

Στεφανιαία Νόσος και Συχνότητα Μεταβολικού Συνδρόμου

Διαμάντω Σπυρέλλη,¹ Κωνσταντίνα Χαμαλάκη,¹ Αρετή Σταυροπούλου,²
Γεώργιος Κριτσωτάκης,³ Ζαχαρίας Ζηδιανάκης⁴

Coronary Disease and Metabolic Syndrome

Abstract at the end of the article

¹Νοσηλεύτρια ΤΕ, Απόφοιτη ΤΕΙ Κρήτης,
Ηράκλειο

²Επίκουρος Καθηγήτρια, Τμήμα
Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο

³Καθηγητής Εφαρμογών, Τμήμα
Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο

⁴Επίκουρος Καθηγητής, Ειδικός Παθολόγος,
Τμήμα Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο
Κρήτης

Τμήμα Νοσηλευτικής,
Τ.Ε.Ι. Κρήτης, Ηράκλειο

Υποβλήθηκε: 16.9.2010
Επανυποβλήθηκε: 12.01.2011
Εγκρίθηκε: 27.1.2011

Υπεύθυνη αλληλογραφίας:
Διαμάντω Σπυρέλλη
Γοργοποτάμου 1
714 09 Φιλοθέη
Τηλ.: 6978 014 534
e-mail: dspirelli@gmail.com

Εισαγωγή: Το μεταβολικό σύνδρομο (ΜΣ) απαρτίζεται από μια πλειάδα διαταραχών, γνωστές για την αθηρογόνο δράση τους. Η παρουσία ΜΣ αυξάνει τον κίνδυνο καρδιαγγειακών νοσημάτων και κατά συνέπεια σχετίζεται θετικά με την ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου (ΣΝ). **Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν (α) η καταγραφή της συχνότητας εμφάνισης των κριτηρίων διάγνωσης του μεταβολικού συνδρόμου σε πληθυσμό που έπασχε από ΣΝ, (β) οι πιθανές συσχετίσεις του ΜΣ με ατομικούς κοινωνικο-δημογραφικούς παράγοντες όπως το φύλο, ο ΔΜΣ (δείκτης μάζας σώματος), η ηλικία διάγνωσης ΣΝ, η ολική χοληστερόλη και (γ) η καταγραφή των γνώσεων του ΜΣ στον υπό μελέτη πληθυσμό. **Υλικό-Μέθοδος:** Η παρούσα μελέτη έλαβε χώρα σε 2 καρδιολογικές κλινικές, δύο νοσοκομείων του Ηρακλείου Κρήτης κατά τη χρονική περίοδο Σεπτεμβρίου 2008 έως και το Μάρτιο του 2009. Μελετήθηκαν, συνολικά, 150 ασθενείς με διαγνωσμένη ΣΝ. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με δομημένες συνεντεύξεις μέσω ερωτηματολογίου. Η στατιστική ανάλυση έγινε με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος Statistical Package for Social Sciences (SPSS) v.17.0. Η διάγνωση του μεταβολικού συνδρόμου έγινε με βάση την Αμερικανική Επιτροπή Ειδικών NCEP-ATP III (National Education Program – Adult Treatment Panel III). **Αποτελέσματα:** Από τους 150 ασθενείς (97 άνδρες και 53 γυναίκες) με ΣΝ που μελετήθηκαν, οι 92 (61,3%) έπασχαν από το ΜΣ. Από τους 58 (38,7%) που δεν έπασχαν από το ΜΣ, οι 37 (24,7%) πληρούσαν δύο από τα κριτήρια διάγνωσης του συνδρόμου. Η συχνότητα του ΜΣ δε φάνηκε να σχετίζεται με το φύλο. Οι ασθενείς με ΜΣ διαγνώστηκαν με στεφανιαία νόσο σε νεαρότερη ηλικία, σε σχέση με τους ασθενείς που δεν έπασχαν από αυτό ($p=0,044$). Ο ιδιαίτερα αυξημένος ΔΜΣ σχετιζόταν θετικά με την παρουσία του ΜΣ ($p=0,001$). Η πλειοψηφία των ασθενών (92,7%) αγνοούσε την ύπαρξη του ΜΣ. **Συμπεράσματα:** Διαπιστώθηκε ότι 3 από τους 5 ασθενείς με ΣΝ πληρούσαν τα κριτήρια του ΜΣ. Η έλλειψη γνώσης του πληθυσμού για την ύπαρξη του ΜΣ υπογραμμίζει την ανάγκη ενημέρωσης των ασθενών και του πληθυσμού γενικότερα από τους επαγγελματίες υγείας. Η αποτελεσματική ενημέρωση για το ΜΣ και τις διαταραχές του μπορεί να λειτουργήσει προληπτικά στην εκδήλωση του συνδρόμου, αλλά πιθανόν και της ΣΝ.

Λέξεις ευρετηρίου: Αθηροσκλήρωση, διαταραχές μεταβολικού συνδρόμου, κριτήρια διάγνωσης μεταβολικού συνδρόμου, μεταβολικό σύνδρομο, στεφανιαία νόσος

Εισαγωγή

Το μεταβολικό σύνδρομο (ΜΣ) είναι ένα «παζλ» διαταραχών που οδηγούν αναπόφευκτα στην αθηρωμάτωση. Βασικές ψηφίδες αυτού του “puzzle” είναι η παχυσαρκία (κυρίως κεντρικού τύπου), η δυσλιπιδαιμία, η υπέρταση και ο σακχαρώδης διαβήτης.¹⁻³

Η συχνότητα του ΜΣ τείνει να αυξάνει, ολοένα και περισσότερο, γεγονός που προκαλεί ανησυχία στην επισημονική κοινότητα. Το ΜΣ σχετίζεται με αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο, όπως έχει διαπιστωθεί από διάφορες μελέτες, παρόλο που οι μελέτες για το ΜΣ πληθαίνουν.^{4,5} Σε μια πρόσφατη μελέτη 9.669 ατόμων, η οποία διεξήχθη στη Θεσσαλονίκη και εξέταζε την παρουσία του ΜΣ στον ελληνικό (μεσογειακό) πληθυσμό με τέσσερις διαφορετικούς ορισμούς διάγνωσης του συνδρόμου, βρέθηκε ότι, σύμφωνα με τον ορισμό του NCEP, ο επιπολασμός του ΜΣ ήταν πολύ υψηλός (σχεδόν το 50% του ενήλικα ελληνικού πληθυσμού, που συμμετείχε στη μελέτη, διαγνώστηκε με το ΜΣ).⁶ Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να διερευνηθεί, η συχνότητα του ΜΣ σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο (ΣΝ) και η γνώση τους γι' αυτό, προκειμένου να είναι δυνατός ο σχεδιασμός νοσηλευτικών παρεμβάσεων. Το τελευταίο αποτελεί και τον κυριότερο λόγο για τον οποίο πραγματοποιήθηκε η παρούσα μελέτη.

Πολλές από τις διαταραχές που σχετίζονται με το εν λόγω σύνδρομο έχει αποδειχθεί ότι είναι ιδιαίτερα αθηρογόνες (π.χ. αρτηριακή υπέρταση, σακχαρώδης διαβήτης, δυσλιπιδαιμία, παχυσαρκία κ.λπ.). Εξάλλου, δεν είναι λίγες οι αναφορές που σχετίζουν το ΜΣ με την παρουσία φλεγμονής και ενδοθηλιακής δυσλειτουργίας. Κοινός παρονομαστής των συγκεκριμένων διαταραχών φαίνεται να είναι η ινσουλινοαντίσταση, καθώς πολλοί τη χαρακτηρίζουν ως τον παράγοντα «Χ» που συνδέει τις διαταραχές αυτές.^{7,8}

Σε μια ανασκόπηση και μετα-ανάλυση όπου συγκεντρώθηκαν 37 μελέτες ελέγχου της συσχέτισης του καρδιαγγειακού κινδύνου με την παρουσία του ΜΣ, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ασθενείς με ΜΣ έχουν 1,78 φορές υψηλότερο σχετικό κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών επεισοδίων σε σχέση με τους ασθενείς χωρίς το σύνδρομο.⁹ Σύμφωνα με τη μελέτη Hoorn, η οποία διεξήχθη στο Amsterdam της Ολλανδίας, η παρουσία του ΜΣ συνδεόταν με διπλάσιο κίνδυνο καρδιαγγειακής νοσηρότητας και θνητότητας.¹⁰ Επομένως, φαίνεται ότι το μεταβολικό σύνδρομο σχετίζεται θετικά με τη ΣΝ, καθώς οι περισσότερες διαταραχές που οριοθετούν ή σχετίζονται με το σύνδρομο, εμφανίζονται και ως παράγοντες κινδύνου ΣΝ.

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της σχέσης του ΜΣ με την παρουσία της ΣΝ, καθώς και (α) η καταγραφή της συχνότητας εμφάνισης των κριτηρίων διάγνωσης του ΜΣ στον πληθυσμό που έπασχε από ΣΝ και (β) οι πιθανές συσχετίσεις του ΜΣ με παράγοντες όπως το φύλο, ο ΔΜΣ (δείκτης μάζας σώματος), η ηλικία διάγνωσης ΣΝ, η ολική χοληστερόλη και (γ) η καταγραφή των γνώσεων του ΜΣ στον υπό μελέτη πληθυσμό.

Υλικό και Μέθοδος

Ερευνητικός σχεδιασμός

Η παρούσα έρευνα αποτελεί μια περιγραφική μελέτη. Τα διερευνούμενα χαρακτηριστικά του πληθυσμού αποτέλεσαν ποιοτικές μεταβλητές (π.χ. φύλο, επάγγελμα, κάπνισμα κ.λπ.) αλλά και ποσοτικές μεταβλητές (π.χ. ηλικία, ηλικία διάγνωσης ΣΝ, τριγλυκερίδια, ολική χοληστερόλη, αρτηριακή πίεση κ.λπ.).

Πληθυσμός μελέτης

Στην παρούσα μελέτη, πληθυσμό αναφοράς αποτέλεσαν οι καρδιοπαθείς ασθενείς, 2 καρδιολογικών κλινικών, δύο τριτοβάθμιων νοσοκομείων του Ηρακλείου Κρήτης. Η επιλογή των ατόμων από τον υπό μελέτη πληθυσμό πραγματοποιήθηκε μέσω απλής-τυχαίας δειγματοληψίας. Από τους ασθενείς των καρδιολογικών κλινικών επιλέχθηκαν με τυχαία χρονολογική σειρά εισαγωγής στο νοσοκομείο, εκείνοι που είχαν διαγνωστεί με ΣΝ.

Συλλογή δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων διήρκεσε περίπου 8 μήνες, κατά το χρονολογικό διάστημα Σεπτεμβρίου 2008 έως και το Μάρτιο του 2009. Η συλλογή των πληροφοριών βασίστηκε στη μέθοδο αυτοαναφοράς. Οι πληροφορίες συλλέχθηκαν με δομημένες συνεντεύξεις (interview schedule) μέσω ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε από τους ερευνητές, σύμφωνα με τις ανάγκες της έρευνας (on-study), και έπεται από ενδεδειγμένη μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας. Το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε, συνολικά, 25 ερωτήσεις κλειστού τύπου (closed-ended questions), οι 13 από τις οποίες διέθεταν και διευκρινιστικά υποερωτήματα. Σε δύο από τις ερωτήσεις υπήρχε διαφοροποίηση στις τιμές, καθώς οι ζητούμενες τιμές, για το κάθε φύλο ήταν διαφορετικές (περίμετρος μέσης και HDL-χοληστερόλη).

Κατά τη διεξαγωγή της πιλοτικής μελέτης, δε διαπιστώθηκαν δυσκολίες ή προβλήματα σ' ό,τι αφορά στην

κατανόηση και την εφαρμογή του ερωτηματολογίου. Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από τους ιατρικούς φακέλους των ασθενών, καθώς και από τα νοσηλευτικά διαγράμματα.

Μέθοδοι

Τα άτομα της μελέτης εξετάστηκαν μέσω ερωτηματολογίου. Οι ερωτήσεις τέθηκαν από τους ερευνητές στους ασθενείς σε μια πρόσωπο με πρόσωπο συνέντευξη. Οι ασθενείς καλούνταν να απαντήσουν στις ίδιες ακριβώς ερωτήσεις, με την ίδια ακριβώς σειρά, έχοντας την ίδια σειρά επιλογών για τις απαντήσεις τους.

Η διάγνωση του ΜΣ βασίστηκε στα κριτήρια του National Cholesterol Education Program – Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults – Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III), σύμφωνα με το οποίο έπρεπε να πληρούνται τουλάχιστον τρία από τα παρακάτω κριτήρια:

- Γλυκόζη νηστείας ≥ 110 mg/dL ή λήψη αντιδιαβητικής αγωγής
- Περίμετρος μέσης WHR (waist to hit ratio):
 - Άνδρες > 102 cm
 - Γυναίκες > 88 cm
- Αρτηριακή πίεση $\geq 130/85$ mmHg ή λήψη αντιυπερτασικής αγωγής
- Τριγλυκερίδια νηστείας ≥ 150 mg/dL
- HDL (καλή χοληστερόλη):
 - Άνδρες < 40 mg/dL
 - Γυναίκες < 50 mg/dL.

Τα δεδομένα όπως βάρος, ύψος και αρτηριακή πίεση συλλέχθηκαν μέσω ερώτησης προς τους ασθενείς και επιβεβαιώθηκαν από το νοσηλευτικό τους διάγραμμα.

Στατιστική ανάλυση

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε μέσω του προγράμματος Statistical Package for Social Sciences v.17.0 (SPSS).

Οι περισσότερες από τις ποσοτικές μεταβλητές εκφράστηκαν με μέσες τιμές \pm τυπική απόκλιση. Για τη διερεύνηση της σημαντικότητας των ερευνητικών υποθέσεων χρησιμοποιήθηκαν, οι εξής στατιστικές δοκιμασίες:

- Μη παραμετρική δοκιμασία χ^2 (Chi-square)
- Παραμετρική δοκιμασία t (related t-test).

Στατιστικά σημαντικές θεωρήθηκαν οι τιμές του $p < 0,05$. Σύμφωνα με τον έλεγχο κανονικότητας του Kolmogorov-Smirnov Z test, το δείγμα ακολουθεί την κανονική κατανομή.

Ηθική και δεοντολογία

Το ερευνητικό πρωτόκολλο και το ερωτηματολόγιο υποβλήθηκαν στις διευθύνσεις των νοσοκομείων, για έγκριση, η οποία χορηγήθηκε. Κατά τη διεξαγωγή της έρευνας ζητήθηκε η συγκατάθεση των ασθενών και συγχρόνως οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για θέματα ανωνυμίας και εμπιστευτικότητας. Διαβεβαιώθηκαν επίσης ότι η συμμετοχή τους ή η άρνηση να συμμετέχουν στη μελέτη δε θα επηρέαζε με οποιονδήποτε τρόπο τη νοσηλευτική τους φροντίδα.

Αποτελέσματα

Το δείγμα αποτέλεσαν 150 ασθενείς με διαγνωσμένη στεφανιαία νόσο, από τους οποίους οι 97 (64,7%) ήταν άνδρες και οι 53 (35,3%) γυναίκες, ηλικίας 36–88 ετών, με μέσο όρο ηλικιών τα 62,2 έτη. Μεγάλο ποσοστό των ασθενών του δείγματος ήταν συνταξιούχοι (41,3%).

Στους περισσότερους ασθενείς, η διάγνωση της στεφανιαίας νόσου τέθηκε μεταξύ 46–55 ετών (36,7%). Αξίζει να σημειωθεί ότι ένα σημαντικό ποσοστό του δείγματος (22%) είχε διαγνωστεί με ΣΝ σε μια εξαιρετικά νεαρή ηλικία (< 45 ετών) (πίν. 1).

Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (OEM) είχαν υποστεί οι 114 ασθενείς (76%), ενώ μόλις 36 ήταν αυτοί που δεν εμφάνιζαν OEM στο ατομικό τους ιστορικό (24%). Καπνιστές ήταν το 47,3% του δείγματος, με μεγαλύτερη ημερήσια κατανάλωση σε τσιγάρα τα δύο πακέτα.

Τα αποτελέσματα από την ανάλυση του ΔΜΣ έδειξαν ότι ένα μεγάλο ποσοστό των ασθενών με ΣΝ ήταν υπέρβαροι (50%), ενώ το 41,3% των ασθενών ήταν παχύσαρκοι, με την παχυσαρκία τάξης I (παχυσαρκία τάξης I: ΔΜΣ=30–34,9) να ανέρχεται στο 30,7%.

Από ΜΣ διαγνώστηκε ότι έπασχαν, συνολικά, 92 ασθενείς (61,3%) με ΣΝ, από τους οποίους οι 62 ήταν άνδρες (41,3%) και οι 20 γυναίκες (20%).

Η συχνότητα εμφάνισης των κριτηρίων του ΜΣ στους ασθενείς με ΣΝ που διαγνώστηκαν με αυτό, φαίνεται στον πίνακα 2. Από την ανάλυση του πίνακα φαίνεται ότι τα πρώτα σε συχνότητα εμφάνισης κριτήρια ήταν η αρτηριακή υπέρταση (96,7%), η αυξημένη περίμετρος μέσης (83,7%) και ο σακχαρώδης διαβήτης (72,8%) ενώ ακολουθούν τα αυξημένα τριγλυκερίδια (70,7%) και η μειωμένη HDL-χοληστερόλη (43,5%).

Εξετάστηκε επίσης η συχνότητα εμφάνισης των διαταραχών (κριτήρια) του ΜΣ στους ασθενείς με ΣΝ, που δε διαγνώστηκαν με αυτό. Και στην εν λόγω ομάδα ασθενών, πρώτα σε συχνότητα εμφάνισης κριτήρια του

Πίνακας 1. Κλινικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

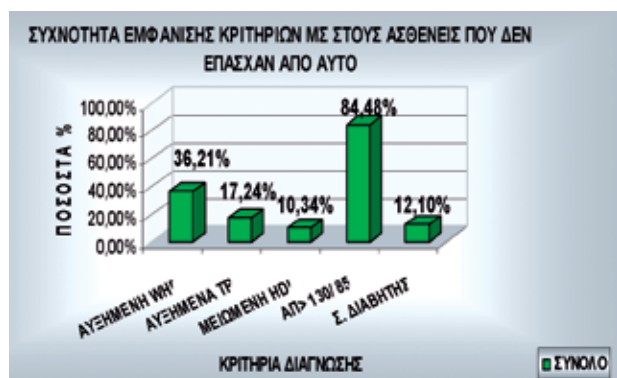
Χαρακτηριστικά	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
Ηλικία διάγνωσης ΣΝ			
35–45	18 (12,0%)	15 (10,0%)	33 (22,0%)
46–55	41 (27,3%)	14 (9,3%)	55 (36,7%)
56–65	26 (17,3%)	16 (10,7%)	42 (28,0%)
> 66	12 (8,0%)	8 (5,3%)	20 (13,3%)
Δείκτης μάζας σώματος			
Λιποβαρής < 18,5	1 (0,7%)	–	1 (0,7%)
Φυσιολογικός 18,5–24,9	8 (5,3%)	4 (2,7%)	12 (8%)
Υπέρβαρος 25–29,9	49 (32,7%)	26 (17,3%)	75 (50%)
Παχύσαρκος			
Τάξης I 30–34,9	28 (18,7%)	18 (12%)	46 (30,7%)
Τάξης II 35–39,9	11 (7,3%)	4 (2,7%)	15 (10%)
Τάξης III ≥ 40	–	1 (0,7%)	1 (0,7%)
Οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου			
Ναι	74 (49,3%)	39 (26%)	113 (75,3%)
Όχι	23 (15,3%)	14 (9,3%)	37 (24,7%)
Κάπνισμα			
Ναι	55 (36,7%)	16 (10,7%)	71 (47,3%)
Όχι	42 (28%)	37 (24,7%)	79 (52,7%)
Σύνολο n	97 (64,6%)	53 (35,3%)	150 (100%)

ΣΝ: Στεφανιαία νόσος

ΜΣ ήταν η αρτηριακή υπέρταση (84,48%) και η αυξημένη περιμέτρος μέσης (36,21%), ενώ ακολουθούν οι υπόλοιπες διαταραχές (εικ. 1).

Επίσης, μελετήθηκε η παρουσία του ΜΣ σε σχέση με το φύλο των ασθενών, όπου φάνηκε ότι η σχέση αυτών των δύο δεν παρουσίαζε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά.

Στη συνέχεια, εξετάστηκε η σχέση του ΜΣ με τον αυξημένο ΔΜΣ στον πληθυσμό του δείγματος που έπασχε



Εικόνα 1. Συχνότητα εμφάνισης των κριτηρίων του μεταβολικού συνδρόμου (ΜΣ) στους ασθενείς που δε διαγνώστηκαν με αυτό.

από ΣΝ και ΜΣ. Ο μέσος όρος (ΜΟ) του ΔΜΣ των ασθενών με παρουσία του ΜΣ ($30,301 \pm 11,744$) συγκριτικά με το ΜΟ του ΔΜΣ των ασθενών με απουσία του ΜΣ ($28,214 \pm 4,01$) ήταν υψηλότερος. Επομένως, στην παρούσα μελέτη ο ιδιαίτερα αυξημένος ΔΜΣ σχετίζεται θετικά με την παρουσία του ΜΣ ($p=0,001$).

Η σχέση της αυξημένης ολικής χοληστερόλης με την παρουσία του μεταβολικού συνδρόμου ήταν θετική ($p=0,005$). Ωστόσο, δεν παρατηρείται κάποια αύξηση της συχνότητας του μεταβολικού συνδρόμου όσο αυξάνουν τα επίπεδα της ολικής χοληστερόλης ($p=0,054$).

Οι ασθενείς που έπασχαν από ΜΣ είχαν διαγνωστεί με ΣΝ σε μικρότερη ηλικία σε σχέση με εκείνους που δεν έπασχαν από αυτό. Ο μέσος όρος των ηλικιών διάγνωσης ΣΝ των ασθενών με μεταβολικό σύνδρομο ανερχόταν σε $53,01 \pm 9,475$, ενώ ο μέσος όρος των ηλικιών των ασθενών χωρίς το ΜΣ ήταν $56,48 \pm 11,261$.

Επομένως, η παρουσία του ΜΣ σχετίζεται θετικά με την ηλικία διάγνωσης της ΣΝ ($p=0,044$).

Αξίζει να σημειωθεί ότι μόλις το 7,4% των ασθενών (άνδρες 4,7%, γυναίκες 2,7%) δήλωσε ότι γνώριζε το ΜΣ, ενώ το (92,6%) αγνοούσε, παντελώς, την ύπαρξη του συνδρόμου.

Πίνακας 2. Συχνότητα εμφάνισης των κριτηρίων διάγνωσης του μεταβολικού συνδρόμου στον πληθυσμό με στεφανιαία νόσο που έπασχε από αυτό.

Κριτήρια	Συχνότητα εμφάνισης των κριτηρίων		
	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
Αυξημένη WHR Άνδρες > 102 cm Γυναίκες > 88 cm	49 (53,3%)	28 (30,4%)	77 (83,7%)
Αυξημένα τριγλυκερίδια > 150 mg/dL	44 (47,8%)	21 (22,8%)	65 (70,7%)
Μειωμένη HDL Άνδρες < 45 mg/dL Γυναίκες < 50 mg/dL	24 (26,1%)	16 (17,4%)	40 (43,5%)
Αυξημένη ΑΠ > 135/85 mmHg ή λήψη αντιυπερτασικής αγωγής	89 (64,1%)	30 (32,6%)	89 (96,7%)
Γλυκόζη αίματος 126 mg/dL ή λήψη αντιδιαβητικής αγωγής	67 (52,2%)	19 (20,7%)	67 (72,8%)

Συζήτηση

Το μεταβολικό σύνδρομο χαρακτηρίζεται ως η νόσος του αιώνα, καθώς η συχνότητα εμφάνισής του αυξάνει συνεχώς. Μάλιστα, δεν είναι λίγοι εκείνοι που χαρακτηρίζουν το σύνδρομο ως «πανδημία». Αρκετές είναι οι έρευνες που σχετίζουν το ΜΣ με αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακών νοσημάτων, αλλά και με την εμφάνιση ΣΝ.¹¹⁻¹⁴

Στην παρούσα μελέτη διερευνήθηκαν 150 ασθενείς με ΣΝ, στους οποίους εξετάστηκε η συχνότητα εμφάνισης ΜΣ.

Η συχνότητα εμφάνισης του ΜΣ στον υπό μελέτη πληθυσμό, ήταν αρκετά υψηλή, 92 ασθενείς (61,3%) με ΣΝ έπασχαν από ΜΣ. Σύμφωνα με τη μελέτη SMART σε ασθενείς με ΣΝ, η συχνότητα του ΜΣ ανερχόταν στο 40%. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι η μελέτη SMART εξέτασε το δείγμα 502 ασθενών. Επομένως, η σύγκριση των ποσοστών του ΜΣ με την παρούσα μελέτη δεν είναι αναλογική.¹⁵

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, για τη διάγνωση του ΜΣ απαιτείται να πληρούνται τρία τουλάχιστον από τα πέντε κριτήρια διάγνωσης του συνδρόμου.¹⁶

Στην παρούσα μελέτη, στους ασθενείς που έπασχαν από ΣΝ και ΜΣ, πρώτο σε συχνότητα κριτήριο διάγνωσης του ΜΣ εμφανίζεται η αρτηριακή υπέρταση, ενώ ακολουθεί η αυξημένη περιμετρος μέσης (WHR), η αυξημένη γλυκόζη αίματος (σακχαρώδης διαβήτης), τα αυξημένα τριγλυκερίδια και, τέλος, η μειωμένη HDL-χοληστερόλη. Σε έρευνα

που εκπονήθηκε στην Ελλάδα, εξετάζοντας το ΜΣ και τα συστατικά του που σχετίζονται με αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο, σε δείγμα 9.669 ενηλίκων ατόμων από αστικές, ημιαστικές και αγροτικές περιοχές, πρώτη σε συχνότητα διαταραχή του ΜΣ εμφανιζόταν η κοιλιακή παχυσαρκία με ποσοστό 82% και η αρτηριακή υπέρταση με ποσοστό 71%, ενώ ακολουθούσαν οι υπόλοιπες διαταραχές του συνδρόμου: Υψηλά τριγλυκερίδια σε ποσοστό 63%, ελαττωμένη χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη (HDL) με ποσοστό 58% και, τέλος, αυξημένη γλυκόζη νηστείας στο 55%. Αυτό που προκύπτει, συγκρίνοντας τα αποτελέσματα της παραπάνω αναφοράς με εκείνα της παρούσας μελέτης είναι ότι οι συχνότερα εμφανιζόμενες διαταραχές του ΜΣ και στους δύο πληθυσμούς της μελέτης ήταν η αυξημένη περιμετρος μέσης (WHR) και η αρτηριακή υπέρταση.¹⁷ Οι προαναφερθείσες διαταραχές (κριτήρια ΜΣ) είναι γνωστές για την αθηρογόνο τους δράση και παρατηρείται ότι στο παρόν δείγμα απαντώνται σε εξαιρετικά υψηλά ποσοστά. Επομένως, για τη συγκεκριμένη ομάδα ασθενών με ΣΝ η συνύπαρξη των διαταραχών του μεταβολικού συνδρόμου λειτουργεί επιβαρυντικά στην έκβαση της νόσου.

Εξετάζοντας ξεχωριστά τα δύο φύλα, σύμφωνα με τη συχνότητα εμφάνισης των κριτηρίων του ΜΣ, αυτό που προκύπτει είναι ότι τόσο στον πληθυσμό των ανδρών όσο και στον πληθυσμό των γυναικών, τα πρώτα σε συχνότητα εμφάνισης κριτήρια ήταν η αρτηριακή υπέρταση (άνδρες

64,1%, γυναίκες 32,6%) και η αυξημένη περίμετρος μέσης (άνδρες 53,3%, γυναίκες 30,4%). Διαφορά παρουσιάζεται στη συχνότητα εμφάνισης του τρίτου κριτηρίου, όπου για τους άνδρες παραμένει η παρουσία του σακχαρώδους διαβήτη (52,2%), ενώ για τις γυναίκες εμφανίζονται τα αυξημένα τριγλυκερίδια (22,8%).

Υπάρχουν μελέτες, οι οποίες υποστηρίζουν ότι υπάρχει σχέση μεταξύ της συχνότητας εμφάνισης του ΜΣ με το φύλο και άλλες μελέτες που δε στηρίζουν τη συγκεκριμένη σχέση.^{18,19}

Μια φιλανδική μελέτη ανάλυσης και μετα-ανάλυσης παρακολούθησε για 10 χρόνια (1992–2002) 3.495 ασθενείς, άνδρες και γυναίκες, ηλικίας 45–64 ετών. Σε αυτή την έρευνα εξετάστηκαν τα κριτήρια διάγνωσης του ΜΣ, καθώς και η συχνότητα εμφάνισης του συνδρόμου σε σχέση με τα δύο φύλα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι παρά το γεγονός πως η συχνότητα του ΜΣ ήταν αυξημένη στους άνδρες και συνέχιζε να αυξάνει με την πάροδο των χρόνων, δηλαδή κυμαινόταν από 48,8–52,6% ($p=0,139$), στατιστικά σημαντική ήταν η ραγδαία αύξηση που παρουσιάστηκε στον πληθυσμό των γυναικών τα τελευταία χρόνια της μελέτης, δηλαδή κυμαινόταν στο 32,2–39,1% ($p=0,003$).¹⁹

Στην παρούσα μελέτη, το ΜΣ δε φαίνεται να σχετίζεται με το φύλο, καθώς η συχνότητα εμφάνισης του συνδρόμου ήταν εξίσου υψηλή και στα δύο φύλα [άνδρες με ΜΣ 63,9%, γυναίκες με ΜΣ 56,6% ($p=0,379$)].

Αξίζει να σημειωθεί ότι στους ασθενείς που έπασχαν από ΜΣ, η διάγνωση της ΣΝ τέθηκε σε νεαρότερη ηλικία (ΜΟ ηλικιών=53,01±9,475) σε σχέση με τον πληθυσμό που δεν έπασχε από αυτό (ΜΟ ηλικιών=56,48±11,261) με $p=0,044$. Σ' ό,τι αφορά στην παραπάνω σχέση, αυτό που μπορεί να λεχθεί είναι ότι κατά την περίοδο που διεξήχθη η βιβλιογραφική ανασκόπηση της παρούσας μελέτης, δε συναντήθηκε από τους ερευνητές παρόμοια συσχέτιση ή αναφορά.

Σημαντικό είναι επίσης το γεγονός ότι ένα μεγάλο ποσοστό των ασθενών με ΣΝ που δε διαγνώστηκαν με ΜΣ (38,7%) πληρούσαν δύο από τα κριτήρια διάγνωσης του συνδρόμου (24,7% των ασθενών με απουσία ΜΣ).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχουν τα αποτελέσματα της ανάλυσης του ΔΜΣ, αφού το 50% των ασθενών ήταν υπέρβαροι, ενώ το 41,3% αυτών ήταν παχύσαρκοι, με την παχύσαρκια τάξης I να ανέρχεται στο εξαιρετικά υψηλό ποσοστό του 30,7%.

Ο ιδιαίτερα αυξημένος ΔΜΣ σχετίζεται θετικά με την παρουσία του ΜΣ ($p=0,001$). Ο ΜΟ του ΔΜΣ των ασθενών με απουσία του ΜΣ τους κατέταξε στην κατηγορία των υπέρβαρων (ΜΟ ΔΜΣ=28,214±4,01), ενώ ο ΜΟ του ΔΜΣ των ασθενών με ΜΣ τους κατέταξε στην κατηγορία των

παχύσαρκων (ΜΟ ΔΜΣ=30,301±3,55). Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι η παχύσαρκια αποτελεί μια διαταραχή, η οποία σχετίζεται άμεσα με την παρουσία του ΜΣ.

Η συσχέτιση του μεταβολικού συνδρόμου με την παρουσία της αυξημένης ολικής χοληστερόλης είναι θετική ($p=0,005$). Δεν παρατηρείται όμως κάποια αύξηση της συχνότητας του μεταβολικού συνδρόμου όσο τα επίπεδα της ολικής χοληστερόλης αυξάνουν ($p=0,054$).

Σημαντικά είναι τα αποτελέσματα αναφορικά με το πόσοι από τους ασθενείς γνώριζαν το ΜΣ ως νόσο, αφού μόλις ένα πολύ μικρό ποσοστό αυτών ήταν γνώστες του ΜΣ (7,4%), σε αντίθεση με την πλειοψηφία των ασθενών (92,6%), οι οποίοι αγνοούσαν, παντελώς, την ύπαρξη του συνδρόμου.

Σε έρευνα που διεξήχθη στην Ελλάδα, εξετάζοντας το βαθμό επίγνωσης, θεραπείας και αποτελεσματικού ελέγχου του ΜΣ και των συστατικών του στον ενήλικα ελληνικό πληθυσμό, τα δεδομένα που έδειξαν τα αποτελέσματα ήταν ότι μόνο το 5% των ατόμων με ΜΣ, είχαν επίγνωση του συνδρόμου ως σύνολο. Λαμβάνοντας υπόψη και τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, μπορεί να αναφερθεί ότι το ΜΣ δεν είναι ιδιαίτερα γνωστό στον ελληνικό γενικό πληθυσμό.¹⁷

Τέλος, η αυξημένη συχνότητα OEM (76%) με την παρουσία της ΣΝ και του ΜΣ, στον υπό μελέτη πληθυσμό, υπογραμμίζει τον αυξημένο κίνδυνο, μη αναστρέψιμων καρδιαγγειακών βλαβών, για τη συγκεκριμένη ομάδα ασθενών.

Περιορισμοί της μελέτης

Το μέγεθος του δείγματος (150 ασθενείς) της παρούσας μελέτης θεωρήθηκε ικανοποιητικό. Ωστόσο, το γεγονός ότι η μελέτη έλαβε χώρα στις καρδιολογικές κλινικές των δύο νοσοκομείων και μελετήθηκαν ασθενείς μόνο με ΣΝ, περιορίζει τη δυνατότητα συλλογής δεδομένων αλλά και την αύξηση του δείγματος, λόγω του ότι ήταν αναγκαία η αναμονή για την ανανέωση των ασθενών, οι οποίοι αποτελούσαν και τον πληθυσμό αναφοράς της έρευνας. Η αυτοαναφορά ορισμένων δεδομένων, όπως το ύψος, ίσως να επηρέασε τα αποτελέσματα, καθώς οι μετρήσεις δεν πραγματοποιήθηκαν με ομοιογενή τρόπο. Επίσης, το γεγονός ότι τα δεδομένα συλλέχθηκαν από δύο ερευνητές πιθανόν να επηρέασε την αξιοπιστία λήψης των πληροφοριών, αν και η ύπαρξη του ερωτηματολογίου βοηθούσε στην ομοιότητα λήψης των αποτελεσμάτων, καθώς και η επαλήθευση πληροφοριών από τους ιατρικούς φακέλους. Θα ήταν χρήσιμη η διεξαγωγή της μελέτης για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και με μεγαλύτερο αριθμό δείγματος. Μελλοντική διεξαγωγή μελέτης και

σε περισσότερα νοσοκομεία της Κρήτης και σε άλλα γεωγραφικά διαμερίσματα θα ήταν χρήσιμη για την εξαγωγή περισσότερο αντιπροσωπευτικών αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων για το σύνολο του γενικού πληθυσμού.

Συμπεράσματα

Στην παρούσα μελέτη, η συχνότητα του ΜΣ ήταν πολύ αυξημένη, καθώς 3 στους 5 ασθενείς με ΣΝ έπασχαν και από αυτό. Το συγκεκριμένο εύρημα έρχεται να επιβεβαιώσει πολλές αναφορές, οι οποίες θέλουν τη ΣΝ να σχετίζεται με την παρουσία του ΜΣ. Ανησυχητικό ήταν επίσης το γεγονός ότι από το σύνολο των ασθενών που δε διαγνώστηκαν με το σύνδρομο, ποσοστό 24,7% πληρούσε δύο από τα κριτήρια διάγνωσης του ΜΣ. Επομένως, φαίνεται να υπάρχει προδιάθεση για τη μετέπειτα ανάπτυξη του συνδρόμου.

Όπως έχει παρατηρηθεί, πολλές από τις διαταραχές του ΜΣ παρουσιάζονται και ως παράγοντες κινδύνου ΣΝ. Συνεπώς, για την αντιμετώπιση του παρόντος πολυσύνθετου προβλήματος ο στόχος είναι κοινός. Η προαγωγή του υγιεινού τρόπου διατροφής, η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας, η απώλεια του σωματικού βάρους (ελάτ-

τωση ΔΜΣ), η διακοπή του καπνίσματος, προλαμβάνει όχι μόνο την εμφάνιση του ΜΣ, αλλά και την εμφάνιση ΣΝ.

Η έλλειψη γνώσης όσον αφορά στην ύπαρξη του ΜΣ, αποτελεί ένα θέμα άξιο προς συζήτηση και πρόσφορο για νοσηλευτικές παρεμβάσεις. Είναι απαραίτητη η στοχευμένη πληροφόρηση του κοινού από τους υγειονομικούς φορείς – το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό για την ύπαρξη του συνδρόμου, τις διαταραχές που σχετίζονται με αυτό, την πρόληψη και την αντιμετώπισή του. Η ενημέρωση του κοινού και ιδιαίτερα των ομάδων υψηλού κινδύνου – άτομα με καρδιαγγειακά νοσήματα και μεταβολικές διαταραχές – από τους επαγγελματίες υγείας, αποτελεί σημαντική παράμετρο πρόληψης και προαγωγής της υγείας του πληθυσμού.

Στην Ελλάδα, είναι ελάχιστες οι μελέτες που αναφέρονται στο ΜΣ, και πολύ λιγότερες εκείνες που σχετίζουν το συγκεκριμένο σύνδρομο με την παρουσία της ΣΝ.

Έτσι, η περαιτέρω διερεύνηση του θέματος, χρησιμοποιώντας μεγαλύτερο δείγμα πληθυσμού από διαφορετικά γεωγραφικά διαμερίσματα της χώρας, είναι σημαντική για τη συλλογή αντιπροσωπευτικών δεδομένων που αφορούν στην εμφάνιση του ΜΣ, στη σχέση του με τη ΣΝ και στην αποτελεσματική αντιμετώπισή του.

ABSTRACT

Coronary Disease and the Frequency of the Metabolic Syndrome

Diamanto Spirelli,¹ Konstantina Chamalaki,¹ Areti Stavropoulou,² Georgios Kritsotakis,³ Zacharias Zidianakis⁴

¹Nurse, Graduate of TEI, Technological Educational Institute, Herakleion, ²Assistant Professor, Section of Nursing, Technological Educational Institute, Herakleion, ³Practical Professor, Section of Nursing, Technological Educational Institute, Herakleion, ⁴Specialist in Internal Medicine, Assistant Professor, Section of Nursing, Technological Educational Institute, Herakleion Crete, Greece

Background: The metabolic syndrome (MS) consists of a constellation of disorders, recognized for their atherosclerotic action. The presence of MS increases the danger of cardiovascular diseases and is related to the development of coronary heart disease (CHD). **Aim:** The aim of this study was: (a) to record the appearance of the diagnostic criteria of MS in people suffering from CHD, (b) to explore the association of MS with the individual socio-demographic and medical factors such as gender, body mass index (BMI), age at diagnosis of CHD, total blood cholesterol level, and (c) to record the knowledge about MS of the people studied. **Method:** This study took place in 2 cardiology clinics in 2 hospitals in Heraklion, Crete from September 2008 to March 2009. A total of 150 patients diagnosed with CHD were studied. The data were collected by personal interview, including completion of a health questionnaire. Statistical analysis was conducted through the use of the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) v.17.0. The diagnosis of MS was made according to the National Education Program Adult – Treatment Panel III (NCEP-ATP III). **Results:** Of the 150 patients (97 men and 53 women) suffering from CHD, 92 (61.3%) were diagnosed with MS. Of the remaining 58 (38.7%) patients not suffering from MS, 37 (24.7%) met two of the syndrome diagnostic criteria. The frequency of MS did not appear to be related to gender. The patients with MS were diagnosed with CHD at a younger age than those who were not suffering from MS ($p=0.044$). A greatly increased BMI was closely related with the presence of MS ($p=0.001$). The majority of the patients (92.7%) were completely unaware of the existence of MS. **Conclusions:** It was concluded that 3 of 5 patients with CHD met the MS criteria. The lack of general knowledge about the existence of MS and its risks emphasizes the

need to provide information not only for the patients with CHD, but also for the general population. Effective ways of informing the population about MS and its associated disorders may help to prevent not only the appearance of the syndrome but most probably also the development of CHD. *NOSILEFTIKI* 2011, 50 (1): 104–111.

Key-words: atherosclerosis, coronary heart disease, metabolic syndrome (MS), MS diagnostic criteria, MS disorders

✉ **Corresponding Author:** Diamanto Spirelli, 1 Gorgopotamou street, GR-714 09 Filothei, Greece, tel.: +30 6978 014 534, e-mail: dspirelli@gmail.com

Βιβλιογραφία

1. Κουτσοβασίλης Κ, Μπέη ΘΑ. Λιποπρωτεΐνες και αθηροσκλήρυνση. *Αρχ Ελλ Ιατρ* 2003, 20:384–406
2. Bonora E, Kiechl S, Willeit J, Oberhollenzer F, Egger G, Bonadonna RC et al. Carotid atherosclerosis and coronary heart disease in the metabolic syndrome: Prospective data from the Bruneck study. *Diabetes Care* 2003, 26:1251–1257
3. McNeill AM, Rosamond WD, Girman CJ, Golden SH, Schmidt MI, East HE et al. The metabolic syndrome and 11-year risk of incident cardiovascular disease in the atherosclerosis risk in communities study. *Diabetes Care* 2005, 28:385–390
4. Βλασσοπούλου Β, Θαλασσινός Ν. Το μεταβολικό σύνδρομο. *Νοσοκομειακά Χρονικά* 1998, 60:253–259
5. Alexander CM, Landsman PB, Teutsch SM, Haffner SM; Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III); National Cholesterol Education Program (NCEP). NCEP-defined metabolic syndrome, diabetes, and prevalence of coronary heart disease among NHANES III participants age 50 years and older. *Diabetes* 2003, 52:1210–1214
6. Athyros VG, Ganotakis ES, Tziomalos K, Papageorgiou AA, Anagnostis P, Griva T et al. Comparison of four definition of the metabolic syndrome in a Greek (Mediterranean) population. *Curr Med Res Opin* 2010, 26:713–719
7. Balkau B, Charles MA, Drivsholm T, Borch-Johnsen K, Wareham N, Yudkin JS et al. Frequency of the WHO metabolic syndrome in European cohorts, and an alternative definition of an insulin resistance syndrome. *Diabetes Metab* 2002, 28:364–376
8. Solymoss BC, Bourassa MG, Lespérance J, Levesque S, Marcil M, Varga S et al. Incidence and clinical characteristics of the metabolic syndrome in patients with coronary artery disease. *Coron Artery Dis* 2003, 14:207–212
9. Gami AS, Witt BJ, Howard DE, Erwin PJ, Gami LA, Somers VK et al. Metabolic syndrome and risk of incident cardiovascular events and death: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *J Am Coll Cardiol* 2007, 49:403–414
10. Dekker JM, Girman C, Rhodes T, Nijpels G, Stehouwer CD, Bouter LM et al. Metabolic syndrome and 10-year cardiovascular disease risk in the Hoorn Study. *Circulation* 2005, 112:666–673
11. Galassi A, Reynolds K, He J. Metabolic syndrome and risk of cardiovascular disease: A meta-analysis. *Am J Med* 2006, 119:812–819
12. Haffner S, Cassells HB. Metabolic syndrome – a new risk factor of coronary heart disease? *Diabetes Obes Metab* 2003, 5:359–370
13. Wannamethee SG, Shaper AG, Lennon L, Morris RW. Metabolic syndrome vs Framingham Risk Score for prediction of coronary heart disease, stroke and type 2 diabetes mellitus. *Arch Intern Med* 2005, 165:2644–2650
14. Wilson PW, Kannel WB, Silbershatz H, D'Agostino RB. Clustering of metabolic factors and coronary heart disease. *Arch Intern Med* 1999, 159:1104–1109
15. Olijhoek JK, van der Graaf Y, Banga JD, Algra A, Rabelink TJ, Visseren FL et al. The metabolic syndrome is associated with advanced vascular damage in patients with coronary heart disease, stroke, peripheral arterial disease or abdominal aortic aneurysm. *Eur Heart J* 2004, 25:342–348
16. Park YW, Zhu S, Palaniappan L, Heshka S, Carnethon MR, Heymsfield SB. The metabolic syndrome: Prevalence and associated risk factor findings in the US population from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. *Arch Intern Med* 2003, 163:427–436
17. Αθυρος ΒΓ, Γανωτάκης ΕΣ, Μπαθιανάκη Μ, Μονέδος Ι, Γουδέβενος ΙΑ, Παπαγεωργίου ΑΑ και συν. Βαθμός επίγνωσης και αποτελεσματικής αντιμετώπισης του μεταβολικού συνδρόμου και των συστατικών του σε ελληνικό γενικό πληθυσμό. *Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά* 2006, 19:123–129
18. Πουλούκας Σ. Επιδημιολογική έρευνα για τη διαπίστωση της συχνότητας του μεταβολικού συνδρόμου και των συνιστωσών του στον ενήλικα πληθυσμό της Ελεύθερης Κύπρου. Πανεπιστήμιο Λευκωσίας, Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας, 2005–2007
19. Hu G, Lindström J, Jousilahti P, Peltonen M, Sjöberg L, Kaaja R et al. The increasing prevalence of metabolic syndrome among Finnish men and women over a decade. *J Clin Endocrinol Metab* 2008, 93:832–836