

Μελέτη της μετεμμηνοπαυσιακής συσχέτισης της μεταβολικής στεατωτικής νόσου του ήπατος (MASLD) με ανθρωπομετρικούς, ορμονικούς παράγοντες και τον φαινότυπο συνδρόμου πολυκυστικών ωοθηκών

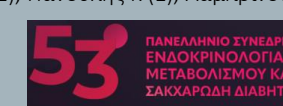
Παναγιώτα Ν (1,2), Αρμένη Ε (1,3,4), Αγγελόπουλου Α (1), Αυγουστή Ι (1), Καραγκούνη Η (1), Αυγουλέα Α (1), Κοντού Λ (1), Αποστολάκης Μ (1), Νάκης Α (1), Χατζηβασιλείου Π (1), Καπαρός Γ (1), Ελευθεριάδης Μ (1), Πανουλής Κ (1), Λαμπρινουδάκη Ε (1)

(1) Τμήμα Κλινικής Ενδοκρινολογίας - Εμμηνοπαύσεως, Β' Μαιευτική - Γυναικολογική Κλινική, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αρεταίειο Νοσοκομείο, Αθήνα

(2) Τμήμα Ενδοκρινολογίας και Μεταβολισμού – Διαβητολογικό κέντρο, Γ.Ν.Α Κοργιαλένειο - Μπενάκειο - Ε.Ε.Σ., Αθήνα

(3) Department of Endocrinology and Diabetes, Royal Free Hospital NHS Foundation Trust, Ηνωμένο Βασίλειο

(4) School of Health Sciences, College of Medicine and Health, University of Birmingham, Ηνωμένο Βασίλειο



Εισαγωγή: Η μεταβολική στεατωτική νόσος του ήπατος (Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease, MASLD) αποτελεί συχνή κλινική οντότητα στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες και σχετίζεται με αυξημένο καρδιομεταβολικό κίνδυνο. Το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών (ΣΠΩ), το οποίο συνδέεται με δυσμενές μεταβολικό προφίλ, φαίνεται να επηρεάζει μακροχρόνια τον καρδιομεταβολικό κίνδυνο.

Σκοπός: Να εκτιμηθεί η πιθανή συσχέτιση του φαινότυπου ΣΠΩ με την εμφάνιση MASLD μετά την εμμηνοπαύση, και να αποσαφηνιστεί η πιθανή τροποποιητική επίδραση των ανθρωπομετρικών παραγόντων.

Υλικό: Αναλύθηκαν δεδομένα 776 ευθυρεοειδικών μετεμμηνοπαυσιακών γυναικών, ηλικίας τουλάχιστον 40 ετών.

- Κριτήρια εισαγωγής: Γυναίκες που έδωσαν στοιχεία για διαταραχές εμμήνου ρύσης και τριχοφυΐα στην αναπαραγωγική ηλικία, ευθυρεοειδισμός, ηλικία > 40 ετών
- Κριτήρια αποκλεισμού: Πρώρη ωοθηκική ανεπάρκεια, θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης, ελλιπή δεδομένα στο φάκελο του ιατρού

Μέθοδοι: Οι γυναίκες υποβλήθηκαν σε αξιολόγηση ανθρωπομετρικών παραμέτρων όπως η περίμετρος μέσης (WC), η μέση περιφέρεια βραχίονα και το πάχος της τρικεφάλου δερματικής πτυχής. Ο φαινότυπος ΣΠΩ ορίστηκε αναδρομικά ως ιστορικό ολιγο-/αμηνόρροιας και υπερτρίχωσης πριν την εμμηνοπαύση. Η MASLD ορίστηκε ως η παρουσία ηπατικής στεατώσεως (Hepatic Steatosis Index ≥ 36) σε συνδυασμό με τουλάχιστον έναν καρδιομεταβολικό παράγοντα κινδύνου.

Αποτελέσματα:

Φαινότυπος ΣΠΩ διαπιστώθηκε σε 101 (17,2%) γυναίκες. Η μέση ηλικία ήταν 63,4 \pm 7,0 έτη και η μέση διάρκεια από την εμμηνοπαύση 11,2 \pm 8,3 έτη. Σχεδόν οι μισές συμμετέχουσες πληρούσαν τα κριτήρια για MASLD (47,6%). Η συχνότητα της MASLD ήταν υψηλότερη στις γυναίκες με ΣΠΩ σε σύγκριση με εκείνες χωρίς ΣΠΩ (59,3% έναντι 45,3%).

Στην πολυπαραγοντική ανάλυση, ο φαινότυπος ΣΠΩ παρέμεινε ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας για MASLD (aOR=1,82, 95%CI: 1,02–3,24, p=0,042), μαζί με το κάπνισμα. Ο ΔΜΣ συσχετίστηκε με το ΣΠΩ, ενώ η WC με τη εμμηνοπαυσιακή ηλικία.

Σε μοντέλα που περιλάμβαναν δείκτες λιπώδους ιστού, η WC και το πάχος της τρικεφάλου δερματικής πτυχής συσχετίστηκαν ισχυρά με τη MASLD, ενώ η συσχέτιση με το ΣΠΩ διατηρήθηκε κυρίως στα μοντέλα με WC. Ο ΔΜΣ συσχετίστηκε με το ΣΠΩ, ενώ η περίμετρος μέσης με τη διάρκεια από την εμμηνοπαύση.

Στις αναλύσεις αλληλεπίδρασης, η WC και το ΣΠΩ εμφάνισαν σταθερή τροποποιητική επίδραση στον κίνδυνο MASLD μετά από bootstrap επικύρωση, σε αντίθεση με τον ΔΜΣ.

Characteristic	Mean \pm SD or n (%)
Age (years)	63.4 \pm 7.0
Years since menopause	11.2 \pm 8.3
Education level	
• Primary/none	26 (3.4%)
• Secondary	99 (12.8%)
• Tertiary	296 (38.3%)
• Postgraduate	341 (44.2%)
PCOS	101 (17.2%)
Smoking status	
• Never	458 (59.3%)
• Former	200 (25.9%)
• Current	114 (14.8%)
Hypertension (on treatment)	147 (19.0%)
Type 2 diabetes	46 (6.0%)
HOMA-IR	2.16 \pm 2.38
Anthropometry	
• Body mass index (kg/m ²)	26.7 \pm 4.29
• Waist circumference (cm)	88.9 \pm 12.6
• Waist-to-hip ratio	0.85 \pm 0.08
• Hip circumference (cm)	106.7 \pm 36.9
• MUAC (cm)	32.2 \pm 4.7
• Triceps skinfold thickness, TSF (mm)	30.5 \pm 7.0
MASLD (HSI ≥ 36 + metabolic dysfunction)	175 (47.6%)

Predictor	aOR	95% CI	p-value
Primary model			
PCOS	1.82	1.02–3.24	0.042
Smoking	0.71	0.55–0.91	0.009
Years since menopause	1.00	0.97–1.03	0.94
Model including MUAC			
PCOS	2.00	1.00–3.99	0.051
MUAC (per cm)	1.39	1.29–1.50	<0.001
Smoking	0.67	0.50–0.90	0.013
Years since menopause	1.00	0.97–1.03	0.98
Model including TSF (per mm)			
PCOS	2.23	1.19–4.20	0.013
TSF (per mm)	1.15	1.11–1.20	<0.001
Smoking	0.69	0.51–0.92	0.012
Years since menopause	1.01	0.98–1.04	0.606
Model including waist (cm)			
PCOS	1.96	1.002–3.869	0.049
Waist (per cm)	1.13	1.104–1.170	<0.001
Smoking	0.66	0.486–0.899	0.008
Years since menopause	0.99	0.97–1.01	0.2

Dependent variable	Predictor	β coefficient	p-value
MUAC (cm)	PCOS	0.050	0.347
	Years since menopause	0.004	0.943
Waist circumference (cm)	PCOS	0.050	0.236
	Years since menopause	0.103	0.015
Triceps skin fold (mm)	PCOS	-0.011	0.832
	Years since menopause	-0.025	0.633
Body mass index (kg/m ²)	PCOS	0.095	0.033
	Years since menopause	0.079	0.075

Model	Predictor	OR (Exp(B))	95% CI	p-value	Bootstrap p-value
Model A: BMI (Z-score)	Menopause_years	0.98	0.94–1.01	0.215	0.207
	BMI (Z-score)	26.52	14.87–61.47	<0.001	<0.001
	PCOS	1.50	0.72–3.13	0.283	0.269
	PCOS \times BMI	0.31	0.16–0.74	0.070	0.216
Nagelkerke R ²		0.592	—	—	—
Model B: Waist (Z-score)	Menopause_years	1.00	0.97–1.03	0.813	0.788
	Waist (Z-score)	4.27	2.96–6.15	<0.001	<0.001
	PCOS	2.44	1.08–5.49	0.032	0.021
	PCOS \times Waist	4.60	1.08–19.25	0.060	0.028
Nagelkerke R ²		0.392	—	—	—

Συμπέρασμα: Η MASLD είναι ιδιαίτερα συχνή μετεμμηνοπαυσιακά και σχετίζεται ανεξάρτητα με δείκτες λιπώδους μάζας και τον φαινότυπο ΣΠΩ, υποδηλώνοντας αυξημένο μεταβολικό κίνδυνο. Η κεντρική παχυσαρκία αποτελεί βασικό παθοφυσιολογικό σύνδεσμο μεταξύ ΣΠΩ και MASLD ενώ η WC αναδεικνύεται χρήσιμος δείκτης κινδύνου.