

## Συσχέτιση νυχτερινής υποξίας με τον κίνδυνο νοσηλείας και θνητότητας λόγω COVID-19

Οι Καθηγητές της Θεραπευτικής Κλινικής της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, **Γεωργία Τρακαδά** και **Θάνος Δημόπουλος** (Πρύτανης ΕΚΠΑ) ανασκοπούν πρόσφατη δημοσίευση στο διακεκριμένο περιοδικό JAMA Network Open. Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνηθεί αν οι Διαταραχές της Αναπνοής στον Ύπνο συσχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο νόσησης, νοσηλείας και θνητότητας από COVID-19 στο γενικό πληθυσμό. Περίπου 1 δις ασθενείς παγκόσμια πάσχουν από Διαταραχές της Αναπνοής στον Ύπνο, με σημαντική νυχτερινή υποξαιμία και συνοσηρότητες όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, η παχυσαρκία και η υπέρταση. Η διάγνωση τίθεται με πολυκαταγραφική μελέτη κατά τη διάρκεια του ύπνου και η βαρύτητα προσδιορίζεται κυρίως με το Δείκτη Απνοιών / Υποπνοιών ανά ώρα ύπνου, αλλά και με το ποσοστό του χρόνου ύπνου με κορεσμό αιμοσφαιρίνης < 90% (νυχτερινή υποξαιμία).

Η μελέτη διενεργήθηκε στο Νοσοκομείο Cleveland Clinic (Ohio and Florida) των ΗΠΑ, μεταξύ 8 Μαρτίου και 30 Νοεμβρίου του 2020, σε 350170 ασθενείς που εξετάστηκαν για COVID-19 λοίμωξη. Προηγούμενη μελέτη ύπνου διέθεταν 5402 ασθενείς, μέσης ηλικίας 56.4 [14.5] ετών, εκ των οποίων 1935 (35,8%) βρέθηκαν θετικοί για COVID-19 λοίμωξη.

Οι ασθενείς με Διαταραχές της Αναπνοής στον Ύπνο που νοσούσαν από COVID-19 (έναντι αυτών που δε νοσούσαν) είχαν υψηλότερο Δείκτη Απνοιών / Υποπνοιών ανά ώρα ύπνου [16,2 επεισόδια (6,1-39,5) έναντι 13,6 (5,5-33,6),  $P < 0,001$ ] και πιο εκσεσημασμένη νυχτερινή υποξαιμία [1,8% του συνολικού χρόνου ύπνου (0,10%-12,8%) έναντι 1,4% (0,10%-10,8%),  $P = 0,02$ ]. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων δεν ανέδειξε αυξημένο κίνδυνο νόσησης από COVID-19 σε αυτή την κατηγορία ασθενών, σε σχέση με το γενικό πληθυσμό, όταν συναξιολογήθηκαν όλοι οι υπόλοιποι παράγοντες κινδύνου (ηλικία, φύλο, φυλή, δείκτης μάζας σώματος, διαβήτης, καρδιαγγειακή νόσος, χρόνια πνευμονική νόσος και κάπνισμα).

Όταν όμως οι ασθενείς με Διαταραχές της Αναπνοής στον Ύπνο νοσούσαν από COVID-19, η βαρύτητα της νυχτερινής υποξαιμίας αποτελούσε παράγοντα κινδύνου για κακή κλινική έκβαση (1,39; 95%CI, 1,10-1,74,  $P = 0,005$ ), αυξάνοντας την πιθανότητα νοσηλείας και θανάτου κατά 31% (1,31; 95%CI, 1,08-1,57,  $P = 0,005$ ). Πιο συγκεκριμένα, ασθενείς με ποσοστό συνολικού χρόνου ύπνου με κορεσμό αιμοσφαιρίνης < 90% μεταξύ 1,8-12,8% και >12,8% είχαν αντίστοιχα 42% και 38% πιο αυξημένο κίνδυνο νοσηλείας και θνητότητας, σε σχέση με αυτούς με  $\leq 0,1\%$ . Επιπλέον, για κάθε 5% αύξηση της μέσης και της ελάχιστης τιμής κορεσμού αιμοσφαιρίνης κατά τον ύπνο, η πιθανότητα νοσηλείας και θνητότητας μειωνόταν κατά 19% και 6% αντίστοιχα. Η έκβαση ήταν ανεξάρτητη του τύπου των απνοιών – αποφρακτικές ή κεντρικές. Τέλος, η μέση και η ελάχιστη τιμή κορεσμού αιμοσφαιρίνης κατά τον ύπνο συσχετιζόταν αντιστρόφως ανάλογα με τα επίπεδα της C – αντιδρώσας πρωτεΐνης, που αποτελεί ένα σημαντικό δείκτη παρακολούθησης της φλεγμονής στη νόσο COVID-19.

**Η νυχτερινή υποξαιμία λόγω Διαταραχών της Αναπνοής στον Ύπνο επιτείνει τη φλεγμονή και την υπερπηκτικότητα, συμβάλει στην έκκριση προφλεγμονωδών κυτταροκινών και ευνοεί τον πολλαπλασιασμό του ιού. Συσχετίζεται επίσης με αυξημένη συγκέντρωση όλων των δεικτών φλεγμονής στο αίμα (αριθμός λευκών αιμοσφαιρίων και ουδετεροφίλων, δ-**

διμερή, επίπεδα C – αντιδρώσας πρωτεΐνης), καθώς και με την εκδήλωση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Στην COVID-19 φαίνεται να δρα αθροιστικά στις συνέπειες της υποξαιμίας λόγω της πνευμονίας.

Σύμφωνα με τη μελέτη, η χρόνια έκθεση σε νυχτερινή υποξαιμία λόγω Διαταραχών της Αναπνοής στον Ύπνο επάγει ταχεία κλινική επιδείνωση και αυξάνει την πιθανότητα βαριάς νόσου και θανάτου από COVID-19.