

ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ ΣΤΟΝ ΥΠΝΟ

Γεώργιος Μπαλτόπουλος¹, Αλεξάνδρα Γαβαλά^{1,2}

¹ Κλινική Εντατικής Νοσηλείας και Πνευμονικών Νόσων Τμήματος Νοσηλευτικής ΕΚΠΑ, στο Γενικό Ογκολογικό Νοσοκομείο Κηφισιάς «οι Άγιοι Ανάργυροι»

² Μονάδα Μελέτης Διαταραχών Ύπνου

«Ύπνος άναξ πάντων τε θεών πάντων τ' ανθρώπων» Ιλιάδα Ομήρου

Ο Ύπνος αποτελεί σύνθετη λειτουργική κατάσταση του εγκεφάλου, απαραίτητη για τη διατήρηση της καλής λειτουργίας ολόκληρου του οργανισμού. Καταλαμβάνει περίπου 30% του χρόνου ζωής του ανθρώπου.

Η σχέση του ύπνου και της καλής υγείας, αλλά και η σημασία της, έχουν αναγνωριστεί από την αρχαιότητα. Ο Ιπποκράτης ισχυριζόταν ότι «ένας καλός γιατρός πρέπει πάντα να ξέρει να ακούει με προσοχή τα όνειρα του ασθενούς του». Ο Αριστοτέλης δίδασκε ότι τα όνειρα είναι μία πιστότατη αντανάκλαση της συνολικής κατάστασης της υγείας των ανθρώπων.

Οι διαταραχές του ύπνου αποτελούν συχνό και σημαντικό πρόβλημα για τη δημόσια υγεία, καθώς έχουν δυσμενή επίπτωση στην ποιότητα ζωής και την υγεία του πάσχοντα, συνοδεύονται από αυξημένο κίνδυνο ατυχημάτων και χαμηλή παραγωγικότητα.

Ειδικότερα, τα προβλήματα αϋπνίας παρατηρούνται σε περίπου 30% του γενικού πληθυσμού και πιο συχνά αφορούν γυναίκες, άτομα που εργάζονται σε βάρδιες και ηλικιωμένα άτομα.

Η θεραπευτική αντιμετώπιση των προβλημάτων αϋπνίας είναι πολυδιάστατη και περιλαμβάνει φαρμακευτικές και ΜΗ φαρμακευτικές προσεγγίσεις. Στα φάρμακα που χρησιμοποιούνται (εκτός από τα υπνωτικά-κλασσικά και νεότερης γενιάς- και άλλα μη υπνωτικά), περιλαμβάνονται επίσης φυτικά σκευάσματα και βότανα.

Από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα έχουν αναγνωριστεί οι θεραπευτικές δράσεις, αλλά και οι καταπραϋντικές ιδιότητες πολλών βοτάνων. Ορισμένα από τα βότανα που βοηθούν στην αϋπνία, μόνα τους ή σε συνδυασμούς, είναι η πασιφλόρα (*Passiflora incarnate*), η βαλεριάνα (*Valeriana officinalis*), το τίλιο (*Tilia europaea*), ο λυκίσκος (*Humulus lupulus*), το μελισσόχορτο (*Melissa officinalis*), το χαμομήλι (*Chamomilla Recutita*), το βαλσαμόχορτο (*St John's wort*).

Άλλη κατηγορία των διαταραχών του ύπνου, με σημαντικές επιπτώσεις στη δημόσια υγεία, αποτελούν οι διαταραχές της αναπνοής στον ύπνο. Η επίπτωση των διαταραχών της αναπνοής στον ύπνο στην υγεία του ανθρώπου ήταν γνωστές από την αρχαιότητα. Κατά την Αρχαία Ελληνική Μυθολογία, η Νύχτα είχε τρία παιδιά: τον Ύπνο, το Μόρο και το Θάνατο. Ο Μόρος αντιπροσώπευε τις διαταραχές της αναπνοής στον ύπνο. Μέχρι σήμερα σε περιοχές της Πελοποννήσου υπάρχει η λαϊκή ρύση: «τον πλάκωσε η Μόρα και πέθανε».

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Οι Διαταραχές της Αναπνοής στον Ύπνο διακρίνονται σε τέσσερις κύριες κατηγορίες:

- **Σύνδρομα Κεντρικών Απνοιών** [Πρωτοπαθής κεντρική άπνοια, Αναπνοή Cheyne-Stokes, Περιοδική αναπνοή λόγω μεγάλου υψομέτρου, Κεντρικές άπνοιες χωρίς αναπνοή Cheyne Stokes οφειλόμενες σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις (αγγειακές, νεοπλασματικές, εκφυλιστικές, τραυματικές βλάβες ΚΝΣ, διαταραχές καρδιάς/νεφρών), Κεντρικές άπνοιες οφειλόμενες σε φάρμακα ή ουσίες, Πρωτοπαθής άπνοια ύπνου των νεογνών]
- **Σύνδρομα Αποφρακτικών Απνοιών** (Αποφρακτική άπνοια ενηλίκων και Αποφρακτική άπνοια παιδιών)
- **Σύνδρομα Υποαερισμού/Υποξυγοναιμίας** που συνδέονται με τον ύπνο (Ιδιοπαθής Κυψελιδικός υποαερισμός διατηρουμένης της βατότητας των αεραγωγών, Συγγενής κεντρικός υποαερισμός, Υποαερισμός/υποξυγοναιμία σε άλλες παθολογικές καταστάσεις: Νοσήματα πνευμονικού παρεγχύματος, κατώτερων αεραγωγών, πνευμονικής κυκλοφορίας, νευρομυϊκά νοσήματα, νοσήματα θωρακικού κλωβού, παχυσαρκία)
- **Άλλες αδιευκρίνιστες/μη ειδικές διαταραχές της αναπνοής κατά τον ύπνο.**

ΟΡΙΣΜΟΙ

Άπνοια ορίζεται η μείωση της ροής του αέρα $\geq 90\%$ (της βασικής τιμής) κατά τη διάρκεια του ύπνου για ≥ 10 sec. Οι άπνοιες αναλόγως της παρουσίας ή όχι αναπνευστικής προσπάθειας διακρίνονται σε **αποφρακτικού, κεντρικού και μικτού τύπου**.

Οι **άπνοιες αποφρακτικού τύπου** είναι οι συχνότερες. Χαρακτηρίζονται από πλήρη ή σχεδόν πλήρη διακοπή της αναπνοής, που οφείλεται σε πλήρη ή σχεδόν πλήρη απόφραξη του ανώτερου αεραγωγού, και συνοδεύονται από αναπνευστικές προσπάθειες καθ' όλη τη διάρκεια του επεισοδίου. Αντίθετα, οι **κεντρικές άπνοιες** χαρακτηρίζονται από την απουσία της αναπνευστικής προσπάθειας. Στις **μεικτές άπνοιες** αρχικά δεν υπάρχει αναπνευστική προσπάθεια, αλλά εμφανίζεται στη συνέχεια (προ της λήξης της άπνοιας).

Υπόπνοια ορίζεται είτε η μείωση της ροής του αέρα κατά 50% για ≥ 10 δευτερόλεπτα κατ'ά τη διάρκεια του ύπνου, εφόσον συνοδεύεται από επακόλουθο αποκορεσμό της αιμοσφαιρίνης $\geq 3\%$ ή/και αφύπνιση (arousal), είτε η μείωση της ροής του αέρα κατά 30% για ≥ 10 δευτερόλεπτα, εφόσον συνοδεύεται από επακόλουθο αποκορεσμό της αιμοσφαιρίνης $\geq 4\%$.

Arousal: Υποσυνείδητη αφύπνιση. Πρόκειται για αιφνίδια αλλαγή της συχνότητας του ΗΕΓραφήματος (εμφάνιση επεισοδίων ρυθμού α, θ ή κυμάτων συχνότητας μεγαλύτερης των 16 Hz, που διαρκούν 3 -15sec, των οποίων προηγείται και έπεται ύπνος διάρκειας τουλάχιστον 10sec). Δεν είναι πραγματική αφύπνιση, υπό την έννοια ότι ο ασθενής δεν έχει συνείδηση του επεισοδίου.

Αφύπνιση σχετιζόμενη με αναπνευστική προσπάθεια (RERA: Respiratory effort related arousal) ορίζεται κάθε επεισόδιο αναπνευστικής διαταραχής, που χαρακτηρίζεται από αποφρακτικής αιτιολογίας περιορισμό της ροής του αέρα στον ανώτερο αεραγωγό (χωρίς να είναι άπνοια ή υπόπνοια). Τα επεισόδια χαρακτηρίζονται από την παρουσία αυξημένης αναπνευστικής προσπάθειας και την εμφάνιση ΗΕΓραφικής υποσυνείδητης αφύπνισης (arousal-RERA) μετά το πέρας τους.

Δείκτης άπνοιας-υπόπνοιας ύπνου (Apnea-Hypopnea Index-AHI) ορίζεται ο συνολικός αριθμός των άπνοιών και υποπνοιών, που εκδηλώνονται, ανά ώρα ύπνου.

Δείκτης αναπνευστικής διαταραχής (RD I- Respiratory Disturbance Index) ορίζεται ο αριθμός των άπνοιών, υποπνοιών και RERAs, που εκδηλώνονται, ανά ώρα ύπνου.

ΣΥΝΔΡΟΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΑΠΝΟΙΩΝ

Πρωτοπαθής Κεντρική Άπνοια

Αποτελεί σπάνια παθολογική κατάσταση, άγνωστης αιτιολογίας, που συνήθως αφορά άνδρες μέσης και μεγάλης ηλικίας. Υπεύθυνος παθογενετικός μηχανισμός θεωρείται η υψηλή ευαισθησία των χημειοϋποδοχέων στην PaCO₂, που οδηγεί σε αστάθεια του ελέγχου του αερισμού. Οι ασθενείς κατά την εγρήγορση παρουσιάζουν νορμο ή υποκαπνία (PaCO₂ <40mmHg).

Αναπνοή Cheyne – Stokes

Χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενα επεισόδια κεντρικών άπνοιών και υποπνοιών, που εναλλάσσονται με παρατεταμένα επεισόδια υπέρπνοιας. Το εύρος της αναπνοής βαθμιαία αυξάνεται και μειώνεται με μορφή crescendo– decrescendo (συνεχώς για τουλάχιστον 10 λεπτά) . Προδιαθεσικοί παράγοντες για την εμφάνιση της αναπνοής Cheyne – Stokes είναι η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και η νεφρική ανεπάρκεια.

ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΩΝ ΑΠΝΟΙΩΝ

Σύνδρομο Αποφρακτικής Άπνοιας στον Ύπνο (ΣΑΑΥ)

Η **συχνότητα** του συνδρόμου στο γενικό πληθυσμό εκτιμάται ότι είναι 4% στους άνδρες και 2% στις γυναίκες.

Χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενα επεισόδια αποφρακτικών άπνοιών και υποπνοιών κατά τη διάρκεια του ύπνου, που συχνά συνοδεύονται από ροχαλητό, παροδική πτώση του κορεσμού της αιμοσφαιρίνης (υποξυγοναιμία) και αφυπνίσεις στο ΗΕΓράφημα (κατακερματισμός του ύπνου), ενώ δυνατόν να συνυπάρχουν διαταραχές του καρδιακού ρυθμού (βραδυ- και ταχυαρρυθμίες).

Αναλυτικότερα, σε κάθε αποφρακτικό επεισόδιο η διακοπή της ροής του αέρα προκαλεί υποξαιμία και υπερκαπνία, ενώ η συνέχιση της αναπνευστικής προσπάθειας οδηγεί σε μεταβολές της ενδοθωρακικής πίεσης, με αποτέλεσμα την αύξηση του μεταφορτίου των κοιλιών της καρδιάς, αύξηση της πίεσης στην Πνευμονική αρτηρία και αυξημένες ανάγκες του μυοκαρδίου σε οξυγόνο. Ο τερματισμός της άπνοιας επέρχεται με την αφύπνιση του εγκεφάλου (arousal), ενώ παρατηρείται συμπαθητική εκφόρτιση, με αποτέλεσμα την αύξηση των περιφερικών αγγειακών αντιστάσεων, της Αρτηριακής πίεσης και της καρδιακής συχνότητας. **Κατά τη διάρκεια του ύπνου**, συχνά οι σύντροφοι των ασθενών αναφέρουν παρατηρούμενες παύσεις της αναπνοής, έντονο ροχαλητό, ανήσυχο ύπνο ή και κινήσεις του ασθενή. Οι ασθενείς δυνατόν να παραπονιούνται για νυκτουρία, αιφνίδιες αφυπνίσεις με αίσθημα δύσπνοιας, ασφυξίας ή πνιγμονής, φαινόμενα που διακόπτουν και διαταράσσουν τη φυσιολογική συνέχεια του ύπνου. **Κατά την εγρήγορση**, συχνά αναφέρεται αίσθημα μη αποδοτικού ύπνου, αίσθημα κόπωσης και ημερήσια υπνηλία, συμπτώματα με σημαντικές συνέπειες στην ποιότητα ζωής των ασθενών αυτών. Η ημερήσια υπνηλία αποτελεί το πιο σημαντικό σύμπτωμα του ΣΑΑΥ και οφείλεται στην κακή ποιότητα του ύπνου των πασχόντων (λόγω κατακερματισμού του ύπνου από

συνειδητές ή μη αφυπνίσεις). Στο πλαίσιο του συνδρόμου δυνατόν να εκδηλωθεί ευερεθιστότητα, αγχώδης διαταραχή, μείωση της libido, ακόμα και κατάθλιψη.

Προδιαθεσικοί παράγοντες είναι η παχυσαρκία, που αποτελεί τον πιο σημαντικό παράγοντα κινδύνου σε ενήλικες μέσης ηλικίας, συγγενείς ή επίκτητες ανωμαλίες ή διαταραχές του σπλαχνικού κρανίου και του τραχήλου, η εμμηνόπαυση, ενδοκρινολογικά νοσήματα. Το κάπνισμα και ιδιαίτερα η κατανάλωση αλκοόλης επιδεινώνουν τα επεισόδια διαταραχής της αναπνοής κατά τον ύπνο. Στα παιδιά κύριος παράγοντας κινδύνου είναι η υπερτροφία των αδενοειδών εκβλαστήσεων και των αμυγδαλών.

Η βαρύτητα του ΣΑΑΥ εξαρτάται από τη σοβαρότητα της ημερήσιας υπνηλίας και το δείκτη απνοιών-υποπνοιών στον ύπνο (AHI) (ήπιας βαρύτητας: 5-15 επεισόδια/ώρα ύπνου, μέτριας βαρύτητας: 15-30 επεισόδια/ώρα ύπνου, σημαντικής βαρύτητας: περισσότερα από 30 επεισόδια/ώρα ύπνου).

Διάφορες παθολογικές καταστάσεις φαίνεται να συσχετίζονται με το ΣΑΑΥ, όπως ενδοκρινικά νοσήματα (υποθυρεοειδισμός, Σακχαρώδης Διαβήτης, μεγαλακρία), χρόνια νοσήματα του αναπνευστικού και νευρομυϊκά νοσήματα.

Το ΣΑΑΥ συνοδεύεται από αυξημένη νοσηρότητα. Αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη συστηματικής Αρτηριακής υπέρτασης και καρδιαγγειακών συμβάντων, ενώ επίσης επιδρά στο ενδοκρινικό και μεταβολικό σύστημα.

Επιπρόσθετα, οι ασθενείς παρουσιάζουν γενικότερη διαταραχή της προσωπικότητάς τους, ενώ ιδιαίτερα βλαπτικές είναι οι επιδράσεις στην οικογενειακή ισορροπία (το έντονο ροχαλητό αφήνει άυπνο το σύντροφο ή και τελικά τον απομακρύνει από τη συζυγική κλίνη), καθώς και στην επαγγελματική και κοινωνική κατάσταση των πασχόντων (λόγω αδυναμίας παραγωγικής εργασίας και αποφυγής δραστηριοτήτων εξαιτίας της υπνηλίας). Ταυτόχρονα αυξάνεται σημαντικά ο κίνδυνος εργατικών και τροχαίων ατυχημάτων (λόγω αδυναμίας συγκέντρωσης και υπνηλίας).

Συμπερασματικά, το ΣΑΑΥ αποτελεί σύνθετη παθολογική κατάσταση, που προσβάλλει καίριους μηχανισμούς της ομοιόστασης και επηρεάζει τη σωματική, ψυχική και διανοητική υγεία των πασχόντων. Δυνατόν να έχει σημαντικές επιπτώσεις τόσο στα διάφορα οργανικά συστήματα όσο και στην κοινωνικοοικονομική ζωή των ασθενών, αλλά και των λοιπών πολιτών.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Για τη διάγνωση των διαταραχών της αναπνοής στον ύπνο απαιτείται η λήψη ιστορικού και ο απαραίτητος κλινικοεργαστηριακός έλεγχος των ασθενών. Η διάγνωση επιβεβαιώνεται με τη διενέργεια **Πλήρους Πολυσωματογραφικής ή Πολυυπνογραφικής Μελέτης ύπνου**, που είναι η ασφαλέστερη και πιο ακριβής διαγνωστική μέθοδος (gold standard).

Η Πλήρης Πολυσωματογραφική ή Πολυυπνογραφική Μελέτη ύπνου επιτυγχάνεται με τη συνεχή και ταυτόχρονη καταγραφή πολλών φυσιολογικών παραμέτρων για τη σταδιοποίηση και την εκτίμηση της αρχιτεκτονικής του ύπνου, καθώς και για την εκτίμηση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας κατά τη διάρκεια του ύπνου του εξεταζόμενου. Αναλυτικά, περιλαμβάνει: Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (ΗΕΓ) τουλάχιστον δύο απαγωγών, Ηλεκτροοφθαλμογράφημα (ΗΟΓ) δύο απαγωγών, Ηλεκτρομυογράφημα (ΗΜΓ) υπογενειδίου μυός, ΗΜΓ πρόσθιων κνημιαίων μυών, Ηλεκτροκαρδιογραφική παρακολούθηση/καταγραφή (ΗΚΓ), μέτρηση της ροής του αέρα

στη μύτη και στο στόμα, ανίχνευση της κίνησης του θωρακικού και του κοιλιακού τοιχώματος, τη μέτρηση και καταγραφή του κορεσμού οξυαιμοσφαιρίνης (SaO₂), την καταγραφή ροχαλητού και των θέσεων του σώματος, και τέλος τη βιντεοπαρακολούθηση του ασθενή κατά τη διάρκεια του ύπνου του. Η μελέτη πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια του νυχτερινού ύπνου, από εξειδικευμένο προσωπικό σε ειδικά εργαστήρια, που διαθέτουν τον ανάλογο εξοπλισμό και τις ανάλογες προϋποθέσεις. Κατά συνέπεια έχει αυξημένο οικονομικό κόστος και για τη διενέργειά της απαιτούνται αρκετές ώρες.

Εναλλακτική διαγνωστική μέθοδος είναι η **Μερική Πολυ-υπνογραφική Μελέτη ύπνου**, κατά την οποία καταγράφονται μόνον καρδιοαναπνευστικές παράμετροι (SaO₂ -HKΓ/καρδιακός ρυθμός - ροή αέρα στη μύτη-αναπνευστική προσπάθεια) και η οποία εφαρμόζεται σε ασθενείς με σημαντική υποψία για διαταραχές της αναπνοής στον ύπνο, με στόχο την ταχεία αναγνώριση των βαρύτερων μορφών ΣΑΥΥ. Ωστόσο, η μέθοδος εμφανίζει υψηλό ποσοστό ψευδώς αρνητικών αποτελεσμάτων (17%), ακόμα και όταν γίνεται με επίβλεψη/επιτήρηση. Άλλη εναλλακτική διαγνωστική μέθοδος είναι η **Νυκτερινή παλμική οξυμετρία** (με την οποία καταγράφεται ο SaO₂ και ο καρδιακός ρυθμός), η οποία ωστόσο είναι λιγότερο αξιόπιστη και δεν συνιστάται. Παρά το ότι έχει εφαρμοσθεί κατά τον αρχικό έλεγχο, για την αξιολόγηση της πιθανότητας ύπαρξης διαταραχών και την ταυτοποίηση των ασθενών που χρήζουν πλήρους πολυυπνογραφίας, εμφανίζει σε σημαντικό ποσοστό ψευδώς θετικά και ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα.

Γενικά Υποψήφιοι ασθενείς για διενέργεια Μελέτης ύπνου είναι:

1. Ασθενείς με συμπτώματα ή σημεία υπνικής άπνοιας, όπως ροχαλητό, απνοϊκά επεισόδια (αναφερόμενα) παρατηρούμενα από τη ή τον σύζυγο, αιφνίδιες αφυπνίσεις, αναγωγές στον ύπνο, ημερήσια υπνηλία και κόπωση, αδυναμία συγκέντρωσης ή και μείωση της μνήμης. Ειδικότερα, οι ασθενείς με έντονο ροχαλητό και έντονη ημερήσια υπνηλία ή και αναφερόμενες άπνοιες, ιδιαίτερα εάν συνυπάρχει Καρδιαγγειακή νόσος ή έχουν κρίσιμης ασφάλειας απασχόληση (όπου απαιτείται υψηλό επίπεδο προσοχής και συγκέντρωσης), χρήζουν επείγουσας διενέργειας μελέτης ύπνου.
2. Ασθενείς με Πνευμονοπάθεια (π.χ. ΧΑΠ) και συνοδό Δεξιά Καρδιακή Ανεπάρκεια, πολυερυθραιμία ή υπερκαπνική Αναπνευστική Ανεπάρκεια, δυσανάλογης βαρύτητας σε σχέση με τη διαταραχή της αναπνευστικής λειτουργίας.
3. Ασθενείς με κλινική υποψία διαταραχών της αναπνοής στον ύπνο και γνωστή προδιαθέτουσα νόσο (εκτός του αναπνευστικού συστήματος), όπως Συμφορητική Καρδιακή Ανεπάρκεια, Νοσογόνος παχυσαρκία, Ακρομεγαλία, Νευρολογικές παθήσεις, ιδιαίτερα όταν αναφέρεται έντονη ημερήσια υπνηλία ή ανεξήγητη επιδείνωση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας.
4. Ασθενείς με Νευρομυϊκό νόσημα ή παραμόρφωση θωρακικού τοιχώματος, ιδιαίτερα όταν εκδηλώσουν υπερκαπνία κατά την εγρήγορση ή σημεία Πνευμονικής Υπέρτασης, καθώς βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για την εμφάνιση σοβαρού κυψελιδικού υποαερισμού κατά τον ύπνο.

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΣΑΥΥ

Η αναγκαιότητα θεραπευτικής αντιμετώπισης ασθενών με διαταραχές της αναπνοής στον ύπνο εξαρτάται από το **ιστορικό, τα ευρήματα της κλινικοεργαστηριακής εξέτασης και τα ευρήματα της πλήρους πολυσωματοκαταγραφικής μελέτης ύπνου.**

Οι θεραπευτικές δυνατότητες αντιμετώπισης του ΣΑΥΥ περιλαμβάνουν συντηρητικές και χειρουργικές μεθόδους.

Στους ασθενείς με ΣΑΥΥ συνιστώνται γενικά μέτρα, όπως επαρκείς και φυσιολογικές ώρες ύπνου, απώλεια βάρους, διαφοροποίηση της θέσης του σώματος στον ύπνο (αποφυγή ύπτιας θέσης), διακοπή καπνίσματος, αντιμετώπιση τυχόν ρινικής απόφραξης (όπως ρινίτιδας) και διατήρηση ανοικτής μύτης, αποφυγή αλκοόλ και ηρεμιστικών / υπνωτικών φαρμάκων.

Η θεραπεία πρώτης γραμμής για τους ασθενείς με ΣΑΥΥ είναι η μη επεμβατική εφαρμογή θετικής πίεσης στον ανώτερο αεραγωγό, μέσω ρινικής ή ρινοστοματικής μάσκας, με τη χρήση ειδικών συσκευών σταθερής ή εναλλασσόμενης πίεσης (CPAP ή BiPAP αντίστοιχα). Αυτή η θεραπευτική προσέγγιση έχει αποδειχθεί αποτελεσματική στην κατάργηση των υποαπνοϊκών φαινομένων και τη βελτίωση των ημερήσιων και νυκτερινών συμπτωμάτων του ΣΑΥΥ, ενώ επίσης υπάρχουν ενδείξεις ότι επιδρά ευνοϊκά στις βραχυ- και μακρο-πρόθεσμες επιπλοκές του συνδρόμου.

Για την εφαρμογή της απαιτείται η διενέργεια δεύτερης πολυσωματοκαταγραφικής μελέτης στο εργαστήριο μελέτης ύπνου (θεραπευτική συνεδρία), προκειμένου να γίνει η τιτλοποίηση των απαιτούμενων πιέσεων και προσδιορισμός του κατάλληλου τύπου συσκευής PAP και μάσκας.

Η εφαρμογή θεραπείας σε ασθενείς με ΣΑΥΥ ενδείκνυται όταν:

1. Ο δείκτης απνοιών-υποπνοιών ανά ώρα ύπνου (AHI) είναι μεγαλύτερος ή ίσος του **15** (15 αναπνευστικά επεισοδία ανά ώρα ύπνου)
2. Ο AHI είναι ≥ 5 και < 15 και συνυπάρχει ένα ή περισσότερα από τα κάτωθι:
 - Ημερήσια υπνηλία
 - Γνωσιακές διαταραχές (διαταραχή μνήμης, προσοχής, εκμάθησης, συγκέντρωσης κ.λπ.)
 - Διαταραχή συναισθήματος ή αϋπνία
 - Αρτηριακή Υπέρταση
 - Ισχαιμική καρδιοπάθεια
 - Ιστορικό εγκεφαλικού επεισοδίου

Η αποτελεσματικότητα της θεραπείας του ΣΑΥΥ με την εφαρμογή θετικής πίεσης (PAP) στους ανώτερους αεραγωγούς εξαρτάται από τη συμμόρφωση του ασθενή με τη θεραπεία (απαιτείται η εφαρμογή της θεραπείας για **>4 ώρες ύπνου ανά νύχτα, για τουλάχιστον 5 νύχτες την εβδομάδα**).

Συχνά προβλήματα που εμφανίζουν οι ασθενείς κατά την εφαρμογή της θεραπείας είναι η δυσανεξία στη χορήγηση θετικών πιέσεων, προβλήματα εφαρμογής από τη μάσκα, ξηρότητα των βλεννογόνων ή ρινίτιδα.

Η PAP περιορίζει τις αναπνευστικές διαταραχές, μειώνοντας τον AHI, μειώνει τις ΗΕΓ αφυπνίσεις, βελτιώνει τα στάδια 3 και 4 του ύπνου. Ωστόσο, τα βιβλιογραφικά δεδομένα σχετικά με το εάν η εφαρμογή PAP στους ανώτερους αεραγωγούς κατά τη διάρκεια του ύπνου βελτιώνει την ημερήσια υπνηλία, τον καρδιαγγειακό κίνδυνο, τη συμπεριφορική και ψυχολογική κατάσταση των ασθενών και την ποιότητα ζωής τους είναι αντικρουόμενα. Οι ασθενείς που φαίνεται ότι περισσότερο ωφελούνται είναι οι συμπτωματικοί ασθενείς με σοβαρού βαθμού ΣΑΥΥ.

Από την άλλη υπάρχουν δεδομένα, που δείχνουν ότι η **ΜΗ εφαρμογή PAP σε ασθενείς με σοβαρό ΣΑΥΥ σχετίζεται με αυξημένη συχνότητα εκδήλωσης θανατηφόρων συμβάντων από το καρδιαγγειακό σύστημα και σημαντικά μειωμένη πενταετή επιβίωση.**

Σε ασθενείς με ΣΑΥΥ, που συνεχίζουν να αιτιώνται ημερήσια υπνηλία (υπολειμματική υπνηλία), παρά την ορθή και επαρκή εφαρμογή PAP, στους οποίους δεν συνυπάρχει άλλη αναγνωρίσιμη

αιτία υπνηλίας, ενδείκνυται η χορήγηση Modafinil (εφόσον δεν υπάρχουν άλλες αντενδείξεις χορήγησης).

Άλλα μέτρα αντιμετώπισης των ασθενών με ΣΑΥΥ αποτελούν οι ενδοστοματικές ορθοδοντικές συσκευές. Δυνατόν να αποτελέσουν την αρχική θεραπευτική επιλογή σε ασθενείς με ΣΑΥΥ ήπιας έως μέτριας βαρύτητας. Στόχος της εφαρμογής τους είναι η μετατόπιση της κάτω γνάθου σε πρόσθια θέση, που θα συμπαρασύρει και τη γλώσσα προς την ίδια κατεύθυνση, παρεμποδίζοντας την πτώση της γλώσσας προς το οπίσθιο φαρυγγικό τοίχωμα. Σε ορισμένες επιλεγμένες περιπτώσεις ασθενών μπορεί να σχεδιαστεί χειρουργική αντιμετώπιση, όπως **χειρουργική των ανώτερων αεραγωγών και διαμερισματοποίηση ή παράκαμψη του στομάχου (Bariatric surgery).**

Επιλεγμένη Βιβλιογραφία

1. International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and Coding Manual (ICSD-2) 2005, American Academy of Sleep Medicine. www.esst.org/adds/ICSD
2. The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events 2007. www.aasnet.org
3. Sleep – Related Breathing Disorders in Adults. AASM Task Force. SLEEP. 1999; 22:667-689.
4. Practice Parameters for the indications for PSG and Related Procedures: An Update for 2005. AASM. SLEEP 2005; 28:499–519.
5. European guidelines for the accreditation of Sleep Medicine Centres. J Sleep Res 2006; 15:231-238.
6. Executive Summary on the Systematic Review and Practice Parameters for Portable Monitoring in the Investigation of Suspected Sleep Apnea in Adults American Thoracic Society Documents. Am J Res Crit Care Med. 2004; 169: 1160-1163.
7. Gay P. et al. Evaluation of Positive Airway Pressure Treatment for Sleep Related Breathing Disorders in Adults. A Review by the Positive Airway Pressure Task Force of the Standards of Practice Committee of the American Academy of Sleep Medicine. Sleep 2006; 29(3):381-401.
8. Campos-Rodriguez F, Peña-Griñan N, Reyes-Nuñez N, De la Cruz-Moron I, Perez-Ronchel J, De la Vega-Gallardo F, Fernandez-Palacin A. Mortality in obstructive sleep apnea-hypopnea patients treated with positive airway pressure. Chest 2005; 128:624-633
9. Marin JM, Carrizo SJ, Vicente E, Agusti AG. Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study. Lancet 2005; 365(9464):1046-53.
10. American Academy of Sleep Medicine. An American Academy of Sleep Medicine report. Practice parameters for the treatment of snoring and obstructive sleep apnea with oral appliances: an update for 2005. Sleep 2006; 29:240–243.
11. Boudewyns A, Marklund M, Hochban W. Alternatives for OSHAS treatment: selection of patients for upper airway surgery and oral appliances. Eur Respir Rev 2007; 16:132-45.