ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ - SYSTEMATIC REVIEW

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ 2026, 65(1): 45-56 • **HELLENIC JOURNAL OF NURSING** 2026, 65(1): 45-56

Ενίσχυση της νοσηλευτικής εκπαίδευσης σε θέματα μεταμοσχεύσεων: Αναγκαιότητα και προοπτικές

Νικόλαος Νεκτάριος Μεντές[1], Ειρήνη Γιάννενα[2], Ιωάννης Κουτελέκος[3]
Βησσαρίων Μπακάλης[4]

Strengthening Transplant Nursing Education: Necessity and Prospects

Abstract at the end of the article

[1] *Προπτυχιακός Φοιτητής, Τμήμα Νοσηλευτικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Τρίπολη, Ελλάδα*
[2] *Προπτυχιακή Φοιτήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Τρίπολη, Ελλάδα*
[3] *Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Νοσηλευτικής, Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Αθήνα, Ελλάδα*
[4] *Εντεταλμένος Διδάσκων, Τμήμα Νοσηλευτικής, Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λάρισα, Ελλάδα*

Υποβλήθηκε:10/09/2025
Επανυποβλήθηκε:15/11/2025
Εγκρίθηκε:22/01/2026

Υπεύθυνος αλληλογραφίας:
Βησσαρίων Μπακάλης,
e-mail: vbakalis@uth.gr

Εισαγωγή: Η πρόοδος στον τομέα των μεταμοσχεύσεων, έχει αυξήσει σημαντικά τις απαιτήσεις για μία πιο εξειδικευμένη και ολοκληρωμένη φροντίδα των ασθενών. Οι νοσηλευτές διαδραματίζουν σημαντικότατο ρόλο στη μεταμοσχευτική διαδικασία, τόσο στην προεγχειρητική προετοιμασία του ασθενούς, όσο και στην μετεγχειρητική υποστήριξη αλλά και στη διαχείριση της ανοσοκαταστολής καθώς και της ψυχοκοινωνικής ενδυνάμωσης των ασθενών και των οικογενειών τους. Παρά τη σημαντικότητα του ρόλου τους, συχνά παρατηρείται έλλειψη εκπαίδευσης και προγραμμάτων κατάρτισης στον τομέα των μεταμοσχεύσεων.
Σκοπός: Σκοπός της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι η αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης αναφορικά με την εκπαίδευση των νοσηλευτών σε θέματα μεταμοσχεύσεων, καθώς και η ανάδειξη της σημασίας και της αποτελεσματικότητας στοχευμένων εκπαιδευτικών παρεμβάσεων, με σκοπό τη βελτίωση της παρεχόμενης φροντίδας προς τους ασθενείς.
Μέθοδος ανασκόπησης: Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση της βιβλιογραφίας στις βάσεις δεδομένων PubMed για την περίοδο 2019–2025, με τη χρήση λέξεων-κλειδιών όπως *nursing education*, *organ transplantation*, *competency-based education*, *transplant nursing*, *e-learning*, *organ donation*, *ICU nurses* και *health literacy*. Από την αναζήτηση αυτή προέκυψαν 370 άρθρα στην αγγλική γλώσσα. Η επιλογή των μελετών έγινε με συγκεκριμένα κριτήρια επιλεξιμότητας. Ακολούθησε ανάλυση και σύνθεση των αποτελεσμάτων των μελετών. **Αποτελέσματα:** Από την ανάλυση της βιβλιογραφίας αναδεικνύεται ότι οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που βασίζονται σε δομημένα προγράμματα τα οποία συνδυάζουν τόσο θεωρητική γνώση όσο και πρακτική εξάσκηση αλλά και διεπιστημονική συνεργασία, συμβάλλουν ουσιαστικά στην ενίσχυση των δεξιοτήτων αλλά και της υφιστάμενης γνώσης των νοσηλευτών στον τομέα των μεταμοσχεύσεων. Οι συμμετέχοντες σε τέτοια προγράμματα ανέφεραν υψηλότερα επίπεδα επαγγελματικής επάρκειας, καλύτερη κατανόηση της μεταμοσχευτικής διαδικασίας, και αυξημένη αυτοπεποίθηση στην αντιμετώπιση σύνθετων κλινικών καταστάσεων. Παράλληλα, βελτιώθηκε η ποιότητα

της φροντίδας προς τους λήπτες οργάνων, μέσω της αποτελεσματικής παρακολούθησης, της πρόληψης των επιπλοκών καθώς και της ενίσχυσης της θεραπευτικής συμμόρφωσης. Οι εκπαιδεύσεις που πραγματοποιήθηκαν, προώθησαν την ομαδική συνεργασία μεταξύ των επαγγελματιών υγείας, ενισχύοντας τη συνοχή της μεταμοσχευτικής ομάδας ενώ φοιτητές νοσηλευτικής που συμμετείχαν σε στοχευμένα εκπαιδευτικά προγράμματα εμφάνισαν θετικότερες στάσεις και υψηλότερα επίπεδα γνώσεων για τις μεταμοσχεύσεις..
Συμπεράσματα: Η ενίσχυση της νοσηλευτικής εκπαίδευσης στον τομέα των μεταμοσχεύσεων συνιστά κρίσιμο παράγοντα για τη βελτίωση της φροντίδας των ληπτών και τη στήριξη του συστήματος υγείας. Η ανάπτυξη πιστοποιημένων προγραμμάτων και η ενσωμάτωσή τους τόσο στην προπτυχιακή όσο και στη συνεχιζόμενη εκπαίδευση των νοσηλευτών είναι επιτακτική.

Λέξεις-ευρετηρίου: *νοσηλευτική εκπαίδευση, μεταμοσχεύσεις οργάνων, νοσηλευτικός ρόλος, εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, ποιότητα φροντίδας*

Εισαγωγή

Η μεταμοσχευτική διαδικασία αποτελεί τον μεγαλύτερο θρίαμβο της σύγχρονης ιατροτεχνολογικής εξέλιξης, η οποία προσφέρει ζωτικής σημασίας ελπίδα και προοπτική σε ασθενείς τελικού σταδίου ανεπάρκειας ζωτικών οργάνων. Η επιτυχής έκβαση της μεταμοσχευτικής διαδικασίας δεν εξαρτάται μόνο από την τεχνική αρτιότητα της χειρουργικής πράξης αλλά από τη συνεργασία της διεπιστημονικής ομάδας, στην οποία οι νοσηλευτές διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο καθ' όλη τη διάρκεια του θεραπευτικού κύκλου.[1,2]

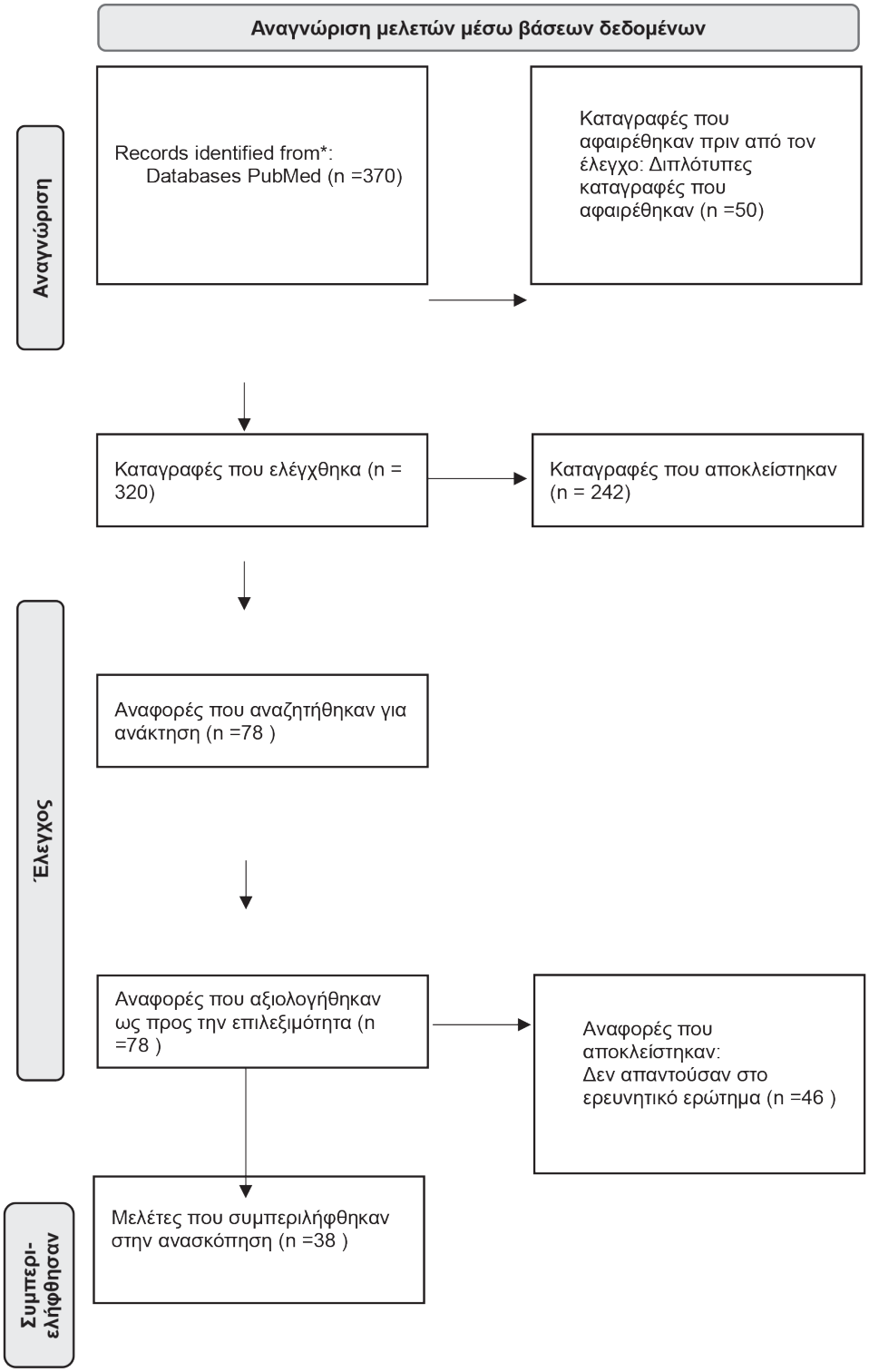
Η συμβολή των νοσηλευτών στη μεταμοσχευτική διαδικασία είναι πολυδιάστατη, καθώς αυτοί εμπλέκονται ενεργά σε όλα τα στάδια της διαδικασίας, από την αξιολόγηση των υποψηφίων ληπτών και την προμεταμοσχευτική προετοιμασία έως τη μετεγχειρητική φροντίδα, την πρόληψη των επιπλοκών και την αυτοδιαχείριση του ασθενούς.[3,4] Ο ρόλος τους, δεν περιορίζεται μόνο στη διαχείριση βιοϊατρικών παραμέτρων αλλά και στη ψυχοκοινωνική ενδυνάμωση του ασθενούς, ιδιαίτερα σε περιβάλλοντα υψηλών απαιτήσεων, όπως είναι οι Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) και οι Μονάδες Τεχνητού Νεφρού (ΜΤΝ).[2,5]

Παρά τη σημαντικότητα του ρόλου του νοσηλευτή, η διεθνής βιβλιογραφία αναδεικνύει ελλείμματα στην εκπαίδευση των νοσηλευτών και στη εξειδικευμένη κατάρτιση νοσηλευτών, όσον αφορά τη μεταμοσχευτική φροντίδα.[6–8] Πολλές είναι εκείνες οι περιπτώσεις, στις οποίες καλούνται οι νοσηλευτές να ανταποκριθούν, χωρίς πρωτίστως να έχουν λάβει εξειδικευμένη εκπαίδευση στο αντικείμενο ή χωρίς να έχουν συμμετάσχει σε δομημένα και πιστοποιημένα προγράμματα κατάρτισης.[3] Τα κενά αυτά εντοπίζονται ήδη από προπτυχιακό επίπεδο, στο οποίο οι γνώσεις και οι στάσεις των φοιτητών νοσηλευτικής σε θέματα μεταμοσχεύσεων είναι περιορισμένες ή ελλιπώς διαμορφωμένες.[9,10] Παράλληλα, παρατηρείται απουσία τεκμηριωμένων κατευθυντήριων οδηγιών, που να ενσωματώνεται η κλινική εμπειρία με τις αρχές της μεταμοσχευτικής ηθικής και της προσωποκεντρικής φροντίδας.

Ως λύση, πολλές επιστημονικές προσεγγίσεις, προτείνουν στοχευμένες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, οι οποίες έχουν σκοπό την ενίσχυση των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των στάσεων των νοσηλευτών. Οι παρεμβάσεις αυτές, μεταξύ άλλων, περιλαμβάνουν εξ αποστάσεως εκπαίδευση, e-learning modules, workshops, χρήση τεχνολογιών gamification, τα οποία έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικά στην ενίσχυση της επαγγελματικής επάρκειας αλλά και της ψυχικής ασφάλειας των νοσηλευτών σε δύσκολα και υπό πίεση μεταμοσχευτικά περιβάλλοντα.[11–15]

Τα τελευταία χρόνια, η έννοια της εκπαίδευσης βασισμένης σε δεξιότητες (competency-based education - CBE) έχει αναδειχθεί ως ένα σημαντικό πρότυπο στη νοσηλευτική εκπαίδευση, με έμφαση στην ανάπτυξη συγκεκριμένων, μετρήσιμων κλινικών ικανοτήτων. Τα προγράμματα CBE δίνουν έμφαση τόσο στην θεωρητική γνώση όσο και στην πρακτική εφαρμογή, προάγοντας την ικανότητα του νοσηλευτή να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του κλινικού χώρου.[5,8] Η ενσωμάτωση της CBE, στον χώρο των μεταμοσχεύσεων, μπορεί να συμβάλλει στην ενίσχυση της επαγγελματικής επάρκειας

Παράρτημα



Γράφημα 1. Διάγραμμα ροής της στρατηγικής αναζήτησης

Πίνακας 1. Συλλογή μελετών ανασκόπησης

Ημερομηνία αναζήτησης	Βάση δεδομένων	Λέξεις και φράσεις κλειδιά	Αριθμός αναφορών που προέκυψαν	Αριθμός αναφορών που αφαιρέθηκαν	Αριθμός αναφορών που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση
20.07.2025 – 01.08.2025	PubMed	"nursing education" AND "organ transplantation" «nursing intervention» AND «evidence-based» AND «transplantation» «ICU nurses» AND «organ donation» AND «training» «nursing students» AND «knowledge» AND «organ transplantation» «organ donation» AND «nursing students» AND «attitudes» «e-learning» AND «organ donation» AND «nurses» «competency-based» AND «nursing» AND «transplant» «health literacy» AND «transplant recipients»	370	332	32

των νοσηλευτών, στην αναβάθμιση της ποιότητας υγείας του ασθενούς λόγω καλύτερης παροχής φροντίδας καθώς και στη μείωση των επιπλοκών στους ασθενείς.[16]

Επιπροσθέτως, κρίνεται επιτακτική η ανάγκη για ψυχοκοινωνική εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας. Αυτό διότι, οι επαγγελματίες υγείας και οι νοσηλευτές εν γένει καλούνται να πλαισιώσουν ασθενείς και το υποστηρικτικό περιβάλλον αυτών που βιώνουν σύνθετες συναισθηματικές και ηθικές διεργασίες, γεγονός που προϋποθέτει ενσυναίσθηση και συναισθηματική σταθερότητα.[16] Επιπλέον, η τεκμηριωμένη εκπαίδευση έχει συνδεθεί με βελτιωμένα κλινικά αποτελέσματα, αυξημένα επίπεδα συμμόρφωσης των ληπτών και μείωση των επιπλοκών κατά την πορεία της μεταμόσχευσης.[17,18]

Για αυτό, είναι σημαντική η ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων και επιστημονικά τεκμηριωμένων προγραμμάτων εκπαίδευσης για νοσηλευτές, τα οποία να ανταποκρίνονται στις εξειδικευμένες απαιτήσεις στον τομέα των μεταμοσχεύσεων.

Σκοπός: Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στη διερεύνηση των υφιστάμενων δεδομένων, τον εντοπισμό των εκπαιδευτικών ελλείψεων και την υποβολή προτάσεων για τη βελτιστοποίηση της νοσηλευτικής εκπαίδευσης στον τομέα των μεταμοσχεύσεων, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες όσο και τις ανάγκες του εθνικού συστήματος υγείας.

Υλικό και Μέθοδος

Η παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε μέσω μίας συστηματικής ανασκόπησης της διεθνούς επιστημονικής βιβλιογραφίας, με στόχο την διερεύνηση των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων και της επίδρασης της νοσηλευτικής εκπαίδευσης στη φροντίδα και διαχείριση ασθενών στον τομέα της μεταμόσχευσης οργάνων. Τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού της μελέτης προσδιορίστηκαν ως εξής:

Κριτήρια ένταξης: Τα κριτήρια επιλογής περιλάμβαναν πρωτογενείς μελέτες με ποσοτική, ποιοτική ή μεικτή με-

Πίνακας 2. Συγκεντρωτικός πίνακας των μελετών της ανασκόπησης

Συγγραφείς (Έτος)	Σκοπός Μελέτης	Μεθοδολογία	Δείγμα / Πλαίσιο	Κύρια Ευρήματα
McManus et al. (2024)	Εκπαίδευση νοσηλευτών στην κρίσιμη φροντίδα δωρεάς οργάνων	Εκπαιδευτική παρέμβαση	3 νοσοκομεία	Διαπιστώθηκε σημαντική ενίσχυση γνώσεων και δεξιοτήτων, ουσιώδης για τη φροντίδα σε μεταμοσχευτικά περιστατικά.
Colaneri J. (2025)	Ανάπτυξη εκπαιδευτικού εργαλείου μετεγχειρητικής φροντίδας	Περιγραφική μελέτη	4 μεταμοσχευτικά κέντρα	Διευκόλυνση του ρόλου των νοσηλευτών στη διαχείριση της μετεγχειρητικής περιόδου.
Bas-Sarmiento et al. (2023)	Εκπαιδευτικό πρόγραμμα για φοιτητές νοσηλευτικής περί δωρεάς οργάνων	RCT	100 φοιτητές	Βελτίωση στάσεων και γνώσεων· εφαρμογή του μοντέλου σε επαγγελματίες.
O'Brien et al. (2023)	Αξιολόγηση προγράμματος TASK σε μεταμοσχευτικούς ασθενείς	Πιλοτική μελέτη	50 ασθενείς – 10 νοσηλευτές	Επιβεβαιώθηκε η αποτελεσματικότητα νοσηλευτών ως βασικοί διαμεσολαβητές στην εκπαίδευση ληπτών.
Moore et al. (2024)	Ενσωμάτωση της CBE σε πρόγραμμα MSN	Περιγραφική μελέτη	40 μεταπτυχιακοί φοιτητές	Προήχθη η ανάπτυξη επαγγελματικών δεξιοτήτων· παράδειγμα για εξειδίκευση στη μεταμοσχευτική φροντίδα.
Urstad KH et al. (2021)	Γνώσεις και αυτοαποτελεσματικότητα σε λήπτες νεφρικών μοσχευμάτων	Ποσοτική μελέτη	80 ασθενείς	Ο ρόλος του εκπαιδευμένου νοσηλευτή είναι κρίσιμος στην ενίσχυση της συμμόρφωσης.
El Hennawy HM et al. (2025)	Ανάλυση κόστους-οφέλους εκπαιδευτικών παρεμβάσεων	Κοόρτης	120 συμμετέχοντες	Σημαντική μείωση επιπλοκών και κόστους υγειονομικής περίθαλψης· επιβεβαίωση της εκπαιδευτικής επένδυσης.
Beiranvand S et al. (2022)	Ανάπτυξη CBE προγραμμάτων για εκπαιδευτές νοσηλευτικής	Μικτή μέθοδος	30 εκπαιδευτές	Ο πολλαπλασιαστικός αντίκτυπος της εκπαίδευσης νοσηλευτών επεκτείνεται σε όλο το υγειονομικό σύστημα.
Elhabashy S et al. (2024)	Εκπαίδευση ICU νοσηλευτών σε evidence-based πρακτικές	RCT	40 νοσηλευτές ΜΕΘ	Βελτίωση ασφάλειας, τεκμηριωμένων παρεμβάσεων και ποιότητας φροντίδας.
Mansell H et al. (2021)	Πιλοτική εκπαιδευτική μελέτη για νοσηλευτές προ μεταμόσχευσης	RCT	25 νοσηλευτές	Ενίσχυση ικανοτήτων και προώθηση βέλτιστων κλινικών πρακτικών.
Lee BO et al. (2019)	Επίδραση προσομοίωσης σε φοιτητές νοσηλευτικής	Πειραματική μελέτη	Προπτυχιακοί φοιτητές	Προσομοιώσεις ενισχύουν αυτοπεποίθηση και πρακτικές δεξιότητες· χρήσιμες για μεταμοσχευτικά σενάρια.
Allahverdi TD et al. (2020)	Εκπαίδευση για δωρεά οργάνων σε φοιτητές	Πειραματική μελέτη	Προπτυχιακοί φοιτητές	Σημαντική βελτίωση στάσεων και αποδοχής· επιβεβαιώνει την ανάγκη θεματικής ένταξης στο πρόγραμμα σπουδών.
Taşdemir Hİ (2024)	Ανάλυση στάσεων φοιτητών υγείας στη δωρεά	Διατομεακή μελέτη	Φοιτητές επιστημών υγείας	Θετικές στάσεις διαμορφώνονται μέσω στοχευμένων εκπαιδευτικών ερεθισμάτων.

Soyer ErÖ & Karaveli Çakır S (2024)	Εκπαιδευτικό μάθημα για μεταμόσχευση	Ημιπειραματική μελέτη	Φοιτητές νοσηλευτικής	Ενίσχυση συναισθηματικής νοημοσύνης και ικανότητας διαχείρισης σύνθετων θεμάτων, όπως η θνητότητα και η δωρεά.
Lee JH et al. (2021)	Νοσηλευτική υποστήριξη ληπτών μετά καρδιακή μεταμόσχευση	Αναδρομική μελέτη	52 λήπτες μοσχεύματος	Η εντατική νοσηλευτική παρακολούθηση συμβάλλει στη βελτιστοποίηση της αποκατάστασης και της θεραπευτικής προσήλωσης.
Fung JTC et al. (2023)	Εφαρμογή προσομοίωσης και PBL σε ασιατικό εκπαιδευτικό περιβάλλον	RCT cross-over	Προπτυχιακοί φοιτητές	Ενίσχυση διαπολιτισμικών δεξιοτήτων και κλινικής σκέψης· κρίσιμα στοιχεία για τη φροντίδα σε ποικιλόμορφα μεταμοσχευτικά πλαίσια.
Hossein MP et al. (2025)	Σύγκριση e-learning και gamification σε ICU εκπαιδευτικά περιβάλλοντα	Πειραματική μελέτη	2 νοσοκομεία ΜΕΘ	Επιβεβαιώθηκε η υπεροχή της gamification στην προώθηση διατήρησης γνώσης και εμπλοκής των νοσηλευτών.
Avci S & Sari HY (2019)	Διάγνωση στοματίτιδας σε παιδιατρική μεταμόσχευση μυελού	RCT	Νοσηλευτές παιδιατρικών μονάδων	Η εφαρμογή evidence-based πρακτικών μέσω εκπαίδευσης ενίσχυσε την ακρίβεια κλινικής διάγνωσης.
Dong H et al. (2020)	Εμπόδια στην ενθάρρυνση της δωρεάς από ICU νοσηλευτές στην Κίνα	Ποιοτική μελέτη	Νοσηλευτές ΜΕΘ	Η απουσία εκπαίδευσης και πολιτισμικές παρανοήσεις επισημάνθηκαν ως βασικά εμπόδια στην προώθηση της δωρεάς.
Majeed HM et al. (2024)	Ανάλυση γνώσης και στάσης φοιτητών για δωρεά	Διατομεακή μελέτη	Φοιτητές νοσηλευτικής, Ιράκ	Παρά τη θετική στάση, το χαμηλό επίπεδο γνώσης καταδεικνύει την επιτακτική ανάγκη ενσωμάτωσης οργανωμένης εκπαίδευσης.
Bertocchi L et al. (2025)	Εκτίμηση γνώσεων και στάσεων φοιτητών στην Ιταλία	Πολυκεντρική μελέτη	Φοιτητές σχολών υγείας	Η περιορισμένη γνώση και θετική προδιάθεση ενισχύουν την ανάγκη στοχευμένων διδακτικών παρεμβάσεων.
Singh S et al. (2023)	Παρέμβαση για εκπαίδευση φοιτητών σε δωρεά και μεταμόσχευση	Εκπαιδευτική παρέμβαση	Φοιτητές Ινδίας	Παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση γνώσεων και αποδοχής, τονίζοντας την αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.
Martínez-Alarcón L et al. (2020)	Αντιλήψεις φοιτητών Ισπανίας για τη μεταμόσχευση	Πολυκεντρική μελέτη	Πανεπιστήμια Ισπανίας	Η απουσία εκπαίδευσης σε κρίσιμες έννοιες όπως η δωρεά οργάνων τεκμηριώνει την ανάγκη ενίσχυσης του προγράμματος σπουδών.
Jaipuri & Ambekar (2025)	Ανάλυση γνώσεων και στάσεων για δωρεά κερατοειδούς	Διατομεακή μελέτη	Φοιτητές Ινδίας	Παρά την ευνοϊκή στάση, το περιορισμένο γνωστικό υπόβαθρο ενισχύει την αξία εκπαιδευτικής παρεμβολής.
Alwesmi MB et al. (2023)	Συσχέτιση γνώσης και στάσεων για δωρεά	Διατομεακή μελέτη	Φοιτητές Σαουδικής Αραβίας	Η υψηλότερη γνώση σχετίστηκε με θετικότερες στάσεις· επιβεβαιώνεται η συμβολή της εκπαίδευσης στην ηθική αποδοχή.

Chen X et al. (2024)	Η στάση ως μεσολαβητικός παράγοντας μεταξύ γνώσης και πρόθεσης	Δομική εξίσωση	Φοιτητές Κίνας	Η στάση λειτουργεί ως κρίσιμος συνδετικός κρίκος για την πρόθεση συμμετοχής στη διαδικασία της δωρεάς.
Zheng K et al. (2020)	Προοπτικές οικογενειών στη συναίνεση για δωρεά	Ποιοτική μελέτη	Οικογένειες σε ΜΕΘ, Καναδάς	Ο ρόλος του νοσηλευτή στην επικοινωνία αποδείχθηκε καταλυτικός στη διαμόρφωση θετικής συγκατάθεσης.
Bae SH et al. (2023)	Συσχέτιση υγειονομικού αλφαβητισμού και συμμόρφωσης	Διατομεακή μελέτη	Λήπτες μοσχευμάτων, Ν. Κορέα	Ο υψηλός υγειονομικός αλφαβητισμός συνέβαλε στην προσήλωση· οι νοσηλευτές οφείλουν να λειτουργούν ως εκπαιδευτικοί φορείς.
Dore-Stites D et al. (2020)	Αλφαβητισμός σε παιδιατρικούς λήπτες και τους γονείς τους	Ποσοτική μελέτη	Παιδιατρικοί λήπτες, ΗΠΑ	Χαμηλός αλφαβητισμός σχετίστηκε με ελλιπή συμμόρφωση – κρίσιμη η εκπαιδευτική συμβολή του νοσηλευτή.
Baranwal P et al. (2024)	Επίδραση αλφαβητισμού σε εφήβους λήπτες ήπατος	Διατομεακή μελέτη	Έφηβοι ΗΠΑ	Ο χαμηλός αλφαβητισμός σχετίζεται με ανεπαρκή αυτοδιαχείριση· τονίζεται η ανάγκη εκπαιδευτικής υποστήριξης από νοσηλευτές.
Gong Y et al. (2025)	Επίδραση κοινωνικής στήριξης και ανθεκτικότητας μέσω γνώσης	Δομική εξίσωση	Λήπτες ήπατος, Κίνα	Η γνώση σε συνδυασμό με την κοινωνική υποστήριξη ενισχύει την ψυχική ανθεκτικότητα· ρόλος-κλειδί του νοσηλευτή.
Maroney K et al. (2022)	Ανάλυση ενημέρωσης ασθενών σε νεφρική μεταμόσχευση	Ποσοτική μελέτη	Νεφροπαθείς υποψήφιοι	Η ανεπαρκής ενημέρωση οδηγεί σε σύγχυση και φόβο· επισημαίνεται η αναγκαιότητα τεκμηριωμένης εκπαίδευσης από νοσηλευτές.

θοδολογία, δημοσιευμένες σε έγκυρα επιστημονικά περιοδικά, γραμμένες στην αγγλική γλώσσα την περίοδο 2019-2025 και εστιασμένες στην εκπαίδευση νοσηλευτικού προσωπικού ή φοιτητών σε θέματα μεταμόσχευσης οργάνων, καθώς και στη διερεύνηση στάσεων, γνώσεων και κλινικών δεξιοτήτων στον εν λόγω τομέα.

Κριτήρια αποκλεισμού: Αποκλείστηκαν μελέτες που δεν σχετίζονταν άμεσα με τη νοσηλευτική εκπαίδευση ή εκείνες που δεν ήταν προσβάσιμες σε πλήρες κείμενο καθώς επίσης αποκλείστηκαν άρθρα που ήταν δημοσιευμένα πριν το 2019 ή σε άλλη γλώσσα πέραν της αγγλικής, και άρθρα που δεν απαντούσαν στο ερευνητικό ερώτημα.

Αναζήτηση βιβλιογραφίας: Πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση στις βάσεις δεδομένων PubMed τον Ιούνιο – Ιούλιο του 2025. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: «nursing education», «organ transplantation», «nursing intervention», «evidence-based practice», «transplantation», «ICU nurses», «organ donation», «training», «nursing students», «knowledge», «attitudes», «e-learning», «competency-based education», «transplant nursing», «health literacy» και «transplant recipients». Η αναζήτηση πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας συνδυασμούς από τις προαναφερθέντες λέξεις και φράσεις κλειδιά με τη βοήθεια των τελεστών κατά Boolean «AND» και «OR» στα πεδία «Title», «Abstract», «Keywords» και «Full Text»: "nursing education" AND "organ transplantation", "nursing intervention" AND "evidence-based" AND "transplantation", "ICU nurses" AND "organ donation" AND "training", "nursing students" AND "knowledge" AND "organ transplantation", "organ donation" AND "nursing students" AND "attitudes", "e-learning" AND "organ donation" AND "nurses", "competency-based" AND "nursing" AND "transplant", "health literacy" AND "transplant recipients".

Η αρχική αναζήτηση απέδωσε 370 άρθρα, τα οποία υποβλήθηκαν σε αυστηρή διαδικασία διαλογής με βάση προκαθορισμένα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού. Μετά την αφαίρεση διπλοτύπων και την αξιολόγηση τίτλων και περιλήψεων, προκρίθηκαν προς εκτενή ανάλυση 78 μελέτες, εκ των οποίων τελικώς 38 πληρούσαν αυστηρά τα κριτήρια ένταξης και αποτέλεσαν το σώμα της τελικής ανάλυσης. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε με βάση θεματική σύνθεση και κωδικοποίηση των δεδομένων, ώστε να αναδειχθούν οι κύριοι άξονες που αφορούν τις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, τις στάσεις των νοσηλευτών, τις γνώσεις και τις δεξιότητες που σχετίζονται με τη φροντίδα μεταμοσχευμένων ασθενών. Τα ευρήματα της ανασκόπησης εμβάθυναν στην κατανόηση των εκπαιδευτικών αναγκών, των βέλτιστων πρακτικών εκπαίδευσης, της επίδρασης της τεχνολογίας και της προσομοίωσης στη βελτίωση της κλινικής πρακτικής, καθώς και στην ανάπτυξη και ενίσχυση της αυτοδιαχείρισης των ασθενών μετά τη μεταμόσχευση οργάνων. Συνολικά, η μεθοδολογία διασφάλισε την επιστημονική αυστηρότητα και την αντικειμενικότητα της έρευνας, συμβάλλοντας στην ολιστική προσέγγιση του υπό εξέταση θέματος.

Αποτελέσματα

Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση ανέδειξε σημαντικά ευρήματα όσον αφορά την ενίσχυση της νοσηλευτικής εκπαίδευσης στον τομέα των μεταμοσχεύσεων, τόσο σε γνωστικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο κλινικής εφαρμογής. Έτσι, επιβεβαιώνεται η σημασία ανάπτυξης εξειδικευμένων, δομημένων και επικαιροποιημένων προγραμμάτων κατάρτισης. Από την ανάλυση των επιλεγμένων άρθρων, διαπιστώνεται ότι τέτοιου είδους παρεμβάσεις συνεισφέρουν σημαντικά με πολλά θετικά αποτελέσματα τόσο στην απόκτηση θεωρητικών γνώσεων όσο και στις πρακτικές δεξιότητες και την αυτοπεποίθηση των νοσηλευτών, που είναι απαραίτητες για την αποτελεσματικότερη διαχείριση των σύνθετων κλινικών αναγκών των μεταμοσχευμένων ασθενών. [1]

Η πλειονότητα των μελετών επιβεβαιώνει ότι οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, οι οποίες βασίζονται σε δομημένα προγράμματα με σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις, όπως το μοντέλο εκπαίδευσης βασισμένης σε δεξιότητες (Competency-Based Education - CBE), που συνδυάζει τόσο θεωρητική γνώση όσο και πρακτική εξάσκηση, οδηγούν σε στατιστικά σημαντική βελτίωση της κλινικής επάρκειας των νοσηλευτών. Οι συμμετέχοντες παρουσίασαν ενισχυμένη κατανόηση της μεταμοσχευτικής διαδικασίας, αυξημένη ικανότητα διαχείρισης της ανοσοκατασταλτικής αγωγής και βελτιωμένη αντίδραση σε σύνθετες κλινικές επιπλοκές (π.χ. απόρριψη του μοσχεύματος).[3,16,18]

Πολλές από τις μελέτες αξιολόγησαν την εφαρμογή μοντέλων εκπαίδευσης βασισμένων σε δεξιότητες (competency-based education - CBE). Οι παρεμβάσεις αυτές αξιολόγησαν τη μετάδοση ουσιωδών κλινικών δεξιοτήτων, οι οποίες σχετίζονται με τη φροντίδα ασθενούς που έχει υποβληθεί σε μεταμόσχευση νεφρού και περιελάμβανε τη παρακολούθηση ζωτικών οργάνων, τη διαχείριση της ανοσοκατασταλτικής αγωγής, την πρόληψη λοιμώξεων και την πρώιμη αναγνώριση επιπλοκών, όπως η απόρριψη του μοσχεύματος ή νεφρική ανεπάρκεια.

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην εφαρμογή μοντέλων εκπαίδευσης νοσηλευτών τα οποία προάγουν την ολιστική φροντίδα του ασθενούς. Μέσω προσομοιωτικών σεμιναρίων (simulation-based training), αναπτύχθηκαν δεξιότητες στη διαχείριση κρίσιμων καταστάσεων (π.χ. Λοιμώξεις, ηλεκτρολυτικές διαταραχές) καθώς και στην ψυχοκοινωνική ενδυνάμωση των ασθενών και του υποστηρικτικού τους περιβάλλοντος.[6,19] Οι συμμετέχοντες σε τέτοιου είδους εκπαιδευτικά προγράμματα με βάση το μοντέλο της εκπαίδευσης βασισμένης σε δεξιότητες (Competency-Based Education - CBE) εμφάνισαν σημαντικά μεγαλύτερη απόδοση. Ειδικότερα, εμφάνισαν μεγαλύτερη ακρίβεια στη λήψη αποφάσεων, ταχύτερη ανταπόκριση σε επείγουσες καταστάσεις καθώς και υψηλότερα ποσοστά συμμόρφωσης στα διεθνή πρωτόκολλα φροντίδας μεταμοσχευμένων ασθενών όπως ορίζονται από τους διεθνείς φορείς KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) και International Transplant Nurses Society (ITNS). Τα αποτελέσματα αυτά, καταδεικνύουν ότι το μοντέλο της εκπαίδευσης βασισμένης σε δεξιότητες (Competency-Based Education - CBE) δεν ενισχύει μόνο τις τεχνικές δεξιότητες αλλά ισχυροποιεί τη νοσηλευτική κρίση και την ικανότητα λήψης αποφάσεων σε περιβάλλοντα υψηλών απαιτήσεων και διαρκούς ψυχοκοινωνικής πίεσης.[2,18]

Σημαντικά ευρήματα καταγράφηκαν, επίσης, αναφορικά με τη χρήση καινοτόμων μεθόδων. Η προσομοίωση (simulation-based training) και η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) αναδείχθηκαν εξαιρετικά αποτελεσματικές στην ενίσχυση των κλινικών δεξιοτήτων των νοσηλευτών στον μεταμοσχευτικό τομέα. Η προσομοίωση φάνηκε πως ενισχύει την κλινική κρίση και την αυτοπεποίθηση των νοσηλευτών κατά τη διαχείριση πολύπλοκων περιστατικών,[16,18] ενώ μειώνει τα επίπεδα άγχους στην καθημερινή κλινική πρακτική [11–13]. Αντίστοιχα, η ηλεκτρονική μάθηση προσέφερε ευελιξία και ενίσχυσε ένα

περισσότερο αυτορρυθμιζόμενο χαρακτήρα μάθησης, μέσω της αξιοποίησης πλατφορμών όπως EBMT.[11,20] Σημαντική αναφορά γίνεται, στο ότι δομημένες δραστηριότητες, βελτίωσαν τα επίπεδα συνεργασίας και επικοινωνίας στην ομάδα, τα οποία αποτελούν βασικά στοιχεία για την ασφαλή πρακτική.[21]

Παράλληλα, πολλές μελέτες εστίασαν σε φοιτητές νοσηλευτικής, με στόχο τη θετική διαμόρφωση γνώσεων και στάσεων περί της μεταμοσχευτικής φροντίδας. Τα προγράμματα αυτά είχαν θέματα που κάλυπταν τη διαδικασία προσφοράς – δωρεάς οργάνων, τις ηθικές διαστάσεις της διαδικασίας, τη θεραπευτική συμμόρφωση καθώς και τον σημαντικό ρόλο της διεπιστημονικής ομάδας. Μετά από τις παρεμβάσεις, καταγράφηκε σημαντική βελτίωση τόσο στη θεωρητική κατάρτιση όσο και στις στάσεις των φοιτητών.[8,10,22–29]

Η αξία της διεπιστημονικής εκπαίδευσης, η οποία περιλαμβάνει συνεργασία μεταξύ ιατρών, νοσηλευτών, κοινωνικών λειτουργών και ψυχολόγων, αναδείχθηκε σε αρκετές μελέτες. Αυτού του είδους παρεμβάσεις, απεδείχθησαν ζωτικής σημασίας για την ομάδα, αφού ενίσχυσαν την συνοχή αυτής, καθώς και τη διατμηματική επικοινωνία, προάγοντας την ασφάλεια των ασθενών και μειώνοντας τα κλινικά σφάλματα.[11,13,30,31]

Αναφορικά με τα κλινικά αποτελέσματα, οι νοσηλευτές που συμμετείχαν σε στοχευμένα προγράμματα εκπαίδευσης παρουσίασαν αυξημένη ακρίβεια στη παρακολούθηση δεικτών υγείας, πιο αποτελεσματική επικοινωνία με ασθενείς και βελτιωμένη υποστήριξη της θεραπευτικής συμμόρφωσης.[3,12] Αντιστοίχως, οι ασθενείς ανέφεραν αυξημένα επίπεδα εμπιστοσύνης προς το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και καλύτερη εμπειρία φροντίδας.[17,32]

Από πλευράς κλινικού αποτελέσματος, οι νοσηλευτές που παρακολούθησαν τέτοιες εκπαιδεύσεις ανέπτυξαν μεγαλύτερη ακρίβεια στην παρακολούθηση δεικτών υγείας, πρόληψη και αναγνώριση επιπλοκών, καλύτερη επικοινωνία με τους ασθενείς και αποτελεσματικότερη υποστήριξη της θεραπευτικής συμμόρφωσης. Από την άλλη πλευρά οι ασθενείς, με τη σειρά τους, ανέδειξαν υψηλότερη εμπιστοσύνη στην μεταμοσχευτική ομάδα και καλύτερη εμπειρία φροντίδας.[3,12,32–35]

Η ανασκόπηση ανέδειξε, επίσης, εμπόδια στην ευρεία εφαρμογή αυτών των εκπαιδευτικών πρακτικών, όπως απουσία ενός ενιαίου εκπαιδευτικού πλαισίου, η περιορισμένη ενσωμάτωση θεμάτων μεταμοσχεύσεων στα προπτυχιακά προγράμματα και η απουσία εξειδικευμένων τεχνολογικών υποδομώ ν υψηλής τεχνολογίας (π.χ. VR, haptic devices) που θα υποστήριζαν προσομοιώσεις υψηλής ποιότητας.[36,37]

Συνοψίζοντας, η ενσωμάτωση του μοντέλου Competency-Based Education σε συνδυασμό με τεχνολογικά υποστηριζόμενες μορφές μάθησης, όπως η προσομοίωση και το e-learning, συμβάλλει ουσιαστικά στη βελτίωση της επαγγελματικής επάρκειας και των κλινικών δεξιοτήτων των νοσηλευτών και κατ' επέκταση στη ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας. Για την καθιέρωση και θεσμοθέτηση των πρακτικών αυτών, είναι αναγκαία η υποστήριξη από θεσμικούς φορείς, η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτών και η επένδυση σε τεχνολογίες και υποδομές μάθησης που θα ανταποκρίνονται στις εξελισσόμενες ανάγκες του τομέα των μεταμοσχεύσεων.

Περιορισμοί της μελέτης

Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση παρουσιάζει ορισμένους περιορισμούς που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Αρχικά, η αναζήτησή περιορίστηκε σε μία βάση δεδομένων (PubMed) και η γλώσσα των άρθρων που χρησιμοποιήθηκε ήταν τα αγγλικά. Ο γλωσσικός περιορισμός ενδέχεται να έχει οδηγήσει σε παράλειψη σχετικών μελετών από άλλες πηγές ή διαφορετικές γλωσσικές δημοσιεύσεις. Συγχρόνως, η ετερογένεια των μελετών που συμπεριλήφθηκαν, ως προς τον σχεδιασμό, τα εργαλεία αξιολόγησης και τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, καθιστά δύσκολη τη γενίκευση των ευρημάτων. Οι περισσότερες μελέτες στηρίχθηκαν σε μικρά δείγματα και είχαν βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα αξιολόγησης, περιορίζοντας την εξαγωγή συμπερασμάτων για τη μακροχρόνια αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων. Παρά την ύπαρξη των παραπάνω περιορισμών, τα ευρήματα της μελέτης προσφέρουν μια ουσιαστική και επικαιροποιημένη εικόνα των αναγκών και των προοπτικών της νοσηλευτικής εκπαίδευσης στον τομέα των μεταμοσχεύσεων.

Συμπεράσματα

Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση, ανέδειξε τη σημασία της στοχευμένης και τεκμηριωμένης εκπαίδευσης των νοσηλευτών στον τομέα των μεταμοσχεύσεων. Η εφαρμογή εκπαιδευτικών παρεμβάσεων βασισμένες στην ανάπτυξη κλινικών δεξιοτήτων, την καινοτόμο χρήση τεχνολογιών, αλλά και την ενίσχυση της επικοινωνίας, συνδέονται με σημαντική βελτίωση στην ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας των μεταμοσχευμένων ασθενών.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η χρήση προσεγγίσεων όπως η εκπαίδευση μέσω προσομοιώσεων και το e-learning, που ενισχύουν τη διασύνδεση της θεωρητι-

κής γνώσης στην πράξη, βελτιώνοντας έτσι την αυτοπεποίθηση των επαγγελματιών υγείας και διευκολύνοντας τη συνεχιζόμενη επιμόρφωση. Παράλληλα, η εκπαίδευση φοιτητών νοσηλευτικής και η καλλιέργεια θετικών στάσεων απέναντι στη δωρεά οργάνων και τη φροντίδα μεταμοσχευμένων ασθενών αποτελούν κρίσιμα βήματα για τη δημιουργία μιας γενιάς επαγγελματιών υγείας με γνώση, ενσυναίσθηση και δεοντολογική επάρκεια.

Ωστόσο, διαπιστώνεται έλλειψη ομοιογενούς προγράμματος σπουδών στα περισσότερα πανεπιστημιακά ιδρύματα και περιορισμένη ενσωμάτωση των θεμάτων μεταμοσχεύσεων. Προτείνεται, επομένως, η θεσμική ενίσχυση των σχετικών προγραμμάτων, η ενσωμάτωση του CBE μοντέλου σε όλα τα επίπεδα σπουδών, καθώς και η συνεχής επιμόρφωση του προσωπικού μέσω προτύπων βασισμένων σε διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες.

Τέλος, η διασφάλιση υψηλού επιπέδου φροντίδας σε ασθενείς με μεταμόσχευση δεν μπορεί να επιτευχθεί χωρίς εξειδικευμένο και κατάλληλα καταρτισμένο νοσηλευτικό προσωπικό. Η επένδυση στη νοσηλευτική εκπαίδευση αποτελεί θεμέλιο λίθο για την ασφάλεια, την ποιότητα και την ανθρωποκεντρική προσέγγιση στη φροντίδα αυτής της ευάλωτης ομάδας πληθυσμού.

ABSTRACT

Strengthening Transplant Nursing Education: Necessity and Prospects

Nickolaos Nektarios Mentes[1], Eirini Yiannena[2], Ioannis Koutelekos[3] Vissarion Bakalis[4]
[1] *Undergraduate Student, Department of Nursing, University of the Peloponnese, Tripolis, Greece*
[2] *Undergraduate Student, Department of Nursing, University of the Peloponnese, Tripolis, Greece*
[3] *Associate Professor, Department of Nursing, Faculty of Health and Care Sciences, University of West Attica, Athens, Greece*
[4] *Associate Lecturer, Department of Nursing, Faculty of Health and Care Sciences, University of Thessaly, Larissa, Greece*

Introduction: Advances in the field of transplantation have significantly increased the demands for more specialized and comprehensive patient care. Nurses play a very important role in the transplant process, both in the preoperative preparation of the patient, as well as in the postoperative support and management of immunosuppression as well as the psychosocial empowerment of patients and their families. Despite the importance of their role, there is often a lack of education and training programmes in the field of transplantation.

Aim: The purpose of this literature review is to capture the current situation regarding the training of nurses on transplant issues, as well as to highlight the importance and effectiveness of targeted educational interventions, to improve the care provided to patients.

Methodology: The literature was searched in the PubMed databases for the period 2019–2025, using keywords such as *nursing education*, *organ transplantation*, *competency-based education*, *transplant nursing*, *e-learning*, *organ donation*, *ICU nurses* and *health literacy*. This search resulted in 370 articles in English. The studies were selected according to specific eligibility criteria. This was followed by an analysis and synthesis of the results of the studies.

Results: An analysis of the literature shows that educational interventions based on structured programs that combine both theoretical knowledge and practical practice as well as interdisciplinary cooperation, contribute substantially to the enhancement of the skills and existing knowledge of nurses in the field of transplantation. Participants in such programs reported higher levels of professional competence, a better understanding of the transplant process, and increased confidence in dealing with complex clinical conditions. At the same time, the quality of care for organ recipients was improved, through effective monitoring, prevention of complications and enhancement of therapeutic compliance. The trainings carried out promoted team collaboration among health professionals, strengthening the cohesion of the transplant team, while nursing students who participated in targeted educational programs showed more positive attitudes and higher levels of knowledge about transplants.

Conclusions: Strengthening nursing education in the field of transplantation is a critical factor in improving the care of recipients and the support of the health system. The development of certified programs and their integration into both undergraduate and continuing nurse education is imperative.

Keywords: nursing education, organ transplantation, nursing role, educational interventions, quality of care

✉ **Corresponding Author:** Vissarion Bakalis, e-mail: vbakalis@uth.gr

Βιβλιογραφία

1 Pedreira-Robles G, Garcimartín P, Bach-Pascual A, Giró-Formatger D, Redondo-Pachón D, Morín-Fraile V. Creating the nursing care map in the evaluation of kidney transplant candidates: A scoping review and narrative synthesis. Nurs Open 2023; 10: 6668–6689.
2 Oriol-Vila E, Rota-Musoll L, Molina-Robles E, Roure-Pujol C, Chiverches-Pérez E. Educational Interventions for Haemodialysis Patients in the Transplant Process: A Systematic Review. Nurs Open 2024; 11. doi:10.1002/NOP2.70104.
3 Colaneri J. Transplant 101: Operationalizing Post-Transplant Patient Education. Nephrol Nurs J 2025; Mar-Apr;52(2): 154–157.
4 El Hennawy HM, Safar O, El Madawie MZ, Gopiechand J, Tawhari I, Nazer W El et al. Clinical and financial impacts of nursing education programs on recurrent urinary tract infections after kidney transplant: a cohort study. BMC Nephrol 2025; 26: 1–8.
5 O'Brien T, Rose K, Focht B, Al Kahlout N, Jensen T, Heareth K et al. The feasibility of Technology, Application, Self-Management for Kidney (TASK) intervention in post-kidney transplant recipients using a pre/posttest design. Pilot Feasibility Stud 2023; 9. doi:10.1186/S40814-023-01417-9.
6 Critical care training for organ donation specialist nurses | Nursing Times. https://www.nursingtimes.net/emergency-and-critical-care/critical-care-training-for-organ-donation-specialist-nurses-18-12-2023/ (accessed 22 Oct2025).
7 Page C, Cordon C, Wong J. Building competency in hematopoietic stem cell transplant coordination: Evaluating the effectiveness of a learning pathway for nurses new to this role. Can Oncol Nurs J 2021; 31: 3–11.
8 Bas-Sarmiento P, Coronil-Espinosa S, Poza-Méndez M, Fernández-Gutiérrez M. Intervention programme to improve knowledge, attitudes, and behaviour of nursing students towards organ donation and transplantation: A randomised controlled trial. Nurse Educ Pract 2023; 68. doi:10.1016/j.nepr.2023.103596.
9 Allahverdi TD, Allahverdi E, Akkuş Y. The Knowledge of Nursing Students About Organ Donation and the Effect of the Relevant Training on Their Knowledge. Transplant Proc 2020; 52: 2877–2882.
10 Majeed HM, Hassan AF, Mousa AM. Students' knowledge and attitude concerning organ donation at Iraqi nursing colleges. J Educ Health Promot 2024; 13: 60.
11 Fung JTC, Chan SL, Takemura N, Chiu HY, Huang HC, Lee JE et al. Virtual simulation and problem-based learning enhance perceived clinical and cultural competence of nursing students in Asia: A randomized controlled cross-over study. Nurse Educ Today 2023; 123. doi:10.1016/j.nedt.2023.105721.
12 Mishra R, Hemlata, Trivedi D. Simulation-based learning in nursing curriculum- time to prepare quality nurses: A systematic review and meta-analysis. Heliyon 2023; 9. doi:10.1016/J.HELIYON.2023.E16014.
13 Lee BO, Liang HF, Chu TP, Hung CC. Effects of simulation-based learning on nursing student competences and clinical performance. Nurse Educ Pract 2019; 41. doi:10.1016/j.nepr.2019.102646.
14 Elhabashy S, Moriyama M, Mahmoud EIED, Eysa B. Effect of evidence-based nursing practices training programme on the competency of nurses caring for mechanically ventilated patients: a randomised controlled trial. BMC Nurs 2024; 23. doi:10.1186/S12912-024-01869-1.
15 Beiranvand S, Mohammad Khan Kermanshahi S, Memarian R, Almasian M. From clinical expert nurse to part-time clinical nursing instructor: design and evaluation of a competency-based curriculum with structured mentoring: a mixed methods study. BMC Nurs 2022; 21: 1–10.
16 Moore W, Palerino A, Pawloski K. Integrating innovation and competency-based education in the development of a new direct-entry master of science in nursing program. Journal of Professional Nursing 2024; 53: 65–70.
17 Dore-Stites D, Lopez MJ, Magee JC, Bucuvalas J, Campbell K, Shieck V et al. Health literacy and its association with adherence in pediatric liver transplant recipients and their parents. Pediatr Transplant 2020; 24. doi:10.1111/PETR.13726.
18 Urstad KH, Wahl AK, Moum T, Engebretsen E, Andersen MH. Renal recipients' knowledge and self-efficacy during first year after implementing an evidence based educational intervention as routine care at the transplantation clinic. BMC Nephrol 2021; 22. doi:10.1186/S12882-021-02468-X.
19 Burghall A, Ruhl M, Rosaasen N, Groot B, Flood K, Davis K et al. A scoping review of pediatric transplant education. Pediatr Transplant 2023; 27. doi:10.1111/

PETR.14578.
20 Hossein MP, Ansari M, Fekri N, Yazdimoghaddam H. The effects of e-learning vs. gamification-based training on ICU nurses' knowledge and attitudes toward organ donation candidates: a study based on the psychological security and empowerment model. BMC Med Educ 2025; 25: 1–13.
21 Mansell H, Rosaasen N, Wichart J, Mainra R, Shoker A, Hoffert M et al. A Randomized Controlled Trial of a Pretransplant Educational Intervention in Kidney Patients. Transplant Direct 2021; 7: E753.
22 Taşdemir Hİ. Attitudes of Future Nurses and Midwives On Organ Donation and Transplantation and Affecting Factors: A Cross-Sectional Study. Exp Clin Transplant 2024; 22: 213–218.
23 Soyer Er Ö, Karavelï Çakır S. Increasing positive attitudes towards organ donation and improving the competence of coping with death through organ transplant nursing course: A two-group quasi-experimental study. Nurse Educ Pract 2024; 78. doi:10.1016/j.nepr.2024.104008.
24 Bertocchi L, Petrucci C, Calzetta MA, Dante A, Curcio F, Lancia L et al. Knowledge and Attitudes Toward Organ Donation and Transplantation Among Nursing Students: A Multicentre Cross-Sectional Study. Nursing reports (Pavia, Italy) 2025; 15. doi:10.3390/NURSREP15060181.
25 Singh S, Kaur K, Saini RS, Singh S, Aggarwal HK, Chandra H. Impact of Structured Training Program about Cadaver Organ Donation and Transplantation on Knowledge and Perception of Nursing Students at Public and Private Nursing Teaching Institute of Northern India - An Interventional Study. Indian J Community Med 2023; 48: 413–417.
26 Chen X, Zhou X, Xu Y, Pan L, Li P, Liang W et al. Mediating effects of attitude on the relationship between knowledge and willingness to organ donation among nursing students. Front Public Health 2024; 12. doi:10.3389/FPUBH.2024.1370635.
27 Alwesmi MB, Alharbi AI, Alsaiari AA, Abu Alreesh AE, Alasmari BA, Alanazi MA et al. The Role of Knowledge on Nursing Students' Attitudes toward Organ Donation: A Cross-Sectional Study. Healthcare (Basel) 2023; 11. doi:10.3390/HEALTHCARE11243134.
28 Jaipuri AT, Ambekar S V. Knowledge and Attitude on Eye Donation Among Medical and Nursing Students in a Tertiary Care Centre in Western India. Cureus 2025; 17. doi:10.7759/CUREUS.79117.
29 Martínez-Alarcón L, Ríos A, Gutiérrez PR, Santainés-Borredá E, Gómez FJ, Agras-Suarez MC et al. Exploring Health Science Students' Notions on Organ Donation and Transplantation: A Multicenter Study. Transplant Proc 2020; 52: 1428–1431.
30 Bae SH, Lee JJ, Son SY, Kim HY, Ju MK. A Cross-Sectional Analysis of Health Literacy and Compliance to Treatment in Organ Transplant Recipients. J Clin Med 2023; 12. doi:10.3390/JCM12030977.
31 Zheng K, Sutherland S, Cardinal P, Meade M, Landriault A, Vanderspank-Wright B et al. Patient-centred and family-centred care of critically ill patients who are potential organ donors: a qualitative study protocol of family member perspectives. BMJ Open 2020; 10. doi:10.1136/BMJOPEN-2020-037527.
32 Lee JH, Kang SM, Kim YA, Chu SH. Clinical outcomes of a nurse-led post-discharge education program for heart-transplant recipients: A retrospective cohort study. Applied Nursing Research 2021; 59. doi:10.1016/j.apnr.2021.151427.
33 Maroney K, Curtis LM, Opsasnick L, Smith KD, Eifler MR, Moore A et al. eHealth literacy and web-based patient portal usage among kidney and liver transplant recipients. Clin Transplant 2021; 35. doi:10.1111/CTR.14184.
34 Gong Y, Zhou Y, Zhou D, Feng A, Zhang B, Wang J et al. Associations Between Social Support, Health Literacy and Psychological Resilience to Self-Management Behaviours in Liver Transplant Recipients-A Structural Equation Model. J Clin Nurs 2025; 34: 4366–4376.
35 Baranwal P, Sathe M, Lobritto SJ, Vittorio J. The impact of health literacy on adolescent and young adult pediatric liver transplant recipients. Liver Transpl 2024; 30: 386–394.
36 Avci S, Sari H. Effect of An Evidence-Based Nursing Intervention on the Diagnosis of Oral Mucositis in the Pediatric Stem Cell Transplant Unit. Asia Pac J Oncol Nurs 2019; 6: 292–299.
37 Dong H, Lin L, Xu X, He X, Yang Q, Zhang J et al. Qualitative Analysis of Factors That Hinder Intensive Care Unit Nurses in Western China From Encouraging Patients to Donate Organs. Transplant Proc 2020; 52: 20–25.