



ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΥΠΟΑΕΡΙΣΜΟΥ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΑΒΕΝΟ

Γεώργιος Μπαμπαλής², Δήμητρα Σιώπη¹, Δήμητρα Δάιου¹, Παναγιώτης Γεωργανάκης¹, Διαμαντής Χλωρός¹, Πασχάλης Στειρόπουλος²
1 Γ.Ν.Θ. Γ.Παπανικολάου, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα,

2 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "Ιατρική του Ύπνου", Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ, Αλεξανδρούπολη, Ελλάδα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ος σύνδρομο παχυσαρκίας υποαερισμού (ΣΠΥ) ορίζεται ο συνδυασμός παχυσαρκίας, ημερήσιας υπερκαπνίας και διαταραχών της αναπνοής στον ύπνο, αφού αποκλεισθούν άλλα αίτια υποαερισμού. Η βαρύτητα του υποαερισμού που σχετίζεται με την παχυσαρκία μπορεί να ταξινομηθεί σε στάδια (0-IV), όπως έχει προταθεί το 2019 από την ERS (εικόνα 1). Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες, ο δείκτης απνοιών-υποπνοιών (ΑΗΙ) δεν είναι επαρκής για την αξιολόγηση ασθενών με Σύνδρομο Απνοιών Ύπνου (ΣΑΥ). Το σύστημα ταξινόμησης Baveno (2021), που αξιολογεί τη συμπτωματολογία που σχετίζεται με το ΣΑΥ και την παρουσία συννοσηροτήτων, κατευθύνει ακριβέστερα την επιλογή θεραπείας, την αξιολόγηση της βαρύτητας και της έκβασης. Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει 4 ομάδες (Α, Β, C, D), και έχει αξιολογηθεί σε έναν μεγάλο αριθμό ασθενών με ΣΑΥ (εικόνα 2). Σκοπός της μελέτης είναι η αξιολόγηση του συστήματος ταξινόμησης Baveno σε ασθενείς με ΣΠΥ.

ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ

Αναδρομική μελέτη παρατήρησης ασθενών με ΣΠΥ που παρακολουθούνται σε εξωτερικό ιατρείο διαταραχών ύπνου πνευμονολογικής κλινικής.

Τα στάδια υποαερισμού ομαδοποιήθηκαν ως εξής:

- στάδιο 0: χωρίς ημερήσια υπερκαπνία και νυχτερινό υποαερισμό,
- στάδιο 1: ευρήματα νυχτερινού υποαερισμού χωρίς ημερήσια υπερκαπνία,
- στάδιο 2: ημερήσια υπερκαπνία.

Καταγράφηκαν: δημογραφικά χαρακτηριστικά, συμπτωματολογία, συννοσηρότητες, βαρύτητα της αναπνευστικής διαταραχής κατά τον ύπνο, έλεγχος αερίων αίματος ή/και νυχτερινής καπνογραφίας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συμπεριλήφθηκαν 227 ασθενείς (154 άνδρες, 73 γυναίκες), με BMI: 42,03 ± 8,53 kg/m², διάμεση ηλικία 60 (50-68) έτη, και μέτρια-σοβαρή υπνική άπνοια (ΑΗΙ :65 ± 32,21/h). Το 40,4% των ασθενών ήταν σταδίου 0, το 24% σταδίου 1, και το 35,6% σταδίου 2 ως προς το στάδιο υποαερισμού.

Σύμφωνα με την κατάταξη Baveno, το 9,4% των ασθενών ανήκουν στην ομάδα Α, το 26,6% στην ομάδα Β, το 29,6% στην ομάδα C και το 34,5% στην ομάδα D.

Παρατηρήθηκε οριακή διαφορά στην κατανομή των σταδίων μεταξύ των ομάδων (p=0,054) (πίνακας 1). Οι Ομάδες C (32,2%) και D (38,8%) είχαν υψηλότερο ποσοστό ατόμων στο πιο προχωρημένο στάδιο υποαερισμού (στάδιο 2), ενώ αντίθετα η ομάδα Α είχε υψηλότερο αριθμό ασθενών σταδίου 0 (66,7%).

Βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην κατανομή των θεραπευτικών επιλογών μεταξύ των ομάδων (p=0,009) (πίνακας 2). Στην Ομάδα Α παρατηρείται το υψηλότερο ποσοστό χρήσης CPAP (63,2%). Αντίθετα, η χρήση BiPAP είναι σημαντικά υψηλότερη στην Ομάδα D (78,6%) σε σχέση με τις άλλες ομάδες, ειδικά την Ομάδα Α (36,8%).

Πίνακας 1. Σύγκριση του σταδίου μεταξύ των ομάδων

| Στάδιο | Baveno | | | | p |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| | A | B | C | D | |
| 0 | 12(66.7%) | 28(51.9%) | 24(40.7%) | 21(30%) | 0.054 |
| 1 | 3(16.7%) | 13(24.1%) | 16(27.1%) | 18(25.7%) | |
| 2 | 3(16.7%) | 13(24.1%) | 19(32.2%) | 31(44.3%) | |

Pearson χ^2 test

Πίνακας 2. Σύγκριση της θεραπευτικής επιλογής μεταξύ των ομάδων

| Θεραπευτική επιλογή | Baveno | | | | p |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| | A | B | C | D | |
| Όχι | 0(0%) | 0(0%) | 1(1.7%) | 0(0%) | 0.009 |
| CPAP | 12(63.2%) | 19(35.2%) | 19(31.7%) | 15(21.4%) | |
| BiPAP | 7(36.8%) | 35(64.8%) | 40(66.7%) | 55(78.6%) | |

Pearson χ^2 test

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

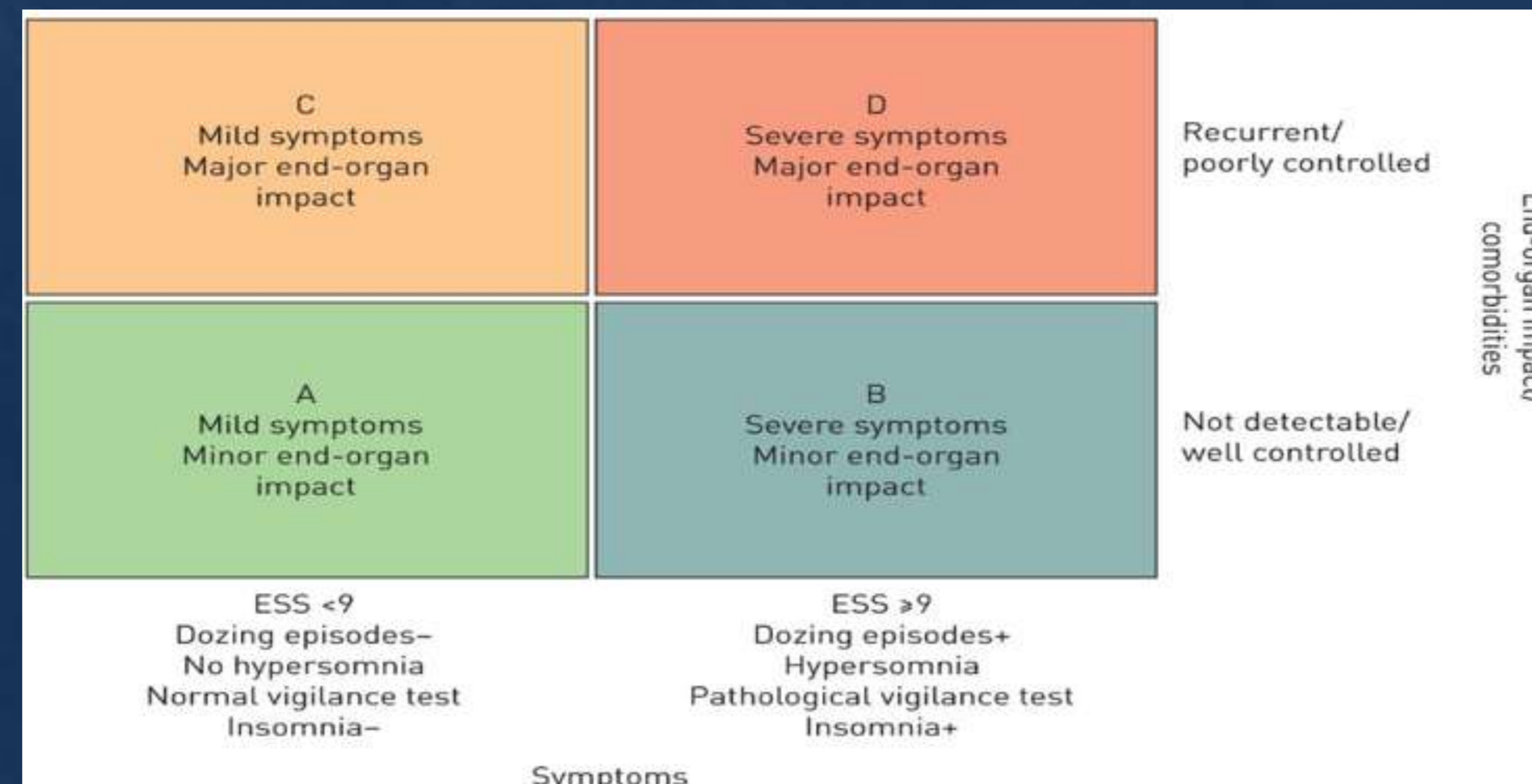
Το σύστημα ταξινόμησης Baveno μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στον πληθυσμό ασθενών με ΣΠΥ.

TABLE 4
Staging of hypoventilation in obesity

| Stage | At risk | BMI >30 kg·m ⁻² | OSA | No hypercapnia |
|-------|--|----------------------------|----------------------------------|--|
| I | Obesity-associated sleep hypoventilation | BMI >30 kg·m ⁻² | OSA/hypoventilation during sleep | Intermittent hypercapnia during sleep, full recovery during sleep (P _a CO ₂ or P _t CO ₂ morning-evening) Serum bicarbonate <27 mmol·L ⁻¹ during wake |
| II | Obesity-associated sleep hypoventilation | BMI >30 kg·m ⁻² | OSA/hypoventilation during sleep | Intermittent hypercapnia during sleep (P _a CO ₂ or P _t CO ₂ morning-evening) Serum bicarbonate ≥27 mmol·L ⁻¹ during wake Bicarbonate increased during day |
| III | Obesity hypoventilation | BMI >30 kg·m ⁻² | OSA/hypoventilation during sleep | Sustained hypercapnia (P _{CO₂} >45 mmHg) while awake |
| IV | Obesity hypoventilation syndrome | BMI >30 kg·m ⁻² | OSA/hypoventilation during sleep | Sustained hypercapnia while awake, cardiometabolic comorbidities |

BMI: body mass index; OSA: obstructive sleep apnoea; P_aCO₂: arterial carbon dioxide tension; P_tCO₂: transcutaneous carbon dioxide tension; P_{CO₂}: carbon dioxide tension.

ΕΙΚΟΝΑ 1. ΣΤΑΔΙΑ ΥΠΟΑΕΡΙΣΜΟΥ



ΕΙΚΟΝΑ 2 . ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΒΑΒΕΝΟ