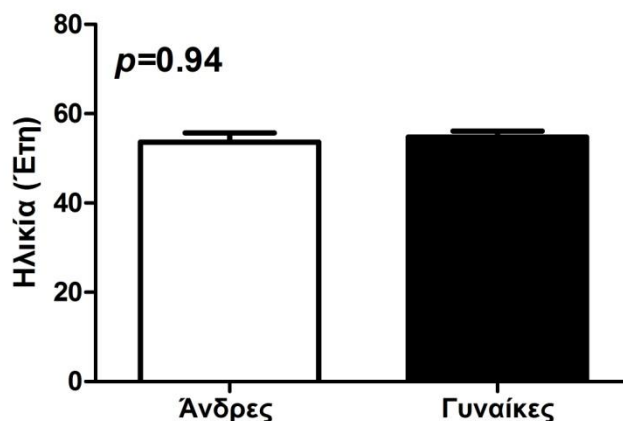


**Σχήμα 2.** Γράφημα σύγκρισης του αριθμού ανδρών και γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη ανά πόλη. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο ποσοστό ανδρών και γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη από κάθε πόλη.

Λόγω της διαφοράς μεταξύ ανδρών και γυναικών στο δείγμα της μελέτης, ακολούθησε μια εκτενής ανάλυση ανά φύλο στο σύνολο των συμμετεχόντων αλλά και σε κάθε πόλη ξεχωριστά της σύγκρισης παραγόντων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν το αποτέλεσμα της μελέτης όπως είναι η ηλικία, ο Δείκτης Μάζας Σώματος καθώς και η καπνιστική συνήθεια. Η εκτενής αυτή ανάλυση αποσκοπούσε στον καλύτερο χαρακτηρισμό του δείγματος δεδομένης της ανισοκατανομής των συμμετεχόντων σε σχέση με το φύλο.

Αναφορικά με την ηλικία του συνόλου των συμμετεχόντων ανά φύλο δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών ( $53.64 \pm 2.04$  έτη) και γυναικών ( $54.80 \pm 1.33$  έτη), όπως φαίνεται και στο **Σχήμα 3**.

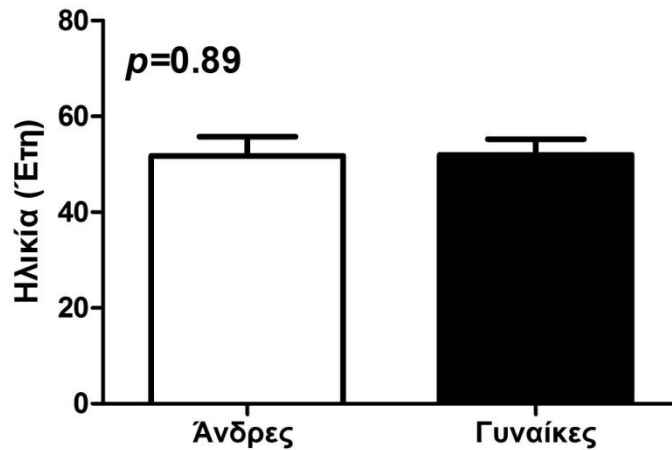
### Ηλικία συμμετεχόντων ανά φύλο - Συνολικός πλυθυσμός μελέτης



**Σχήμα 3.** Γράφημα σύγκρισης της ηλικίας του συνόλου των ανδρών και γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη ανά πόλη. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά της ηλικίας των συμμετεχόντων ανά φύλο.

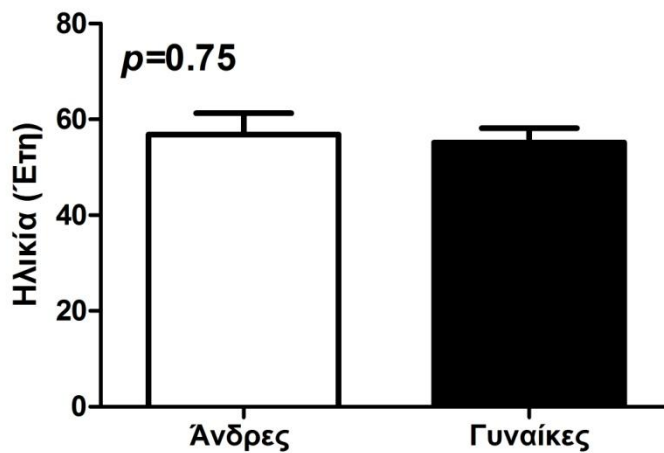
Στα **Σχήματα 4-7** γίνονται συγκρίσεις μεταξύ των ηλικιών ανδρών και γυναικών σε κάθε μια από τις 4 πόλεις που συμμετείχαν στη μελέτη και όπως φαίνεται δεν υπήρχε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά στις ηλικίες και στις 4 πόλεις.

### Ηλικία συμμετεχόντων ανά φύλο - Βόλος



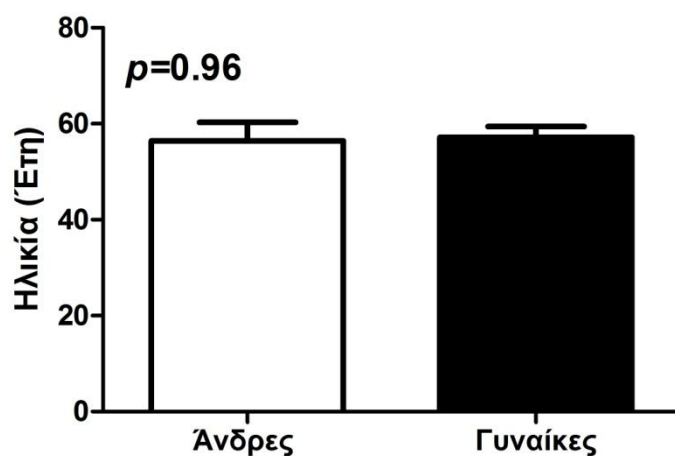
**Σχήμα 4.** Γράφημα σύγκρισης της ηλικίας των ανδρών και γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη στην πόλη του Βόλου. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά της ηλικίας των συμμετεχόντων ανά φύλο.

### Ηλικία συμμετεχόντων ανά φύλο - Καρδίτσα



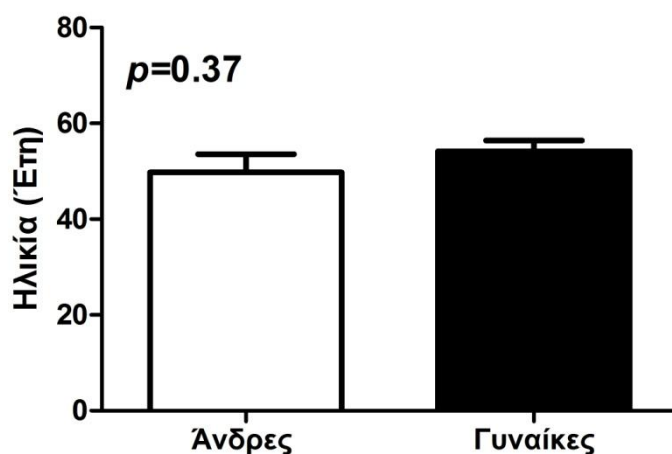
**Σχήμα 5.** Γράφημα σύγκρισης της ηλικίας των ανδρών και γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη στην πόλη της Καρδίτσας. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά της ηλικίας των συμμετεχόντων ανά φύλο.

### Ηλικία συμμετεχόντων ανά φύλο - Λάρισα



**Σχήμα 6.** Γράφημα σύγκρισης της ηλικίας των ανδρών και γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη στην πόλη της Λάρισας. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά της ηλικίας των συμμετεχόντων ανά φύλο.

### Ηλικία συμμετεχόντων ανά φύλο - Τρίκαλα

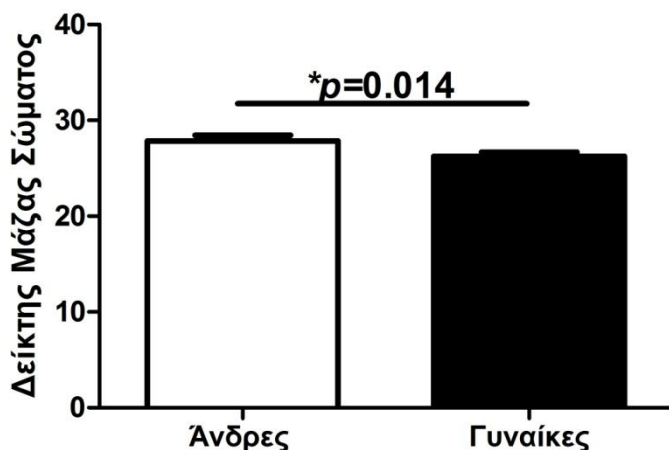


**Σχήμα 7.** Γράφημα σύγκρισης της ηλικίας των ανδρών και γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη στην πόλη των Τρικάλων. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά της ηλικίας των συμμετεχόντων ανά φύλο.

Αναφορικά με τις διαφορές στον ΔΜΣ ανά φύλο διαπιστώθηκε ότι στην ανάλυση του μέσο όρου του στο σύνολο των συμμετεχόντων ανδρών και γυναικών υπήρχε στατιστικά αυξημένος ΔΜΣ στους άνδρες της μελέτης όπως φαίνεται στο

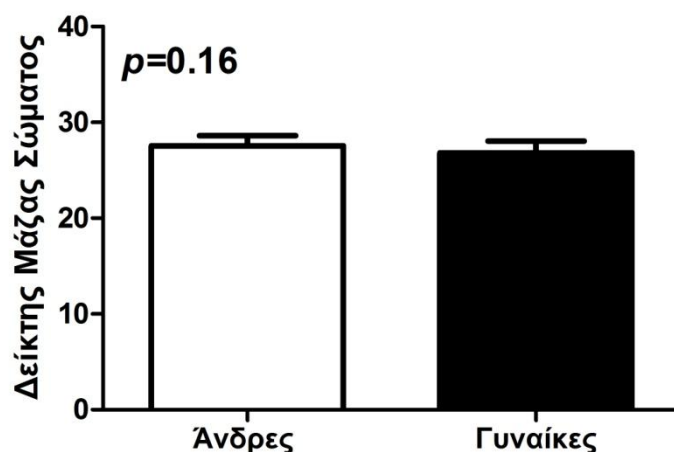
**Σχήμα 8.** Αντίθετα στην ανάλυση της κάθε πόλης ξεχωριστά όπου και το δείγμα είναι μικρότερο αλλά παρόμοιου μεγέθους δεν προέκυψε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών (Σχήματα 9-12).

### Δείκτης Μάζας Σώματος - Συνολικός πληθυσμός



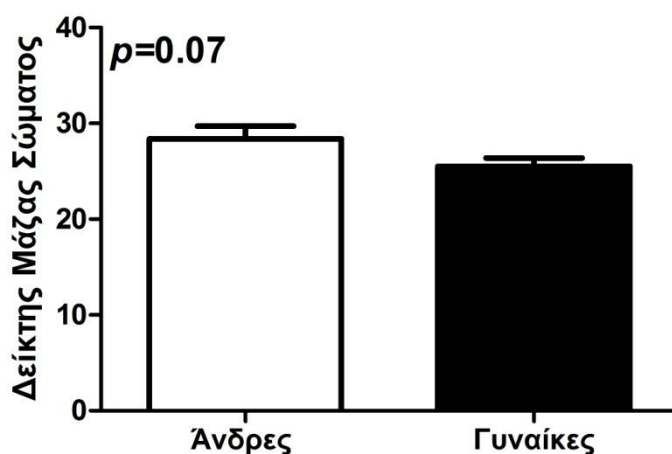
**Σχήμα 8.** Γράφημα σύγκρισης του ΔΜΣ του συνόλου των ανδρών και γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη ανά πόλη. Ο ΔΜΣ των ανδρών της μελέτης ήταν στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερος από των γυναικών.

### Δείκτης Μάζας Σώματος - Βόλος



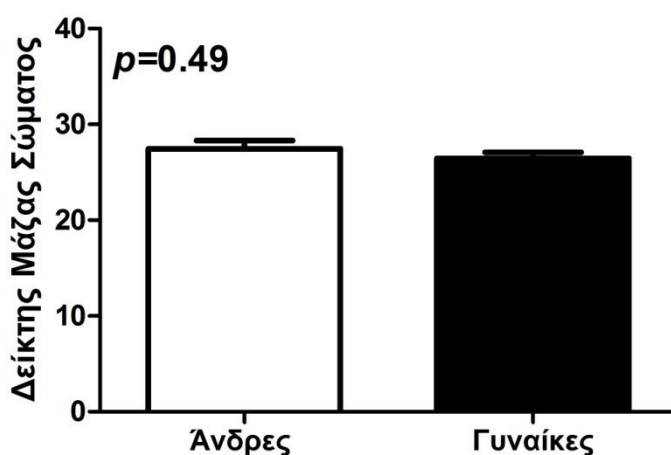
**Σχήμα 9.** Γράφημα σύγκρισης του ΔΜΣ των ανδρών και γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη στην πόλη του Βόλου. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά του ΔΜΣ των συμμετεχόντων ανά φύλο.

### Δείκτης Μάζας Σώματος - Καρδίτσα

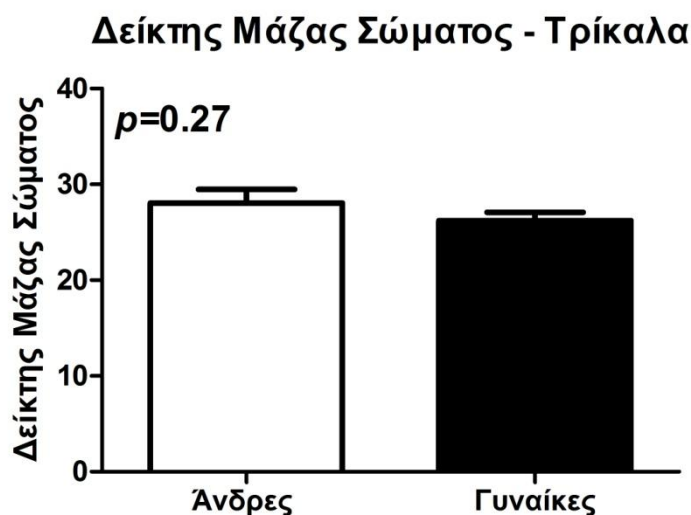


**Σχήμα 10.** Γράφημα σύγκρισης του ΔΜΣ των ανδρών και γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη στην πόλη της Καρδίτσας. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά του ΔΜΣ των συμμετεχόντων ανά φύλο.

### Δείκτης Μάζας Σώματος - Λάρισα



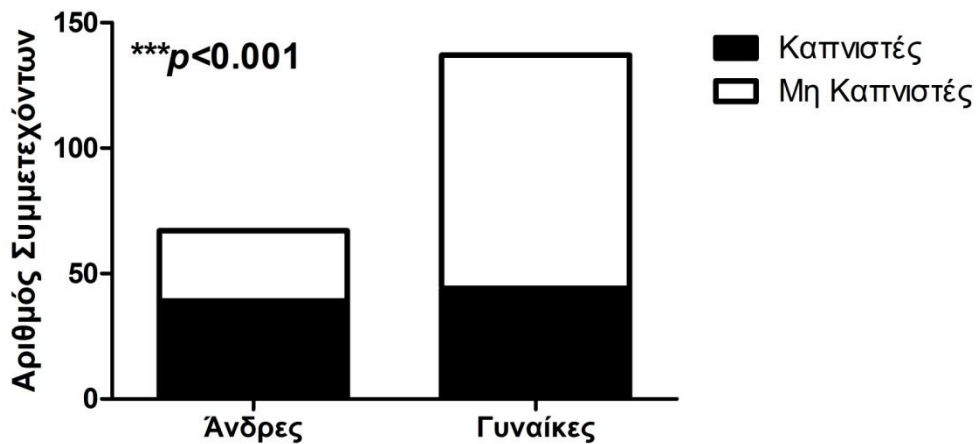
**Σχήμα 11.** Γράφημα σύγκρισης του ΔΜΣ των ανδρών και γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη στην πόλη της Λάρισας. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά του ΔΜΣ των συμμετεχόντων ανά φύλο.



**Σχήμα 12.** Γράφημα σύγκρισης του ΔΜΣ των ανδρών και γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη στην πόλη των Τρικάλων. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά του ΔΜΣ των συμμετεχόντων ανά φύλο.

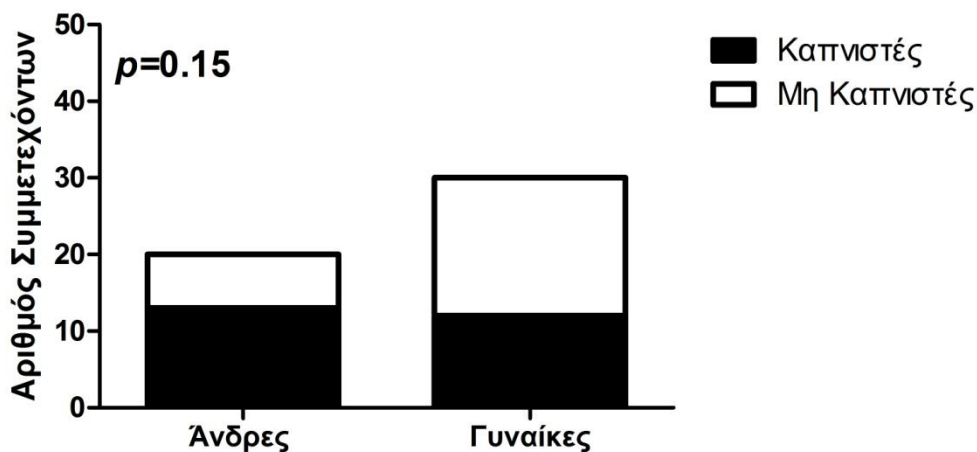
Η καπνιστική συνήθεια των ανδρών και γυναικών του συνολικού δείγματος παρουσίαζε διαφορές. Πιο συγκεκριμένα το ποσοστό των καπνιστών ανδρών ήταν σημαντικά μεγαλύτερο από εκείνο των γυναικών στο συνολικό δείγμα όπως φαίνεται στο **Σχήμα 13**. Αυτή η τάση αποτυπώθηκε και στην ανάλυση κάθε πόλης ξεχωριστά αλλά διέφερε σημαντικά μόνο στα Τρίκαλα (**Σχήμα 17**), ενώ στη Λάρισα η διαφορά ήταν οριακά μη στατιστικά σημαντική (**Σχήμα 16**). Στο Βόλο και στην Καρδίτσα δεν εντοπίστηκαν ανάλογες διαφορές. (**Σχήματα 14 και 15**).

### Καπνιστική συνήθεια ανά φύλο - Συνολικός Πληθυσμός



**Σχήμα 13.** Γράφημα σύγκρισης του ποσοστού των καπνιστών και μη καπνιστών ανδρών και γυναικών στο συνολικό δείγμα που συμμετείχε στη μελέτη. Το ποσοστό των ανδρών καπνιστών ήταν σημαντικά αυξημένο σε σχέση με το αντίστοιχο των γυναικών.

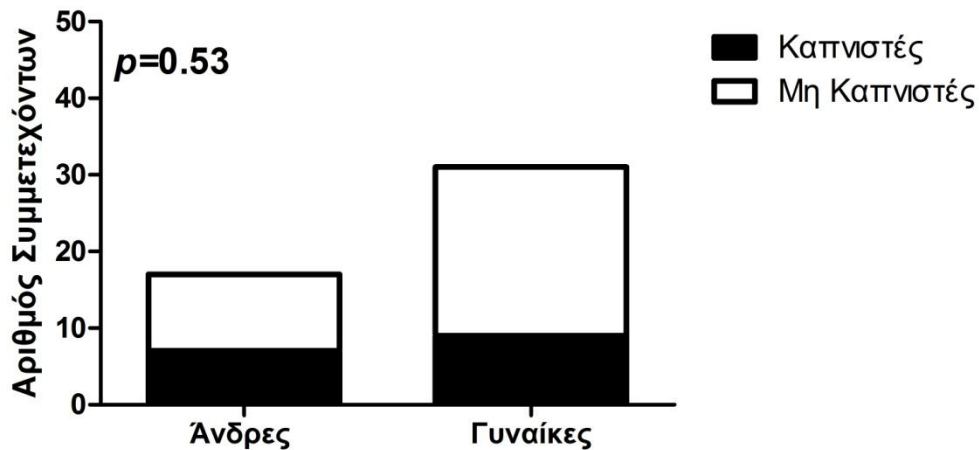
### Καπνιστική συνήθεια ανά φύλο - Βόλος



**Σχήμα 14.** Γράφημα σύγκρισης του ποσοστού των καπνιστών και μη καπνιστών ανδρών και γυναικών στο δείγμα του Βόλου. Το ποσοστό των ανδρών καπνιστών δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των γυναικών.

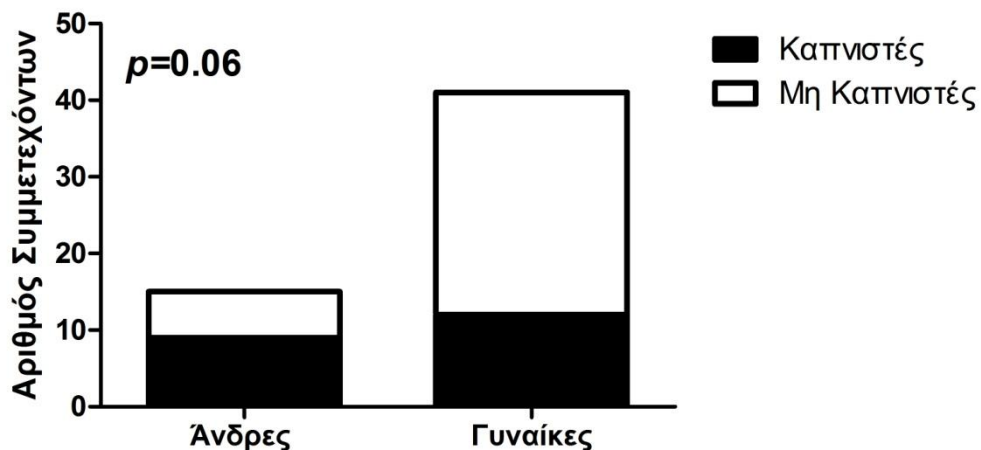


### Καπνιστική συνήθεια ανά φύλο - Καρδίτσα



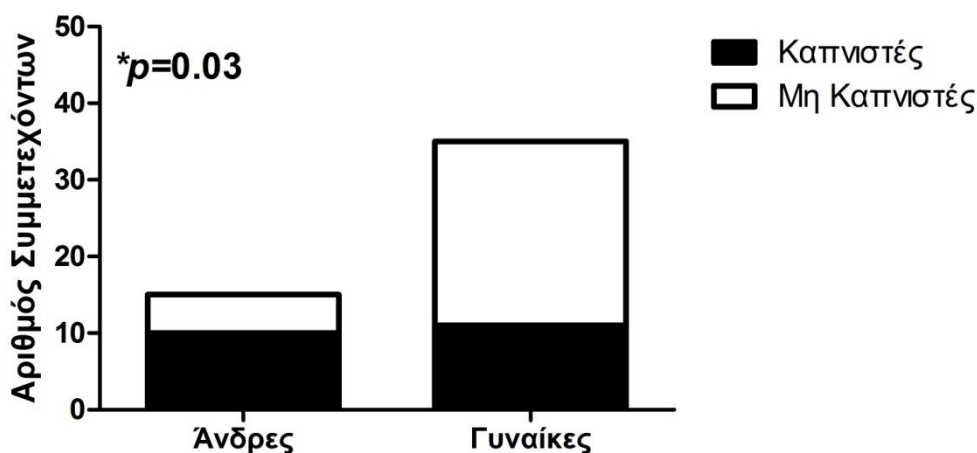
**Σχήμα 15.** Γράφημα σύγκρισης του ποσοστού των καπνιστών και μη καπνιστών ανδρών και γυναικών στο δείγμα της Καρδίτσας. Το ποσοστό των ανδρών καπνιστών δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των γυναικών.

### Καπνιστική συνήθεια ανά φύλο - Λάρισα



**Σχήμα 16.** Γράφημα σύγκρισης του ποσοστού των καπνιστών και μη καπνιστών ανδρών και γυναικών στο δείγμα της Λάρισας. Το ποσοστό των ανδρών καπνιστών οριακά δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των γυναικών.

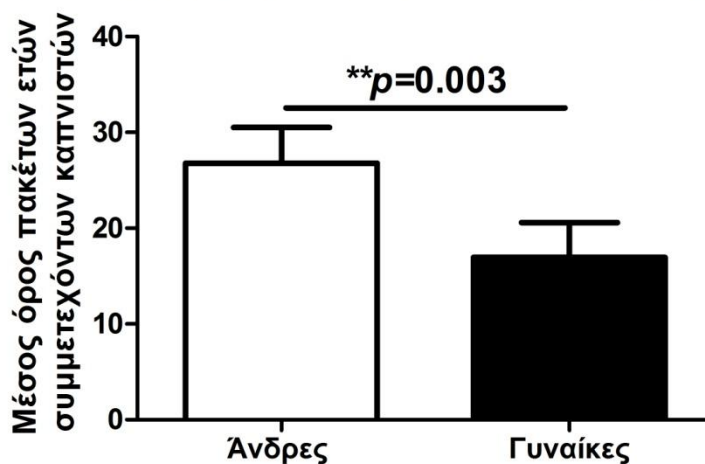
### Καπνιστική συνήθεια ανά φύλο - Τρίκαλα



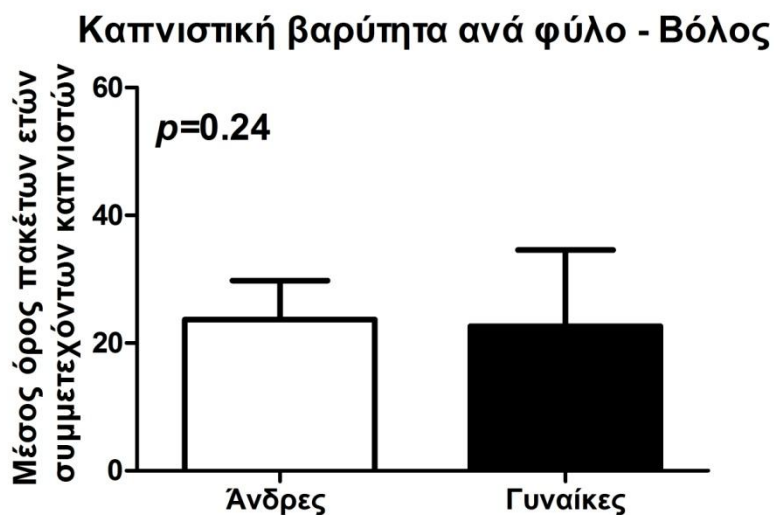
**Σχήμα 17.** Γράφημα σύγκρισης του ποσοστού των καπνιστών και μη καπνιστών ανδρών και γυναικών στα Τρίκαλα. Το ποσοστό των ανδρών καπνιστών ήταν σημαντικά αυξημένο σε σχέση με το αντίστοιχο των γυναικών.

Η βαρύτητα της καπνιστικής συνήθειας των καπνιστών ανδρών και γυναικών του συνολικού δείγματος παρουσίαζε επίσης διαφορές στον αριθμό των πακέτων ετών. Πιο συγκεκριμένα τα πακέτα έτη των καπνιστών ανδρών ήταν σημαντικά μεγαλύτερα από εκείνα των γυναικών στο συνολικό δείγμα όπως φαίνεται στο **Σχήμα 18**. Αυτή η τάση δεν ίσχυε στο Βόλο (**Σχήμα 19**) αλλά αποτυπώθηκε στην ανάλυση της Καρδίτσας (**Σχήμα 20**) και στα Τρίκαλα (**Σχήμα 22**) χωρίς να είναι σημαντική ενώ στη Λάρισα (**Σχήμα 21**) η διαφορά ήταν στατιστικά σημαντική.

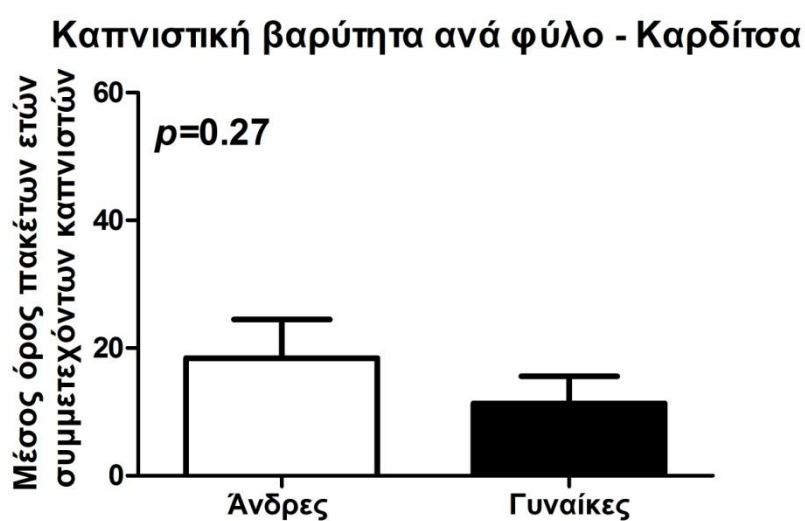
### Καπνιστική βαρύτητα ανά φύλο - Συνολικός Πληθυσμός



**Σχήμα 18.** Γράφημα σύγκρισης της βαρύτητας της καπνιστικής συνήθειας των καπνιστών ανδρών και γυναικών στο συνολικό δείγμα που συμμετείχε στη μελέτη. Η βαρύτητα της καπνιστικής συνήθειας των ανδρών καπνιστών ήταν σημαντικά αυξημένη σε σχέση με την αντίστοιχη των γυναικών.

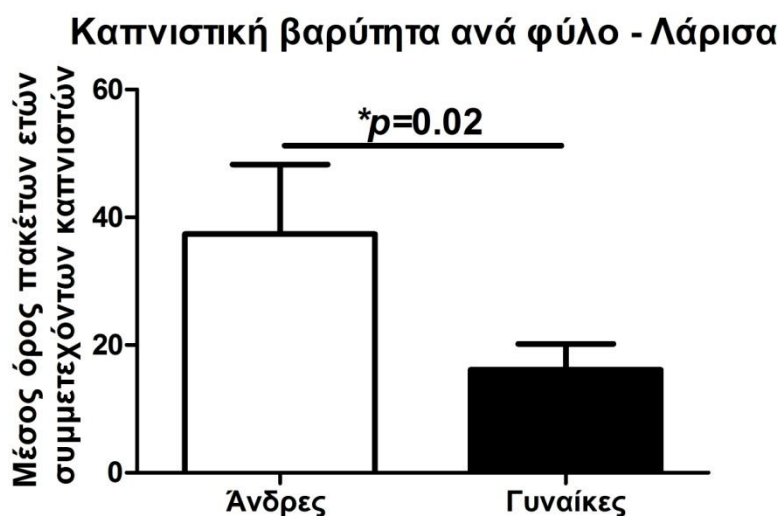


**Σχήμα 19.** Γράφημα σύγκρισης της βαρύτητας της καπνιστικής συνήθειας των καπνιστών ανδρών και γυναικών στο Βόλο. Η βαρύτητα της καπνιστικής συνήθειας των ανδρών καπνιστών δεν διέφερε σημαντικά σε σχέση με την αντίστοιχη των γυναικών.

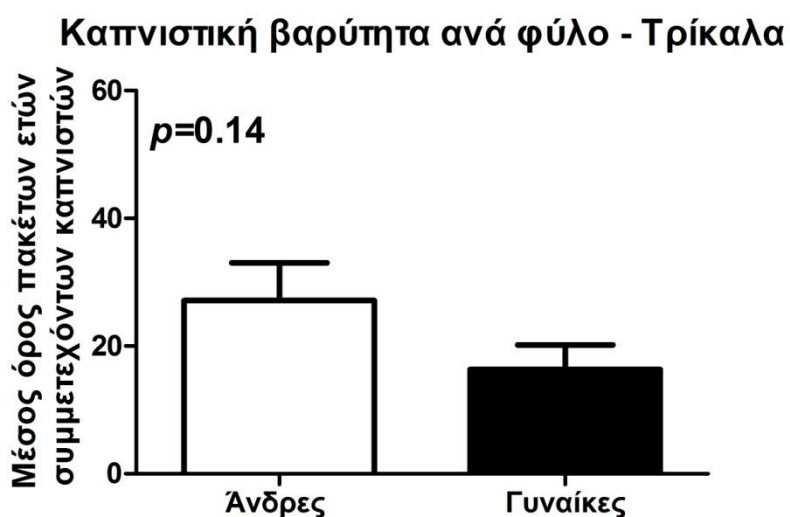


**Σχήμα 20.** Γράφημα σύγκρισης της βαρύτητας της καπνιστικής συνήθειας των καπνιστών ανδρών και γυναικών στην Καρδίτσα. Η βαρύτητα της καπνιστικής

συνήθειας των ανδρών καπνιστών δεν διέφερε σημαντικά σε σχέση με την αντίστοιχη των γυναικών.

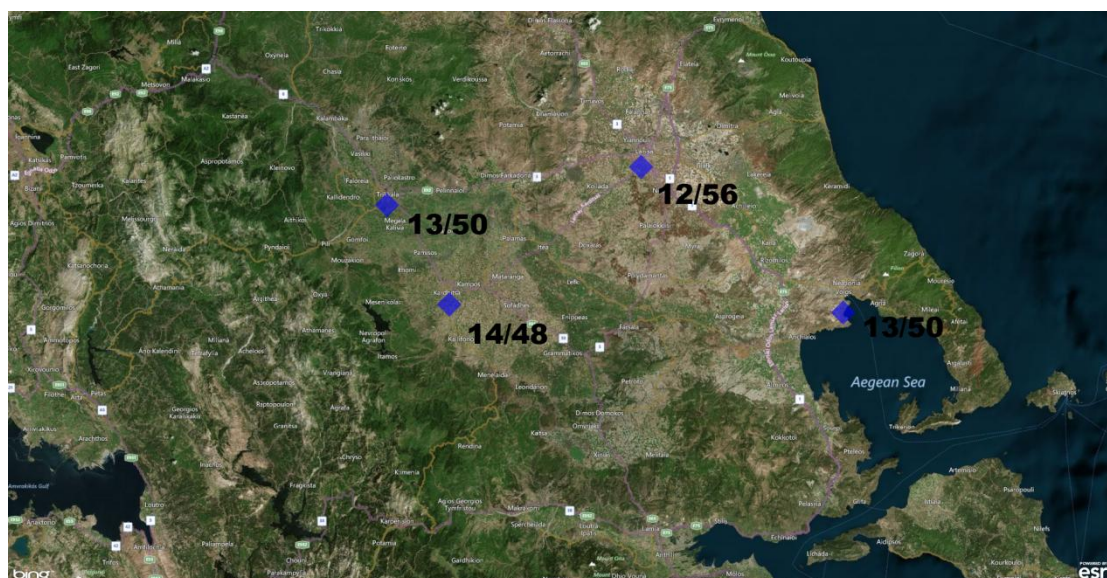


**Σχήμα 21.** Γράφημα σύγκρισης της βαρύτητας της καπνιστικής συνήθειας των καπνιστών ανδρών και γυναικών στη Λάρισα. Η βαρύτητα της καπνιστικής συνήθειας των ανδρών καπνιστών ήταν σημαντικά αυξημένη σε σχέση με την αντίστοιχη των γυναικών.



**Σχήμα 22.** Γράφημα σύγκρισης της βαρύτητας της καπνιστικής συνήθειας των καπνιστών ανδρών και γυναικών στα Τρίκαλα. Η βαρύτητα της καπνιστικής συνήθειας των ανδρών καπνιστών δεν διέφερε σημαντικά σε σχέση με την αντίστοιχη των γυναικών.

Σχετικά με τα αποτελέσματα των δύο ερωτηματολογίων που κλήθηκαν να απαντήσουν οι συμμετέχοντες προέκυψε ότι ο επιπολασμός του ΣΑΑΥ στο συνολικό δείγμα ήταν 26.03% ενώ ο αντίστοιχος για την ημερήσια υπνηλία ήταν 6.37%. Στην **Εικόνα 2** και στην **Εικόνα 3** φαίνονται οι υψηλού κινδύνου συμμετέχοντες ανά πόλη σε σχέση με το δείγμα της πόλης για το ΣΑΑΥ και την ημερήσια υπνηλία αντίστοιχα.



**Εικόνα 2.** Χάρτης της Περιφέρειας Θεσσαλίας που απεικονίζει τον αριθμό των συμμετεχόντων που χαρακτηρίζονται ως υψηλού κινδύνου για ΣΑΑΥ σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Ερωτηματολογίου του Βερολίνου ανά πόλη: Βόλος, Καρδίτσα, Λάρισα και Τρίκαλα.





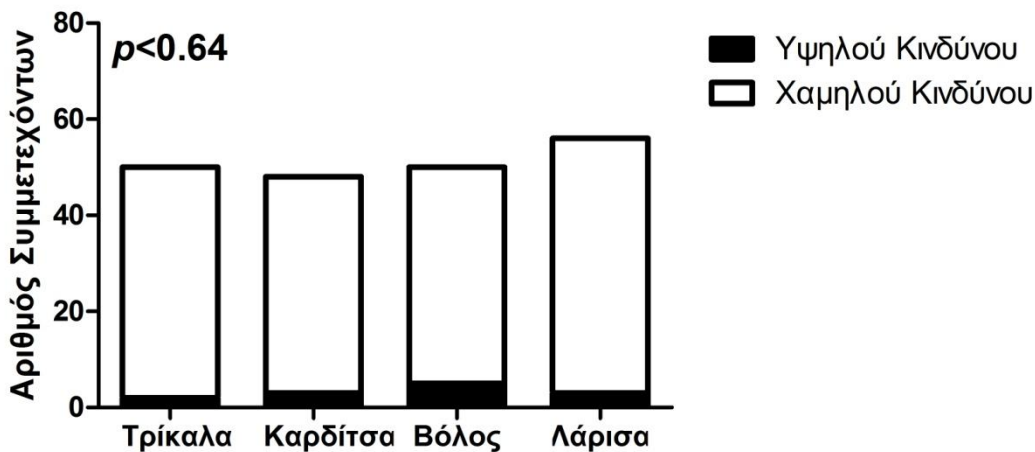
**Εικόνα 3.** Χάρτης της Περιφέρειας Θεσσαλίας που απεικονίζει τον αριθμό των συμμετεχόντων που χαρακτηρίζονται ως υψηλού κινδύνου για ημερήσια υπνηλία σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Ερωτηματολογίου του Βερολίνου ανά πόλη: Βόλος, Καρδίτσα, Λάρισα και Τρίκαλα.

Στο **Σχήμα 23** αναλύεται η διαφορά στον ποσοστό των συμμετεχόντων υψηλού και χαμηλού κινδύνου για ΣΑΑΥ ανά πόλη. Ο επιπολασμός για το Βόλο είναι 26%, για την Καρδίτσα 29.17%, για τη Λάρισα 21.43% και για τα Τρίκαλα 26% και δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά. Αντίστοιχα στο **Σχήμα 24** αναλύεται η διαφορά στον ποσοστό των συμμετεχόντων υψηλού και χαμηλού κινδύνου για ημερήσια υπνηλία ανά πόλη. Ο επιπολασμός για το Βόλο είναι 10%, για την Καρδίτσα 6.25%, για τη Λάρισα 5.36% και για τα Τρίκαλα 4% και δεν διαφέρουν στατιστικά σημαντικά.



**Σχήμα 23.** Γράφημα σύγκρισης του επιπολασμού ΣΑΑΥ βάση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου του Βερολίνου ανά πόλη. Ο επιπολασμός δεν διαφέρει σημαντικά μεταξύ των 4 πόλεων.

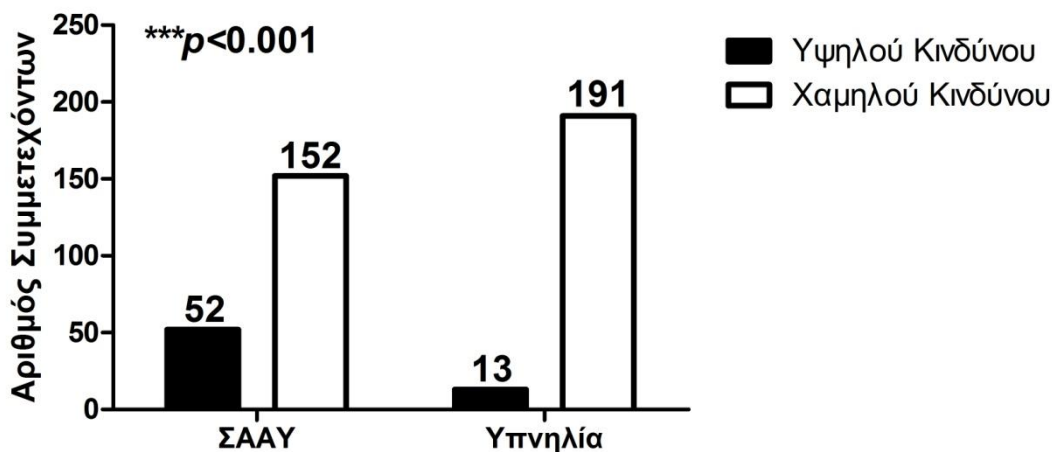
### Κατανομή αποτελεσμάτων Ερωτηματολογίου Erworth ανά πόλη



**Σχήμα 23.** Γράφημα σύγκρισης του επιπολασμού ημερήσιας υπνηλίας βάσει των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου Erworth Sleepiness Scale ανά πόλη. Ο επιπολασμός δεν διαφέρει σημαντικά μεταξύ των 4 πόλεων.

Στο **Σχήμα 24** απεικονίζεται η σύγκριση των ατόμων που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για ΣΑΑΥ και ημερήσιας υπνηλίας στο συνολικό πληθυσμό. Ο αριθμός των ατόμων που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για ΣΑΑΥ στον πληθυσμό της μελέτης είναι στατιστικά σημαντικά αυξημένος σε σχέση με τον αριθμό των ατόμων που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο ημερήσιας υπνηλίας.

### Σύγκριση ατόμων σε υψηλό κίνδυνο για ΣΑΑΥ και Υπνηλία



**Σχήμα 24.** Γράφημα σύγκρισης των ατόμων του συνολικού δείγματος που βρίσκονται σε υψηλό και χαμηλό κίνδυνο για ΣΑΑΥ και ημερήσια υπνηλία. Οι συμμετέχοντες που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για ΣΑΑΥ είναι σημαντικά αυξημένοι σε σχέση με εκείνους που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για ημερήσια υπνηλία.

Ο πληθυσμός που βρέθηκε σε υψηλό κίνδυνο για ημερήσια υπνηλία ήταν πολύ μικρός και λόγω αυτού ακολούθησε διεξοδική ανάλυση των αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίου του Βερολίνου. Στο πλαίσιο αυτό αναλύθηκε εάν υπάρχει διαφορά στον αριθμό των ατόμων του συνολικού δείγματος που βρίσκονται σε υψηλό και χαμηλό κίνδυνο για ΣΑΑΥ. Όπως φαίνεται στο **Σχήμα 25** ο αριθμός των ατόμων που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο είναι στατιστικά σημαντικά υψηλότερος από τον αριθμό των ατόμων σε υψηλό κίνδυνο.



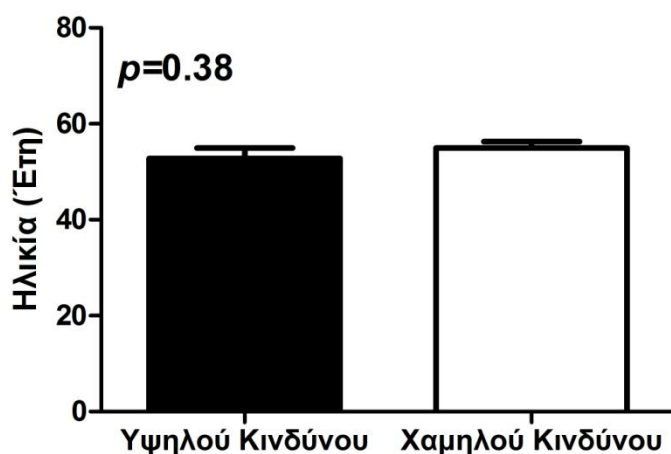
**Σχήμα 25.** Γράφημα σύγκρισης του συνόλου των συμμετεχόντων σε σχέση με τον κίνδυνο ΣΑΑΥ. Οι συμμετέχοντες που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο είναι στατιστικά σημαντικά αυξημένοι σε σχέση με τους συμμετέχοντες που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο.

Προκειμένου να βρεθούν παράγοντες που επηρεάζουν το αποτέλεσμα του ερωτηματολογίου του Βερολίνου στον πληθυσμό της μελέτης αναζητήθηκαν



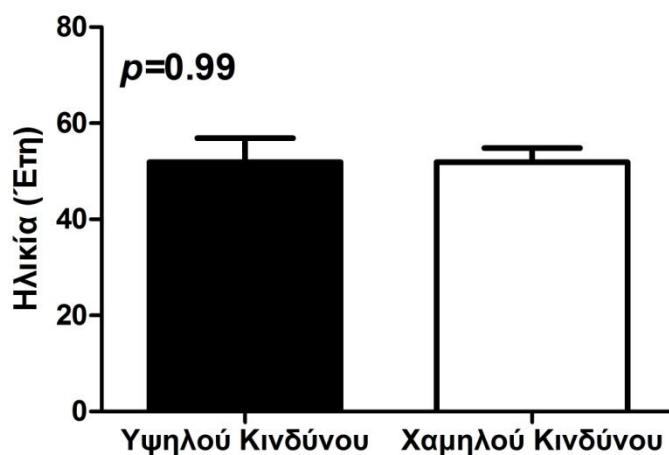
διαφορές στην ηλικία των συμμετεχόντων που βρέθηκαν να είναι υψηλού και χαμηλού κινδύνου. Στο **Σχήμα 26** φαίνεται η σύγκριση της ηλικίας των συμμετεχόντων του συνολικού δείγματος μεταξύ υψηλού και χαμηλού κινδύνου όπου δεν υπάρχει κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά. Στα **Σχήματα 27-30** απεικονίζονται οι αντίστοιχες συγκρίσεις ανά πόλη. Το ίδιο εύρημα υπάρχει και σε κάθε πόλη ξεχωριστά.

### Διαφορές ηλικίας συμμετεχόντων με υψηλό και χαμηλό κίνδυνο ΣΑΑΥ - Συνολικός Πληθυσμός



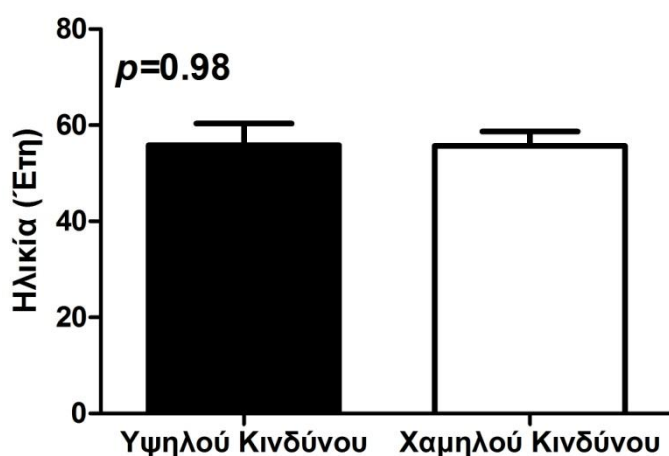
**Σχήμα 26.** Γράφημα σύγκρισης της ηλικίας του συνόλου των συμμετεχόντων σε σχέση με τον κίνδυνο ΣΑΑΥ. Οι συμμετέχοντες που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο δεν έχουν στατιστικά σημαντικά διαφορετική ηλικία σε σχέση με αυτούς που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο.

### Διαφορές ηλικίας συμμετεχόντων με υψηλό και χαμηλό κίνδυνο ΣΑΑΥ - Βόλος



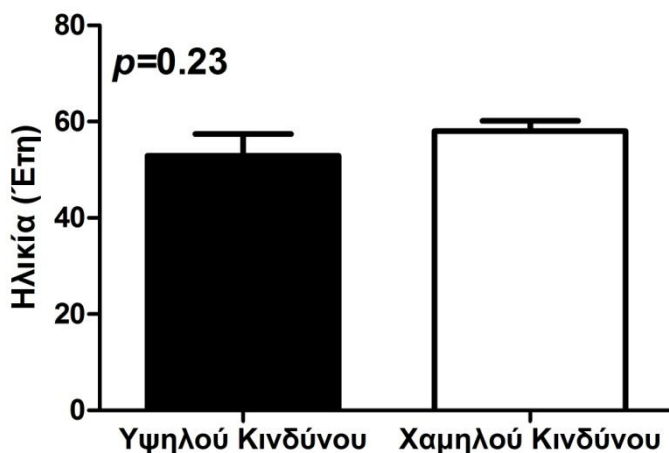
**Σχήμα 27.** Γράφημα σύγκρισης της ηλικίας των συμμετεχόντων του Βόλου σε σχέση με τον κίνδυνο ΣΑΑΥ. Οι συμμετέχοντες που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο δεν έχουν στατιστικά σημαντικά διαφορετική ηλικία σε σχέση με αυτούς που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο.

**Διαφορές ηλικίας συμμετεχόντων με υψηλό και χαμηλό κίνδυνο ΣΑΑΥ - Καρδίτσα**

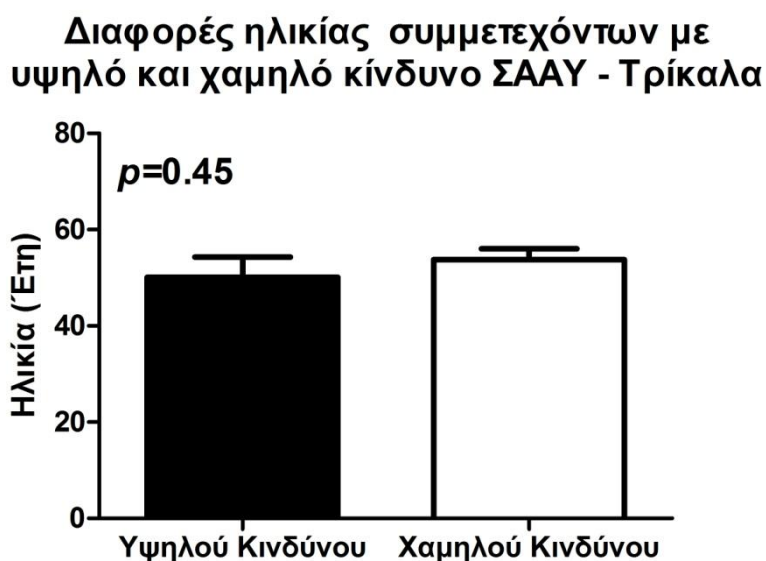


**Σχήμα 28.** Γράφημα σύγκρισης της ηλικίας των συμμετεχόντων της Καρδίτσας σε σχέση με τον κίνδυνο ΣΑΑΥ. Οι συμμετέχοντες που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο δεν έχουν στατιστικά σημαντικά διαφορετική ηλικία σε σχέση με αυτούς που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο.

**Διαφορές ηλικίας συμμετεχόντων με υψηλό και χαμηλό κίνδυνο ΣΑΑΥ - Λάρισα**



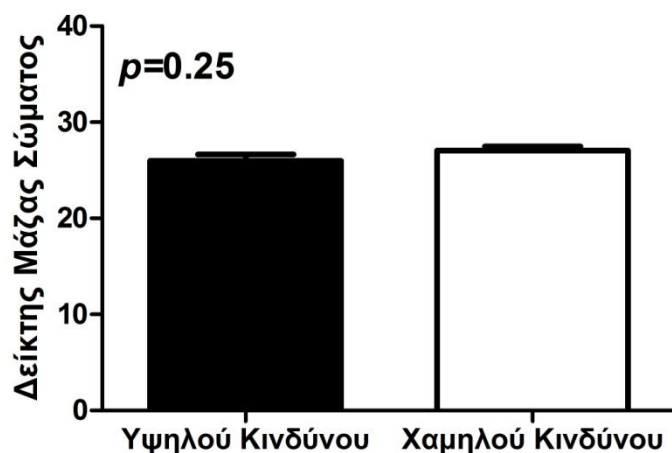
**Σχήμα 29.** Γράφημα σύγκρισης της ηλικίας των συμμετεχόντων της Λάρισας σε σχέση με τον κίνδυνο ΣΑΑΥ. Οι συμμετέχοντες που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο δεν έχουν στατιστικά σημαντικά διαφορετική ηλικία σε σχέση με αυτούς που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο.



**Σχήμα 30.** Γράφημα σύγκρισης της ηλικίας των συμμετεχόντων της Καρδίτσας σε σχέση με τον κίνδυνο ΣΑΑΥ. Οι συμμετέχοντες που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο δεν έχουν στατιστικά σημαντικά διαφορετική ηλικία σε σχέση με αυτούς που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο.

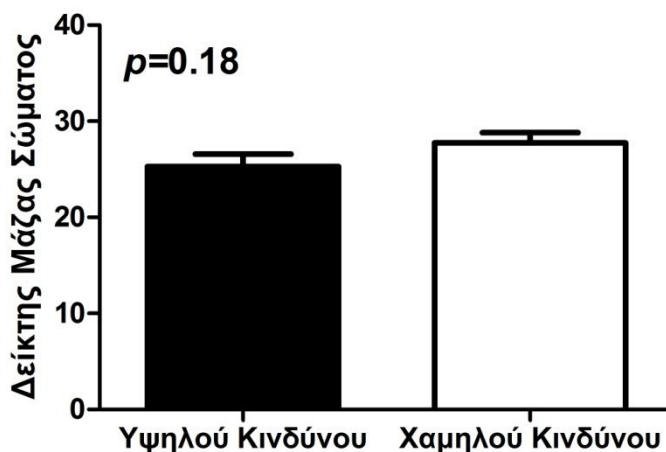
Ένας άλλος παράγοντας που αναλύθηκε αναφορικά με το εάν επηρεάζει την έκβαση του ερωτηματολογίου του Βερολίνου ήταν ο ΔΜΣ. Στο **Σχήμα 31** φαίνεται η σύγκριση του ΔΜΣ στο συνολικό δείγμα σε υψηλού και χαμηλού κινδύνου συμμετέχοντες για ΣΑΑΥ όπου δεν παρουσιάζονται διαφορές. Στα **Σχήματα 32-35** φαίνονται οι αντίστοιχες αναλύσεις ανά πόλη με παρόμοια αποτελέσματα.

### Διαφορές ΔΜΣ συμμετεχόντων με υψηλό και χαμηλό κίνδυνο ΣΑΑΥ - Συνολικός Πληθυσμός



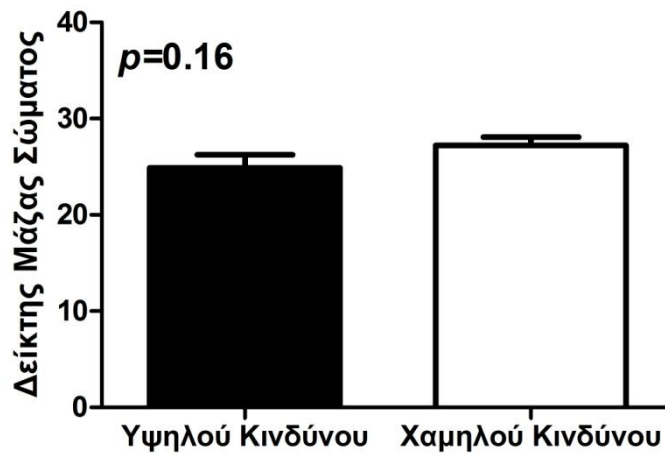
**Σχήμα 31.** Γράφημα σύγκρισης του ΔΜΣ του συνόλου των συμμετεχόντων σε σχέση με τον κίνδυνο ΣΑΑΥ. Οι συμμετέχοντες που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο δεν έχουν στατιστικά σημαντικά διαφορετικό ΔΜΣ σε σχέση με αυτούς που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο.

### Διαφορές ΔΜΣ συμμετεχόντων με υψηλό και χαμηλό κίνδυνο ΣΑΑΥ - Βόλος



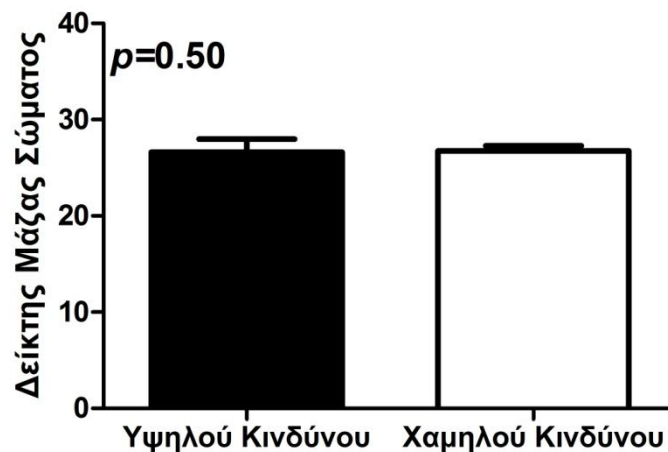
**Σχήμα 32.** Γράφημα σύγκρισης του ΔΜΣ των συμμετεχόντων του Βόλου σε σχέση με τον κίνδυνο ΣΑΑΥ. Οι συμμετέχοντες που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο δεν έχουν στατιστικά σημαντικά διαφορετικό ΔΜΣ σε σχέση με αυτούς που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο.

### Διαφορές ΔΜΣ συμμετεχόντων με υψηλό και χαμηλό κίνδυνο ΣΑΑΥ - Καρδίτσα



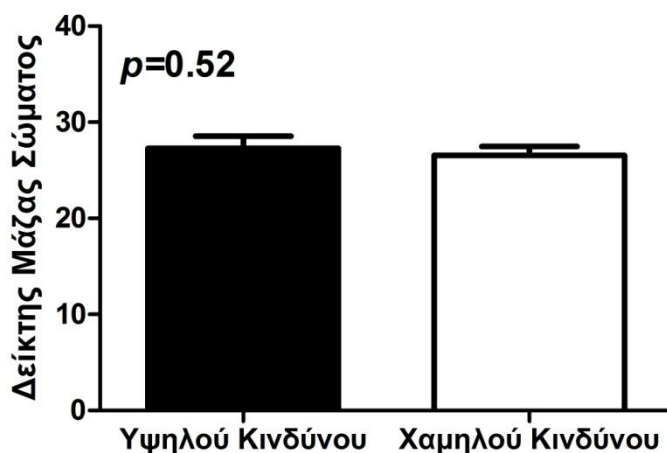
**Σχήμα 33.** Γράφημα σύγκρισης του ΔΜΣ των συμμετεχόντων της Καρδίτσας σε σχέση με τον κίνδυνο ΣΑΑΥ. Οι συμμετέχοντες που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο δεν έχουν στατιστικά σημαντικά διαφορετικό ΔΜΣ σε σχέση με αυτούς που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο.

### Διαφορές ΔΜΣ συμμετεχόντων με υψηλό και χαμηλό κίνδυνο ΣΑΑΥ - Λάρισα



**Σχήμα 34.** Γράφημα σύγκρισης του ΔΜΣ των συμμετεχόντων της Λάρισας σε σχέση με τον κίνδυνο ΣΑΑΥ. Οι συμμετέχοντες που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο δεν έχουν στατιστικά σημαντικά διαφορετικό ΔΜΣ σε σχέση με αυτούς που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο.

### Διαφορές ΔΜΣ συμμετεχόντων με υψηλό και χαμηλό κίνδυνο ΣΑΑΥ - Τρίκαλα



**Σχήμα 35.** Γράφημα σύγκρισης του ΔΜΣ των συμμετεχόντων των Τρικάλων σε σχέση με τον κίνδυνο ΣΑΑΥ. Οι συμμετέχοντες που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο δεν έχουν στατιστικά σημαντικά διαφορετικό ΔΜΣ σε σχέση με αυτούς που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο.

Μία ακόμη παράμετρος που αναλύθηκε προκειμένου να εντοπιστούν διαφορές στους συμμετέχοντες υψηλού και χαμηλού κινδύνου για ΣΑΑΥ, ήταν η καπνιστική τους συνήθεια καθώς και η βαρύτητα αυτής. Στο **Σχήμα 36** απεικονίζεται η σύγκριση του ποσοστού καπνιστών και μη καπνιστών στο συνολικό δείγμα της μελέτης από το οποίο δεν προκύπτουν διαφορές.

### Καπνιστική συνήθεια ανά κίνδυνο ΣΑΑΥ - Συνολικός Πληθυσμός



**Σχήμα 36.** Γράφημα σύγκρισης του ποσοστού των καπνιστών και μη καπνιστών συμμετεχόντων υπό υψηλό και χαμηλό κίνδυνο ΣΑΑΥ στο συνολικό δείγμα που συμμετείχε στη μελέτη. Δεν προέκυψαν διαφορές στατιστικά σημαντικές.

Στα **Σχήματα 37-40** απεικονίζεται η ίδια ανάλυση ανά πόλη όπου και υπάρχει μια οριακά στατιστικά σημαντική διαφορά στην καπνιστική συνήθεια των συμμετεχόντων από την πόλη του Βόλου, όπου και φαίνεται ότι ποσοστό των συμμετεχόντων χαμηλού κινδύνου καπνίζει σημαντικά περισσότερο από το αντίστοιχο των υψηλού κινδύνου (**Σχήμα 37**). Στις πόλεις τις Καρδίτσας (**Σχήμα 38**), Λάρισας (**Σχήμα 39**) και Τρικάλων (**Σχήμα 40**) δεν υπήρχαν τέτοιες διαφορές.

### Καπνιστική συνήθεια ανά κίνδυνο ΣΑΑΥ - Βόλος



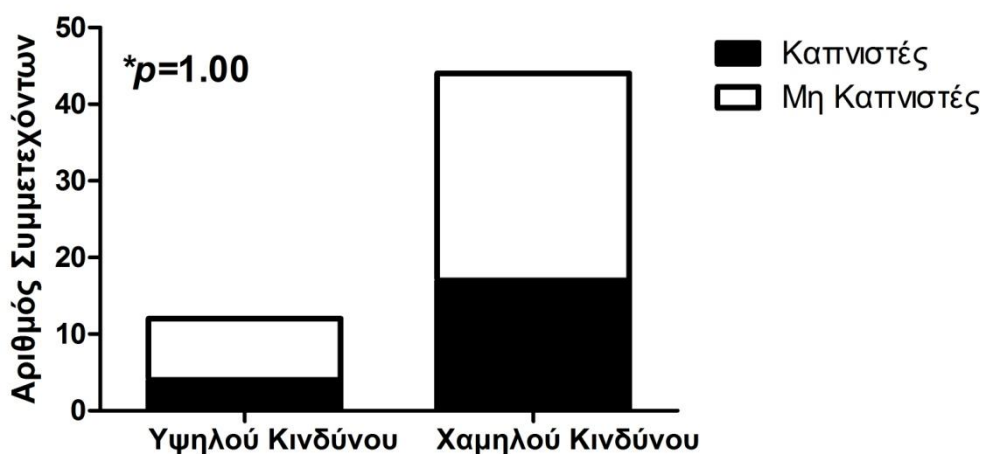
**Σχήμα 37.** Γράφημα σύγκρισης του ποσοστού των καπνιστών και μη καπνιστών συμμετεχόντων υπό υψηλό και χαμηλό κίνδυνο ΣΑΑΥ στην πόλη του Βόλου. Προέκυψε μια οριακή στατιστικά σημαντική διαφορά που δείχνει ότι οι συμμετέχοντες υψηλού κινδύνου για ΣΑΑΥ καπνίζουν σημαντικά λιγότερο από τους αντίστοιχους χαμηλού κινδύνου.

### Καπνιστική συνήθεια ανά κίνδυνο ΣΑΑΥ - Καρδίτσα



**Σχήμα 38.** Γράφημα σύγκρισης του ποσοστού των καπνιστών και μη καπνιστών συμμετεχόντων υπό υψηλό και χαμηλό κίνδυνο ΣΑΑΥ στην πόλη της Καρδίτσας. Δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

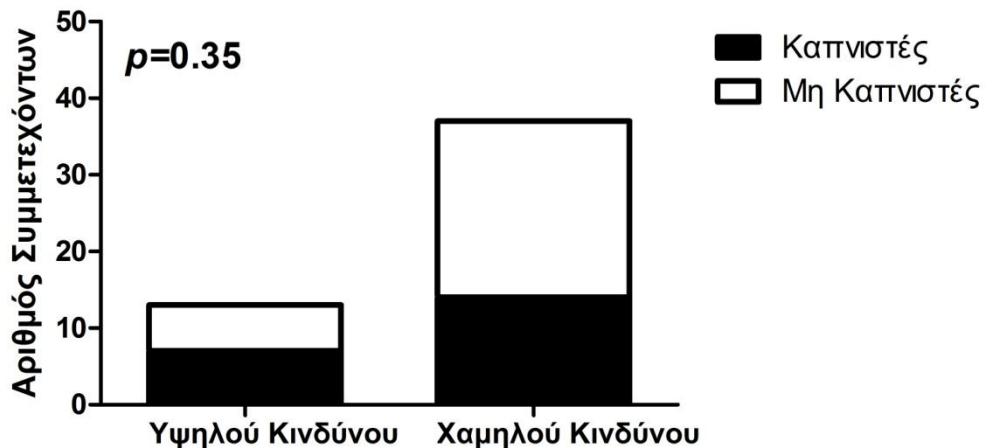
### Καπνιστική συνήθεια ανά κίνδυνο ΣΑΑΥ - Λάρισα



**Σχήμα 39.** Γράφημα σύγκρισης του ποσοστού των καπνιστών και μη καπνιστών συμμετεχόντων υπό υψηλό και χαμηλό κίνδυνο ΣΑΑΥ στην πόλη της Λάρισας. Δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.



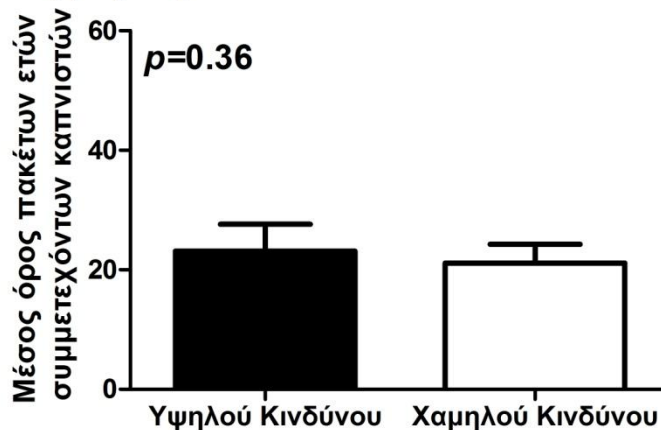
### Καπνιστική συνήθεια ανά κίνδυνο ΣΑΑΥ - Τρίκαλα



**Σχήμα 40.** Γράφημα σύγκρισης του ποσοστού των καπνιστών και μη καπνιστών συμμετεχόντων υπό υψηλό και χαμηλό κίνδυνο ΣΑΑΥ στην πόλη των Τρικάλων. Δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

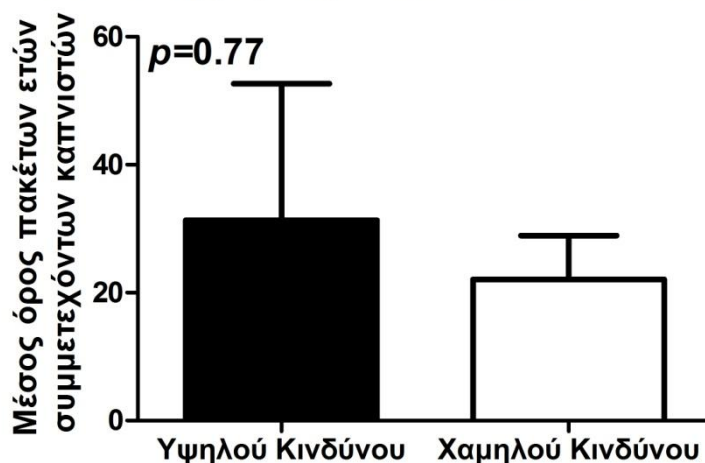
Αναφορικά με την βαρύτητα της καπνιστικής συνήθειας μεταξύ των συμμετεχόντων υψηλού και χαμηλού κινδύνου για ΣΑΑΥ σε ανάλυση που έγινε σε όλο το δείγμα (**Σχήμα 41**) αλλά και σε επιμέρους ανάλυση στη πόλη του Βόλου (**Σχήμα 42**), της Καρδίτσας (**Σχήμα 43**), της Λάρισας (**Σχήμα 44**) και των Τρικάλων (**Σχήμα 45**) δεν προέκυψε καμία διαφορά μεταξύ της βαρύτητας σε πακέτα έτη μεταξύ των δύο ομάδων.

### Καπνιστική βαρύτητα ανά κίνδυνο ΣΑΑΥ - Συνολικός Πληθυσμός



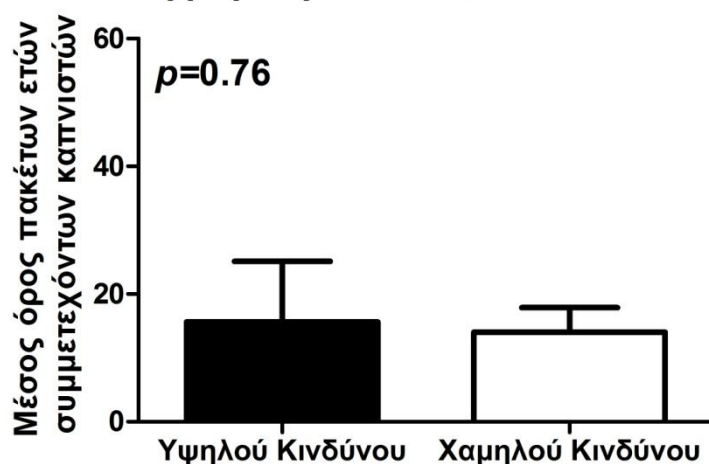
**Σχήμα 41.** Γράφημα σύγκρισης της βαρύτητας της καπνιστικής συνήθειας των καπνιστών υψηλού και χαμηλού κινδύνου για ΣΑΑΥ στο συνολικό δείγμα που συμμετείχε στη μελέτη. Η βαρύτητα της καπνιστικής συνήθειας μεταξύ των δύο ομάδων δεν είχε στατιστικά σημαντικές διαφορές.

### Καπνιστική βαρύτητα ανά κίνδυνο ΣΑΑΥ - Βόλος



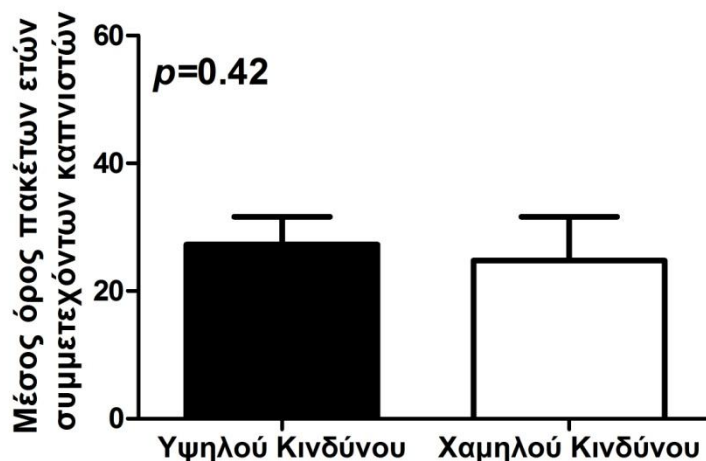
**Σχήμα 42.** Γράφημα σύγκρισης της βαρύτητας της καπνιστικής συνήθειας των καπνιστών υψηλού και χαμηλού κινδύνου για ΣΑΑΥ στην πόλη του Βόλου. Η βαρύτητα της καπνιστικής συνήθειας μεταξύ των δύο ομάδων δεν είχε στατιστικά σημαντικές διαφορές.

### Καπνιστική βαρύτητα ανά κίνδυνο ΣΑΑΥ - Καρδίτσα



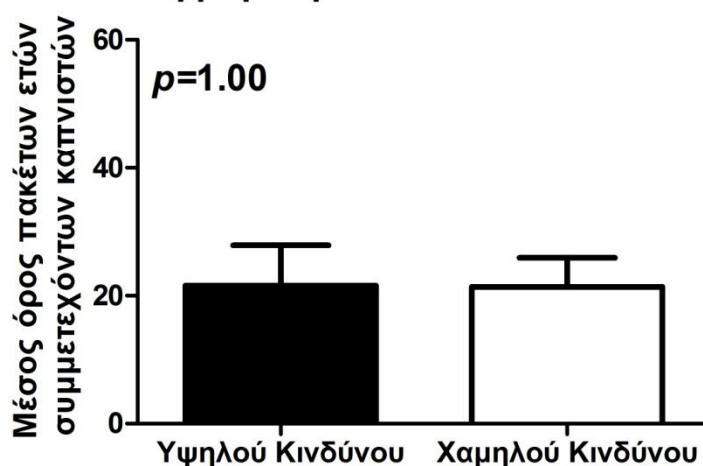
**Σχήμα 43.** Γράφημα σύγκρισης της βαρύτητας της καπνιστικής συνήθειας των καπνιστών υψηλού και χαμηλού κινδύνου για ΣΑΑΥ στην πόλη της Καρδίτσας. Η βαρύτητα της καπνιστικής συνήθειας μεταξύ των δύο ομάδων δεν είχε στατιστικά σημαντικές διαφορές.

#### Καπνιστική βαρύτητα ανά κίνδυνο ΣΑΑΥ - Λάρισα



**Σχήμα 44.** Γράφημα σύγκρισης της βαρύτητας της καπνιστικής συνήθειας των καπνιστών υψηλού και χαμηλού κινδύνου για ΣΑΑΥ στην πόλη της Λάρισας. Η βαρύτητα της καπνιστικής συνήθειας μεταξύ των δύο ομάδων δεν είχε στατιστικά σημαντικές διαφορές.

#### Καπνιστική βαρύτητα ανά κίνδυνο ΣΑΑΥ - Τρίκαλα



**Σχήμα 45.** Γράφημα σύγκρισης της βαρύτητας της καπνιστικής συνήθειας των καπνιστών υψηλού και χαμηλού κινδύνου για ΣΑΑΥ στην πόλη των Τρικάλων. Η

βαρύτητα της καπνιστικής συνήθειας μεταξύ των δύο ομάδων δεν είχε στατιστικά σημαντικές διαφορές.

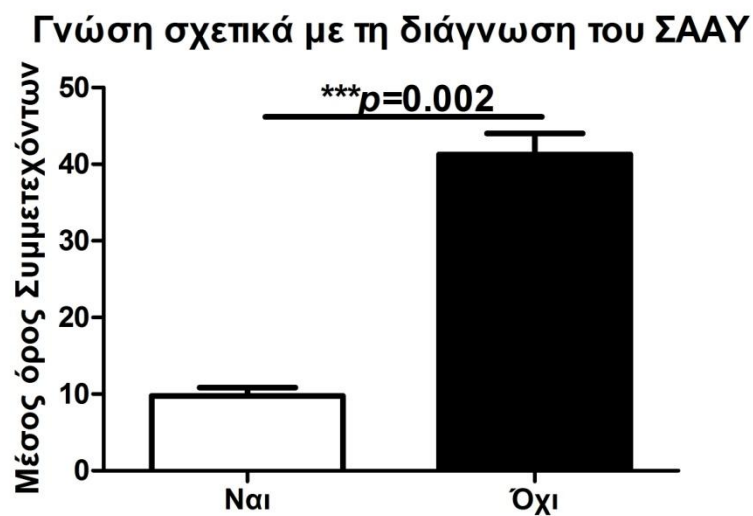
Ο δεύτερος στόχος της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση των γνώσεων του δείγματος των συμμετεχόντων σχετικά με το αν γνωρίζουν την ύπαρξη του ΣΑΑΥ, της διάγνωσής του και της μελέτης ύπνου. Το μεγαλύτερο ποσοστό του συνολικού δείγματος έχει ακούσει για το ΣΑΑΥ (63%). Στο **Σχήμα 46** φαίνεται η σύγκριση της ομάδας των συμμετεχόντων που έχει ακούσει για το ΣΑΑΥ σε σχέση με εκείνους που δεν έχουν ακούσει. Επιπλέον στο **Σχήμα 47** απεικονίζεται η ανάλυση των ποσοστών που έχουν ακούσει για το ΣΑΑΥ σε σχέση με εκείνους που δεν έχουν ακούσει ανά πόλη. Στη συγκεκριμένη ανάλυση προκύπτει μια οριακά στατιστικά σημαντική διαφορά στα ποσοστά κυρίως λόγω του σχετικά χαμηλού επιπέδου γνώσης περί ΣΑΑΥ στην πόλη της Λάρισας. Αντίθετα στην ανάλυση της γνώσης περί του τρόπου διάγνωσης του ΣΑΑΥ (**Σχήμα 48**) και της μελέτης ύπνου (**Σχήμα 50**) υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές όπου δείχνουν ότι ο πληθυσμός των συμμετεχόντων που δεν γνωρίζουν πως γίνεται η διάγνωση του ΣΑΑΥ και τι είναι η μελέτη ύπνου είναι σημαντικά αυξημένος. Και στις δύο περιπτώσεις δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο ποσοστό γνώσεων για τη διάγνωση του ΣΑΑΥ (**Σχήμα 49**) και της μελέτης ύπνου (**Σχήμα 51**) ανά πόλη.



**Σχήμα 46.** Γράφημα σύγκρισης των γνώσεων περί ΣΑΑΥ του συνολικού δείγματος και των 4 πόλεων. Στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερος αριθμός συμμετεχόντων έχει ακούσει για το ΣΑΑΥ.

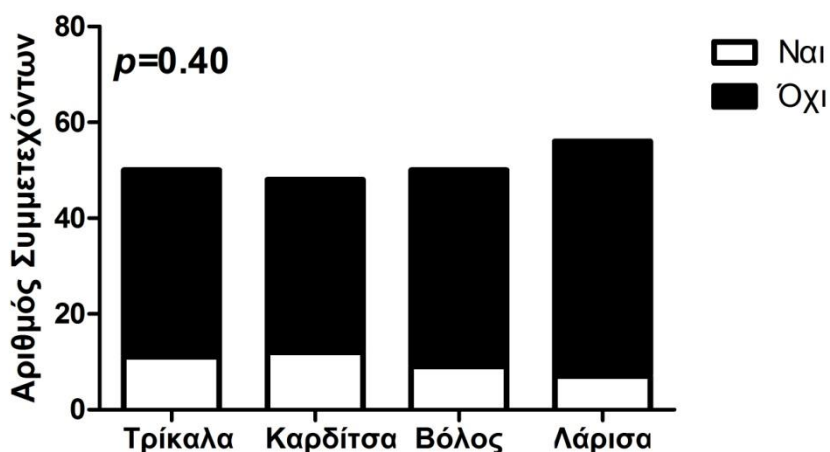


**Σχήμα 47.** Γράφημα σύγκρισης του αριθμού των συμμετεχόντων ανά πόλη που έχουν ακούσει για το ΣΑΑΥ σε σχέση με εκείνους που δεν έχουν ακούσει για το ΣΑΑΥ. Εντοπίζονται διαφορές στο επίπεδο γνώσης για το ΣΑΑΥ λόγω του σχετικά χαμηλού ποσοστού γνώσης στην πόλη της Λάρισας.



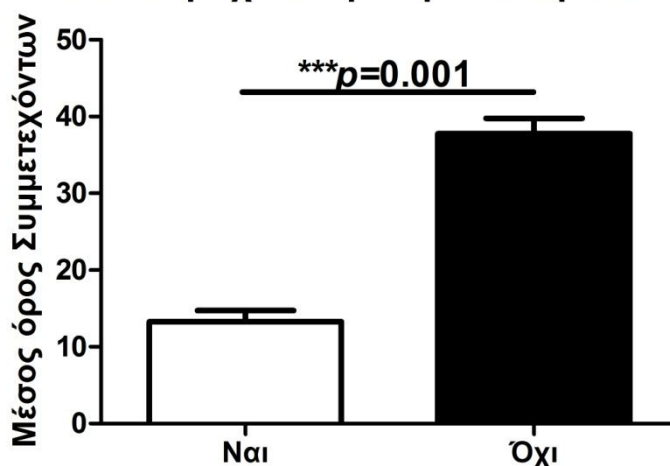
**Σχήμα 48.** Γράφημα σύγκρισης των γνώσεων περί της διάγνωσης του ΣΑΑΥ του συνολικού δείγματος και των 4 πόλεων. Στατιστικά σημαντικά μικρότερος αριθμός συμμετεχόντων γνωρίζουν πως γίνεται η διάγνωση του ΣΑΑΥ.

### Γνώση σχετικά με τη διάγνωση του ΣΑΑΥ ανά πόλη



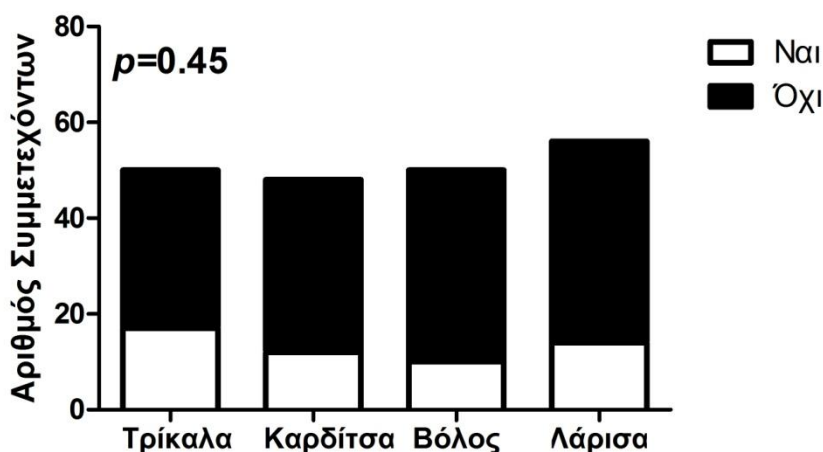
**Σχήμα 49.** Γράφημα σύγκρισης του αριθμού των συμμετεχόντων ανά πόλη που γνωρίζουν πως γίνεται η διάγνωση του ΣΑΑΥ σε σχέση με εκείνους που γνωρίζουν πως γίνεται η διάγνωση. Δεν εντοπίστηκαν διαφορές στο επίπεδο γνώσης ανά πόλη.

### Γνώση σχετικά με τη Μελέτη Ύπνου



**Σχήμα 50.** Γράφημα σύγκρισης των γνώσεων περί του τι είναι μελέτη ύπνου του συνολικού δείγματος και των 4 πόλεων. Στατιστικά σημαντικά μικρότερος αριθμός συμμετεχόντων γνωρίζουν τι είναι η μελέτη ύπνου.

### Γνώση σχετικά με τη Μελέτη Ύπνου ανά πόλη



**Σχήμα 51.** Γράφημα σύγκρισης του αριθμού των συμμετεχόντων ανά πόλη που γνωρίζουν τι είναι η μελέτη ύπνου σε σχέση με εκείνους που γνωρίζουν τι είναι η μελέτη ύπνου. Δεν εντοπίστηκαν διαφορές στο επίπεδο γνώσης ανά πόλη.

### Συζήτηση

Η παρούσα έρευνα αποτελεί μία Συγχρονική μελέτη διερεύνησης του επιπολασμού του Συνδρόμου Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου (ΣΑΑΥ) και των γνώσεων σχετικά με το ΣΑΑΥ και σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης του Συνδρόμου στον πληθυσμό των τεσσάρων πόλεων της Περιφέρειας Θεσσαλίας (Λάρισα, Βόλος, Τρίκαλα, Καρδίτσα). Δεδομένου του γεγονότος ότι δεν υπάρχουν μέχρι στιγμής ερευνητικά στοιχεία που να καταγράφουν τον επιπολασμό του ΣΑΑΥ στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, η παρούσα έρευνα έχει πολλά να προσφέρει σχετικά με τη διαπίστωση τόσο του ποσοστού του γενικού πληθυσμού της Περιφέρειας Θεσσαλίας που βρίσκονται σε κίνδυνο για ΣΑΑΥ και για Υπνηλία, όσο και του επιπέδου γνώσης του στοχευμένου πληθυσμού. Επίσης, τα αποτελέσματα μπορούν να

καταδείξουν το κατά πόσο υπάρχει ανάγκη ή όχι εγκατάστασης προγραμμάτων Προαγωγής Υγείας σχετικά με το ΣΑΑΥ.

Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά του δείγματος, ο αριθμός των γυναικών είναι στατιστικά σημαντικά υψηλότερος συγκριτικά με τον αριθμό των ανδρών (Γυναίκες: 137, Άνδρες: 67,  $p=0.03$ ), στοιχείο το οποίο δείχνει μία ανισοκατανομή στο φύλο, χωρίς όμως να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο ποσοστό των ανδρών και των γυναικών ανά πόλη (Λάρισα, Βόλος, Τρίκαλα, Καρδίτσα). Μη στατιστικά σημαντική ήταν και η διαφορά της ηλικίας ανάμεσα στους συμμετέχοντες τόσο στο γενικό δείγμα, όσο και στη σύγκριση ανά πόλη(μέσος όρος ηλικίας δείγματος: 54,42 ετών). Αντίθετα, ο Δείκτης Μάζας Σώματος των ανδρών κρίθηκε στατιστικά σημαντικά υψηλότερος συγκριτικά με τον ΔΜΣ των γυναικών ( $p=0,014$ , μέσος όρος ΔΜΣ δείγματος: 26,78), χωρίς αυτό το αποτέλεσμα να αποτυπώνεται στη σύγκριση του ΔΜΣ κάθε φύλου ανά πόλη.

Στο κάπνισμα βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, καθώς υπάρχουν περισσότεροι άνδρες -στο γενικό πληθυσμό- συγκριτικά με τις γυναίκες ( $p<0,001$ ), διαφορά που αποτυπώνεται στα Τρίκαλα ( $p=0,03$ ), και όχι στις άλλες πόλεις της Θεσσαλίας. Όσον αφορά τη βαρύτητα των καπνιστών στατιστικά σημαντική διαφορά υπήρξε στον γενικό πληθυσμό, όπου οι άνδρες αποδείχτηκαν πιο βαρείς καπνιστές συγκριτικά με τις γυναίκες ( $p=0.003$ ). Στις πόλεις, πιο συγκεκριμένα, η διαφορά αυτή υπήρξε και στη Λάρισα ( $p=0,02$ ), στις άλλες πόλεις -ωστόσο- δεν προέκυψε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά στη βαρύτητα καπνίσματος ανάμεσα στους άνδρες και τις γυναίκες.

Πολύ σημαντικό είναι το αποτέλεσμα της ανάλυσης των απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο του Βερολίνου. Το 26,03% των ερωτηθέντων παρουσίασε υψηλή επικινδυνότητα για το ΣΑΑΥ και το 73,97% χαμηλή. Τα αποτελέσματα της μελέτης μας σε σύγκριση με δημοσιευμένες μελέτες που αναφέρονται σε ηλικιακές ομάδες παρόμοιες με τις δικές μας και που έχουν δημοσιευθεί και αναφέρονται σε πληθυσμούς των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, της Αυστραλίας, της Ινδίας, της Κίνας και της Κορέας παρουσιάζουν μεγάλη απόκλιση. [23,25-31] Οι αναφερόμενες τιμές επιπολασμού των μελετών αυτών είναι στα επίπεδα του 2-7,5% και άρα αρκετά μικρότερα από το 26.03% που αναφέρουμε στη μελέτη μας. Βέβαια στις προαναφερόμενες μελέτες ο επιπολασμός υπολογίστηκε με βάση την μελέτη ύπνου στην οποία υποβλήθηκαν οι συμμετέχοντες, προσέγγιση που έχει σαφώς μεγαλύτερη ακρίβεια από της παρούσης εργασίας. Λαμβάνοντας υπ' όψιν την χαμηλή



ευαισθησία και ειδικότητα της Ελληνικής έκδοσης του ερωτηματολογίου του Βερολίνου [ευαισθησία (76%) και την ειδικότητα (40%)] είναι λογικό το ποσοστό που παρουσιάζεται εδώ να υπερεκτιμά το ενδεχόμενο πραγματικό ποσοστό επιπολασμού στην Περιφέρεια Θεσσαλίας.[7]

Παράλληλα, το 6,37% του συνολικού πληθυσμού παρουσίασε υψηλή επικινδυνότητα για υπνηλία βάσει των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου Epworth Sleepiness Scale. Κι ενώ στη σύγκριση των τεσσάρων πόλεων σχετικά με τη διαφορά του ποσοστού επιπολασμού τόσο του ΣΑΑΥ όσο και της υπνηλίας δεν προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά, διαφορετικά ήταν τα αποτελέσματα ανάμεσα σ' αυτούς που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για ΣΑΑΥ συγκριτικά με αυτούς που βρίσκονται σε κίνδυνο για ημερήσια υπνηλία, καθώς οι πρώτοι υπερέχουν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ( $p < 0,001$ ). Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε και ανάμεσα σε αυτούς που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο για ΣΑΑΥ συγκριτικά με τους υψηλού κινδύνου, καθώς οι χαμηλού κινδύνου υπερέχουν σε αριθμό σημαντικά από τους υψηλού κινδύνου ( $p = 0,001$ ).

Διαφορετικά αποτελέσματα συγκριτικά με τη διεθνή βιβλιογραφία εξήχθησαν όσον αφορά τους παράγοντες κινδύνου για ανάπτυξη ΣΑΑΥ. Πιο συγκεκριμένα, οι έρευνες μέχρι στιγμής αναφέρουν θετική συσχέτιση ανάμεσα στην ηλικία και την ανάπτυξη ΣΑΑΥ. Αντίθετα είναι τα αποτελέσματα της παρούσης έρευνας, καθώς στη σύγκριση που έλαβε χώρα ανάμεσα σε αυτούς που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για ανάπτυξη ΣΑΑΥ με τους χαμηλού κινδύνου δε βρέθηκε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά στην ηλικία. Η ίδια εικόνα παρουσιάζεται στη σύγκριση των δύο ομάδων σε κάθε πόλη της Περιφέρειας Θεσσαλίας.

Διαφορετικά αποτελέσματα συγκριτικά με τις μέχρι τώρα έρευνες εξήχθησαν και όσον αφορά τη συσχέτιση που υπάρχει ανάμεσα στο Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) και τον κίνδυνο ύπαρξης ή ανάπτυξης ΣΑΑΥ. Ενώ οι μέχρι στιγμής έρευνες παρουσιάζουν μία θετική συσχέτιση, στην παρούσα έρευνα δε βρέθηκε μία στατιστικά σημαντική διαφορά στο ΔΜΣ ανάμεσα σε αυτούς που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο συγκριτικά με αυτούς που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο. Η ίδια εικόνα υπάρχει και στη σύγκριση των ομάδων στη Λάρισα, το Βόλο, τα Τρίκαλα και την Καρδίτσα.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι θέσεις σχετικά με το αν το κάπνισμα αποτελεί παράγοντα κινδύνου για ανάπτυξη ΣΑΑΥ δίστανται. Τα αποτελέσματα της

παρούσης έρευνας δεν έδειξαν κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά στον αριθμό των καπνιστών ανάμεσα στους υψηλού και χαμηλού κινδύνου. Μάλιστα, αν και η παραπάνω εικόνα αποτυπώνεται στις τρεις από τις τέσσερις πόλεις της Θεσσαλίας (Λάρισα, Τρίκαλα, Καρδίτσα), στο Βόλο τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αυτοί που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο καπνίζουν λιγότερο συγκριτικά με αυτούς που βρίσκονται σε χαμηλό κίνδυνο, με τη διαφορά αυτή να κυμαίνεται σε στατιστικά σημαντικά ποσοστά ( $p=0,05$ ). Κανένα ρόλο σε στατιστικά σημαντικό βαθμό δε φαίνεται να παίζει και η βαρύτητα της καπνιστικής συνήθειας, καθώς ούτε στο γενικό πληθυσμό, ούτε και σε κάθε πόλη ξεχωριστά φάνηκε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους υψηλού και χαμηλού κινδύνου για ΣΑΑΥ. Τα παραπάνω ερευνητικά αποτελέσματα έρχονται σε πλήρη αντίθεση με αρκετές δημοσιευθείσες έρευνες και δημιουργούν πολύ χώρο για περαιτέρω έρευνα σχετικά με το ρόλο του καπνίσματος και το ΣΑΑΥ.

Πολύ σημαντικά είναι και τα αποτελέσματα των ερωτήσεων σχετικά με τις γνώσεις του πληθυσμού της Περιφέρειας Θεσσαλίας όσον αφορά το ΣΑΑΥ, τον τρόπο διάγνωσής του και τη μελέτη ύπνου, καθώς δεν υπάρχουν ανάλογα ερευνητικά αποτελέσματα για το στοχευμένο πληθυσμό. Από τους ερωτηθέντες το υψηλότερο ποσοστό γνωρίζει το ΣΑΑΥ σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ( $p=0,026$ ) συγκριτικά με το μέρος του πληθυσμού που δεν έχει ακούσει ποτέ τίποτε για το Σύνδρομο. Στατιστικά σημαντική διαφορά υπάρχει ανάμεσα στις πόλεις, καθώς στη Λάρισα οι ερωτηθέντες γνωρίζουν το ΣΑΑΥ στατιστικά σημαντικά λιγότερο συγκριτικά με τους ερωτηθέντες των άλλων πόλεων της Θεσσαλίας ( $p=0,05$ ).

Μεγάλη διαφορά -στατιστικά σημαντική ( $p=0,002$ )- παρουσιάζεται σχετικά με τη γνώση του τρόπου διάγνωσης του ΣΑΑΥ. Από τους ερωτηθέντες, αυτοί που δε γνωρίζουν τον τρόπο διάγνωσης του ΣΑΑΥ είναι σαφώς λιγότεροι από αυτούς που τον γνωρίζουν. Η εικόνα αυτή παρουσιάζεται τόσο στο γενικό πληθυσμό της Περιφέρειας Θεσσαλίας, όσο και στη σύγκριση κάθε πόλης ξεχωριστά.

Ανάλογα αποτελέσματα με τα παραπάνω διατυπώθηκαν και στην ερώτηση που αφορούσε τη γνώση σχετικά με τη μελέτη ύπνου. Στατιστικά σημαντικά μικρότερος αριθμός των συμμετεχόντων γνωρίζει τι είναι μελέτη ύπνου συγκριτικά με αυτούς που το γνωρίζουν ( $p=0,001$ ). Το αποτέλεσμα αυτό παρατηρήθηκε τόσο στο γενικό πληθυσμό, όσο και σε κάθε πόλη ξεχωριστά.

Τα παραπάνω αποτελέσματα δείχνουν ότι, ενώ ο πληθυσμός γνωρίζει την ύπαρξη του Συνδρόμου Αποφρακτικής Άπνοιας Ύπνου, δεν έχει γνώσεις σχετικά με

τη διαδικασία που απαιτείται για τη διάγνωσή του, και ούτε γνωρίζει το περιεχόμενο της Μελέτης Ύπνου. Σε μία περιοχή, όπου ο επιπολασμός της νόσου αναμένεται να ανέρχεται στο 19,61%, και η γνώση είναι στατιστικά σημαντικά μικρή, είναι πολύ πιθανό να χαρακτηρίζεται η περιοχή από υποδιάγνωση.

### **Συμπέρασμα**

Ο μελετηθείς πληθυσμός της Περιφέρειας Θεσσαλίας χαρακτηρίζεται από επικινδυνότητα ύπαρξης ή ανάπτυξης ΣΑΑΥ, καθώς μετά τον συνυπολογισμό της Ευαισθησίας του Ερωτηματολογίου του Βερολίνου προέκυψε ότι ο επιπολασμός του ΣΑΑΥ σε αυτή τη γεωγραφική περιοχή ανέρχεται σε 26,03%, ένα ποσοστό ιδιαίτερα υψηλό, αν συγκριθεί με τα ποσοστά που έχουν δημοσιευτεί σε ανάλογες έρευνες. Ταυτόχρονα, το αποτέλεσμα του Epworth Sleepiness Scale έδειξε ότι το 6,37% παρουσιάζει υψηλή επικινδυνότητα για υπνηλία που είναι ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του ΣΑΑΥ. Αν και ο πληθυσμός χαρακτηρίζεται από επικινδυνότητα, και αν και παρουσιάζει υψηλό ποσοστό γνώσης σχετικά με το ΣΑΑΥ, μικρό ποσοστό γνώσης παρουσιάζει όσον αφορά τη διαδικασία διάγνωσης του Συνδρόμου, καθώς και το περιεχόμενο της Μελέτης Ύπνου. Αυτά τα μικρά ποσοστά, τα οποία απεικονίζουν την κατάσταση τόσο όλης της Περιφέρειας, όσο και κάθε πόλης ξεχωριστά, ενδέχεται να έχουν ήδη οδηγήσει το ΣΑΑΥ σε καθεστώς υποδιάγνωσης. Έτσι, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση προγραμμάτων Προαγωγής Υγείας, ώστε να ενημερωθεί ο Γενικός Πληθυσμός, όχι μόνο σχετικά με την ύπαρξη του Συνδρόμου, αλλά περισσότερο στη διαδικασία που πρέπει να ακολουθηθεί σε περίπτωση που κάποιος εντοπίσει συμπτώματα του ΣΑΑΥ στην καθημερινότητά του. Επίσης, ενισχυμένο ρόλο στην Προαγωγή της Υγείας για το ΣΑΑΥ μπορούν να έχουν οι επαγγελματίες και οι φορείς Υγείας που αποτελούν το πρώτο στάδιο υποδοχής των ασθενών στο παρόν σύστημα υγείας. Η χρήση ερωτηματολογίων προσυμπτωματικού ελέγχου, όπως είναι το Ερωτηματολόγιο του Βερολίνου και το Epworth Sleepiness Scale, κρίνεται ενδεδειγμένη ως πρώτο στάδιο αξιολόγησης της ύπαρξης ή μη κινδύνου για ΣΑΑΥ, αφενός λόγω της εγκυρότητάς τους, αφετέρου λόγω του γεγονότος ότι αποτελούν οικονομικές λύσεις συγκριτικά με την κοστοβόρο πολυπνογραφία, η οποία θα μπορούσε να αποτελέσει το δεύτερο στάδιο αξιολόγησης. Τέλος, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην εγκατάσταση προγραμμάτων Προαγωγής Υγείας για το ΣΑΑΥ στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, καθώς στην ηλικία αυτή είναι εύκολο να διαμορφωθούν

συμπεριφορές και τάσεις όσον αφορά την υγεία, που μπορούν να επηρεάζουν θετικά την υγεία του ανθρώπου κατά τη ζωή του ως ενήλικας.

## Βιβλιογραφία

1. Park J, Ramar K, Olson E. Updates on Definition, Consequences, and Management of Obstructive Sleep Apnea. *Mayo Clin Proc.* 2011, 86(6): 549-555
2. Saffer F, Lubianca J, Rösing C, Dias C, Closs L. Predictors of Success in the Treatment of Obstructive Sleep Apnea Syndrome with Mandibular Repositioning Appliance: A Systematic Review. *Int Arch Otorhinolaryngol* 2015, 19: 80–85
3. American Academy of Sleep Medicine Task Force. Sleep-related breathing disorders in adults: recommendation for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. *Sleep* 1999, 22: 667–689
4. Di Francesco RC, Forts FSG, Komatsu CL. Improvement of the quality of life in children after adenoamigdalectomia. *Rev Bras Otorrinolaringol (Engl Ed)* 2004, 70(6): 748–751
5. Tufik S, Santos-Silva R, Taddei JA, Bittencourt LRA. Obstructive sleep apnea syndrome in the Sao Paulo Epidemiologic Sleep Study. *Sleep Med* 2010, 11(5): 441–446
6. Vgontzas A, Tan T, Bixler E, Martin L, Shubert D, Kales A. Sleep apnea and sleep disruption in obese patients. *Arch Intern Med.* 1994, 154: 1705-1711
7. Bouloukaki et al. Translation and validation of Berlin questionnaire in primary health care in Greece. *BMC Pulmonary Medicine.* 2013, 13:6
8. Bousquet J, Khaltaev N. 2007. Global surveillance, prevention and control of chronic respiratory diseases: a comprehensive approach. World Health Organization. Ημερομηνία πρόσβασης [8/9/2016] από [http://www.who.int/gard/publications/GARD\\_Manual/en/](http://www.who.int/gard/publications/GARD_Manual/en/)
9. Di Guardo A, Profeta G, Crisafulli C, Sidoti G, Zammataro M, Paolini I, Filippi A. Obstructive sleep apnoea in patients with obesity and hypertension. *British Journal of General Practice.* 2010, 60: 325–328
10. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med* 1993, 328(17): 1230–1235
11. Mohsenin V. Obstructive Sleep Apnea and Hypertension: a Critical Review. *Curr Hypertens Rep.* 2014, 16: 482

12. Sun Ko H, Young Kim M, Hee Kim Y et al. Obstructive sleep apnea screening and perinatal outcomes in Korean pregnant women. *Arch Gynecol Obstet* 2013, 287: 429–433
13. Cass A R, Alonso J, Islam J, Weller S C. Risk of Obstructive Sleep Apnea in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *Family Medicine*. 2013, 45(7): 492-500
14. Miles G, Vig S, Weyant J, Forrest D, Rockette E. Craniofacial structure and obstructive syndrome-a qualitative analysis and of the literature. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1996, 109(2): 163-172
15. Deng X, Gu W, Li Y, Liu M, Li Y, Gao X. Age-Group-Specific Associations between the Severity of Obstructive Sleep Apnea and Relevant Risk Factors in Male and Female Patients. *Plos One* 2014, 9(9): e107380. doi: 10.1371/journal.pone.0107380
16. Eric D Irwin E D, Reicks P, Beal A, Byrnes M, Matticks C, Beilman G. A prospective study of the role of sleep related disordered breathing as a risk factor for motor vehicle crashes and the development of systemic complications in non-commercial drivers. *World Journal of Emergency Surgery*. 2014, 9(2)
17. Correia LCL; Souza AC; Garcia G et al. Obstructive sleep apnea affects hospital outcomes of patients with non-st-elevation acute coronary syndromes. *Sleep*. 2012, 35(9): 1241-1245
18. Brostrom A, Nilsen P, Johansson P, Ulander M, Stromberg A, Svanborg E, Fridlund B. Putative facilitators and barriers for adherence to CPAP treatment in patients with obstructive sleep apnea syndrome: A qualitative content analysis. *Sleep Medicine*. 2010, 11: 126–130
19. Tarasiuka A, Reuveni H. The economic impact of obstructive sleep apnea. *Curr Opin Pulm Med*. 2013, 19: 639–644
20. WHO Obstructive sleep apnoea syndrome at Chronic respiratory diseases. Ημερομηνία πρόσβασης [10/9/2016] από [http://www.who.int/respiratory/other/Obstructive\\_sleep\\_apnoea\\_syndrome/en/](http://www.who.int/respiratory/other/Obstructive_sleep_apnoea_syndrome/en/)
21. Diagnostic Classifications Steering Committee: The international classification system of sleep disorders diagnostic and coding manual. Rochester, MN: American Sleep Disorders Association, 1990. Ημερομηνία πρόσβασης [10/9/2016] από <http://www.esst.org/adds/ICSD.pdf>

22. Iber C, Ancoli-Israel S, Chesson A, Quan SF. American Academy of Sleep Medicine: The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specifications. 1<sup>η</sup> Έκδοση. Westchester, American Academy of Sleep Medicine, 2007
23. Azagra-Calero E, Espinar-Escalona E, Barrera-Mora JM, Llamas-Carreras JM, Solano-Reina E. Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS). Review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012, 17(6): 925-929.
24. Camila de Castro Corrêa, Wanderléia Quinhoneiro Blasca, Giédre Berretin-Felix. Health Promotion in Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2015, 19: 166–170
25. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing in middle-aged adults. *N Engl J Med*. 1993, 328(17): 12305.
26. Bixler EO, Vgontzas AN, Lin HM, Ten Have T, Rein J, Vela-Bueno A, Kales A. Prevalence of sleep-disordered breathing in women: effects of gender. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001, 163: 608–613.
27. Bearpark H, Elliott L, Grunstein R, Cullen S, Schneider H, Althaus W, Sullivan C. Snoring and sleep apnea: a population study in Australian men. *Am J Respir Crit Care Med*. 1995, 151: 1459–1465.
28. Udwadia ZF, Doshi AV, Lonkar SG, Singh CI. Prevalence of sleep disordered breathing and sleep apnea in middle-aged urban Indian men. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004, 169: 168–173.
29. Ip MS, Lam B, Lauder IJ, Tsang KW, Chung KF, Mok YW, Lam WK. A community study of sleep-disordered breathing in middle-aged Chinese men in Hong Kong. *Chest*. 2001, 119: 62–69.
30. Ip MS, Lam B, Tang LC, Lauder IJ, Ip TY, Lam WK. A community study of sleep-disordered breathing in middle-aged Chinese women in Hong Kong: prevalence and gender differences. *Chest*. 2004, 125: 127–134
31. Kim J, In K, Kim J, You S, Kang K, Shim J, Lee S, Lee J, Lee S, Park C, et al. Prevalence of sleep-disordered breathing in middle-aged Korean men and women. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004, 170: 1108–1113.
32. Goodday RH. Nasal respiration, nasal airway resistance, and obstructive sleep apnea syndrome. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 1997, 9(2): 16777.

33. Camila de Castro Corrêa, Wanderléia Quinhoneiro Blasca, Giédre Berretin-Felix. Health Promotion in Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Int Arch Otorhinolaryngol.* 2015, 19: 166–170
34. Shimura R, Tatsumi K, Nakamura A, Kasahara Y, Tanabe N, Takiguchi Y, Kuriyama T. Fat accumulation, leptin, and hypercapnia in obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. *Chest.* 2005, 127(2): 543-9.
35. Ip MS, Lam KS, Ho C, Tsang KW, Lam W. Serum leptin and vascular risk factors in obstructive sleep apnea. *Chest.* 2000, 118(3): 580-6.
36. Pack AI. Obstructive sleep apnea. *Adv Intern Med.* 1994, 39: 517-67.
37. Schafer H, Pauleit D, Sudhop T, Gouni-Berthold I, Ewig S, Berthold HK. Body fat distribution, serum leptin, and cardiovascular risk factors in men with obstructive sleep apnea. *Chest.* 2002, 122(3): 829-839.
38. Marik PE. Leptin, obesity, and obstructive sleep apnea. *Chest.* 2000, 118(3): 569-71.
39. Fogel RB, Malhotra A, Pillar G, Pittman SD, Dunaif A, White DP. Increased prevalence of obstructive sleep apnea syndrome in obese women with polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab.* 2001, 86(3): 1175-80.
40. Martin SE, Mathur R, Marshall I, Douglas NJ. The effect of age, sex, obesity and posture on upper airway size. *Eur Respir J.* 1997, 10(9): 2087-90.
41. Deleanu OC, Pocora D, Mihălcuță S, Ulmeanu R, Zaharie AM, Mihălțan FD. Influence of smoking on sleep and obstructive sleep apnea syndrome. *Pneumologia.* 2016, 65(1): 28-35.
42. Kushida CA, Efron B, Guilleminault C. A predictive morphometric model for the obstructive sleep apnea syndrome. *Ann Intern Med.* 1997, 127(8): 581-587.
43. Martins AB, Tufik S, Moura SM. Physiopathology of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome *J Bras Pneumol.* 2007, 33(1): 93-100
44. Goodday R, Precious D, Morrison A, Robertson Ch. Obstructive Sleep Apnea Syndrome: Diagnosis and Management. *J Can Dent Assoc.* 2001, 67(11): 652-658
45. Redline S, Tishler PV. The genetics of sleep apnea. *Sleep Med Rev.* 2000, 4(6): 583-602.
46. Cakirer B, Hans MG, Graham G, Aylor J, Tishler PV, Redline S. The relationship between craniofacial morphology and obstructive sleep apnea in



- whites and in African-Americans. *Am J Respir Crit Care Med.* 2001, 163(4): 947-50.
47. Kryger MH, Roth T, Dement WC. *Principles and practice of sleep medicine.* 4th ed. New York: Saunders. 2005.
48. Rodenstein D. Sleep Apnea: Traffic and Occupational Accidents – Individual Risks, Socioeconomic and Legal Implications. *Respiration* 2009, 78: 241–248
49. George CFP. Reduction in motor vehicle collisions following treatment of sleep apnoea with nasal CPAP. *Thorax.* 2001, 56: 508-512.
50. Findley LJ, Suratt PM. Serious motor vehicle crashes: the cost of untreated sleep apnoea. *Thorax.* 2001, 56: 505.
51. World Health Organization. What is Health Promotion?. Ημερομηνία πρόσβασης [10/9/2016] από <http://www.who.int/features/qa/health-promotion/en/>
52. Tsara V, Serasli E, Amfilochiou A, Constantinidis Th, Christaki P. Greek Version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep and Breathing.* 2004, 8(2): 91-95

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

### *ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΒΕΡΟΛΙΝΟΥ*

#### Ερωτηματολόγιο του Βερολίνου (Berlin Questionnaire)

Ύψος (m) \_\_\_\_\_ Βάρος (kg) \_\_\_\_\_ Ηλικία \_\_\_\_\_ Άρρεν / Θήλυ

Παρακαλούμε επιλέξτε την σωστή απάντηση σε κάθε ερώτηση.

#### ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1

**1. Ροχαλίζετε;**

- α. Ναι  
 β. Όχι  
 γ. Δεν ξέρω

*Αν ροχαλίζετε:*

**2. Το ροχαλητό σας είναι:**

- α. Λίγο ηχηρότερο από την αναπνοή  
 β. Όσο ηχηρό όσο η ομιλία  
 γ. Δυνατότερο από την ομιλία  
 δ. Πολύ δυνατό

**3. Πόσο συχνά ροχαλίζετε;**

- α. Σχεδόν κάθε μέρα  
 β. 3-4 φορές την εβδομάδα  
 γ. 1-2 φορές την εβδομάδα  
 δ. 1-2 φορές το μήνα  
 ε. Ποτέ ή σχεδόν ποτέ

**4. Έχει ποτέ ενοχλήσει άλλους το ροχαλητό σας;**

- α. Ναι  
 β. Όχι  
 γ. Δεν ξέρω

**5. Παρατήρησε ποτέ κανείς ότι σταματάτε να αναπνέετε κατά τη διάρκεια του ύπνου;**

- α. Σχεδόν κάθε μέρα  
 β. 3-4 φορές την εβδομάδα  
 γ. 1-2 φορές την εβδομάδα  
 δ. 1-2 φορές το μήνα  
 ε. Ποτέ ή σχεδόν ποτέ

#### ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2

**6. Πόσο συχνά νιώθετε κουρασμένος ή καταπονημένος μετά τον ύπνο;**

- α. Σχεδόν κάθε μέρα  
 β. 3-4 φορές την εβδομάδα  
 γ. 1-2 φορές την εβδομάδα  
 δ. 1-2 φορές το μήνα  
 ε. Ποτέ ή σχεδόν ποτέ

**7. Πόσο συχνά αισθάνεστε κουρασμένος, εξάντληση, ή ότι δεν αποδίδετε φυσιολογικά κατά τη διάρκεια της ημέρας;**

- α. Σχεδόν κάθε μέρα  
 β. 3-4 φορές την εβδομάδα  
 γ. 1-2 φορές την εβδομάδα  
 δ. 1-2 φορές το μήνα  
 ε. Ποτέ ή σχεδόν ποτέ

**8. Μισοκοιμήθηκατε ή αποκοιμήθηκατε ποτέ ενώ οδηγούσατε;**

- α. Ναι  
 β. Όχι

*Εάν ναι:*

**9. Πόσο συχνά σας συμβαίνει αυτό;**

- α. Σχεδόν κάθε μέρα  
 β. 3-4 φορές την εβδομάδα  
 γ. 1-2 φορές την εβδομάδα  
 δ. 1-2 φορές το μήνα  
 ε. Ποτέ ή σχεδόν ποτέ

#### ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 3

**10. Έχετε υπέρταση;**

- α. Ναι  
 β. Όχι  
 γ. Δεν ξέρω

## **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ESS (EPWORTH SLEEPINESS SCALE)**

Τι πιθανότητα υπάρχει, όταν δεν αισθάνεστε κουρασμένος(η) να σας πάρει για λίγο ο ύπνος ή να κοιμηθείτε τελείως σε μια από τις παρακάτω περιπτώσεις;

Οι ερωτήσεις αναφέρονται στον συνηθισμένο τρόπο ζωής σας πρόσφατα. Ακόμη κι αν δεν έχετε κάνει κάτι από τα παρακάτω πρόσφατα, προσπαθήστε να βρείτε πως θα σας επηρέαζαν.

Χρησιμοποιήστε την παρακάτω κλίμακα διαλέγοντας τον αριθμό που ανταποκρίνεται σε σας σε κάθε περίπτωση.

Είναι σημαντικό να απαντήσετε όσο ποιο σωστά μπορείτε:

0= καμία πιθανότητα

1=μικρή πιθανότητα

2=μέτρια πιθανότητα

3=μεγάλη πιθανότητα

| ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:   | ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ |
|--|------------|
| 1. Διαβάζοντας καθισμένος(η)   |            |
| 2. Βλέποντας τηλεόραση   |            |
| 3. Καθισμένος(η) και αδρανής σε δημόσιο χώρο (π.χ.)συγκέντρωση, θέατρο, cinema)            |            |
| 4. Επιβάτης σε αυτοκίνητο για μια ώρα χωρίς στάση  |            |
| 5. Ξαπλωμένος(η) το απόγευμα για ξεκούραση όταν οι περιστάσεις το επιτρέπουν               |            |
| 6. Καθισμένος(η) και συνομιλώντας με κάποιον   |            |
| 7. Καθισμένος(η) σε ήσυχο περιβάλλον μετά το μεσημεριανό χωρίς να έχετε καταναλώσει αλκοόλ |            |
| 8. Στο αυτοκίνητο ενώ είστε σταματημένος για λίγα λεπτά λόγω κίνησης                       |            |
| ΣΥΝΟΛΟ:  |            |

Αν το σύνολο των βαθμών που συγκεντρώσατε είναι μεγαλύτερο ή ίσο του 6, πιθανά πάσχετε από το σύνδρομο της άπνοιας κατά τον ύπνο και θα πρέπει να επισκεφτείτε Ειδικό Πνευμονολόγο.

## ΓΕΝΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Τηλέφωνο: .....

2. Φύλο:

Ανδρας.....

Γυναίκα.....

3. Ηλικία(σε έτη):.....

4. Ύψος(εκατοστά):.....

5. Βάρος(κιλά):.....

6. ΔΜΣ:.....

7. Οικογενειακή κατάσταση:

Άγαμος(η).....

Έγγαμος(η)/σε συμβίωση.....

8. Ποιο είναι το εκπαιδευτικό σας επίπεδο;

Απουσία εκπαίδευσης.....

Απόφοιτος(η) δημοτικού.....

Απόφοιτος(η)

γυμνασίου.....

Απόφοιτος(η) λυκείου.....

Απόφοιτος(η) ΤΕΙ.....

Απόφοιτος(η)

ΑΕΙ.....

Κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου.....

Κάτοχος διδακτορικού τίτλου.....

9.Καπνίζετε;

ΝΑΙ.....

ΟΧΙ.....

Αν ΝΑΙ πόσα τσιγάρα ανά ημέρα/Για πόσα χρόνια;.....

10. Έχετε ακούσει ποτέ το Σύνδρομο Άπνοιας-Υπόπνοιας Ύπνου;

ΝΑΙ.....

ΟΧΙ.....

11. Γνωρίζετε πως γίνεται η διάγνωση του Συνδρόμου Άπνοιας-Υπόπνοιας ύπνου;

ΝΑΙ.....

ΟΧΙ.....

12. Γνωρίζετε τί είναι η μελέτη ύπνου;

ΝΑΙ.....

ΟΧΙ.....