

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΒΑΡΟΥΣ ΣΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΤΗΣ ΑΔΙΠΟΝΕΚΤΙΝΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ hs-CRP ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ.

Ε. Πασχαλίδου¹, Ι. Ευθυμιάδης¹, Σ. Παυλίδου¹, Κ. Μακέδου², Φ. Ντογραματζή³, Α. Χίτογλου-Μακέδου², Απ. Ευθυμιάδης¹

1. Ιατρείο Αθηροσκλήρωσης Β' Παθολογική Κλινική Α.Π.Θ
Ιπποκράτειο Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης

2. Εργαστήριο Λιπιδίων Β' Παιδιατρική Κλινική Α.Π.Θ Νοσοκομείο
ΑΧΕΠΑ Θεσσαλονίκης

3. Βιοχημικό Εργαστήριο Ιπποκράτειο Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης

Εισαγωγή

- ▶ Το μεταβολικό σύνδρομο μια σύγχρονη νόσος
- ▶ Αυξανόμενη συχνότητα τα τελευταία έτη

Πιθανοί αιτιολογικοί παράγοντες:

- ▶ Εγκατάλειψη Μεσογειακής διαίτας
- ▶ Υιοθέτηση δυτικών προτύπων ζωής και διατροφής
- ▶ Απουσία σωματικής άσκησης

Ορισμός μεταβολικού συνδρόμου IDF 2005

- ▶ Κεντρική παχυσαρκία:
περίμετρος μέσης > 94cm άνδρες Ευρωπαίους και
> 80cm γυναίκες Ευρωπαίες
και δύο από τα παρακάτω:
- ▶ τριγλυκερίδια > 150 mg/dl
- ▶ HDL < 40 mg/dl Α, < 50 mg/dl Γ
- ▶ ΑΠ: > 130/85 mmHg
- ▶ γλυκόζη > 100 mg/dl

Σκοπός

- ▶ Να μελετήσουμε την επίδραση της απώλειας βάρους
- ▶ στα επίπεδα της αδιπνονεκτίνης και
- ▶ της hs - CRP
(δείκτες της λειτουργικότητας του ενδοθηλίου)

σε ασθενείς με μεταβολικό σύνδρομο όπως αυτό ορίζεται με βάση τις κατευθυντήριες οδηγίες του IDF 2005 (International Diabetes Federation).

Υλικό και μέθοδοι

- ▶ Μελετήθηκαν 40 ασθενείς (20 Α και 20 Γ) μέσης ηλικίας $41,97 \pm 13,18$ έτη με μεταβολικό σύνδρομο σύμφωνα με τα κριτήρια IDF 2005.
- ▶ περίμετρος μέσης: $106,55 \pm 12,52$ cm,
- ▶ τριγλυκερίδια: $205,18 \pm 62,95$ mg/dl,
- ▶ HDL: $40,71 \pm 8,32$ mg/dl.

Ερευνητικό Πρωτόκολλο

- ▶ Λήψη ιστορικού με έμφαση σε παράγοντες κινδύνου αθηροσκλήρωσης.
- ▶ Κλινική εξέταση, ΗΚΓ, λιπομέτρηση (BIA).
- ▶ Μέτρηση σωματομετρικών δεικτών (ΒΣ, ΔΜΣ, περίμετρος μέσης)
- ▶ Χορηγήθηκε διαιτολόγιο με ημερήσιο έλλειμμα 500 Kcal βασισμένο στα πρότυπα της μεσογειακής δίαιτας για 6 μήνες.
- ▶ Οι ασθενείς προσέρχονταν για αιμοληψία πρωινές ώρες μετά από 12ωρη νηστεία.

- ▶ Πριν τη χορήγηση του διαιτολογίου και μετά τη συμπλήρωση της μελέτης:
- ▶ προσδιορισμός βιοχημικών παραμέτρων (τριγλυκερίδια, HDL, LDL, SGOT, SGPT,) με τις standard μεθόδους.
- ▶ Προσδιορίστηκε η hs-CRP με ανοσοθολομετρική μέθοδο.
- ▶ Προσδιορίστηκαν τα επίπεδα της αδιπονεκτίνης με ELISA.
- ▶ Ειδικότερα για την hs-CRP και την αδιπονεκτίνη ο ορός μετά από φυγοκέντρηση στις 3500bpm απομονωνόταν σε ειδικά eppendorfs και φυλασσόταν στους -80°C .

Αποτελέσματα

- ▶ Η στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 15.0 και εφαρμόστηκε το *t student's test* για ανεξάρτητα δείγματα.

N=40	Έναρξη	Μετά 6 μήνες	p
Τριγλυκερίδια (mg/dl)	205,18±62,95	142,61±11,65	<0,001
HDL (mg/dl)	40,71±8,32	53,89±4,73	<0,001
Αδιπονεκτίνη (ng/ml)	10287,89±4610,83	13887,37±6187,92	<0,004
hs-CRP (mg/l)	3,31±1,38	2,09±1,36	<0,005
Περίμετρος μέσης (cm)	106,55±12,42	96,95±18,33	<0,008
ΔΜΣ (Kg/m ²)	33,11±6,09	27,89±3,89	<0,001
ΒΣ (Kg)	94,55±19,08	77,16±12,29	<0,001

Αποτελέσματα- % μεταβολή

- ▶ Ελάττωση της περιμέτρου μέσης κατά 9,82% ($p=0,008$)
- ▶ Ελάττωση του ΒΣ κατά 18,4% ($p<0,001$)
- ▶ Ελάττωση των τριγλυκεριδίων κατά 30,49% αύξηση της HDL κατά 32,4% ($p<0,001$)
- ▶ Ελάττωση της γλυκόζης νηστείας κατά 12,08%. ($p<0,001$)
- ▶ στατιστικά σημαντική μείωση των επιπέδων της hs- CRP κατά 36,7% ($P<0,005$) και αύξηση της αδιπονεκτίνης κατά 34,98%. ($p<0,004$).
- ▶ Τα επίπεδα των ηπατικών ενζύμων παρέμειναν φυσιολογικά.

Συζήτηση

- ▶ Το μεταβολικό σύνδρομο σχετίζεται με αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο.
- ▶ Οι δείκτες φλεγμονής παρουσιάζονται αυξημένοι σε ασθενείς με μεταβολικό σύνδρομο.
- ▶ Τα υγιεινοδιαιτητικά μέτρα είναι σημαντικά στην αντιμετώπισή του.
- ▶ Η Μεσογειακή διαίτα με παράλληλο περιορισμό των θερμίδων μπορεί να αναστρέψει το μεταβολικό σύνδρομο.

Συμπέρασμα

Η απώλεια βάρους με σωστό διαιτολόγιο βασισμένο στη Μεσογειακή διατροφή:

- ▶ στατιστικά σημαντική βελτίωση του λιπιδαιμικού και γλυκαιμικού προφίλ
- ▶ στατιστικά σημαντική μεταβολή των δεικτών hs-CRP και αδιπονεκτίνη.
- ▶ Ελάττωση του φλεγμονώδους παράγοντα (hs-CRP) και αύξηση του αντιαθηρογόνου παράγοντα (αδιπονεκτίνη)



Βελτίωση της
λειτουργικότητας του
ενδοθηλίου

Ελάττωση του
καρδιαγγειακού κινδύνου

Συστάσεις

- ▶ Το μεταβολικό σύνδρομο αναμένεται να αυξηθεί επιπλέον τα επόμενα χρόνια.
- ▶ Η οικονομική κρίση οδηγεί σε διατροφή χαμηλού κόστους (οικονομικό και κακής ποιότητας φαγητό) με ενεργειακή πυκνότητα.
- ▶ Επιστροφή στην παραδοσιακή διατροφή (μελέτη 7 χωρών) μπορεί να αποτελέσει την βασική παράμετρο στην αντιμετώπιση του μεταβολικού συνδρόμου.

Βιβλιογραφία:

- ▶ Metabolic syndrome—driving the CVD epidemic, *IDF Promoting diabetes care, prevention and a cure worldwide, Backgrounder 3: Metabolic syndrome - driving the CVD epidemic.*
- ▶ The Metabolic Syndrome: Perhaps an Etiologic Mystery but Far From a Myth. Where Does the International Diabetes Federation Stand? *Paul Z. Zimmet, MD; George Alberti, MA, DPhil, BMBCCh, Medscape Diabetes & Endocrinology. 2005;7(2) ©2005 Medscape.*
- ▶ Abdominal Adiposity and Cardiometabolic Risk: Do We Have All the Answers? *Steven M. Haffner, The American Journal of Medicine (2007) Vol 120 (9A), S10-S17.*
- ▶ Healthy food and healthy choices: A new European profile approach, *V. Azaïs-Braesco , F. Brighenti , R. Paoletti, A. Peracino, P. Scarborough, F. Visioli, C. Vögele, Atherosclerosis Supplements 10 (2009) 1-11*