ΑΡΘΡΟ ΣΥΝΤΑΞΗΣ - EDITORIAL

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ 2024, 63(4): Συμπληρωματικό Τεύχος, 1-5
HELLENIC JOURNAL OF NURSING 2024, 63(4): Supplementary Issue, 1-5

Κόπωση στους νοσηλευτές

Χρήστος Συκαράς

Fatigue in the nurses

Νοσηλευτής MSc, PhD, Προϊστάμενος Θωρακοχειρουργικής Κλινικής, Γ.Ν.Ν.Θ.Α. «Η ΣΩΤΗΡΙΑ», Αθήνα, Ελλάδα

Υπεύθυνος αλληλογραφίας:
Χρήστος Συκαράς
τηλ.: +30 6932522915
e-mail: cris.sikaras@gmail.com

Η κόπωση είναι ένα κοινό σύμπτωμα στην κοινότητα που βιώνουν τα περισσότερα άτομα κατά τη διάρκεια της ζωής τους, Σύμφωνα με μεγάλες έρευνες επηρεάζει περίπου το 30-50% του γενικού πληθυσμού.[1,2]

Η κόπωση εμφανίζεται συχνά στον χώρο εργασίας όπου το 23% έως το 40% των εργαζομένων αναφέρουν υψηλά επίπεδα κόπωσης τις προηγούμενες 2 εβδομάδες. Στα επαγγέλματα υγειονομικής περίθαλψης, η κόπωση είναι υψηλότερη από αυτή του γενικού πληθυσμού και ποικίλλει μεταξύ των διαφορετικών επαγγελματικών ομάδων, με τους νοσηλευτές και τους γιατρούς να εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα κόπωσης από τους διευθυντές υπηρεσιών υγείας και το διοικητικό προσωπικό. Οι νοσηλευτές εμφανίζουν μέτρια έως υψηλά επίπεδα τόσο χρόνιας όσο και οξείας κόπωσης και κακή ανάκαμψη μεταξύ των βαρδιών.[3]

Ο Stedman το 2005 όρισε ιατρικά την κόπωση ως την «κατάσταση, που μετά από μια περίοδο διανοητικής ή σωματικής δραστηριότητας, χαρακτηρίζεται από μειωμένη ικανότητα για εργασία καθώς και μειωμένη απόδοση για την ολοκλήρωσή της».[4]

Σύμφωνα με τον Piper[5] η κόπωση ταξινομείται σε οξεία και χρόνια. Η οξεία κόπωση έχει συγκεκριμένη αιτία, γρήγορη έναρξη και σύντομη διάρκεια. Θεωρείται ως φυσιολογική, καθώς παρατηρείται σε υγιή πληθυσμό, και έχει προστατευτική δράση. Επηρεάζει ελάχιστα και για μικρό χρονικό διάστημα καθημερινές δραστηριότητες του ατόμου και παρέρχεται με ανάπαυση, καλή διατροφή, και διαχείριση του στρες.[5]

Αντίθετα η χρόνια κόπωση, δεν έχει σαφή αιτιολογία, έχει αιφνίδια έναρξη αλλά επιμένει στη διάρκεια του χρόνου, δεν μειώνεται με ξεκούραση και χαλάρωση και επηρεάζει σημαντικά τόσο τις καθημερινές δραστηριότητες του ατόμου, όσο και την ποιότητα ζωής του. Ο μηχανισμός λειτουργίας της είναι ασαφής, παρατηρείται κυρίως σε κλινικούς πληθυσμούς και δεν σχετίζεται πάντα με κάποια δραστηριότητα.[5]

Επίσης η κόπωση διακρίνεται ως «περιφερική» ή «κεντρική» ανάλογα με τις σχετικές διαδικασίες και τα συστήματα που λαμβάνουν μέρος στην εκδήλωσή της.[6]

Η περιφερική κόπωση περιγράφεται ως ένα φυσιολογικό φαινόμενο, με τη συμμετοχή ενός μόνο οργάνου. Ορίζεται ως «η αποτυχία διατήρησης της ισχύος της μυϊκής συστολής μετά από επαναλαμβανόμενη διέγερση».[7]

Η κεντρική κόπωση περιγράφεται ως υπερτιμημένη αντίληψη της απαιτούμενης προσπάθειας με περιορισμένη αντοχή τόσο στη σωματική όσο και στην πνευματική - διανοητική προσπάθεια. Θεωρείται ότι προκύπτει από διαταραχές στο νευρικό κύκλωμα με το οποίο συνδέονται τα αισθητικοκινητικά κέντρα του εγκεφάλου (βασικά γάγγλια) με το εκτελεστικό κέντρο (μετωπιαίος λοβός), τον υποθάλαμο και το μεταιχμιακό σύστημα (κέντρο κινήτρων) και για αυτό φαίνεται ότι σχετίζεται σημαντικά με την κατάθλιψη.[8]

Η κόπωση αποτελεί διακριτή ιατρική κατάσταση και δεν πρέπει να συγχέεται με την επαγγελματική εξουθένωση. Η κόπωση μπορεί να προκληθεί από διάφορους παράγοντες, όπως από τον τρόπο ζωής μέχρι περιβαλλοντολογικούς παράγοντες, ενώ η επαγγελματική εξουθένωση οφείλεται σε παρατεταμένες περιόδους συναισθηματικού στρες και απογοήτευσης. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας προσδιορίζει τις δύο έννοιες ως δύο διακριτές καταστάσεις.[9,10] Αναγνωρίζει την κόπωση ως ασθένεια και την εντάσσει στους κωδικούς F48.0 (Neurasthenia) ή R53 (Malaise and fatigue), ενώ η επαγγελματική εξουθένωση περιλαμβάνεται στον κωδικό Z 73.0 (Burn-out).[9,10] Επίσης η κόπωση δεν πρέπει να συγχέεται με το σύνδρομο χρόνιας κόπωσης.

Το σύνδρομο χρόνιας κόπωσης περιεγράφηκε αρχικά τον 18ο αιώνα π.Χ. από τον βαβυλώνιο φιλόσοφο Hammurabi[11,12] και σύμφωνα με τις ίδιες βιβλιογραφικές πηγές από την ασθένεια αυτή έπασχε η Florence Nightingale. Το βασικό σύμπτωμα του συνδρόμου της χρόνιας κόπωσης είναι η αίσθηση παρατεταμένης και ανεξήγητης κόπωσης που διαρκεί περισσότερο από έξι μήνες. Επειδή η κόπωση ως σύμπτωμα συμπεριλαμβάνεται σε αρκετές ιατρικές και ψυχιατρικές νοσολογικές οντότητες, για τη διάγνωση του συνδρόμου χρόνιας κόπωσης είναι απαραίτητος ο διαφοροδιαγνωστικός έλεγχος για τον αποκλεισμό τους.[13]

Σύμφωνα με μελέτη των Ricci et al.[14] στις ΗΠΑ, ο επιπολασμός της κόπωσης στο εργατικό δυναμικό των ΗΠΑ εκτιμάται σε ποσοστό 37,9%, ενώ η κόπωση μεταξύ των νοσηλευτών ανευρίσκεται σε υψηλότερα ποσοστά από αυτό και αποτελεί σημαντικό παράγοντα απουσίας από την εργασία τους και κύρια αιτία παραίτησης από το επάγγελμά τους.[15,16] Στην Ελλάδα σύμφωνα με μελέτη των Sikaras et al.[10] (αρχές του 2021) βρέθηκε ότι το 67,9% του νοσηλευτικού προσωπικού παρουσίασε συμπτωματολογία κόπωσης, ενώ σε επόμενη μελέτη τον τελευταίο μήνα του ίδιου έτους το αντίστοιχο ποσοστό βρέθηκε να είναι 60,4%.[17]

Στην Κύπρο, μελέτη των Raftopoulos et al.[18] το 2012 έδειξε ποσοστά περιστασιακής κόπωσης που αγγίζουν το 91,9%, ενώ το 71% φαίνεται να αντιμετωπίζει κόπωση συχνά ή πολύ συχνά.

Σύμφωνα με βιβλιογραφικά δεδομένα, η κόπωση που σχετίζεται με την εργασία του νοσηλευτικού προσωπικού επηρεάζει αρνητικά την ασφάλεια των ασθενών, την ευημερία του νοσηλευτικού προσωπικού και αυξάνει το κόστος φροντίδας. Είναι μια σύνθετη και πολυδιάστατη κατάσταση με συναισθηματικά, φυσιολογικά, γνωστικά, ψυχικά και αισθητηριακά στοιχεία που προκύπτουν ως συνέπεια των υπερβολικών απαιτήσεων της εργασίας και της ανεπαρκούς αποκατάστασης της ενέργειας.[19,20] Οι νοσηλευτές που αντιμετωπίζουν κόπωση είναι απίθανο να αποδώσουν με τις βέλτιστες ικανότητες και δεξιότητές τους και έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο τραυματισμών από βελόνα, μυοσκελετικών διαταραχών και σφαλμάτων.[19,20]

Είναι γνωστό ότι η πλειονότητα του νοσηλευτικού προσωπικού εργάζεται σε κυκλικό ωράριο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη διαταραχή του κιρκάδιου ρυθμού, συμβάλλοντας έτσι σε διαταραχές του ύπνου με υψηλό κίνδυνο ανάπτυξης οξείας ή χρόνιας κόπωσης.[21,22,23,24]

Ο ύπνος αποτελεί μια βιολογική απαίτηση για την ανθρώπινη ζωή παράλληλα με την τροφή, το νερό και τον αέρα και είναι απαραίτητος για τη διατήρηση της ζωής και της υγείας, καθώς και των ασφαλών συνθηκών εργασίας. Ο επαρκής νυχτερινός ύπνος, σχετίζεται με χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας, διαβήτη, υπέρτασης, εμφράγματος του μυοκαρδίου, εγκεφαλικού επεισοδίου[25] και μειωμένου κινδύνου τραυματισμών και σφαλμάτων που σχετίζονται με την κόπωση.[22] Σύμφωνα με την Αμερικανική Ακαδημία Ιατρικής Ύπνου και την Εταιρεία Έρευνας για τον Ύπνο, 7-9 ώρες ύπνου είναι οι κατάλληλες για την υποστήριξη της βέλτιστης υγείας στους ενήλικες.[26]

Η αντιμετώπιση της κόπωσης του νοσηλευτικού προσωπικού έχει αναγνωριστεί ως προτεραιότητα από πολλούς οργανισμούς παγκοσμίως σε μια προσπάθεια να προωθηθεί τόσο μια κουλτούρα ασφάλειας των ασθενών, όσο και ένα υγιές νοσηλευτικό εργατικό δυναμικό.[27]

Σύμφωνα με τη μελέτη των Steege et al.[28] σε νοσηλευτικό προσωπικό στις ΗΠΑ, παρόλο που οι οργανισμοί υγειονομικής περίθαλψης έχουν εφαρμόσει στρατηγικές για την αντιμετώπιση της κόπωσης, οι περισσότεροι οργανισμοί δεν είχαν επίσημο σύστημα διαχείρισης κινδύνου κόπωσης (fatigue risk management system - FRMS). Επίσης η παρακολούθηση των επιπέδων κόπωσης και η χρήση εργαλείων για την πρόβλεψη του κινδύνου κόπωσης ήταν σπάνια. Υπάρχουν σημαντικές ευκαιρίες για

την εφαρμογή επίσημων FRMS στην υγειονομική περίθαλψη, τις οποίες οι νοσηλευτικοί ηγέτες θα πρέπει να αξιοποιήσουν ώστε να αναπτύξουν ένα επίσημο σχέδιο για την παρακολούθηση της κόπωσης και την εφαρμογή πολλαπλών επιπέδων παρεμβάσεων για την πρόληψή της και τον μετριασμό των συνεπειών της.[28]

Ένας νέος όρος που σχετίζεται με την επαγγελματική νοσηλευτική κουλτούρα προσδιορίστηκε και ορίστηκε ως "Super-nurse", δηλαδή ο νοσηλευτής είναι άτομο με εξαιρετικές δυνάμεις που χρησιμοποιούνται για το καλό και είναι άτρωτος.[27] Αυτές οι αξίες, οι πεποιθήσεις και οι συμπεριφορές καθορίζουν τις συγκεκριμένες πτυχές της νοσηλευτικής επαγγελματικής κουλτούρας και μπορεί να λειτουργήσουν ως εμπόδια στα προγράμματα διαχείρισης κινδύνου κόπωσης και στην επίτευξη κουλτούρας ασφάλειας σε νοσοκομειακούς οργανισμούς.[28]

Πρόσφατες μελέτες δείχνουν την ανάγκη ανάπτυξης και εφαρμογής μιας κουλτούρας, ως μέρος ενός συστήματος διαχείρισης κινδύνου της κόπωσης που σκοπό θα έχει τη δημιουργία ανθεκτικού εργατικού δυναμικού. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της επαγγελματικής εξουθένωσης, της συναισθηματικής εξάντλησης και της απογοήτευσης από την εργασία, παράγοντες που συμβάλλουν στη μείωση της παραγωγικότητας και της ποιότητας της περίθαλψης.[29,30,31]

Επομένως η πρόληψη της κόπωσης του νοσηλευτικού προσωπικού και η ελαχιστοποίηση των αρνητικών συνεπειών της είναι αναγκαία. Για αυτό απαιτείται η γνώση των παραγόντων εκείνων που συμβάλλουν στην εμφάνιση της κόπωσης, με σκοπό την αναγνώρισή τους και τον σχεδιασμό και εφαρμογή αποτελεσματικών παρεμβάσεων για την αντιμετώπισή της.[32]

Επίσης σύμφωνα με μελέτες, η οικογενειακή και η κοινωνική υποστήριξη φαίνεται να διαδραματίζουν σημαντικό προστατευτικό ρόλο έναντι της κόπωσης στο νοσηλευτικό προσωπικό.[33,34] Σύμφωνα με τον Zeng et al.[35] η οικογένεια αποτελεί έναν από τους κύριους πόρους κοινωνικής υποστήριξης και η ποιοτική οικογενειακή λειτουργία μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα της φροντίδας που παρέχεται από τους νοσηλευτές. Η οικογενειακή υποστήριξη είναι η υποστήριξη που αντιλαμβάνεται το άτομο ότι λαμβάνει από το οικογενειακό περιβάλλον και αποτελεί μία βασική συνιστώσα της κοινωνικής υποστήριξης, ενώ ο ρόλος της φαίνεται να είναι ιδιαίτερα σημαντικός και στο νοσηλευτικό προσωπικό σε καταστάσεις που απαιτούν κοινωνική αποστασιοποίηση, όπως η πανδημία Covid-19.[36,37] Σε σχέση με άλλες κοινωνίες, φαίνεται να διαδραματίζει σημαντικότερο ρόλο στον ελληνικό πληθυσμό λόγω των ιδιαίτερα στενών οικογενειακών σχέσεων.[38]

Η Αμερικανική Ακαδημία Νοσηλευτικής υποστηρίζει τις προσπάθειες για τη μείωση της κόπωσης στους νοσηλευτές μέσω της εκπαίδευσης, των πολιτικών στον χώρο εργασίας, των συστημάτων διαχείρισης της κόπωσης και των αντίμετρων κόπωσης. Οι διευθυντές υγειονομικής περίθαλψης και οι νοσηλευτικοί ηγέτες θα πρέπει να θέσουν την υγεία του ύπνου ως προτεραιότητα στα συστήματα διαχείρισης για την οργάνωση της εργασίας και της προσωπικής ζωής των νοσηλευτών.[39]

Βιβλιογραφία

1. Son CG. Differential diagnosis between "chronic fatigue" and "chronic fatigue syndrome". Integr Med Res. 2019 Jun;8(2):89-91. doi: 10.1016/j.imr.2019.04.005. Epub 2019 Apr 12. PMID: 31193269; PMCID: PMC6522773.
2. Afari N, Buchwald D. Chronic fatigue syndrome: a review. Am J Psychiatry. 2003 Feb;160(2):221-36. doi: 10.1176/appi.ajp.160.2.221. PMID: 12562565.
3. Johnston DW, Allan JL, Powell DJH, Jones MC, Farquharson B, Bell C, Johnston M. Why does work cause fatigue? A real-time investigation of fatigue, and determinants of fatigue in nurses working 12-hour shifts. Ann Behav Med. 2019 May 3;53(6):551-562. doi: 10.1093/abm/kay065. PMID: 30124742.
4. Stedman's Medical Dictionary, 28th Edition, Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
5. Piper, B.F. Fatigue: current bases of practice. In Funk S. G. Tornquist E.M. Champagne M.T. Copp L.A. Wiese R. Key Aspects of Comfort Management of Pain, Fatigue, and Nausea. Published by New York: Springer Publishing Company, 1989.
6. Chaudhuri A, Behan PO. Fatigue in neurological disorders. Lancet. 2004 Mar 20;363(9413):978-88. doi: 10.1016/S0140-6736(04)15794-2. PMID: 15043967.
7. Sugahara H, Akamine M, Kondo T, Fujisawa K, Yoshimasu K, Tokunaga S, Kudo C. Somatic symp-

toms most often associated with depression in an urban hospital medical setting in Japan. Psychiatry Res. 2004 Oct 30;128(3):305-11. doi: 10.1016/j.psychres.2004.06.015. PMID: 15619801.
8. Lavidor M, Weller A, Babkoff H. Multidimensional fatigue, somatic symptoms and depression. Br J Health Psychol. 2002 Feb;7(Pt 1):67-75. doi: 10.1348/135910702169367. PMID: 14596718.
9. ICD-10 Version: 2010. Available at: https://icd.who.int/browse10/2010/en, viewed February 2025.
10. Sikaras C, Ilias I, Tselebis A, Pachi A, Zyga S, Tsironi M, Gil APR, Panagiotou A. Nursing staff fatigue and burnout during the COVID-19 pandemic in Greece. AIMS Public Health. 2021 Nov 23;9(1):94-105. doi: 10.3934/publichealth.2022008. PMID: 35071671; PMCID: PMC8755962.
11. Vallings R. 'The Lightning Process' and chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis. J Prim Health Care. 2022 Sep;14(3):283-284. doi: 10.1071/HC22078. PMID: 36178839.
12. Roberto Patarca-Montero. Medical Etiology, Assessment, and Treatment of Chronic Fatigue and Malaise. Publisher Binghamton, NY : Haworth Medical Press, 2004.
13. Holmes GP, Kaplan JE, Gantz NM, Komaroff AL, Schonberger LB, Straus SE, Jones JF, Dubois RE, Cunningham-Rundles C, Pahwa S, et al. Chronic fatigue syndrome: a working case definition. Ann Intern Med. 1988 Mar;108(3):387-9. doi: 10.7326/0003-4819-108-3-387. PMID: 2829679.
14. Ricci JA, Chee E, Lorandeau AL, Berger J. Fatigue in the U.S. workforce: prevalence and implications for lost productive work time. J Occup Environ Med. 2007 Jan;49(1):1-10. doi: 10.1097/01.jom.0000249782.60321.2a. PMID: 17215708.
15. MacKusick CI, Minick P. Why are nurses leaving? Findings from an initial qualitative study on nursing attrition. Medsurg Nurs. 2010 Nov-Dec;19(6):335-40. PMID: 21337990.
16. Barker LM, Nussbaum MA. Fatigue, performance and the work environment: a survey of registered nurses. J Adv Nurs. 2011 Jun;67(6):1370-82. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05597.x. Epub 2011 Feb 24. PMID: 21352271.
17. Sikaras C, Zyga S, Tsironi M, Tselebis A, Pachi A, Ilias I, Panagiotou A. The Mediating Role of Depression and of State Anxiety on the Relationship between Trait Anxiety and Fatigue in Nurses during the Pandemic Crisis. Healthcare (Basel). 2023 Jan 28;11(3):367. doi: 10.3390/healthcare11030367. PMID: 36766942; PMCID: PMC9914040.
18. Raftopoulos V, Charalambous A, Talias M. The factors associated with the burnout syndrome and fatigue in Cypriot nurses: a census report. BMC Public Health. 2012 Jun 20;12:457. doi: 10.1186/1471-2458-12-457. PMID: 22716044; PMCID: PMC3506490.
19. Smith-Miller CA, Shaw-Kokot J, Curro B, Jones CB. An integrative review: fatigue among nurses in acute care settings. J Nurs Adm. 2014 Sep;44(9):487-94. doi: 10.1097/NNA.0000000000000104. PMID: 25148403.
20. Zhan YX, Zhao SY, Yuan J, Liu H, Liu YF, Gui LL, Zheng H, Zhou YM, Qiu LH, Chen JH, Yu JH, Li SY. Prevalence and Influencing Factors on Fatigue of First-line Nurses Combating with COVID-19 in China: A Descriptive Cross-Sectional Study. Curr Med Sci. 2020 Aug;40(4):625-635. doi: 10.1007/s11596-020-2226-9. Epub 2020 Aug 29. PMID: 32767264; PMCID: PMC7412774.
21. Sikaras C, Zyga S, Tsironi M, Panagiotou A. Assessment of insomnia and fatigue in nursing staff during the COVID-19 pandemic. Nosileftiki. 2023;62(4), 75–86.
22. Rogers AE. The Effects of Fatigue and Sleepiness on Nurse Performance and Patient Safety. In: Hughes RG, editor. Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008 Apr. Chapter 40. PMID: 21328747.
23. Zverev YP, Misiri HE. Perceived effects of rotating shift work on nurses' sleep quality and duration. Malawi Med J. 2009 Mar;21(1):19-21. doi: 10.4314/mmj.v21i1.10984. PMID: 19780473; PMCID: PMC3345727.
24. Caruso CC. Negative impacts of shiftwork and long work hours. Rehabil Nurs. 2014 Jan-Feb;39(1):16-25. doi: 10.1002/rnj.107. Epub 2013 Jun 18. PMID: 23780784; PMCID: PMC4629843.
25. Chaput JP, McNeil J, Després JP, Bouchard C, Tremblay A. Seven to eight hours of sleep a night is associated with a lower prevalence of the metabolic syndrome and reduced overall cardiometabolic risk in adults. PLoS One. 2013 Sep 5;8(9):e72832. doi: 10.1371/journal.pone.0072832. Erratum in: PLoS One. 2013;8(10). doi:10.1371/annotation/1bf80584-08ec-47c2-ba45-4e77554cd50a.PMID: 24039808; PMCID: PMC3764138.
26. Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, Buysse D, Dinges DF, Gangwisch J, Grandner MA, Kushida C, Malhotra RK, Martin JL, Patel SR, Quan SF, Tasali E. Recommended Amount of Sleep

for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. Sleep. 2015 Jun 1;38(6):843-4. doi: 10.5665/sleep.4716. PMID: 26039963; PMCID: PMC4434546.

27. Steege LM, Rainbow JG. Fatigue in hospital nurses - 'Supernurse' culture is a barrier to addressing problems: A qualitative interview study. Int J Nurs Stud. 2017 Feb;67:20-28. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2016.11.014. Epub 2016 Nov 21. PMID: 27894030.
28. Steege LM, Pinekenstein BJ, Rainbow JG, Arsenault Knudsen É. Addressing Occupational Fatigue in Nurses: Current State of Fatigue Risk Management in Hospitals, Part 1. J Nurs Adm. 2017 Sep;47(9):426-433. doi: 10.1097/NNA.0000000000000509. PMID: 28796024.
29. Hill T, Cherry B, LeClair-Smith C, Williams T. A Unique Strategy to Address Nurse Leader Fatigue. J Nurs Adm. 2020 Feb;50(2):66-71. doi: 10.1097/NNA.0000000000000844. PMID: 31929347.
30. Graystone R. Prevent Compassion Fatigue and Burnout With a Magnet Culture. J Nurs Adm. 2019 May;49(5):231-233. doi: 10.1097/NNA.0000000000000743. PMID: 31008832.
31. Alan H, Bacaksiz FE, Harmancı Seren AK, Kurt HA. Evaluating the Relationship Between Burnout Levels and Compassion Fatigue, Emotional Intelligence, and Communication Skills of Organ Transplant Coordinators. Transplant Proc. 2021 Mar;53(2):590-595. doi: 10.1016/j.transproceed.2020.10.030. Epub 2020 Dec 2. PMID: 33276958.
32. Smith-Miller CA, Shaw-Kokot J, Curro B, Jones CB. An integrative review: fatigue among nurses in acute care settings. J Nurs Adm. 2014 Sep;44(9):487-94. doi: 10.1097/NNA.0000000000000104. PMID: 25148403.
33. Winwood PC, Winefield AH, Lushington K. Work-related fatigue and recovery: the contribution of age, domestic responsibilities and shiftwork. J Adv Nurs. 2006 Nov;56(4):438-49. doi: 10.1111/j.1365-2648.2006.04011.x. PMID: 17042823.
34. Adriaenssens J, De Gucht V, Van Der Doef M, Maes S. Exploring the burden of emergency care: predictors of stress-health outcomes in emergency nurses. J Adv Nurs. 2011 Jun;67(6):1317-28. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05599.x. Epub 2011 Mar 4. PMID: 21371083.
35. Zeng W, Fang Q, Wang C, Tong B, Li D, Zou Z, Liu P, Yao Y, Shang S. Perceived Family Function and Associated Predictors in Nurses: A Cross-Sectional Study. Front Psychiatry. 2022 Jun 20;13:904581. doi: 10.3389/fpsyt.2022.904581. PMID: 35795026; PMCID: PMC9251054.
36. Tselebis A, Lekka D, Sikaras C, Tsomaka E, Tassopoulos A, Ilias I, Bratis D, Pachi A. Insomnia, Perceived Stress, and Family Support among Nursing Staff during the Pandemic Crisis. Healthcare (Basel). 2020 Oct 26;8(4):434. doi: 10.3390/healthcare8040434. PMID: 33114662; PMCID: PMC7712233.
37. Sikaras C, Tsironi M, Zyga S, Panagiotou A. Anxiety, insomnia and family support in nurses, two years after the onset of the pandemic crisis. AIMS Public Health. 2023 Apr 21;10(2):252-267. doi: 10.3934/publichealth.2023019. PMID: 37304592; PMCID: PMC10251058.
38. Ilias I, Hatzimichelakis E, Souvatzoglou A, Anagnostopoulou T, Tselebis A. Perception of family support is correlated with glycemic control in Greeks with diabetes mellitus. Psychol Rep. 2001 Jun;88(3 Pt 1):929-30. doi: 10.2466/pr0.2001.88.3.929. PMID: 11508046.
39. Caruso CC, Baldwin CM, Berger A, Chasens ER, Edmonson JC, Gobel BH, Landis CA, Patrician PA, Redeker NS, Scott LD, Todero C, Trinkoff A, Tucker S. Policy brief: Nurse fatigue, sleep, and health, and ensuring patient and public safety. Nurs Outlook. 2019 Sep-Oct;67(5):615-619. doi: 10.1016/j.outlook.2019.08.004. PMID: 31582105; PMCID: PMC8142592.