

Από το βάρος της τεκμηρίωσης στην ψηφιακή αποτύπωση: Μπορεί η τεχνητή νοημοσύνη και η ψηφιακή μετάβαση να «επιστρέψουν» χρόνο στους νοσηλευτές;

Κωνσταντίνος Πέτσιος

<https://doi.org/10.82086/hjn.v65i2.945>

From Documentation Burden to Digital Relief.

Επίκουρος Καθηγητής Παιδιατρικής
Νοσηλευτικής, Εθνικό & Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών

Η νοσηλευτική φροντίδα ήταν πάντοτε άρρηκτα συνδεδεμένη με την τεκμηρίωση. Η καταγραφή δεν αποτελεί απλώς διοικητική υποχρέωση, αλλά ουσιαστικό μέρος της κλινικής αξιολόγησης και του σχεδιασμού της νοσηλευτικής φροντίδας. Διαμέσου της νοσηλευτικής τεκμηρίωσης αποτυπώνονται η κλινική εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς, η διαδικασία λήψης των κλινικών αποφάσεων, οι παρεχόμενες ιατρονοσηλευτικές παρεμβάσεις, η ανταπόκριση στη φροντίδα, η εκπαίδευση των ασθενών, οι διαδικασίες πρόληψης κινδύνων και η συνέχεια της φροντίδας. Με αυτή την έννοια, ο νοσηλευτικός φάκελος δεν είναι ένα απλό αρχείο. Είναι εργαλείο ασφάλειας, επικοινωνίας, επαγγελματικής ευθύνης και νομικής προστασίας¹⁻³.

Ωστόσο, η τεκμηρίωση έχει υπερβεί συχνά τον κλινικό της σκοπό. Για πολλούς νοσηλευτές, η καταγραφή δεν λειτουργεί πλέον μόνο ως αντανάκλαση της φροντίδας που παρέχεται, αλλά ως ένα παράλληλο φορτίο εργασίας. Οι νοσηλευτές καλούνται να συμπληρώνουν ηλεκτρονικούς φακέλους, ροές δεδομένων, δελτία χορήγησης φαρμάκων, σχέδια φροντίδας, δείκτες ποιότητας, έντυπα κινδύνου, φόρμες συμβάντων, εργαλεία διαλογής, πρωτόκολλα, διοικητικές αναφορές και δεδομένα που συχνά εξυπηρετούν οργανωτικούς ή οικονομικούς σκοπούς. Το αποτέλεσμα είναι μια καθημερινότητα στην οποία ο χρόνος μπροστά στην οθόνη ανταγωνίζεται τον χρόνο δίπλα στον ασθενή και επιφορτίζει σημαντικά την κόπωση του ανθρώπινου δυναμικού, ακόμη και στη σύγχρονη εποχή της ψηφιοποίησης^{4,5}.

Σε αυτό το περιβάλλον αναδύεται η τεχνητή νοημοσύνη ως πιθανή πηγή «ψηφιακής ανακούφισης». Η συζήτηση δεν είναι θεωρητική αλλά υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα που την υποστηρίζουν. Ενώ η ραγδαία ψηφιακή πρόοδος δίνει τη δυνατότητα στα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης να μεταγράφουν ομιλία, να συνοψίζουν πληροφορίες, να συντάσσουν προσχέδια κλινικών σημειώσεων και να αντλούν δεδομένα από τον ηλεκτρονικό φάκελο υγείας, εντούτοις το βάρος της κλινικής απόφασης παραμένει στους επαγγελματίες υγείας. Το κρίσιμο ερώτημα,

Υπεύθυνος αλληλογραφίας:

Κωνσταντίνος Πέτσιος
τηλ: 2107461457
e-mail: petsiosk@gmail.com,
cpetsios@nurs.uoa.gr

όμως, δεν είναι αν οι νοσηλευτές χρειάζονται υποστήριξη. Αυτό πλέον είναι αυταπόδεικτο. Το πραγματικό ερώτημα είναι αν η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να επιστρέψει χρόνο στους νοσηλευτές χωρίς να υπονομεύσει την ακρίβεια, την ασφάλεια, την εμπιστευτικότητα και την επαγγελματική κλινική κρίση^{6,7}.

Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να δώσει χρόνο πίσω στους νοσηλευτές, αλλά μόνο εφόσον σχεδιαστεί γύρω από τη νοσηλευτική εργασία και όχι απλώς γύρω από τις τεχνολογικές δυνατότητες. Παρά τον μετασχηματιστικό χαρακτήρα της τεχνητής νοημοσύνης στη νοσηλευτική πρακτική, εάν εισαχθεί ως ακόμη ένα ψηφιακό εργαλείο που απαιτεί επιπλέον έλεγχο, επιπλέον κλικ και επιπλέον επιβεβαίωση, τότε κινδυνεύει να μετατρέψει το βάρος της τεκμηρίωσης σε βάρος επιπλήρωσης της τεχνολογίας^{6,9}.

Το βάρος της τεκμηρίωσης δεν αποτελεί απλή υποκειμενική ενόχληση αλλά τεκμηριώνεται ερευνητικά ακόμη και στην εποχή της ψηφιοποίησης και η διεθνής βιβλιογραφία το αναγνωρίζει πλέον ως μετρήσιμο επαγγελματικό πρόβλημα¹⁰. Οι Gesner et al το 2022 έδειξαν ότι το βάρος τεκμηρίωσης στη νοσηλευτική σχετίζεται με το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης, ενώ η χαμηλή χρηστικότητα των ηλεκτρονικών φακέλων συνδέεται τόσο με την επιβάρυνση όσο και με την εξουθένωση των νοσηλευτών⁴. Αντίστοιχα, οι Cho et al το 2024, σε μεικτή μελέτη σε νοσηλευτές που εργάζονται σε τμήματα επείγουσας και εντατικής φροντίδας, ανέδειξαν ότι βασικά στοιχεία του ηλεκτρονικού φακέλου, όπως τα κλινικά διαγράμματα φροντίδας, τα αρχεία φαρμακευτικής χορήγησης, τα σχέδια φροντίδας και οι σημειώσεις μπορούν να αποτελέσουν πηγές σημαντικής τεκμηριωτικής γραφειοκρατικής επιβάρυνσης¹¹.

Η τεκμηρίωση απαιτεί επίσης σημαντικό χρόνο. Οι De Groot et al επισημαίνουν ότι ο χρόνος που αφιερώνουν οι νοσηλευτές στην τεκμηρίωση μπορεί να είναι ιδιαίτερα υψηλός και διαφοροποιείται ανά χώρα, κλινικό πλαίσιο και είδος καταγραφής. Ιδιαίτερη σημασία έχει η διάκριση μεταξύ κλινικής και οργανωτικής τεκμηρίωσης. Οι νοσηλευτές αναγνωρίζουν την αξία της καταγραφής όταν αυτή υποστηρίζει άμεσα τη φροντίδα του ασθενούς. Αντίθετα, βιώνουν ως επιβαρυντική την τεκμηρίωση που είναι επαναλαμβανόμενη, διοικητική, αποσυνδεδεμένη από την κλινική πράξη ή δεν επιστρέφει χρήσιμη πληροφορία στην ομάδα φροντίδας.

Αυτή η διάκριση είναι καθοριστική για τη συζήτηση περί τεχνητής νοημοσύνης. Ο στόχος δεν μπορεί να είναι η εξαφάνιση της νοσηλευτικής τεκμηρίωσης. Η τεκμηρίωση είναι αναγκαία για την ασφάλεια, τη συνέχεια, την ποιότητα και τη λογοδοσία της φροντίδας^{1,2}. Ο στόχος πρέπει να είναι η διατήρηση της τεκμηρίωσης που έχει κλινική αξία και η μείωση της χαμηλής αξίας γραφειοκρατικής εργασίας.

Η καταγραφή ενός κινδύνου πτώσης, μιας μεταβολής του επιπέδου συνείδησης, της ανταπόκρισης σε αναλγησία ή της εκπαίδευσης του ασθενούς είναι μέρος της νοσηλευτικής φροντίδας^{6,9}. Η επαναλαμβανόμενη εισαγωγή της ίδιας πληροφορίας σε πολλαπλά μη διασυνδεδεμένα πεδία είναι σπατάλη¹².

Η επαγγελματική εξουθένωση των νοσηλευτών σχετίζεται με χαμηλότερη ποιότητα φροντίδας, μειωμένη ασφάλεια των ασθενών και χαμηλότερη ικανοποίηση των ασθενών, όπως καταγράφεται σε πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση¹³. Παράλληλα, ανασκοπήσεις για τη χρήση ηλεκτρονικών φακέλων δείχνουν ότι η κακή ή μειωμένη χρηστικότητα, ο χρόνος μπροστά στο σύστημα και η εργασία εκτός ωραρίου αποτελούν σημαντικούς παράγοντες στρες και εξουθένωσης για τους επαγγελματίες υγείας^{14,15}. Επομένως, η επιστροφή χρόνου στους νοσηλευτές δεν είναι μόνο ζήτημα επαγγελματικής ικανοποίησης, είναι ζήτημα ποιότητας και ασφάλειας της φροντίδας.

Η τεχνητή νοημοσύνη εισέρχεται σε αυτό το πεδίο με πραγματικές δυνατότητες. Εργαλεία όπως οι καταγραφείς τεχνητής νοημοσύνης (speech to text & ambient AI scribes) μπορούν να καταγράψουν μια κλινική συζήτηση και να δημιουργούν με μεγάλη ακρίβεια ένα προσχέδιο. Μια άλλη σειρά εργαλείων μπορούν να συνοψίζουν μεγάλο όγκο δεδομένων, να αναγνωρίζουν επαναλήψεις, να προτείνουν δομημένα πεδία ή να μετατρέπουν φωνητική καταγραφή σε κλινική τεκμηρίωση. Σε μελέτες τα πρώτα αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά^{16,17}.

Η πιο χρήσιμη εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στη νοσηλευτική ενδέχεται να μην είναι μόνο η αυτόματη σύνταξη σημειώσεων. Μπορεί να είναι ο συνδυασμός διαφορετικών λειτουργιών όπως η αυτόματη άντληση ζωτικών σημείων από συσκευές, δημιουργία προσχεδίου νοσηλευτικής αναφοράς, φωνητική καταγραφή δομημένων σχεδίων ή παρεμβάσεων, εντοπισμός διπλών καταχωρίσεων, σύνθεση πληροφοριών για την λογοδοσία κατά την παράδοση βάρδιας, υπενθύμιση επανεκτίμησης μετά από παρέμβαση, αυτόματη ενημέρωση σχεδίου φροντίδας και έξυπνη σύνδεση μεταξύ δομημένων σχεδίων φροντίδας, φαρμακευτικής αγωγής και νοσηλευτικών παρεμβάσεων^{9,11,13}. Η ουσία δεν είναι απλώς να γράφουμε γρηγορότερα. Η ουσία είναι να μειωθεί ο κατακεραματισμός της εργασίας.

Η ασφαλή εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στη νοσηλευτική τεκμηρίωση προϋποθέτει διαφάνεια, δυνατότητα ελέγχου και νοσηλευτοκεντρικό σχεδιασμό. Τα συστήματα πρέπει να καθιστούν σαφές ποια δεδομένα χρησιμοποιήθηκαν, τι δημιουργήθηκε αυτόματα, τι βασίστηκε σε φωνητική καταγραφή, τι αποτελεί σύνοψη και τι απαιτεί επιβεβαίωση από τον νοσηλευτή. Παράλληλα, πρέπει να

επιτρέπουν εύκολη διόρθωση, απόρριψη προτάσεων και πλήρη ιχνηλασιμότητα των αλλαγών. Η επιλογή και εφαρμογή τέτοιων εργαλείων δεν μπορεί να γίνεται αποκλειστικά σε διοικητικό ή τεχνικό επίπεδο. Οι νοσηλευτές πρέπει να συμμετέχουν ενεργά στον εντοπισμό των προβλημάτων, στη χαρτογράφηση της ροής εργασίας, στον σχεδιασμό, στην πιλοτική εφαρμογή και στην αξιολόγηση των συστημάτων. Το κρίσιμο ερώτημα δεν είναι ποιο εργαλείο τεχνητής νοημοσύνης θα υιοθετηθεί, αλλά ποιες τεκμηριωτικές δραστηριότητες καταναλώνουν χρόνο χωρίς να προσθέτουν αντίστοιχη κλινική αξία^{4,5,15,17}. Συνεπώς, η αξιολόγηση των παρεμβάσεων πρέπει να βασίζεται σε ουσιαστικούς, νοσηλευτικά ευαίσθητους δείκτες, όπως η μείωση του χρόνου εκτός βάρεας, η αύξηση του χρόνου άμεσης φροντίδας, ο περιορισμός των διπλών καταχωρίσεων, η ποιότητα της παράδοσης, η ακρίβεια της φαρμακευτικής τεκμηρίωσης και η μείωση του γνωστικού φόρτου⁵. Τα τρέχοντα συστήματα που έχουν σχεδιαστεί για την παρακολούθηση και τεκμηρίωση της νοσηλευτικής φροντίδας, όπως οι μετρήσεις και τα σύνολα δεδομένων, δεν είναι επαρκή ή αποτελεσματικά για την ολοκληρωμένη αξιολόγηση της νοσηλευτικής φροντίδας, λαμβάνοντας υπόψη τα θεμελιώδη στοιχεία και τις αξίες του νοσηλευτικού επαγγέλματος¹⁸. Επιπλέον, δεδομένης της ετερογένειας στην αξιολόγηση του βάρους τεκμηρίωσης, απαιτούνται σαφή

και κατάλληλα κριτήρια αξιολόγησης^{5,18}.

Υπάρχει, τέλος, ένας σημαντικός οργανωτικός κίνδυνος. Ο χρόνος που εξοικονομείται από την τυποποιημένη τεκμηρίωση να μετατραπεί σε ψηφιακή εντατικοποίηση αντί για πραγματικό χρόνο φροντίδας δίπλα στον ασθενή. Η ηθική υπόσχεση της τεχνητής νοημοσύνης δεν είναι απλώς η αύξηση της παραγωγικότητας, αλλά η αποκατάσταση της δυνατότητας των νοσηλευτών να φροντίζουν¹⁹.

Η τεχνητή νοημοσύνη και η ψηφιοποίηση των υπηρεσιών υγείας δεν πρέπει ούτε να εξιδανικεύονται ούτε να απορρίπτονται. Δεν αποτελούν μαγική λύση για την επαγγελματική εξουθένωση, ούτε όμως και απειλή που πρέπει να αποκλειστεί εκ των προτέρων. Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην καθημερινή κλινική πρακτική είναι ένα ισχυρό αλλά ακόμη ανώριμο εργαλείο, το οποίο εισέρχεται σε ένα από τα πιο σύνθετα εργασιακά περιβάλλοντα της υγείας. Η αξία του θα κριθεί λιγότερο από την τεχνική του εντυπωσιακότητα και περισσότερο από τη χρηστικότητα, τη διαφάνεια, την ασφάλεια, τη νοσηλευτική συμμετοχή και τον πραγματικό αντίκτυπο στην καθημερινή φροντίδα. Μπορεί, λοιπόν, η τεχνητή νοημοσύνη να επιστρέψει χρόνο στους νοσηλευτές; Ναι, αλλά όχι αυτόματα. Μπορεί να το επιτύχει όταν μειώνει την επανάληψη, υποστηρίζει τη δομημένη τεκμηρίωση, παράγει χρήσιμες συνόψεις και διευκολύνει την λογοδοσία.

Βιβλιογραφία

1. Keenan GM, Yakel E, Tschannen D, et al. Documentation and the nurse care planning process. 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 49. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2674/>
2. Ajibade B. Assessing the patient's needs and planning effective care. *Br J Nurs*. 2021;30(20):1166–1171. <https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.20.1166>
3. Demsash AW, Kassie SY, Dubale AT, Chereka AA, Ngusie HS, Hunde MK, et al. Health professionals' routine practice documentation and its associated factors in a resource-limited setting: a cross-sectional study. *BMJ Health Care Inform*. 2023;30(1):e100699. <https://doi.org/10.1136/bmjhci-2022-100699>
4. Gesner E, Dykes PC, Zhang L, Gazarian P. Documentation burden in nursing and its role in clinician burnout syndrome. *Appl Clin Inform*. 2022;13(5):983–990. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1757157>
5. Moy AJ, Schwartz JM, Chen R, Sadri S, Lucas E, Cato KD, et al. Measurement of clinical documentation burden among physicians and nurses using electronic health records: a scoping review. *J Am Med Inform Assoc*. 2021;28(5):998–1008. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa325>
6. Michalowski M, Topaz M, Peltonen LM. An AI-enabled nursing future with no documentation burden: a vision for a new reality. *J Adv Nurs*. 2026;82(1):907–912. <https://doi.org/10.1111/jan.16911>
7. Mikkonen K, Tuunainen S, Oikarinen A, Jansson M, Woo B, Zhou W, et al. Artificial intelligence technologies supporting nurses' clinical decision-making: a systematic review. *J Clin Nurs*. 2026;35(4):1525–1540. <https://doi.org/10.1111/jocn.70156>
8. Rony MKK, Parvin MR, Ferdousi S. Advancing nursing practice with artificial intelligence: enhancing preparedness for the future. *Nurs Open*. 2024;11(1):e2070. <https://doi.org/10.1002/nop2.2070>
9. Wei Q, Pan S, Liu X, Hong M, Nong C, Zhang W. The integration of AI in nursing: addressing current applications, challenges, and future directions. *Front Med*. 2025;12:1545420. <https://doi.org/10.3389/>

- fmed.2025.1545420
10. Kang C, Sarkar IN. Interventions to Reduce Electronic Health Record-Related Burnout: A Systematic Review. *Appl Clin Inform.* 2024;15(1):10-25. doi:10.1055/a-2203-3787
 11. 11. Cho H, Nguyen OT, Weaver M, Pruitt J, Marcelle C, Salloum RG, et al. Electronic health record system use and documentation burden of acute and critical care nurse clinicians: a mixed-methods study. *J Am Med Inform Assoc.* 2024;31(11):2540–2549. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocae239>
 12. 12. De Groot K, De Veer AJE, Munster AM, Francke AL, Paans W. Nursing documentation and its relationship with perceived nursing workload: a mixed-methods study among community nurses. *BMC Nurs.* 2022;21(1):34. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00811-7>
 13. 13. Li LZ, Yang P, Singer SJ, Pfeffer J, Mathur MB, Shanafelt T. Nurse burnout and patient safety, satisfaction, and quality of care: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Netw Open.* 2024;7(11):e2443059. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.43059>
 14. 14. Alobayli F, O'Connor S, Holloway A, Cresswell K. Electronic health record stress and burnout among clinicians in hospital settings: a systematic review. *Digit Health.* 2023;9:20552076231220241. <https://doi.org/10.1177/20552076231220241>
 15. 15. Wu Y, Wu M, Wang C, Lin J, Liu J, Liu S. Evaluating the prevalence of burnout among health care professionals related to electronic health record use: systematic review and meta-analysis. *JMIR Med Inform.* 2024;12:e54811. <https://doi.org/10.2196/54811>
 16. 16. Duggan MJ, Gervase J, Schoenbaum A, Hanson W, Howell JT 3rd, Sheinberg M, et al. Clinician experiences with ambient scribe technology to assist with documentation burden and efficiency. *JAMA Netw Open.* 2025;8(2):e2460637. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.60637>
 17. 17. Olson KD, Meeker D, Troup M, Barker TD, Nguyen VH, Manders JB, et al. Use of ambient AI scribes to reduce administrative burden and professional burnout. *JAMA Netw Open.* 2025;8(10):e2534976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.34976>
 18. 18. Nashwan AJ, Abujaber A, Ahmed SK. Charting the future: the role of AI in transforming nursing documentation. *Cureus.* 2024 Mar 31;16(3):e57304. <https://doi.org/10.7759/cureus.57304>
 19. 19. Nashwan AJ, Abujaber A, Ahmed SK. Charting the Future: The Role of AI in Transforming Nursing Documentation. *Cureus.* 2024;16(3):e57304. <https://doi.org/10.7759/cureus.57304>