

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ORIGINAL PAPER

Περιφερική παρεντερική διατροφή σε χειρουργικούς ασθενείς Νοσηλευτική παρέμβαση

ΣΚΟΠΟΣ Η διερεύνηση της νοσηλευτικής παρέμβασης στους χειρουργικούς ασθενείς με αδυναμία σίτισης, που έλαβαν περιφερική παρεντερική διατροφή (ΠΠΔ). ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ Στο χειρουργικό τμήμα ελληνικού γενικού περιφερειακού νοσοκομείου, από τον Φεβρουάριο του 2016 έως τον Ιούλιο του 2022, χορηγήθηκε από περιφερική φλέβα διατροφή σε 111 ασθενείς με αδυναμία σίτισης. Από αυτούς, οι 65 ήταν άνδρες και οι 46 γυναίκες, 41–94 ετών, με μέσο όρο (ΜΟ) ηλικίας τα 81 έτη. Η διάρκεια χορήγησης ήταν 4–9 ημέρες, με ΜΟ τις 6 ημέρες. Σε όλους τους ασθενείς προηγήθηκε εκτίμηση της θρέψης βάσει του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) και των κλινικοεργαστηριακών κριτηρίων. Η χορήγηση έγινε σε περιφερική φλέβα μέσω καθετήρα 22 G για ελαχιστοποίηση του ερεθισμού του φλεβικού τοιχώματος, με τοποθέτηση αγγειοδιασταλτικής ουσίας (TTS Pancoran 5 mg) στο σημείο της φλεβοκέντησης, σε διάστημα 12–16 ωρών για να υπάρξει οκτάωρη «ανάπαυση» του σημείου της φλεβοκέντησης. Στόχος των ενεργειών ήταν η αποφυγή εμφάνιση ωσμωτικής θρομβοφλεβίτιδας και η διατήρηση της συγκεκριμένης φλεβικής πρόσβασης για 3–4 ημέρες. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Σε 32 ασθενείς παρατηρήθηκε φλεβίτιδα 1ου–2ου βαθμού κατά Maddox (28,8%). Σε 10 από αυτούς χρειάστηκε μετατροπή της περιφερικής σε ολική παρεντερική διατροφή διά μέσου κεντρικής φλέβας. Σε 98 ασθενείς επιτεύχθηκε θετικό ισοζύγιο αζώτου, σε 9 ασθενείς παρατηρήθηκε μηδενικό ή ελαφρά θετικό ισοζύγιο, ενώ στους υπόλοιπους 4 παρατηρήθηκε αρνητικό ισοζύγιο αζώτου. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ Η ΠΠΔ είναι απόλυτα ασφαλής οδός θρέψης σε κάθε χειρουργικό ασθενή με αδυναμία σίτισης. Η εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα αποτρέπει την εμφάνιση ωσμωτικής θρομβοφλεβίτιδας και συνδέεται με θετική πρόγνωση των ασθενών που υποβλήθηκαν σε ΠΠΔ, αναστρέφοντας στην πλειονότητα των περιπτώσεων τον πρωτεϊνικό καταβολισμό.

Η περιφερική παρεντερική διατροφή (ΠΠΔ) διά μέσου περιφερικής φλέβας είναι πλέον μια ασφαλής και αποτελεσματική μέθοδος υποστήριξης της θρέψης σε χειρουργικούς ασθενείς. Τα τελευταία έτη υπάρχει η τάση αντικατάστασης της ολικής παρεντερικής διατροφής (ΟΠΔ) από τον κεντρικό φλεβικό καθετήρα στην υποκλείδια ή σφαγιτίδα φλέβα, με τη χορήγηση θρεπτικών διαλυμάτων από τις περιφερικές φλέβες.¹ Η ΠΠΔ έχει μια σειρά πλεονεκτημάτων έναντι της ΟΠΔ, όπως είναι η αποφυγή των επιπλοκών από την τοποθέτηση και τη μακρόχρονη παραμονή κεντρικού φλεβικού καθετήρα, η άμεση έναρξη θρεπτικής υποστήριξης, καθώς και η απλοποίηση και η μείωση του κόστους νοσηλείας, ενώ είναι εξ ίσου αποτελεσματική.²

Ο ρόλος του νοσηλευτικού προσωπικού στις περι-

πτώσεις χορήγησης της ΠΠΔ είναι αναβαθμισμένος και σημαντικός και συνιστά την κύρια παρέμβαση στην επιτυχή εξέλιξη της εν λόγω μεθόδου θρεπτικής υποστήριξης του χειρουργικού ασθενούς.³

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η διερεύνηση της νοσηλευτικής παρέμβασης στους χειρουργικούς ασθενείς με αδυναμία σίτισης, οι οποίοι έλαβαν ΠΠΔ.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Μελετώμενος πληθυσμός

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 111 ασθενείς με κακή θρέψη και αδυναμία σίτισης, οι οποίοι νοσηλεύτηκαν σε χειρουργ-

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2025, 42(1):101–105
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2025, 42(1):101–105

Ε. Κοκμοτού,¹
Ε. Τσάμη,²
Φ. Καραδήμας,³
Π. Μάνιου,¹
Ν. Γαλάτου,¹
Α. Κυριακίδης⁴

¹Γενικό Νοσοκομείο Αμφισσας, Αμφισσα

²Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης
«Γ. Παπανικολάου», Θεσσαλονίκη

³Γενικό Νοσοκομείο Βόλου
«Αχιλλοπούλειο», Βόλος

⁴Χειρουργική Κλινική,
Γενικό Νοσοκομείο Αμφισσας, Αμφισσα

Peripheral parental nutrition
in surgical patients: Nursing
intervention

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρητήριο

Νοσηλευτική παρέμβαση
Περιφερική παρεντερική διατροφή

Υποβλήθηκε 13.12.2023
Εγκρίθηκε 17.2.2024

γικό τμήμα ενός ελληνικού γενικού περιφερειακού νοσοκομείου από τον Φεβρουάριο του 2016 έως τον Ιούλιο του 2022 και τους χορηγήθηκε παρεντερική διατροφή (ΠΔ) από περιφερική φλέβα. Από αυτούς, οι 65 ήταν άνδρες και οι 46 γυναίκες, με μέσο όρο ηλικίας τα 81 έτη (41–94 έτη). Σε όλους τους ασθενείς προηγήθηκε η εκτίμηση της θρέψης μέσω του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) και των κλινικοεργαστηριακών κριτηρίων. Η διάρκεια χορήγησης ήταν 4–9 ημέρες (μέσος όρος 6 ημέρες).

Τεχνική διαδικασία

Παρακενήθηκε φλέβα με μεγάλη διάμετρο, εκτός περιοχών πλησίον των αρθρώσεων, και με μικρή διάμετρο φλεβοκαθετήρα. Τοποθετήθηκαν δύο διαφορετικές φλεβικές γραμμές και στα δύο άκρα. Η χορήγηση της ΠΠΔ έγινε σε περιφερική φλέβα μέσω καθετήρα διαμέτρου 22 G για ελαχιστοποίηση του ερεθισμού του φλεβικού τοιχώματος. Τοποθετήθηκε ένα επίθεμα νιτρογλυκερίνης 5 mg επάνω στο σημείο της φλεβοκέντησης για συνεχόμενη διαστολή της φλέβας και το παρεντερικό διάλυμα χορηγήθηκε σε 12–16 ώρες, προκειμένου να υπάρχει οκτάωρη «ανάπαυση» της φλέβας. Πραγματοποιήθηκε εναλλαγή της λειτουργίας του φλεβοκαθετήρα χορήγησης σε διαφορετικά άκρα καθημερινά. Όλα τα υπόλοιπα φάρμακα χορηγήθηκαν από τον άλλο αντίστοιχο φλεβοκαθετήρα. Ο στόχος αυτών των ενεργειών ήταν η αποφυγή ή η καθυστέρηση της εμφάνισης ωσμωτικής θρομβοφλεβίτιδας και η διατήρηση της συγκεκριμένης φλεβικής πρόσβασης για 3–4 ημέρες παρεντερικής χορήγησης. Πραγματοποιήθηκαν καθημερινές αλλαγές του επιθέματος της νιτρογλυκερίνης, αντισηψία με διάλυμα ιωδιούχου ποβιδόνης 10% και αιθυλικής αλκοόλης στο σημείο εξόδου, καθώς και εκτίμηση του σημείου εισόδου του φλεβοκαθετήρα και του πέριξ δέρματος για ερυθρότητα ή και εκροή πύου.

Πραγματοποιήθηκε τρίωρη θερμομέτρηση και μέτρηση σακχάρου δύο φορές ημερησίως. Λόγω παρουσίας πυκνού διαλύματος γλυκόζης στον σάκο, ο στόχος των επιπέδων σακχάρου στο περιφερικό αίμα ήταν η μη υπέρβαση των 200 mg/dL. Συμπληρωματική χορήγηση ινσουλίνης άρχιζε από το επίπεδο του σακχάρου >200 mg/dL με 5 μονάδες κρυσταλλικής ινσουλίνης για κάθε αύξηση του επιπέδου κατά 50 mg/dL.

Η αλλαγή του φλεβοκαθετήρα γινόταν όταν εμφανιζόταν άλγος και ερυθρότητα στο σημείο εξόδου, δηλαδή στον βαθμό «2» σύμφωνα με την ταξινόμηση της ωσμωτικής θρομβοφλεβίτιδας κατά Maddox. Για τη θρεπτική υποστήριξη των χειρουργικών ασθενών χρησιμοποιήθηκαν τα τυποποιημένα διαλύματα αμινοξέων Clinimix 9 g αζώτου, εμπλουτισμένου με λίπος Clinoleic, βιταμίνες Cernevit και ιχνοστοιχεία Addamel σε 42 ασθενείς και ο έτοιμος τριπλός σάκος Oliklinomel N4 (4 g αζώτου) του ενός λίτρου δύο φορές την ημέρα σε 69 ασθενείς. Ανοσοπαρέμβαση, εκεί που υπήρχε ένδειξη, διενεργείτο με τη χορήγηση 20 g γλουταμίνης-αλανίνης (Dipeptiven) και ψευδαργύρου. Σε κάθε σάκο, μέσω της ειδικής οπής, χορηγήθηκαν 5.000 IU ηπαρίνης και 1 φύσιγγα Dexaton 4 mg/mL για την πρόληψη ή και την επιβράδυνση της εμφάνισης της ωσμωτικής θρομβοφλεβίτιδας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Όσον αφορά στην υποστήριξη της θρέψης, σε 98 ασθενείς επιτεύχθηκε θετικό ισοζύγιο αζώτου, σε 9 ασθενείς μηδενικό ή ελαφρά θετικό ισοζύγιο, ενώ στους υπόλοιπους 4 παρατηρήθηκε αρνητικό ισοζύγιο αζώτου. Σε 79 ασθενείς, στους οποίους πραγματοποιούνταν καθημερινές αλλαγές και αντισηψία του σημείου εισόδου του φλεβοκαθετήρα με τοποθέτηση επιθέματος νιτρογλυκερίνης, σε συνδυασμό με εναλλαγές ημέρα παρά ημέρα του άκρου χορήγησης ΠΔ, επιτεύχθηκε η ολοκλήρωση της θρεπτικής παρέμβασης χωρίς κάποια επιπλοκή. Σε 32 ασθενείς παρατηρήθηκε «ωσμωτική» φλεβίτιδα 1ου–2ου βαθμού κατά Maddox (28,2%). Στους 27 ασθενείς χρησιμοποιήθηκε ο διπλός σάκος με προσθήκη λίπους και στους υπόλοιπους 5 ασθενείς ο τριπλός σάκος ΠΔ. Στους 10 από τους 32 ασθενείς χρειάστηκε μετατροπή της περιφερικής σε ΟΠΔ από κεντρική φλέβα, λόγω έντονου οιδήματος των άνω άκρων και αδυναμίας προσέγγισης άλλης περιφερικής φλέβας. Δεν παρατηρήθηκε κάποια άλλη συστηματική ή τοπική επιπλοκή κατά τη διάρκεια χορήγησης της ΠΠΔ στους ασθενείς.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Μετά την πρώτη εφαρμογή της ΠΔ από τον Dudrick τη δεκαετία του 1960, η εν λόγω εναλλακτική οδός χορήγησης θρεπτικών συστατικών παραμένει όχι μόνο άκρως επίκαιρη, αλλά και αναντικατάστατη πλέον μέθοδος για τη θεραπεία πολλών κατηγοριών ασθενών.⁴ Στα αρχικά έτη της εφαρμογής της, η αποκλειστική οδός χορήγησης της ΠΔ ήταν ο καθετήρας, τοποθετημένος σε μια από τις κεντρικές φλέβες του ανθρώπινου σώματος (υποκλείδια, σφαγίτιδα, μηριαία), η επονομαζόμενη ΟΠΔ. Με την πάροδο του χρόνου και την πρόοδο των σκευασμάτων της ΠΔ, τη δεκαετία του 1990 αναπτύχθηκε η τεχνική της ΠΠΔ, διά μέσου περιφερικών φλεβών. Η δυνατότητα χορήγησης της ΠΠΔ σε ασθενείς επιτυγχάνεται λόγω παραγωγής θρεπτικών διαλυμάτων με χαμηλή ωσμωτικότητα.⁵

Η ΠΠΔ έχει μια σειρά πλεονεκτημάτων έναντι της ΟΠΔ, όπως η αποφυγή των επιπλοκών από την τοποθέτηση και την παραμονή του καθετήρα στην κεντρική φλέβα, η άμεση έναρξη θρεπτικής υποστήριξης, καθώς και η απλοποίηση και η μείωση του κόστους της νοσηλείας. Στη χρήση της ΠΠΔ δεν απαιτείται ο ακριβής υπολογισμός θρεπτικών αναγκών των ασθενών, μειώνεται η ταλαιπωρία του ασθενούς και η τοποθέτηση των φλεβικών γραμμών πραγματοποιείται από το νοσηλευτικό προσωπικό, ενώ ο καθετηριασμός κεντρικών φλεβών απαιτεί παρουσία έμπειρου ιατρικού προσωπικού. Παρ' όλα αυτά, η ΠΠΔ δεν ενδείκνυται σε όλους τους ασθενείς. Αντενδείκνυται σε υπερκαταβολικούς

ασθενείς με μεγάλες θερμιδικές και πρωτεϊνικές ανάγκες, σε ασθενείς που βρίσκονται υπό περιορισμό λήψης υγρών, καθώς και σε αυτούς που φέρουν ήδη κεντρική φλεβική γραμμή. Επίσης, σε ασθενείς με οιδηματώδη άκρα και δυσκολία ανεύρεσης της κατάλληλης περιφερικής φλέβας, καθώς και σε ασθενείς με ανάπτυξη περιφερικής φλεβοθρόμβωσης και θρομβοφλεβίτιδας η ΠΠΔ δεν είναι το είδος διατροφής που προτιμάται. Τέλος, η ΠΠΔ επιλέγεται και τίθεται σε ασθενείς που χρήζουν θρεπτικής υποστήριξης για μεγάλο χρονικό διάστημα, άνω των 10–14 ημερών.⁶

Αρκετές έρευνες έχουν διαπιστώσει ότι η χορήγηση περίπου 8–10 g αζώτου και 1.400–1.500 θερμίδων οδηγούν στην πλειονότητα των περιστατικών σε θετικό ισοζύγιο αζώτου-θερμίδων σε βραχύ χρονικό διάστημα των 10–14 ημερών. Οι συγκεκριμένες ποσότητες χορηγούνται με άνεση και ασφάλεια από την περιφερική φλέβα, ειδικά με την εισαγωγή στη νοσηλευτική φαρέτρα του ενός σάκου με τρία θρεπτικά διαλύματα.^{1,2,7}

Ο ρόλος του νοσηλευτικού προσωπικού στις περιπτώσεις χορήγησης της ΠΠΔ είναι καθοριστικός, καθώς συνιστά την κύρια παρέμβαση στην επιτυχή εξέλιξη της εν λόγω μεθόδου θρεπτικής υποστήριξης του χειρουργικού ασθενούς.⁸

Ακόμη πιο σημαντικός είναι ο ρόλος του νοσηλευτή στην επιλογή εκείνων των χειρουργικών ασθενών που είναι κατάλληλοι για την έναρξη της ΠΠΔ.⁹ Έχουν διενεργηθεί μελέτες για να υποδείξουν ποιοι ασθενείς είναι κατάλληλοι για την έναρξη της ΠΠΔ. Από αυτούς με δύσκολη φλεβοκέντηση, το 70% κρίθηκε ικανό και το 50% των ασθενών, τελικά, έλαβε την προγραμματισμένη ποσότητα της ΠΠΔ. Όσον αφορά στη διάρκεια χορήγησης ΠΠΔ στους συγκεκριμένους ασθενείς, το 75% έλαβε την αγωγή για <14 ημέρες και ποσοστό 50% για <10 ημέρες. Μετά από την κοινή ανάλυση των μελετών αποδείχθηκε ότι η ΠΠΔ είναι εφικτή στο 50% όλων των ασθενών που χρήζουν θρεπτικής υποστήριξης, διάρκειας έως 14 ημερών.^{10,11} Εκτός από την ενημέρωση και την ψυχολογική στήριξη του ασθενούς, ο νοσηλευτής διαδραματίζει σημαντικό ρόλο τόσο στη χορήγηση όσο και στην πρόληψη και στην αντιμετώπιση της μοναδικής επιπλοκής που περιορίζει τη χορήγηση της ΠΠΔ, δηλαδή της ωσμωτικής θρομβοφλεβίτιδας της περιφερικής φλέβας.¹²

Η ωσμωτική θρομβοφλεβίτιδα χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη φλεγμονής με επακόλουθη θρόμβωση και απόφραξη της φλέβας, μετά από τοποθέτηση φλεβοκαθετήρα.¹³ Στην κλινική πράξη, ο ορισμός της θρομβοφλεβίτιδας συνίσταται στην παρουσία δύο ή περισσότερων από τα ακόλουθα συμπτώματα και σημεία: άλγος, ερύθημα, οίδημα, θερμότητα, ψηλαφητή σκληρία κατά μήκος της

φλέβας. Καθοριστικός είναι ο ρόλος του νοσηλευτή στην ταξινόμηση των ευρημάτων, για τα οποία χρησιμοποιείται κατά κόρον η ταξινόμηση κατά Maddox.

Σύμφωνα με την ταξινόμηση κατά Maddox, υπάρχουν συνολικά πέντε στάδια αξιολόγησης της ύπαρξης θρομβοφλεβίτιδας. Ο μηδενικός βαθμός θρομβοφλεβίτιδας (βαθμός 0), όπου απουσιάζουν το άλγος και τα σημεία τοπικής φλεγμονής, ο βαθμός I, όπου παρατηρείται άλγος στο σημείο της φλεβοκέντησης χωρίς σημεία τοπικής φλεγμονής, ο βαθμός II, όπου συνυπάρχει άλγος και ερυθρότητα, ο βαθμός III, όπου εμφανίζονται σημεία άλγους, ερυθρότητας, οιδήματος, ψηλαφητής σκληρίας κατά μήκος της φλέβας, και ο βαθμός IV, όπου παρατηρείται πυώδης θρομβοφλεβίτιδα.¹⁴ Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχει πληθώρα μελετών για τους αιτιολογικούς παράγοντες της εμφάνισης ωσμωτικής θρομβοφλεβίτιδας, για τα μέτρα πρόληψής της, καθώς και οδηγίες ασφαλούς χορήγησης της ΠΠΔ.

Ο κυριότερος αιτιολογικός παράγοντας περιφερικής θρομβοφλεβίτιδας είναι ο μικροβιακός αποικισμός του φλεβοκαθετήρα. Συνήθως, ο αποικισμός γίνεται από τους επιδερμικούς μικροοργανισμούς και λαμβάνει χώρα κατά 75% στις πρώτες 72 ώρες. Η σχολαστική αντισηψία μειώνει την επίπτωση της θρομβοφλεβίτιδας από 100% σε 34,5%. Η διάμετρος, το μήκος και το υλικό κατασκευής του φλεβοκαθετήρα αποτελούν άλλους βασικούς παράγοντες για την ανάπτυξη περιφερικής θρομβοφλεβίτιδας. Συγκεκριμένα, η μικρότερη διάμετρος (22–23 G) και το μεγαλύτερο μήκος σχετίζονται με τη μικρότερη επίπτωση φλεγμονής, ενώ παράλληλα η πολυουρεθάνη υπερτερεί της σιλικόνης και του Teflon, εμφανίζοντας μικρότερα ποσοστά εμφάνισης φλεγμονής.

Ακόμη, η σύσταση του διαλύματος της ΠΠΔ επηρεάζει την πιθανότητα εμφάνισης θρομβοφλεβίτιδας. Η ύπαρξη λίπους στο παρεντερικό διάλυμα αυξάνει την αντοχή των φλεβών σε διαλύματα ωσμωτικότητας 800–1.000 mosm/L. Αντίθετα, χωρίς την ύπαρξη λίπους, η φλέβα «αντέχει» διαλύματα με ωσμωτικότητα έως και 600 mosm/L. Η ροή έγχυσης του διαλύματος επηρεάζει επίσης την πιθανότητα εμφάνισης θρομβοφλεβίτιδας στον ασθενή, καθώς η συνεχής ροή έγχυσης σχετίζεται με αυξημένη επίπτωση της θρομβοφλεβίτιδας. Η ανατομική θέση της φλεβοκέντησης, καθώς και η διάμετρος της φλέβας διαδραματίζουν εξ ίσου σημαντικό ρόλο στη νόσο. Έτσι, θα πρέπει να αποφεύγεται η τοποθέτηση φλεβοκαθετήρα κοντά σε αρθρικές επιφάνειες, ενώ θα πρέπει να επιλέγεται η φλέβα της μεγαλύτερης δυνατής διαμέτρου.¹⁵

Στη διεθνή βιβλιογραφία έχει καταγραφεί μια σειρά μέτρων πρόληψης της ωσμωτικής θρομβοφλεβίτιδας. Σε

αυτά ανήκουν η προσθήκη διαλυμάτων λίπους περιεκτικότητας 20%, ο εμπλουτισμός του διαλύματος της ΠΠΔ με υδροκορτιζόνη (5–10 µg/mL) και ηπαρίνη (1 IU/mL), η χρήση γλυκερόλης έναντι της γλυκόζης, καθώς διαθέτει χαμηλότερη ωσμωτικότητα, και η προσθήκη αλκαλικών διαλυμάτων στην ΠΠΔ για μείωση της οξύτητας αυτής, χωρίς ωστόσο οι μελέτες για τα τελευταία δύο μέτρα να είναι επαρκείς. Ακόμη, οι τοπικοί αντιφλεγμονώδεις παράγοντες, όπως είναι η τοποθέτηση επιθεμάτων της τρινιτρικής γλυκερόλης, ενισχύουν την πρόληψη της ωσμωτικής θρομβοφλεβίτιδας. Τέλος, ευεργετικά αποτελέσματα έχει η ύπαρξη υποστηρικτικής ομάδας θρέψης στο νοσοκομείο για την καλύτερη ενημέρωση των ασθενών και του νοσηλευτικού προσωπικού. Στην περίπτωση αυτή αναφέρεται ελάττωση επίπτωσης φλεβίτιδας από 32% σε 15%.¹⁶ Παράλληλα, έπειτα από μελέτες που έχουν εκπονηθεί, έχουν θεσπιστεί οδηγίες για την ασφαλή χορήγηση της ΠΠΔ και την αποφυγή επεισοδίων θρομβοφλεβίτιδας. Αρχικά, θα πρέπει να επιλέγεται το κατάλληλο διάλυμα ΠΠΔ με προτιμώμενη ωσμωτικότητα διαλύματος <800 mosm/L, γι' αυτό και ενδείκνυται η χρήση τριπλού σάκου έτοιμης ΠΔ με προσθήκη ηπαρίνης και υδροκορτιζόνης σύμφωνα με τις ανάγκες του εκάστοτε ασθενούς. Προτιμάται επίσης η τοποθέτηση καθετήρα σιλικόνης μικρής διαμέτρου και μεγάλου μήκους (22 G) σε φλέβα μεγάλης διαμέτρου. Κατά την τοποθέτηση του καθετήρα αλλά και κατά την περιποίηση αυτού θα πρέπει να τηρούνται αυστηρά όλοι οι κανόνες άσηπτης τεχνικής και στο τέλος να τοποθετείται επίθεμα νιτρογλυκερίνης στο σημείο. Το σημείο φλεβοκέντησης θα πρέπει να αλλάζεται κάθε 2–3 ημέρες και να τίθεται νέος φλεβοκαθετήρας μακριά από αρθρικές επιφάνειες. Η ύπαρξη υποστηρικτικής ομάδας θρέψης είναι πολύ σημαντική τόσο για τη σωστή ενημέρωση και ενθάρρυνση του ασθενούς, όσο και για την υποστήριξη και ενίσχυση του νοσηλευτή στο έργο του.^{17–19} Μεγάλη σημασία για το σχετικά μικρό ποσοστό ωσμωτικής θρομβοφλεβίτιδας στους ασθενείς που συνιστούν το δείγμα της παρούσας μελέτης είχε η χορήγηση των υπόλοιπων

φαρμάκων από διαφορετική φλέβα, η οκτάωρη ανάπαυση» της φλέβας χορήγησης της ΠΔ και πιθανόν η χρήση του έτοιμου «τριπλού» σάκου ΠΔ.

Τέλος, κίριας σημασίας στη μείωση των ποσοστών της ωσμωτικής θρομβοφλεβίτιδας ήταν η νοσηλευτική παρακολούθηση του σημείου της φλεβοκέντησης, ο επιμελής καθαρισμός και η πρώιμη διάγνωση των συμπτωμάτων της θρομβοφλεβίτιδας.

Συμπερασματικά, η ΠΠΔ είναι ασφαλής και αποτελεσματική τεχνική χορήγησης των θρεπτικών συστατικών στον χειρουργικό ασθενή με αδυναμία σίτισης. Με την κατάλληλη νοσηλευτική φροντίδα στην πλειονότητα των περιπτώσεων αποφεύγεται η εμφάνιση της ωσμωτικής θρομβοφλεβίτιδας και η ΠΠΔ χορηγείται χωρίς σημαντικά προβλήματα μέχρι το χρονικό διάστημα των 14 ημερών. Η ΠΠΔ επιδρά θετικά στην πρόγνωση του ασθενούς αναστρέφοντας στην πλειονότητα των περιπτώσεων τον πρωτεϊνικό καταβολισμό.

Συμβολή των συγγραφέων

Όλοι οι συγγραφείς που αναφέρονται στην παρούσα μελέτη έχουν συνεισφέρει ενεργά στη συλλογή των πληροφοριών και στη συγγραφή της, στον σχεδιασμό της μελέτης, στη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων, στην εξαγωγή/ερμηνεία των αποτελεσμάτων και στη συγγραφή του άρθρου. Ο ΑΚ ανέλυσε τα δεδομένα και συνέβαλε στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων και στη συγγραφή του κειμένου. Οι ΝΓ και ΕΚ συμμετείχαν στον σχεδιασμό της μελέτης. Οι ΕΚ, ΕΤ, ΠΜ και ΦΚ συμμετείχαν στη συλλογή των δεδομένων.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστούμε θερμά το επιστημονικό συμβούλιο του Γενικού Νοσοκομείου για την έγκριση της εκπόνησης της εργασίας και τη χορήγηση άδειας για τη συλλογή των δεδομένων.

ABSTRACT

Peripheral parental nutrition in surgical patients: Nursing intervention

E. KOKMOTOU,¹ E. TSAMI,² F. KARADIMAS,³ P. MANIOU,¹ N. GALATOU,¹ A. KYRIAKIDIS⁴

¹General Hospital of Amfissa, Amfissa, ²“George Papanikolaou” General Hospital of Thessaloniki, Thessaloniki,

³“Achilopoulos” General Hospital of Volos, Volos, ⁴Department of Surgery, General Hospital of Amfissa, Amfissa, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2025, 42(1):101–105

OBJECTIVE The investigation of nursing intervention in surgical patients with feeding weaknesses, submitted in peripheral parenteral nutrition (PPN). **METHOD** In the surgical department of a Greek general regional hospital, 111

patients with malnutrition were administered PPN intravenously, from February 2016 to July 2022. Of these, 65 were men and 46 were women, aged 41 to 94 years. Median age was 81 years. The duration of administration was between four and nine days, on average, six days. All patients were evaluated for body mass index (BMI), nutrition and clinical-laboratory criteria. PPN was administered through a peripheral vein via a 22 G catheter, in order to minimize venous wall irritation, by placing a TTS Pancoran 5 mg on it, a venipuncture for continuous vein dilatation. The parenteral solution was administered in 12–16 hours to give an eight hour “rest” of the vein. The purpose of these actions was to avoid the occurrence of osmotic thrombophlebitis and to maintain the vein catheter for 3–4 days. **RESULTS** Maddox’s grade 1st and 2nd osmotic phlebitis was reported in 32 patients (28.2%). Ten of them required peripheral nutrition to be converted to total parenteral nutrition by a central vein. In 98 patients a positive nitrogen balance was achieved, in nine patients a zero or slightly positive balance was observed, while in the remaining four patients a negative nitrogen balance was observed. **CONCLUSIONS** PPN is a perfectly safe way of administering nutrients to any surgical patient with malnutrition. Personalized nursing care prevents the occurrence of osmotic thrombophlebitis and achieves a positive prognosis in patients with PPN, reversing protein catabolism in the majority of cases.

Key words: Nursing intervention, Peripheral parenteral nutrition

Βιβλιογραφία

1. KHAN M, LATIFI R. Nutrition in surgical patients: How soon is too soon? *Curr Opin Crit Care* 2019, 25:701–705
2. ANDERSON AD, PALMER D, McFIE J. Peripheral parenteral nutrition. *Br J Surg* 2003, 90:1048–1054
3. INFUSION NURSES SOCIETY. Infusion nursing standards of practice. *J Inf Nurs* 2011, 34(Suppl 1):S1–S110
4. DUDRICK SJ, WILMORE DW, VARS HM, RHOADS JE. Long-term total parenteral nutrition with growth, development, and positive nitrogen balance. *Surgery* 1968, 64:134–142
5. KUMPF VJ, AGUILAR-NASCIMENTO JE, DIAZ-PIZARRO GRAF JI, HALL AM, McKEEVER L, STEIGER E ET AL. ASPEN-FELANPE clinical guidelines. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2017, 41:104–112
6. BOULLATA JI, GILBERT K, SACKS G, LABOSSIERE RJ, CRILL C, GODAY P ET AL. ASPEN clinical guidelines: Parenteral nutrition ordering, order review, compounding, labeling, and dispensing. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2014, 38:334–377
7. PAYNE-JAMES JJ, DE GARA CJ, GRIMBLE GK, SILK DB. Artificial nutrition support in hospitals in the United Kingdom – 1994: Third national survey. *Clin Nutr* 1995, 14:329–335
8. COMPARCINI D, SIMONETTI V, BLOT S, TOMIETTO M, CICOLINI G. Relationship between peripheral insertion site and catheter-related phlebitis in adult hospitalized patients: A systematic review. *Prof Inferm* 2017, 70:51–60
9. COUSE N, PICKFORD LR, MITCHELL CJ, McFIE J. Total parenteral nutrition by peripheral vein – substitute or supplement to the central venous route? A prospective trial. *Clin Nutr* 1993, 12:213–216
10. EVERITT NJ, WONG C, McMAHON MJ. Peripheral infusion as the route of choice for intravenous nutrition: A prospective two-year study. *Clin Nutr* 1996, 15:69–74
11. KOHLHARDT SR, SMITH RC, WRIGHT CR, SUCIC KA. Fine-bore peripheral catheters versus central venous catheters for delivery of intravenous nutrition. *Nutrition* 1992, 8:412–417
12. GALLANT P, SCHULTZ AA. Evaluation of a visual infusion phlebitis scale for determining appropriate discontinuation of peripheral intravenous catheters. *J Infus Nurs* 2006, 29:338–345
13. JACKSON A. Infection control – a battle in vein: Infusion phlebitis. *Nurs Times* 1998, 94:68, 71
14. MADDOX RR, RUSH DR, RAPP RP, FOSTERTS, MAZELLA V, McKEAN HE. Double-blind study to investigate methods to prevent cephalothin-induced phlebitis. *Am J Hosp Pharm* 1977, 34:29–34
15. POWELL J, TARNOW KG, PERUCCA R. The relationship between peripheral intravenous catheter indwells time and the incidence of phlebitis. *J Infus Nurs* 2008, 31:39–45
16. GROLL D, DAVIES B, McDONALD J, NELSON S, VIRANI T. Evaluation of the psychometric properties of the phlebitis and infiltration scales for the assessment of complications of peripheral vascular access devices. *J Infus Nurs* 2010, 33:385–390
17. USLUSOY E, METE S. Predisposing factors to phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: A descriptive study. *J Am Acad Nurse Pract* 2008, 20:172–180
18. DeLEGGE MH, KELLY AT. State of nutrition support teams. *Nutr Clin Pract* 2013, 28:691–697
19. SHIN BC, CHUN IA, RYU SY, OH JE, CHOI PK, KANG HG. Association between indication for therapy by nutrition support team and nutritional status. *Medicine (Baltimore)* 2018, 97:e13932

Corresponding author:

E. Kokmotou, General Hospital of Amfissa, 332 00 Amfissa, Greece
e-mail: efi_psj@hotmail.com