

## Ερευνητική εργασία Research article

# Ψυχολογική επιβάρυνση ασθενών με Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας στον Ύπνο

Δ. Μπράτης,<sup>1</sup> Α. Τσελεμπής,<sup>1</sup> Γ. Ζαφειρόπουλος,<sup>1</sup> Α. Τσαρακλής,<sup>1</sup>  
Σ. Ντουμίτρου,<sup>2</sup> Γ. Μουσσάς,<sup>1</sup> Ε. Κοσμάς,<sup>3</sup> Μ. Κουτσιλιέρης<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ψυχιατρικός Τομέας, ΓΝΝΘΑ «Η Σωτηρία»,

<sup>2</sup>Εργαστήριο Μελέτης Ύπνου 3ης Πνευμονολογικής Κλινικής, ΓΝΝΘΑ «Η Σωτηρία»,

<sup>3</sup>Πνευμονολογική Κλινική, Νοσοκομείο «Μετροπόλιταν»,

<sup>4</sup>Εργαστήριο Πειραματικής Φυσιολογίας, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα

Ψυχιατρική 2014, 25:95–103

Το σύνδρομο αποφρακτικής άπνοιας στον ύπνο (ΣΑΑΥ) χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενα επεισόδια απόφραξης της αναπνοής κατά τον ύπνο με αποτέλεσμα διαταραχή στον αερισμό και διακοπή του, που οδηγεί στην παρουσία υπερβολικής ημερήσιας υπνηλίας. Αναφορικά με τις ψυχολογικές επιπτώσεις του ΣΑΑΥ, οι μελέτες που έχουν διεξαχθεί, σε διεθνές επίπεδο, επικεντρώνονται κύρια στην καταθλιπτική και, δευτερευόντως, στην αγχώδη συμπτωματολογία. Δεδομένης της έλλειψης ερευνητικών δεδομένων σχετικά με την επικράτηση των συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης, καθώς και των αλεξιθυμικών χαρακτηριστικών σε ασθενείς με ΣΑΑΥ στην Ελλάδα, σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η καταγραφή της παραπάνω συμπτωματολογίας και της σχέσης της με τις αναπνευστικές παραμέτρους (Apnea – Hyporhnea Index, AHI) της πολυ-υπνογραφίας. Η μελέτη διεξήχθη στο πλαίσιο ενός πιστοποιημένου εργαστηρίου ύπνου. Συμπεριελήφθησαν συνολικά 35 ασθενείς που προσήλθαν αναφέροντας συμπτώματα ημερήσιας υπνηλίας, κόπωσης, διακεκομμένου ύπνου και ροχαλητού, και οι οποίοι πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης στη μελέτη (ηλικία  $\leq 75$  ετών, χωρίς άλλο χρόνιο νόσημα και χωρίς μείζονα ψυχιατρική διαταραχή). Η εκτίμηση των επιπέδων άγχους, κατάθλιψης καθώς και των αλεξιθυμικών χαρακτηριστικών πραγματοποιήθηκε με τη χορήγηση των ψυχομετρικών εργαλείων STAI, BDI και TAS-20, αντίστοιχα, ένα 24ωρο προ της πολυ-υπνογραφικής μελέτης. Μετά την ολοκλήρωσή της, 6 ασθενείς δεν πληρούσαν τα διαγνωστικά κριτήρια ΣΑΑΥ και αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου. Στους ασθενείς με ΣΑΑΥ διαπιστώθηκε υψηλή επικράτηση αγχώδους (41,4%) και καταθλιπτικής (55,2%) συμπτωματολογίας, καθώς και αλεξιθυμικών χαρακτηριστικών (41,4%). Αν και η ομάδα ελέγχου εμφανίζει υψηλότερη επικράτηση της αγχώδους (66,7%) και της καταθλιπτικής (83,3%) συμπτωματολογίας, δεν παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων στις μέσες τιμές των ψυχομετρικών κλιμάκων STAI ( $t=-0,927$ ,  $p=0,360$ ), BDI ( $t=-1,537$ ,  $p=0,134$ ) και TAS-20 ( $t=0,196$ ,  $p=0,846$ ), όπως και μεταξύ των ομάδων ελέγχου, ήπιου, μέσου και σοβα-

ρού ΣΑΑΥ (STAI:  $F=0,583$ ,  $p=0,660$ , BDI:  $F=0,829$ ,  $p=0,488$ , TAS-20:  $F=0,987$ ,  $p=0,412$ ). Οι γυναίκες παρουσίασαν υψηλότερες τιμές στις κλίμακες STAI και BDI σε σχέση με τις αντίστοιχες τιμές των ανδρών (STAI:  $t=-2,38$ ,  $P=0,039$ , BDI:  $t=-3,59$ ,  $p=0,01$ ). Δεν διαπιστώθηκε, τέλος, συσχέτιση των τιμών των ψυχομετρικών δοκιμασιών με το AHI (Pearson correlation  $p>0,05$ ). Αναφορικά με την αγχώδη και καταθλιπτική συμπτωματολογία, η παρούσα μελέτη επιβεβαιώνει τα υψηλά ποσοστά επικράτησης που διαπιστώνονται σε προηγούμενες σχετικές μελέτες. Η μελέτη, ωστόσο, διαπιστώνει την ταυτόχρονη υψηλή επικράτηση της αλεξιθυμίας, ενός παράγοντα που δεν έχει διερευνηθεί προηγουμένως και ο οποίος παρουσιάζει υψηλή θετική συσχέτιση με την αγχώδη συμπτωματολογία. Η συνύπαρξη της αλεξιθυμίας ενδέχεται να περιπλέκει ακόμη περισσότερο την εκδηλούμενη κλινική εικόνα, για τον επιπρόσθετο λόγο ότι οι ασθενείς με αλεξιθυμικά χαρακτηριστικά, τυπικά έχουν δυσκολία στο να εκφράσουν την υποκείμενη ψυχολογική συμπτωματολογία τους και παράλληλα τείνουν να εκδηλώνουν περισσότερα και συχνά άτυπα σωματικά συμπτώματα. Συμπερασματικά, η μελέτη υποστηρίζει την παρουσία υψηλού βαθμού ψυχολογικής επιβάρυνσης στους ασθενείς που διαγιγνώσκονται με ΣΑΑΥ, ανεξαρτήτως της βαρύτητας, όπως προσδιορίζεται από τις αναπνευστικές παραμέτρους της πολυ-υπνογραφίας. Η συννοσηρότητα αυτή θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, τόσο κατά την κλινική διαγνωστική εκτίμηση του συνδρόμου όσο και κατά τον θεραπευτικό σχεδιασμό.

**Λέξεις ευρητηρίου:** Σύνδρομο αποφρακτικής άπνοιας στον ύπνο, άγχος, κατάθλιψη, αλεξιθυμία.

## Εισαγωγή

Το σύνδρομο αποφρακτικής άπνοιας στον ύπνο (ΣΑΑΥ) χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενα επεισόδια απόφραξης της αναπνοής κατά τον ύπνο, οφειλόμενα σε στένωση-απόφραξη του ανώτερου αεραγωγού. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα διαταραχή στον αερισμό και διακοπή του ύπνου, γεγονός που με τη σειρά του οδηγεί στην παρουσία υπερβολικής υπνηλίας κατά τη διάρκεια της ημέρας.<sup>1</sup> Εκτός της ημερήσιας υπνηλίας, συχνές συνέπειες της παρουσίας ΣΑΑΥ είναι η καρδιαγγειακή επιβάρυνση, η διαταραχή της διάθεσης, καθώς και διαταραχές στις γνωστικές λειτουργίες.<sup>2</sup>

Η διάγνωση και ο προσδιορισμός της βαρύτητας του συνδρόμου πραγματοποιείται μέσω της πολυ-υπνογραφίας (polysomnography, PSG). Ο αριθμός των υπό εξέταση παραμέτρων ενδέχεται να διαφέρει μεταξύ των εργαστηρίων μελέτης ύπνου, ωστόσο τυπικά συμπεριλαμβάνει ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (ΗΕΓ), ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ), ηλεκτροοφθαλμογράφημα (ΗΟΓ), καταγραφή της ρινοστοματικής ροής αέρα, της αναπνευστικής προσπάθειας και του κορεσμού του οξυγόνου του αίματος.<sup>3-4</sup>

Ειδικότερα ως προς τα αναπνευστικά συμβάντα, αυτά περιγράφονται με τον δείκτη άπνοιας-υπόπνοιας (apnea-hypopnea index, AHI), ο οποίος απεικονίζει τον μέσο αριθμό άπνοιών και υποπνοιών ανά ώρα του συνολικού καταγεγραμμένου ύπνου.<sup>5</sup>

Ως άπνοια ορίζεται η διακοπή ή μείωση της ρινοστοματικής ροής αέρα κάτω του 20% της προηγούμενης βασικής τιμής (που ανιχνεύεται με αισθητήρα πίεσης ή με αισθητήρα θερμότητας), η οποία διαρκεί τουλάχιστον 10 sec. Η άπνοια χαρακτηρίζεται ως αποφρακτική όταν συνοδεύεται από αναπνευστική προσπάθεια, δηλαδή δραστηριότητα των αναπνευστικών μυών (κινήσεις του θώρακα ή/και της κοιλίας).<sup>1</sup> Ως υπόπνοια ορίζεται η μείωση της ρινοστοματικής ροής αέρα στο 20-80% της προηγούμενης βασικής τιμής διάρκειας τουλάχιστον 10 sec, συνοδευόμενης από αποκορεσμό της οξυαιμοσφαιρίνης κατά 4%.<sup>6</sup>

Αναφορικά με την παθοφυσιολογία του ΣΑΑΥ, οι αιτιοπαθογενετικοί παράγοντες ποικίλουν σημαντικά. Ενδέχεται να σχετίζονται με ιδιομορφίες της φαρυγγικής ανατομίας, με την απαντητικότητα του φαρυγγικού διαστολέα μυός κατά τη διάρκεια του ύπνου, με την ιδιοσυγκρασιακή ευαισθησία αφύπνισης και με πολλούς άλλους παράγοντες οι οποίοι αλληλεπιδρούν.<sup>7</sup>

Σε κλινικό επίπεδο, η συμπτωματολογία που συνοδεύει την παρουσία ΣΑΑΥ, τυπικά συμπεριλαμβάνει υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας, ροχαλητό, πρωινή κεφαλαλγία, νυκτουρία, διαταραχές μνήμης και συγκέντρωσης, ευερεθιστότητα και διαταραχή της διάθεσης.<sup>2</sup>

Ως προς την επικράτηση του ΣΑΑΥ, επιδημιολογικές μελέτες στις ΗΠΑ την εκτιμούν στο 24% για τους άνδρες και στο 9% για τις γυναίκες, όταν ως διαγνω-

στικό κριτήριο λαμβάνεται υπόψη, αποκλειστικά, ο δείκτης άπνοιας-υπόπνοιας ( $AHI \geq 5/\acute{\omega}\rho\alpha$ ), ενώ τα ποσοστά αυτά φαίνεται να μειώνονται στο 4% και 2% για άνδρες και γυναίκες, αντίστοιχα, όταν συνεκτιμάται η ταυτόχρονη παρουσία εμμένουσας ημερήσιας υπνηλίας.<sup>1-2</sup> Ανάμεσα στους προδιαθεσικούς παράγοντες για την εμφάνιση του συνδρόμου, ως σημαντικότεροι αναφέρονται το φύλο (μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης στους άνδρες, σχετιζόμενη ενδεχομένως με ανατομικές και λειτουργικές διαφορές των ανώτερων αεροφόρων οδών), η ηλικία (αύξηση των ποσοστών επικράτησης μετά την ηλικία των 65 ετών) και η παχυσαρκία (ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ του δείκτη μάζας σώματος-BMI και της βαρύτητας ΣΑΑΥ). Επιπρόσθετα, ως επιβαρυντικοί παράγοντες θεωρούνται η κατανάλωση αλκοόλ, το κάπνισμα και η χρήση ορισμένων φαρμακευτικών ουσιών (όπως βενζοδιαζεπίνες, β-αναστολείς, κ.ά.).<sup>1-2</sup>

Αναφορικά με τις ψυχολογικές επιπτώσεις του ΣΑΑΥ, οι μελέτες που έχουν διεξαχθεί σε διεθνές επίπεδο επικεντρώνονται κύρια στην καταθλιπτική<sup>2, 8, 9</sup> και, δευτερευόντως, στην αγχώδη συμπτωματολογία.<sup>10, 11</sup> Σύμφωνα με τις ανασκοπήσεις της σχετικής βιβλιογραφίας, η επικράτηση της καταθλιπτικής συμπτωματολογίας κυμαίνεται από 21-41%,<sup>8</sup> ενώ της αγχώδους συμπτωματολογίας από 11-70%.<sup>10</sup> Οι μεγάλες αυτές διαφορές στα ποσοστά επικράτησης τόσο της καταθλιπτικής όσο και της αγχώδους συμπτωματολογίας, ενδεχομένως σχετίζονται με την ανομοιογένεια των υπό μελέτη πληθυσμών, αλλά και με μεθοδολογικά ζητήματα που αφορούν στην αξιοπιστία και ειδικότητα των χρησιμοποιούμενων στις μελέτες αυτές ψυχομετρικών εργαλείων.<sup>10-11</sup>

Σε κάθε περίπτωση, η υψηλή συσχέτιση που διαπιστώνεται μεταξύ των συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης και του ΣΑΑΥ παραμένει ασαφής ως προς τους εμπλεκόμενους μηχανισμούς.<sup>8</sup> Μια από τις προτεινόμενες ερμηνείες είναι εκείνη της προμετωπιαίας δυσλειτουργίας, λόγω της οφειλόμενης στην παρουσία ΣΑΑΥ υποξαιμίας.<sup>12</sup>

Μια ψυχολογική παράμετρος που δεν έχει διερευνηθεί στους ασθενείς με ΣΑΑΥ είναι η αλεξιθυμία. Ο όρος, που επινοήθηκε από τον P. Sifneos<sup>13</sup> στην προσπάθειά του να περιγράψει ένα σύνολο ψυχολογικών και συμπεριφορικών χαρακτηριστικών που είχε παρατηρήσει σε ασθενείς με κλασικά ψυχοσωματικά νοσήματα, αναφέρεται στη δυσκολία αναγνώρισης και έκφρασης των συναισθημάτων.<sup>14</sup> Επιπρόσθετα,

οι ασθενείς με αλεξιθυμικά χαρακτηριστικά περιγράφονται ως στερούμενοι φαντασίας, ενώ το περιεχόμενο της σκέψης τους χαρακτηρίζεται από ένα είδος εμμονής στις λεπτομέρειες του εξωτερικού περιβάλλοντος, την ίδια στιγμή που φαίνεται να απουσιάζει η ψυχολογική σκέψη (υπό την έννοια της ικανότητας ενδοσκόπησης).<sup>15</sup> Η παρουσία της αλεξιθυμίας έχει μελετηθεί σε ασθενείς με χρόνια αναπνευστικά νοσήματα, όπως η Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια.<sup>16, 17</sup>

Αναφορικά με τον ύπνο, η αλεξιθυμία φαίνεται να σχετίζεται με πτωχή ποιότητα (διακεκομμένος ύπνος) και μειωμένη ικανότητα ανάκλησης ονειρικού περιεχομένου.<sup>18</sup> Επιπρόσθετα, σε μια μελέτη στην οποία διερευνήθηκε η σχέση της αλεξιθυμίας με τις πολυ-υπνογραφικές καταγραφές σε δείγμα υγιών ενηλίκων, διαπιστώθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ των αλεξιθυμικών χαρακτηριστικών και της αύξησης του σταδίου 1 του ύπνου, με ταυτόχρονη μείωση του σταδίου 3/4.<sup>19</sup>

Τέλος, είναι γνωστό ότι η δυσκολία στην αναγνώριση και έκφραση των συναισθημάτων συσχετίζεται θετικά με την παρουσία αγχώδους και καταθλιπτικής συμπτωματολογίας.<sup>20, 21</sup>

Δεδομένης της έλλειψης ερευνητικών δεδομένων σχετικά με την επικράτηση των συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης, καθώς και των αλεξιθυμικών χαρακτηριστικών σε ασθενείς με ΣΑΑΥ στην Ελλάδα, σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η καταγραφή της παραπάνω συμπτωματολογίας και της σχέσης της με τις αναπνευστικές παραμέτρους της πολυ-υπνογραφίας.

## **Υλικό και μέθοδος**

### **Επιλογή δείγματος**

Η μελέτη διεξήχθη σε ένα από τα πιστοποιημένα εργαστήρια ύπνου ενός μεγάλου δημόσιου νοσοκομείου, εξειδικευμένου στα αναπνευστικά νοσήματα. Συμπεριελήφθησαν όλοι οι ασθενείς που προσήλθαν στο εξωτερικό ιατρείο του συγκεκριμένου εργαστηρίου στο διάστημα ενός μηνός, αναφέροντας συμπτώματα ημερήσιας υπνηλίας, κόπωσης, διακεκομμένου ύπνου και ροχαλητού, και οι οποίοι πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης στη μελέτη (ηλικίας  $\leq 75$  ετών, χωρίς άλλο χρόνιο νόσημα, χωρίς μείζονα ψυχιατρική διαταραχή, όπως προκύπτει από το ατομικό ιστορικό).

Πραγματοποιήθηκε λήψη ιστορικού και φυσική εξέταση από ειδικευμένο πνευμονολόγο, ενώ κλήθηκαν, επιπρόσθετα, να συμπληρώσουν την κλίμακα μέτρησης ημερήσιας υπνηλίας Erworth (Erworth Sleepiness Scale, ESS).<sup>22</sup> Η κλίμακα περιλαμβάνει 8 θέματα, που περιγράφουν υποθετικές καταστάσεις, κατά τις οποίες ο εξεταζόμενος καλείται να εκτιμήσει την πιθανότητα να αποκοιμηθεί (π.χ. «παρακολουθώντας τηλεόραση» και «στο αυτοκίνητο, ενώ έχει σταματήσει για λίγο σε κίνηση»). Κάθε θέμα βαθμολογείται σε μια τετραβάθμια κλίμακα 0 έως 3 (0=δεν θα με έπαιρνε ποτέ ο ύπνος, 1=μικρή πιθανότητα να αποκοιμηθώ, 2=μέτρια πιθανότητα να αποκοιμηθώ, 3=μεγάλη πιθανότητα να αποκοιμηθώ). Συνολική βαθμολογία <10 θεωρείται φυσιολογική, 10–12 οριακά παθολογική, και >13 παθολογική. Η κλίμακα έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί σε ελληνικό πληθυσμό.<sup>23</sup>

### **Ψυχομετρική αξιολόγηση**

Η ψυχομετρική αξιολόγηση των συμμετεχόντων στη μελέτη πραγματοποιήθηκε ένα 24ωρο πριν την προγραμματισμένη πολυ-υπνογραφική μελέτη, στο πλαίσιο ατομικών κλινικών συνεντεύξεων, κατά τις οποίες ελήφθη πλήρες ψυχολογικό ιστορικό. Στη συνέχεια κλήθηκαν να απαντήσουν στις αυτοσυμπληρούμενες ψυχομετρικές κλίμακες, παρουσία του ερευνητή, ώστε να μπορούν να παρασχεθούν διευκρινίσεις που τυχόν θα ζητούνταν.

Για την αξιολόγηση της αγχώδους συμπτωματολογίας χρησιμοποιήθηκε το Spielberger Trait Anxiety Inventory (STAI).<sup>24</sup> Το STAI έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στην ελληνική γλώσσα και έχει χρησιμοποιηθεί σε μεγάλο αριθμό ερευνητικών μελετών. Παρουσιάζει επαρκή εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής και ικανοποιητική αξιοπιστία (Cronbach's  $\alpha$ : 0,89). Η μέση τιμή στον γενικό πληθυσμό για τους άνδρες είναι 34,54, ενώ για τις γυναίκες 37,47. Κλινικά σημαντικές (παθολογικές) τιμές είναι >44 και >47 για τους άνδρες και τις γυναίκες, αντίστοιχα.<sup>25</sup>

Για την αξιολόγηση της καταθλιπτικής συμπτωματολογίας χρησιμοποιήθηκε το Beck Depression Inventory (BDI).<sup>26</sup> Το BDI έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στην ελληνική γλώσσα και έχει, επίσης, χρησιμοποιηθεί σε πλήθος ερευνητικών μελετών. Παρουσιάζει επαρκή εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής και ικανοποιητική αξιοπιστία (Cronbach's  $\alpha$ : 0,84). Η διαστρωμάτωση της βαρύτητας της καταθλιπτικής συμπτωματολογίας είναι  $\leq 9$ =απουσία

κατάθλιψη, 10–15=ελαφριά κατάθλιψη, 16–23=μέτριας βαρύτητας κατάθλιψη, και  $\geq 24$ =σοβαρή κατάθλιψη.<sup>27</sup>

Για την αξιολόγηση της αλεξιθυμίας χρησιμοποιήθηκε το Toronto Alexithymia Scale (TAS-20), το οποίο περιλαμβάνει 20 θέματα, καταναμημένα σε τρεις υποκλίμακες (υποκλίμακα Α: δυσκολία αναγνώρισης συναισθημάτων, υποκλίμακα Β: δυσκολία έκφρασης συναισθημάτων, και υποκλίμακα Γ: εξωτερικός προσανατολισμός<sup>28</sup>). Το TAS-20 έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στην ελληνική γλώσσα και έχει χρησιμοποιηθεί σε μεγάλο αριθμό ερευνητικών μελετών. Παρουσιάζει καλή εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής και ικανοποιητική αξιοπιστία (Cronbach's  $\alpha$ : 0,80). Το εύρος της συνολικής βαθμολογίας είναι 20 έως 100. Η μέση τιμή στον γενικό πληθυσμό για την υποκλίμακα Α είναι 17,93, για την υποκλίμακα Β 13,42, για την υποκλίμακα Γ 18,08, ενώ για το σύνολο της κλίμακας είναι 49,52. Τιμές >60 στο σύνολο της κλίμακας υποδηλώνουν κλινικά σημαντική παρουσία αλεξιθυμικών χαρακτηριστικών.<sup>29</sup>

Επιπρόσθετα, καταγράφηκαν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων (φύλο, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, εκπαίδευση).

### **Πολυ-υπνογραφικές καταγραφές**

Οι ολονύκτιες πολυ-υπνογραφικές καταγραφές έγιναν από εξειδικευμένους τεχνικούς του Εργαστηρίου Μελέτης Ύπνου. Για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης ελήφθη υπόψη ο υπνοαπνοϊκός δείκτης (AHI), ο οποίος, κλινικά, χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της βαρύτητας του συνδρόμου αποφρακτικής άπνοιας στον ύπνο.<sup>5</sup> Έτσι, AHI $\geq 5$  και <15/ώρα αντιπροσωπεύει ήπια βαρύτητα, AHI $\geq 15$  και <30/ώρα μέτρια βαρύτητα, και AHI $\geq 30$ /ώρα σοβαρή.<sup>1</sup>

### **Στατιστική επεξεργασία δεδομένων**

Όλα τα δεδομένα εισήχθησαν σε Η/Υ και ελέγχθηκαν για λάθη. Στη συνέχεια αναλύθηκαν με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 16.

Η αρχική ανάλυση έγινε με βάση την περιγραφική στατιστική (συχνότητες, μέσους, τυπικές αποκλίσεις). Στη συνέχεια τα δεδομένα αναλύθηκαν με βάση την επαγωγική στατιστική. Οι επαγωγικοί έλεγχοι περιελάμβαναν συσχετίσεις (Pearson Correlation ή Spearman, ανάλογα με την κατανομή του δείγματος), t-test (one sample t-test για έλεγχο σε σχέση με τον



μέσον όρο τιμών στον γενικό πληθυσμό, Independent Samples Test και Paired Samples Statistics). Επίσης, χρησιμοποιήθηκε έλεγχος με ANOVA. Το επίπεδο σημαντικότητας ήταν  $\alpha=0,05$  (2-tailed).

### Αποτελέσματα

Στη μελέτη συμπεριελήφθησαν συνολικά 35 εξεταζόμενοι, 29 (82,9%) άνδρες και 6 (17,1%) γυναίκες. Η μέση ηλικία των ανδρών ήταν 52,82 ( $\pm 13,59$ ), των γυναικών 59,66 ( $\pm 5,27$ ), ενώ για το σύνολο του δείγματος ήταν 54 ( $\pm 12,47$ ) (πίνακας 1). Ως προς την οικογενειακή κατάσταση, το 71,4% ήταν έγγαμοι, 17,1% άγαμοι, 8,6% διαζευγμένοι και 2,9% σε χηρεία.

Μετά την ολοκλήρωση της πολυ-υπνογραφικής μελέτης 6 άτομα (17,1%) δεν πληρούσαν τα διαγνωστικά κριτήρια του ΣΑΑΥ (AHI<5) και αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου. Οι υπόλοιποι 29 (82,9%) συμμετέχοντες που διαγνώστηκαν με ΣΑΑΥ ταξινομήθηκαν ως προς τη βαρύτητα ως ακολούθως: Ήπια (AHI  $\geq 5$  - <15) 5 (14,3%) ασθενείς, μέτρια (AHI  $\geq 15$  - <30) 7 (20%) και σοβαρή (AHI  $\geq 30$ ) 17 (48,6%) ασθενείς (πίνακας 1).

Ως προς τις ψυχομετρικές δοκιμασίες, για το σύνολο του δείγματος, η μέση τιμή στην κλίμακα STAI ήταν 44,62 ( $\pm 10,24$ ), στην κλίμακα BDI 11,48 ( $\pm 6,27$ ) και στην κλίμακα TAS-20 54,17 ( $\pm 13,58$ ) (πίνακας 2). Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται οι αντίστοιχες μέσες τιμές ( $\pm$ ) στις ομάδες ελέγχου, ασθενών, καθώς και ανά ομάδα βαρύτητας του ΣΑΑΥ.

Ο γυναικείος πληθυσμός του συνόλου του δείγματος παρουσίασε υψηλότερες τιμές στις κλίμακες STAI

και BDI σε σχέση με τις αντίστοιχες τιμές των ανδρών (STAI:  $t=-2,38$ ,  $p=0,039$ , BDI:  $t=-3,59$ ,  $p=0,01$ ). Ως προς τις παραμέτρους της ηλικίας ( $t=-1,20$ ,  $p=0,238$ ), του TAS-20 ( $t=-0,27$ ,  $p=0,822$ ), του ESS ( $t=0,83$ ,  $p=0,410$ ) και του AHI ( $t=0,712$ ,  $p=0,481$ ) δεν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Μεταξύ των δύο ομάδων (ελέγχου και ασθενών) δεν διαπιστώθηκαν διαφοροποιήσεις στην ηλικία και στις τιμές των ψυχομετρικών κλιμάκων STAI ( $t=-0,927$ ,  $p=0,360$ ), BDI ( $t=-1,537$ ,  $p=0,134$ ) και TAS-20 ( $t=0,196$ ,  $p=0,846$ ). Απουσία διαφοροποίησης ως προς τις παραμέτρους αυτές παρατηρήθηκε και μεταξύ των ομάδων ελέγχου, ήπιου, μέτριου και σοβαρού ΣΑΑΥ (STAI:  $F=0,583$ ,  $p=0,660$ , BDI:  $F=0,829$ ,  $p=0,488$ , TAS-20:  $F=0,987$ ,  $p=0,412$ ).

Υψηλή θετική συσχέτιση παρουσιάστηκε μεταξύ των τιμών των STAI και BDI ( $r=0,647$ ,  $p=0,00$ ) και μεταξύ STAI και TAS-20 ( $r=0,443$ ,  $p=0,008$ ) στο συνολικό δείγμα. Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκε συσχέτιση των τιμών των ψυχομετρικών δοκιμασιών με το AHI. Υψηλή θετική συσχέτιση διαπιστώθηκε μεταξύ της ESS και του AHI ( $r=0,891$ ,  $p=0,00$ ). Στον πίνακα 4 παρουσιάζονται αναλυτικά οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών.

Στο σύνολο του δείγματος, κλινικά σημαντικές (παθολογικές) τιμές στην κλίμακα STAI παρουσίασε το 46,7%. Το αντίστοιχο ποσοστό στην κλίμακα BDI ήταν 60%, ενώ στην κλίμακα TAS-20 ήταν 40%. Στην ομάδα ελέγχου, τα ποσοστά στο STAI ήταν 66,7%, στο BDI 83,3% και στο TAS-20 33,3%. Στην ομάδα των ασθενών τα ποσοστά στο STAI ήταν 41,4%, στο BDI 55,2% και στο TAS-20 41,4%.

**Πίνακας 1.** Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος.

Φύλο		Ηλικία (έτη)	Διάρκεια εκπαίδευσης (έτη)
Άνδρες	Mean	52,82	10,37
	n	29	29
	SD	13,59	4,23
Γυναίκες	Mean	59,66	9,33
	n	6	6
	SD	5,27	3,01
Σύνολο	Mean	54,00	10,20
	n	35	35
	SD	12,77	4,03
Βαρύτητα ΣΑΑΥ	ΧΩΡΙΣ ΣΑΑΥ/ΗΠΙΟ/ΜΕΤΡΙΟ/ΣΟΒΑΡΟ		
	n=6 (17,1%)/n=5 (14,3%)/n=7 (20%)/n=17 (48,6%)		

### Συζήτηση

Αναφορικά με την αγχώδη και καταθλιπτική συμπτωματολογία, η παρούσα μελέτη επιβεβαιώνει τα υψηλά ποσοστά επικράτησης που διαπιστώνονται σε προηγούμενες σχετικές μελέτες.<sup>10,12</sup> Οι ασθενείς με ΣΑΑΥ συχνά αναφέρουν συμπτώματα κόπωσης, εξάντλησης, ευερεθιστότητας, υπνηλίας και διαταραχής της συγκέντρωσης και της μνήμης, τα οποία τυπικά απαντώνται στις αγχώδεις και καταθλιπτικές διαταραχές, γεγονός που υποδεικνύει ότι μεταξύ του ΣΑΑΥ και της αγχώδους-καταθλιπτικής συμπτωματολογίας υπάρχει μια αμφίδρομη αλληλεπίδραση που, ενδεχομένως, εξηγεί τα υψηλά αυτά ποσοστά επικράτησης.<sup>8,10</sup> Επιπρόσθετα, σε ό,τι αφορά την κατάθλιψη, έχει ήδη επισημανθεί ότι οι ασθενείς με ΣΑΑΥ

**Πίνακας 2.** Μέσες τιμές ( $\pm$ ) ψυχομετρικών δοκιμασιών και AHI, κατά φύλο.

Φύλο		STAI	BDI	TAS-20	TAS-A	TAS-B	TAS-C	AHI	ESS
Άνδρες	Mean	43,20	9,89	53,93	17,86	13,58	22,48	35,92	7,96
	n	29	29	29	29	29	29	29	29
	SD	10,30	5,13	13,97	6,92	4,48	5,85	27,95	4,84
Γυναίκες	Mean	51,50	19,16	55,33	20,50	13,66	21,16	26,81	6,16
	n	6	6	6	6	6	6	6	6
	SD	7,14	5,87	12,56	8,93	3,38	3,65	31,41	4,62
Σύνολο	Mean	44,62	11,48	54,17	18,31	13,60	22,25	34,36	7,65
	n	35	35	35	35	35	35	35	35
	SD	10,24	6,27	13,58	7,22	4,27	5,52	28,29	4,78

STAI: Spielberger Trait Anxiety Inventory, BDI: Beck Depression Inventory, TAS-20: Toronto Alexithymia Scale, TAS-A: Toronto Alexithymia Scale-Subscale A, TAS-B: Toronto Alexithymia Scale-Subscale B, TAS-C: Toronto Alexithymia Scale-Subscale C, AHI: Apnea-Hypopnea Index, ESS: Epworth Sleepiness Scale.

**Πίνακας 3.** Μέσες τιμές ( $\pm$ ) ηλικίας και ψυχομετρικών δοκιμασιών κατά ομάδες (ελέγχου και ασθενών ήπιου, μέτριου και σοβαρού ΣΑΑΥ).

		Ηλικία	STAI	BDI	TAS-20	TAS-A	TAS-B	TAS-C	AHI	ESS
Ομάδα ελέγχου	Mean	52,83	48,16	15,00	53,16	19,16	11,83	22,16	1,98	3,00
	n	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	SD	13,94	6,76	8,64	12,78	10,00	3,48	3,76	1,81	1,26
Ομάδα AHI $\geq 5$ – <15/ώρα	Mean	47,80	40,80	9,80	63,80	24,00	16,60	23,20	10,58	2,6
	n	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	SD	19,01	13,66	6,41	10,52	4,94	2,50	6,76	3,75	,89
Ομάδα AHI $\geq 15$ – <30/ώρα	Mean	58,00	42,85	10,28	51,85	17,14	13,28	21,42	19,98	5,85
	n	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	SD	12,89	8,13	3,90	13,05	6,76	2,81	6,02	4,45	2,47
Ομάδα AHI $\geq 30$ /ώρα	Mean	54,58	45,23	11,23	52,64	16,82	13,47	22,35	58,70	11,52
	n	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	SD	10,64	11,23	6,16	14,66	6,55	5,13	5,89	19,99	3,50

STAI: Spielberger Trait Anxiety Inventory, BDI: Beck Depression Inventory, TAS-20: Toronto Alexithymia Scale, TAS-A: Toronto Alexithymia Scale-Subscale A, TAS-B: Toronto Alexithymia Scale-Subscale B, TAS-C: Toronto Alexithymia Scale-Subscale C, AHI: Apnea-Hypopnea Index, ESS: Epworth Sleepiness Scale.

που εκδηλώνουν καταθλιπτική συμπτωματολογία παρουσιάζουν βαρύτερη κλινική εικόνα.<sup>8</sup>

Η μελέτη ωστόσο διαπιστώνει την ταυτόχρονη υψηλή επικράτηση της αλεξιθυμίας, ενός παράγοντα που δεν έχει διερευνηθεί σε προηγούμενες μελέτες, ο οποίος παράλληλα παρουσιάζει υψηλή θετική συσχέτιση με την αγχώδη συμπτωματολογία. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η αλεξιθυμία σχετίζεται αρνητικά με την ποιότητα του ύπνου, καθώς τα αλεξιθυμικά υποκείμενα συχνά αναφέρουν αύπνια ή ανήσυχο ύπνο, ημερή-

σια υπνηλία και συμπτώματα εξάντλησης.<sup>19</sup> Η συνύπαρξη της αλεξιθυμίας ενδέχεται να περιπλέκει ακόμη περισσότερο την εκδηλούμενη κλινική εικόνα, για τον επιπρόσθετο λόγο ότι οι ασθενείς με αλεξιθυμικά χαρακτηριστικά, τυπικά έχουν δυσκολία στο να εκφράσουν την υποκείμενη ψυχολογική συμπτωματολογία τους και παράλληλα τείνουν να εκδηλώνουν περισσότερα (και συχνά άτυπα) σωματικά συμπτώματα.<sup>16</sup>

Η απουσία διαφοροποίησης των επιπέδων άγχους και κατάθλιψης και των αλεξιθυμικών χαρακτηριστι-

**Πίνακας 4.** Συσχετίσεις μεταξύ ψυχομετρικών δοκιμασιών και AHI (n=35).

		STAI	BDI	TAS-20	AHI
BDI	Pearson Correlation	0,647*			
	Sig. (2-tailed)	0,000			
TAS - 20	Pearson Correlation	0,443*	0,201		
	Sig. (2-tailed)	0,008	0,246		
AHI	Pearson Correlation	-0,003	-0,001	-0,169	
	Sig. (2-tailed)	0,987	0,996	0,331	
ESS	Pearson Correlation	0,145	0,004	-0,045	0,891**
	Sig. (2-tailed)	0,407	0,983	0,797	0,000

\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

STAI: Spielberger Trait Anxiety Inventory, BDI: Beck Depression Inventory, TAS-20: Toronto Alexithymia Scale, AHI: Apnea-Hypopnea Index, ESS: Epworth Sleepiness Scale.

κών μεταξύ της ομάδας ελέγχου και των ασθενών με ΣΑΑΥ είναι ένα εύρημα που προκαλεί εντύπωση. Αν και στην παρούσα μελέτη ενδέχεται να σχετίζεται με εγγενείς περιορισμούς (ο μικρός αριθμός του δείγματος της ομάδας ελέγχου), σε παρόμοιο συμπέρασμα κατέληξε και μια προηγούμενη μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 63 ατόμων (29 ασθενείς ΣΑΑΥ και 34 άτομα της ομάδας ελέγχου).<sup>30</sup> Οι συγγραφείς δεν διαπίστωσαν διαφορές στα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης μεταξύ των δύο ομάδων, αντιθέτως, αναφέρουν μία μη στατιστικά σημαντική υπεροχή του βαθμού καταθλιπτικής συμπτωματολογίας στα υποκείμενα της ομάδας ελέγχου. Τα ευρήματα αυτά είναι σε συμφωνία με την παρούσα μελέτη, δεδομένου ότι η ίδια μη στατιστικά σημαντική υπεροχή στην ομάδα ελέγχου εμφανίζεται και εδώ, σε ό,τι αφορά τόσο την καταθλιπτική όσο και την αγχώδη συμπτωματολογία.

Τα αυξημένα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης στον γυναικείο πληθυσμό, συγκριτικά με τα αντίστοιχα των ανδρών, που διαπιστώνονται εδώ, αποτελεί σταθερό εύρημα των περισσότερων σχετικών μελετών.<sup>8, 31-33</sup> Ορισμένες από αυτές υποστηρίζουν ότι υπάρχει μια διαφοροποίηση στο συμπτωματολογικό προφίλ μεταξύ ανδρών και γυναικών που απευθύνονται στα εργαστήρια ύπνου για αξιολόγηση και διάγνωση, καθώς οι άνδρες αναφέρουν ως κυρίαρχο σύμπτωμα την ημερήσια υπνηλία, ενώ οι γυναίκες περιγράφουν πιο άτυπα συμπτώματα, όπως αϋπνία, εξάντληση, απώλεια ενεργητικότητας και άγχος.<sup>32,34,35</sup> Οι συγγραφείς καταλήγουν ότι τα αυξημένα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης που καταγράφονται στις γυναίκες σχετίζονται περισσότερο με τις δομικές διαφορές

των φύλων σε ψυχολογικό επίπεδο και λιγότερο με την παρουσία ΣΑΑΥ.<sup>32,34</sup>

Παρόλο που, όπως ήδη επισημάνθηκε, η παρούσα μελέτη καταγράφει αυξημένη ψυχολογική επιβάρυνση, τόσο σε επίπεδο συνολικής επικράτησης όσο και σε επίπεδο μέσων τιμών (ιδιαίτερα στις γυναίκες), αυτή δεν φαίνεται να συσχετίζεται με τη βαρύτητα του ΣΑΑΥ, όπως προσδιορίζεται από το AHI. Η απουσία της συσχέτισης αυτής έχει παρατηρηθεί σε μεγάλο αριθμό προηγούμενων μελετών,<sup>9,32,36,37</sup> ενώ μόλις μία μελέτη αναφέρει την παρουσία συσχέτισης μεταξύ του AHI και της αγχώδους συμπτωματολογίας.<sup>38</sup> Σε δύο μελέτες με παρόμοια με τα δικά μας ευρήματα,<sup>36,37</sup> οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι ο AHI, ενδεχομένως, δεν αποτελεί τον καταλληλότερο δείκτη για την εκτίμηση των κλινικών επιπτώσεων του συνδρόμου, δεδομένου ότι βασίζεται αποκλειστικά στον συνολικό αριθμό των απνοιών και υποπνοιών, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η βαρύτητα των επεισοδίων αυτών. Οι συγγραφείς προτείνουν τον δείκτη αφυπνίσεων (arousal index) ως περισσότερο αξιόπιστο και καλύτερα σχετιζόμενο με την υποκείμενη συμπτωματολογία.

Συμπερασματικά, η παρούσα μελέτη υποστηρίζει την παρουσία υψηλού βαθμού ψυχολογικής επιβάρυνσης στους ασθενείς που διαγιγνώσκονται με ΣΑΑΥ, ανεξαρτήτως της βαρύτητας, όπως προσδιορίζεται από τις αναπνευστικές παραμέτρους της πολυυπνογραφίας. Η συννοσηρότητα αυτή θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη τόσο κατά την κλινική διαγνωστική εκτίμηση του συνδρόμου όσο και κατά τον θεραπευτικό σχεδιασμό.

# Psychological burden of patients diagnosed with Obstructive Sleep Apnea

D. Bratis,<sup>1</sup> A. Tselebis,<sup>1</sup> G. Zafeiropoulos,<sup>1</sup> A. Tsaraklis,<sup>1</sup>  
S. Dumitru,<sup>2</sup> G. Moussas,<sup>1</sup> E. Kosmas,<sup>3</sup> M. Koutsilieris<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Psychiatric Department, "Sotiria" General Hospital of Chest Diseases, Athens,

<sup>2</sup>Sleep Laboratory of 3rd Pulmonary Department, "Sotiria" General Hospital of Chest Diseases, Athens,

<sup>3</sup>Pulmonary Department, "Metropolitan" Hospital, Athens,

<sup>4</sup>Department of Experimental Physiology, University of Athens Medical School, Athens, Greece

Psychiatriki 2014, 25:95–103

Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) is characterized by repeated episodes of upper airway obstruction during sleep, which leads to the presence of excessive daytime drowsiness. Regarding the psychological comorbidity in patients diagnosed with OSAS, previous studies focused mainly on depressive and secondarily on anxiety symptoms. Due to the lack of research data regarding the prevalence of anxiety and depressive symptoms as well as of alexithymic characteristics in patients with OSAS in Greece, the aim of the study was to record the above symptomatology in a sample of Greek OSAS patients and to investigate its relation to the respiratory parameter (Apnea-Hypopnea Index, AHI) of polysomnography. The study was conducted in a certified sleep laboratory. Thirty five randomly selected patients who attended the laboratory with symptoms of daytime drowsiness, fatigue, disrupted sleep and snoring, were examined for anxiety, depression and alexithymia using the Spielberger Trait Anxiety Inventory (STAI), the Beck Depression Inventory (BDI) and the Toronto Alexithymia Scale (TAS-20), respectively, 24 hours prior to being submitted to polysomnography. All 35 patients met the inclusion criteria of the study (age ≤ 75 years, no other chronic diseases and no history of major psychiatric disorders). Six patients did not meet the diagnostic criteria for OSAS and were thus used as the control group of the study. A high prevalence of anxiety (41.4%) and depressive (55.2%) symptoms and of alexithymic characteristics (41.4%) was observed in OSAS patients. Although the control group showed a higher prevalence of anxiety (66.7%) and depressive (83.3%) symptoms, there were no differences between the two groups (STAI:  $t=-0.927$ ,  $p=0.360$ , BDI:  $t=-1.537$ ,  $p=0.134$ , TAS-20:  $t=0.196$ ,  $p=0.846$ ). With regard to severity, no differences were observed between control, mild, moderate and severe OSAS subgroups (STAI:  $F=0.583$ ,  $p=0.660$ , BDI:  $F=0.829$ ,  $p=0.488$ , TAS-20:  $F=0.987$ ,  $p=0.412$ ). Females scored higher on the BDI and on the STAI compared to males (STAI:  $t=-2.38$ ,  $p=0.039$ , BDI:  $t=-3.59$ ,  $p=0.01$ ). Finally, no correlation was observed between psychometric scores and AHI (Pearson correlation  $p>0.05$ ). The study confirms the high prevalence of anxiety and depressive symptoms which has been found in previous studies. Furthermore, we found a high prevalence of alexithymic characteristics, a factor that has not been investigated previously and which is positively correlated with anxiety symptoms. The coexistence of alexithymic characteristics may further complicate the clinical manifestations of OSAS due to the fact that patients with alexithymia typically have difficulty in identifying and describing their underlying psychological symptomatology and, moreover, tend to exhibit more, and often atypical, physical symptoms. In conclusion, the study supports the presence of a high degree of psychological burden in patients diagnosed with OSAS, regardless of the severity of their symptoms, as determined by the AHI. This comorbidity should be taken into consideration during the clinical assessment of OSAS and for the treatment planning.

**Key words:** Obstructive sleep apnea syndrome, anxiety, depression, alexithymia.



## Βιβλιογραφία

- Kapur VK. Obstructive Sleep Apnea: Diagnosis, Epidemiology and Economics. *Respiratory Care* 2010, 55:1155–1167
- Culpepper L, Roth T. Recognizing and Managing Obstructive Sleep Apnea in Primary Care. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry* 2009, 11:330–338
- Vaughn BV, Giallanza P. Technical review of polysomnography. *Chest* 2008, 134:1310–1319
- Patil SP. What every clinician should know about polysomnography. *Respirat Care* 2010, 55:1179–1195
- Bittencourt LRA, Suchecki D, Tufik S, Peres C, Togeiro SM, Bagnato MC, Nery LE. The variability of the apnoea – hypopnoea index. *J Sleep Res* 2001, 10:245–251
- Manser RL, Rochford P, Pierce RJ, Byrnes GB, Campell DA. Impact of different criteria for defining hypopneas in the Apnea – Hypopnea Index. *Chest* 2001, 120:909–914
- Campana L, Eckert DJ, Patel SR, Malhotra A. Pathophysiology and genetics of obstructive sleep apnoea. *Indian J Med Res* 2010, 131:176–187
- Feng J, Chen BY, Ambrose AC. Significance of depression in obstructive sleep apnea patients and the relationship between the comorbidity and continuous positive airway pressure treatment. *Chin Med J* 2010, 123:1596–1602
- Akashiba T, Kawahara S, Akahoshi T, Omori C, Saito O, Majima T et al. Relationship between quality of life and mood or depression in patients with severe obstructive sleep apnea syndrome. *Chest* 2002, 122:861–865
- Saunamäki T, Jehkonen M. Depression and anxiety in obstructive sleep apnea syndrome: a review. *Acta Neurol Scand* 2007, 116:277–288
- Andrews JG, Oei TP. The roles of depression and anxiety in the understanding and treatment of obstructive sleep apnea syndrome. *Clin Psychol Rev* 2004, 24:1031–1049
- Sateia MJ. Update on sleep and psychiatric disorders. *Chest* 2009, 135:1370–1379
- Sifneos PE. *Short-Term Psychotherapy and Emotional Crisis*. Cambridge, MA, USA: Harvard University Press, 1972
- Leser IM. A review of the alexithymia concept. *Psychosomatic Medicine* 1981, 43:531–540
- Nemiah JC. Alexithymia: Present, past – and future? *Psychosom Med* 1996, 58:217–218
- Tselebis A, Kosmas E, Bratis D, Moussas G, Karkanas A, Ilias I et al. Prevalence of alexithymia and its association with anxiety and depression in a sample of Greek chronic obstructive pulmonary disease (COPD) outpatients. *Annals of General Psychiatry* 2010, 9:16
- Feiguine RJ, Johnson FA. Alexithymia and chronic respiratory disease. A review of current research. *Psychother Psychosom* 1985, 43:78–89
- Lumley MA, Bazydlo R. The relationship of alexithymia characteristics to dreaming. *J Psychosom Res* 2000, 48:561–567
- Bazydlo R, Lumley MA, Roehrs T. Alexithymia and Polysomnographic Measures of Sleep in Healthy Adults. *Psychosom Med* 2001, 63:56–61
- Hendryx MS, Mark G, Haviland MG, Shaw DG. Dimensions of alexithymia and their relationships to anxiety and depression. *J Person Assessment* 1991, 56:227–237
- Honkalampi K, Hintikka J, Laukkanen E, Lehtonen J, Viinamaki H. Alexithymia and depression. A prospective study of patients with major depressive disorder. *Psychosomatics* 2001, 42:229–234
- Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1991, 14:540–545
- Tsara V, Serasli E, Amfilochiou A, Constantinidis T, Christaki P. Greek version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep Breath* 2004, 8:91–95
- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. The State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA, USA: Consulting Psychologists Press; 1970
- Liakos A, Giannitsi S. Reliability and validity of the modified Greek version of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory. *Encephalos* 1984, 21:71–76
- Beck AT, Steer RA. Manual for the Revised Beck Depression Inventory. San Antonio, TX, USA: Psychological Corporation, 1987
- Donias S, Demertzis I. Validation of the Beck Depression Inventory (in Greek). In: 10th Hellenic Congress of Neurology and Psychiatry 1983, Thessaloniki (eds) Varfis G. Thessaloniki, Greece: University Studio Press, 1983:486–492
- Bagby M, Taylor G, Parker J. The twenty-item Toronto Alexithymia Scale-II. Convergent, discriminant and concurrent validity. *J Psychosom Res* 1994, 38:33–40
- Anagnostopoulou T, Kioseoglou G. The Toronto Alexithymia Scale – TAS 20 (in Modern Greek). In: Stalikas A, Triliva S, Roussi P (eds) *Psychometric Tools in Greece*. Ellinika Grammata Athens, 2002:100–101
- Glebocka A, Kossowska A, Bednarek M. Obstructive sleep apnea and the quality of life. *J Phys Pharm* 2006, 57:111–117
- Shepertycky MR, Banno K, Kryger MH. Differences between men and women in the clinical presentation of patients diagnosed with Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Sleep* 2005, 28:309–314
- Pillar G, Lavie P. Psychiatric symptoms in Sleep Apnea Syndrome: Effects of gender and Respiratory Disturbance Index. *Chest* 1998, 114:697–703
- Vaughn McCall W, Harding D, O'Donovan C. Correlates of depressive symptoms in patients with Obstructive Sleep Apnea. *J Clin Sleep Med* 2006, 2:424–426
- Valipour A, Lothaller H, Rauscher H, Zwick H, Burghuber OC, Lavie P. Gender – related differences in symptoms of patients with suspected breathing disorders in sleep: A clinical population study using the Sleep Disorders Questionnaire. *Sleep* 2007, 30:312–319
- Chervin RD. Sleepiness, fatigue, tiredness and lack of energy in Obstructive Sleep Apnea. *Chest* 2000, 118:372–379
- Weaver EM, Kapur V, Yuch B. Polysomnography vs self-reported measures in patients with sleep apnea. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2004, 130:453–458
- Macey PM, Woo MA, Kumar R, Cross RL, Harper RM. Relationship between Obstructive Sleep Apnea Severity and sleep, depression and anxiety symptoms in newly-diagnosed patients. *PLoS ONE* 2010, 5:e10211
- Borak J, Cieslicki JK, Koziej M, Matuszewski A, Zielinski J. Effects of CPAP treatment on psychologic status in patients with severe Obstructive Sleep Apnea. *J Sleep Res* 1996, 5:123–127

Αλληλογραφία: Δ. Μπράτης, Ψυχιατρικός Τομέας ΓΝΝΘΑ «Η Σωτηρία»,  
Λεωφ. Μεσογείων 152, Αθήνα, Τηλ: (+30) 210-77 63 186  
e-mail: dionbratis@yahoo.gr