ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΑΡΘΡΟ

Διάγνωση και διαχείριση οξέος θωρακικού αορτικού διαχωρισμού: Μελέτη περίπτωσης

Μαρία Νάτσιου[1], Φλωρέντιος Παύλου[2], Ειρήνη Αγγελίδου[1], Παρθενόπη Παντελίδου[3], Γεώργιος Θ. Καραπαναγιωτίδης[4], Μάρθα Κυριάκου[5]

1. RN, MSc, Καρδιοθωρακοχειρουργική Μονάδα Εντατικής παρακολούθησης Π.Γ.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ
2. RN, Advanced Clinical Practitioner, MSc(c), Royal Victoria Hospital- Belfast Health and Social Care Trust
3. RN, PhD, Διευθύντρια Νοσηλευτικής Υπηρεσίας Π.Γ.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ
4. MD, PhD, Επίκουρος Καθηγητής Α.Π.Θ., Καρδιοθωρακοχειρουργική Κλινική Π.Γ.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ
5. RN, PhD, Λέκτορας Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Οι παθήσεις της αορτής, όπως ο οξύς αορτικός διαχωρισμός τύπου Α (ATAAD), είναι απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις που απαιτούν άμεση διάγνωση και θεραπεία. Η συγκεκριμένη κατάσταση εμφανίζει υψηλή θνητότητα, ιδιαίτερα λόγω της απρόβλεπτης φύσης της και της κλινικής ποικιλομορφίας. Παρόλο που επηρεάζει κυρίως ηλικιωμένους άνδρες, οι γυναίκες ασθενείς συχνά παρουσιάζουν άτυπα συμπτώματα, γεγονός που δυσχεραίνει τη διάγνωση και τη θεραπευτική προσέγγιση. Η μελέτη αυτή παρουσιάζει μια κλινική περίπτωση γυναίκας ασθενούς κάτω των 60 ετών με διάγνωση ATAAD.

Σκοπός: Παρουσίαση περιστατικού γυναίκας ασθενούς με στόχο την ανάδειξη της σημασίας της έγκαιρης διάγνωσης, της διεπιστημονικής φροντίδας και της ολιστικής προσέγγισης στην αποκατάσταση.

Παρουσίαση περίπτωσης: Μια 58χρονη γυναίκα με ιστορικό ρευματοειδούς αρθρίτιδας, υπέρτασης και δυσλιπιδαιμίας παρουσίασε διαξιφιστικό θωρακικό πόνο και μεταφέρθηκε επειγόντως σε Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο. Η κλινική εικόνα της περιλάμβανε υποξία και σοβαρή υπόταση. Κατά την διερεύνηση ανευρέθηκαν υψηλά επίπεδα τροπονίνης κι ο αορτικός διαχωρισμός επιβεβαιώθηκε με αξονική τομογραφία και υπερηχοκαρδιογράφημα, και η ασθενής υποβλήθηκε άμεσα σε χειρουργική επέμβαση. Μετεγχειρητικά, παρουσίασε αιμορραγία κι αιμοδυναμική αστάθεια, οι οποίες αντιμετωπίστηκαν. Σταδιακά σταθεροποιήθηκε και ξεκίνησε πρόγραμμα αποκατάστασης, ενώ τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας παρείχαν εκπαίδευση και ψυχολογική υποστήριξη. Η ασθενής νοσηλεύτηκε 50 μέρες, εκ των οποίων οι 30 ήταν στην Καρδιοθωρακοχειρουργική Μονάδα Εντατικής Παρακολούθησης, και στην συνέχεια μεταφέρθηκε σε κέντρο αποκατάστασης.

Λέξεις - κλειδιά: αποκατάσταση, διεπιστημονική ομάδα, καρδιοχειρουργική επέμβαση, ολιστική φροντίδα, οξύς αορτικός διαχωρισμός,

*Σημείωμα εκδότη: Η παρούσα δημοσίευση εκφράζει την προσωπική άποψη των συγγραφέων.

Υπεύθυνος αλληλογραφίας:
Μαρία Νάτσιου
Email: marianatsiou@hotmail.com

Αναφορά του άρθρου ως: Νάτσιου Μ, Παύλου Φ., Αγγελίδου Ε, Παντελίδου Π., Καραπαναγιωτίδης Γ.Θ., Κυριάκου Μ. (2025). Διάγνωση και διαχείριση οξέος θωρακικού αορτικού διαχωρισμού: Μελέτη περίπτωσης. Ελληνικό Περιοδικό Νοσηλευτικής Επιστήμης 18(3): 27-32, https://doi.org./10.24283/hjns.202534

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι καρδιαγγειακές παθήσεις παραμένουν η κύρια αιτία θανάτου στην Ευρώπη, κι ευθύνονται για σχεδόν 1,8 εκατομμύρια θανάτους ετησίως επιβαρύνοντας σημαντικά τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης και τις οικονομίες σε παγκόσμιο επίπεδο (Weibel et al., 2016). Οι παθήσεις της αορτής μαζί με τις παθήσεις του μυοκαρδίου και τις περιφερικές αρτηριοπάθειες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στο φάσμα των αρτηριακών νόσων, οι οποίες περιλαμβάνουν νοσήματα όπως το ανεύρυσμα αορτής και τα οξέα αορτικά σύνδρομα, συμπεριλαμβανομένου και του αορτικού διαχωρισμού (Erbel et al., 2014).

Σύμφωνα και με άλλες αρτηριακές παθήσεις, οι παθήσεις της αορτής μπορούν να εξελιχθούν υποκλινικά για μεγάλα χρονικά διαστήματα ή να εκδηλωθούν οξέος. Συχνά, το οξύ αορτικό σύνδρομο αποτελεί την πρώτη ένδειξη της νόσου, απαιτώντας γρήγορη διάγνωση και άμεση παρέμβαση για τη μείωση της εξαιρετικά κακής πρόγνωσης (Erbel et al., 2014; Weibel et al., 2016). Οι συνεχιζόμενες δημογραφικές αλλαγές στις ανεπτυγμένες χώρες αναμένεται να επηρεάσουν την επικράτηση τόσο των οξέων όσο και των χρόνιων νοσημάτων της αορτής, τοποθετώντας το πεδίο αυτό στην αιχμή της εξειδικευμένης φροντίδας σε ειδικά κέντρα αορτής (Nienaber and Clough, 2015).

Ο αορτικός διαχωρισμός, μια σοβαρά απειλητική για τη ζωή καρδιαγγειακή πάθηση, εμφανίζει ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό θνητότητας, αυξανόμενο κατά 1% ανά ώρα στα αρχικά στάδια (Liu et al., 2022). Ο διαχωρισμός της θωρακικής αορτής είναι πιο συχνός στους άνδρες, με αναλογία ανδρών προς γυναικών 2–4:1, και με συχνότητα περίπου 5–10 περιστατικά ανά 100.000 ανθρωποέτη (Zhou et al., 2022). Ο αορτικός διαχωρισμός παρουσιάζει υψηλό ποσοστό θνητότητας και επηρεάζει κυρίως ηλικιωμένους άνδρες. Αν και η διάταση της αορτής αυξάνει τον κίνδυνο για την εμφάνιση διαχωρισμού, δεν αποτελεί προϋπόθεση για κάθε περίπτωση. Η κλινική του εικόνα μπορεί να ποικίλλει σημαντικά, γεγονός που καθιστά τη διάγνωση δύσκολη (Natraj et al., 2019). Οι ασθενείς με διαχωρισμό αορτής τύπου Α βρίσκονται γενικά σε πιο κρίσιμη κατάσταση από εκείνους με διαχωρισμό τύπου Β, καθιστώντας την έγκαιρη και αποτελεσματική διάγνωση και θεραπεία του οξέος αορτικού διαχωρισμού τύπου Α απαραίτητη (Weibel et al., 2016).

Στο παρόν άρθρο παρουσιάζεται κλινική περίπτωση γυναίκας ασθενούς κάτω των 60 ετών με διάγνωση οξέος θωρακικού διαχωρισμού της αορτής τύπου Α.

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Γυναίκα 58 ετών προσήλθε στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) με διαξιφιστικό θωρακικό πόνο, δυσαρθρία και έμετο. Το ατομικό της ιστορικό περιλάμβανε ρευματοειδή αρθρίτιδα (υπό θεραπεία με μεθοτρεξάτη), δυσλιπιδαιμία και μη ελεγχόμενη υπέρτασης. Επίσης, ήταν πλήρως αυτοεξυπηρετούμενη στις καθημερινές δραστηριότητες, μη καπνίστρια, και με δείκτη μάζας σώματος 29 kg/m^2. Μεταφέρθηκε άμεσα από περιφερειακό επαρχιακό νοσοκομείο σε Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο με Καρδιοχειρουργική κλινική.

Κατά την κλινική εξέταση, η ασθενής παρουσίαζε ταχύπνοια (συχνότητα αναπνοής = 25/min), κορεσμό οξυγόνου 95%, βύθιους καρδιακούς ήχους κατά την ακρόαση, ενώ ήταν υποτασική (Α/Π= 91/62 mmHg) με διάταση στις σφαγίτιδες φλέβες (JVPs). Το ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ) έδειξε φλεβοκομβική βραδυκαρδία με 60 παλμούς ανά λεπτό, και ο χρόνος τριχοειδικής επαναιμάτωσης ήταν 3sec (εικ.1). Κατά την νευρολογική αξιολόγηση η κλίμακα Γλασκόβης ήταν 15/15, τα επίπεδα γλυκόζης 96 mg/ml και η θερμοκρασία 36. Κατά την κλινική εκτίμηση, η ασθενής εμφάνιζε εφίδρωση και ψυχρά άκρα. Οι παραπάνω παρατηρήσεις οδήγησαν στη διάγνωση οξέος αορτικού διαχωρισμού τύπου Α (ATAAD).

Η ασθενής μεταφέρθηκε για αξονική τομογραφία αορτής (CT scan) για επιβεβαίωση του ATAAD. Πραγματοποιήθηκε διαθωρακικό υπερηχοκαρδιογράφημα (ΤΤΕ) για να αποκλειστεί ο διαχωρισμός ή το ανεύρυσμα της θωρακικής αορτής. Η αρχική τιμή τροπονίνης ορού ήταν 1,7 ng/ml, υψηλότερη από τις φυσιολογικές τιμές. Ο διαχωρισμός της θωρακικής αορτής επιβεβαιώθηκε με αξονική τομογραφία (εικ. 2, 3, 4) και ΤΤΕ. Η ασθενής μεταφέρθηκε για επείγουσα χειρουργική επέμβαση.

Η ασθενής εισήχθη στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) για μετεγχειρητική φροντίδα, διασωληνωμένη σε μηχανική υποστήριξη της αναπνοής, υπό καταστολή και αναλγησία. Τις πρώτες 24 ώρες ήταν αιμοδυναμικά ασταθής, υποστηριζόμενη με ινότροπα φάρμακα. Στη συνέχεια παρουσίασε αιμορραγία, η οποία αντιμετωπίστηκε με μετάγγιση παραγώγων αίματος και ενδοφλέβια χορήγηση υγρών για τη διατήρηση της πίεσης. Η ασθενής σταθεροποιήθηκε αιμοδυναμικά για 48 ώρες μετά την επέμβαση και αποσωληνώθηκε 48 ώρες μετεγχειρητικά, όντας αιμοδυναμικά σταθερή. Η αποκατάσταση άρχισε στη ΜΕΘ σε συνεργασία με φυσικοθεραπευτές και η κινητοποίηση πραγματοποιήθηκε την 4η μετεγχειρητική ημέρα.

Η διεπιστημονική ομάδα παρείχε στην ασθενή φαρμακολογική και μη θεραπεία συμπεριλαμβανομένης της ψυχοκοινωνικής υποστήριξης μετά το αιφνίδιο οξύ σύμβαμα. Η απρόσμενη αλλαγή στην κατάσταση υγείας καθώς και η χειρουργική θεραπεία που απαιτήθηκε, άλλαξε την αυτοεικόνα της νοσηλευόμενης, επηρέασε τον γονεϊκό της ρόλο, οδηγώντας σε αυξημένο άγχος και απροθυμία να ακολουθήσει το πρόγραμμα αποκατάστασης. Η διεπιστημονική ομάδα προχώρησε στην ενημέρωση και εκπαίδευση της ασθενούς για την νέα κατάσταση της υγείας της, με τελικό σκοπό την ενδυνάμωση της στο πρόγραμμα αποκατάστασης. .

Η ασθενής παρέμεινε στη ΜΕΘ για 30 ημέρες και συνέχισε τη νοσηλεία της στην κλινική για άλλες 20 ημέρες, προτού μεταφερθεί σε κέντρο αποκατάστασης. Προγραμματίστηκαν ραντεβού παρακολούθησης δύο φορές τον χρόνο.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Παρά τις σημαντικές προόδους στη βελτίωση των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων εκβάσεων για ασθενείς με διαχωρισμό της θωρακικής αορτής, τα ποσοστά θνητότητας παραμένουν υψηλά, κυρίως λόγω της απρόβλεπτης

φύσης της διάσπασης και της ρήξης (Natraj et al., 2019; Zhou et al., 2022). Ο οξύς αορτικός διαχωρισμός είναι μία απειλητική για τη ζωή κατάσταση που παρουσιάζει διαγνωστικές και θεραπευτικές προκλήσεις. Οι ασθενείς συχνά προσέρχονται σε σοβαρή κατάσταση, παρουσιάζοντας πληθώρα σημείων και συμπτωμάτων, πολλά από τα οποία μοιάζουν με άλλες επείγουσες καταστάσεις, όπως η ισχαιμία του μυοκαρδίου ή η πνευμονική εμβολή, γεγονός που απαιτεί υψηλό δείκτη υποψίας για την ακριβή διάγνωση. Οι βιοδείκτες αναμένεται να διαδραματίσουν μελλοντικά σημαντικό ρόλο στην έγκαιρη διαφοροδιάγνωση, συνεισφέροντας στην επιτυχή διάγνωση και διαχείριση και των γυναικών ασθενών (Liu et al., 2022). Για παράδειγμα, σε αυτή τη μελέτη περίπτωσης, η ασθενής παρουσίαζε αυξημένα επίπεδα τροπονίνης, ένας παράγοντας που σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο λανθασμένης διάγνωσης, καθυστέρηση στην χορήγηση της θεραπείας και του πλάνου φροντίδας σύμφωνα με την τρέχουσα βιβλιογραφία.

Ένα ακόμη βασικό σημείο ενδιαφέροντος σε αυτή την κλινική μελέτη περίπτωσης είναι ο σημαντικός ρόλος της διεπιστημονικής ομάδας, η οποία παρείχε εξατομικευμένη και ολιστική φροντίδα στην επαναφορά της ασθενούς στην προγενέστερη κατάσταση της. Υποστηρίχθηκε όχι μόνο η ομαλή ανάρρωση, αλλά και η προσαρμογή της ασθενούς στη νέα κατάσταση της υγείας της. Αυτό το είδος παρέμβασης αντιπροσωπεύει την ανθρωποκεντρική φροντίδα, εστιάζοντας όχι μόνο στη επιστημονική γνώση και στις κατευθυντήριες γραμμές, αλλά και στην ολιστική προσέγγιση προς την ασθενή (Drach-Zahavy, 2009). Όπως αποδεικνύεται από τη μελέτη των Weibel et al. τα θετικά αποτελέσματα μπορούν να μετριάσουν τις ανησυχίες σχετικά με το χρόνο των αρχικών παρεμβάσεων, οι οποίες σε αυτήν την περίπτωση έλαβαν χώρα εντός των πρώτων 48 ωρών στη ΜΕΘ. Οι ασθενείς φαίνονταν ιδιαίτερα δεκτικοί σε αυτή την προσέγγιση, πιθανώς λόγω της οξείας κατάστασης τους, ενισχύοντας τη συμμετοχή και την ανταπόκρισή τους στη φροντίδα (Weibel et al., 2016).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μελέτη της συγκεκριμένης περίπτωσης προσφέρει πολύτιμες γνώσεις για τη διαχείριση οξέων αορτικών συνδρόμων, αναδεικνύοντας κρίσιμες πτυχές που σχετίζονται με την ταχεία διάγνωση και τη παρεχόμενη διεπιστημονική φροντίδα. Η σύνδεση της κλινικής πορείας με βιοδείκτες, όπως τα αυξημένα επίπεδα τροπονίνης, αναδεικνύει την ανάγκη περαιτέρω έρευνας για την ανάπτυξη νέων διαγνωστικών εργαλείων που μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο της λανθασμένης τελικής διάγνωσης. Ειδικά για τις γυναίκες ασθενείς, οι οποίες παρουσιάζουν συχνά άτυπα συμπτώματα, η εστίαση στη διαφοροποίηση των διαγνωστικών προσεγγίσεων θα μπορούσε να ενισχύσει την επιτυχία της έγκαιρης θεραπείας, βελτιώνοντας τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα.

Επιπλέον, η μελέτη τονίζει τη σημασία της ανθρωποκεντρικής και εξατομικευμένης φροντίδας, όπως εφαρμόστηκε από τη διεπιστημονική ομάδα. Οι παρεμβάσεις που εστιάζουν όχι μόνο στη σωματική αποκατάσταση, αλλά και στην ψυχολογική και κοινωνική ενδυνάμωση των ασθενών, αναδεικνύει την ανάγκη αναθεώρησης των παρόντων πρακτικών αποθεραπείας. Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να διερευνήσουν πώς τέτοιες ολιστικές προσεγγίσεις επηρεάζουν τη συμμόρφωση των ασθενών και τη συνολική ποιότητα ζωής τους. Παράλληλα, η ανάγκη δημιουργίας κέντρων εξειδικευμένης φροντίδας αορτικών νοσημάτων καθίσταται επιτακτική, με στόχο την ενίσχυση της πρόληψης και τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών.

ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ

ΝΜ: Συμμετείχε στην επιλογή του περιστατικού, στην συλλογή των δεδομένων και στην συγγραφή της παρουσίασης του περίπτωσης

ΠΦ: Συμμετείχε στην συγγραφή της εισαγωγής, των συμπερασμάτων και στην μελέτη των δεδομένων.

ΑΕ: Συμμετείχε στην συγγραφή των Περιλήψεων και των λέξεων κλειδιών

ΠΠ: Συμμετείχε στην συγγραφή της μελέτης περίπτωσης

ΚΓ: Συμμετείχε στην συλλογής των απεικονιστικών εξετάσεων και στην συγγραφή της συζήτησης

ΚΜ: Συμμετείχε στην συγγραφή της συζήτησης, των συμπερασμάτων και στην μελέτη των δεδομένων

Όλοι οι συγγραφείς αξιολόγησαν κριτικά και ενέκριναν την υποβολή του τελικού κειμένου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Drach-Zahavy, A. (2009) 'Patient-centred care and nurses' health: The role of nurses' caring orientation', Journal of Advanced Nursing, 65(7), pp. 1463–1474. doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05016.x.

Erbel, R. et al. (2014) '2014 ESC guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases', European Heart Journal, 35(41), pp. 2873–2926. doi: 10.1093/eurheartj/ehu281.

Liu, S. et al. (2022) 'Elevated cardiac troponin I and short-term mortality in patients with acute type A aortic dissection', European Heart Journal. Acute Cardiovascular Care, 11(8), pp. 597–606. doi: 10.1093/ehjacc/zuac070.

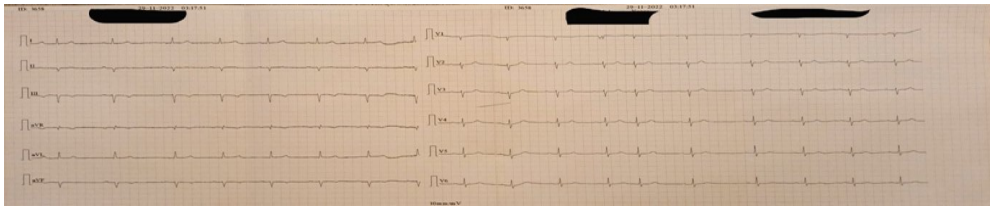
Natraj, N. S. et al. (2019) 'Rare case of aortic aneurysm with type A dissection (extending to right coronary artery) and severe AR in a nonhypertensive and non pregnant female', International Journal of Surgery Case Reports. Surgical Associates Ltd, 63, pp. 113–117. doi: 10.1016/j.ijscr.2019.09.021.

Nienaber, C. A. and Clough, R. E. (2015) 'Management of acute aortic dissection', The Lancet, pp. 800–811. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61005-9.

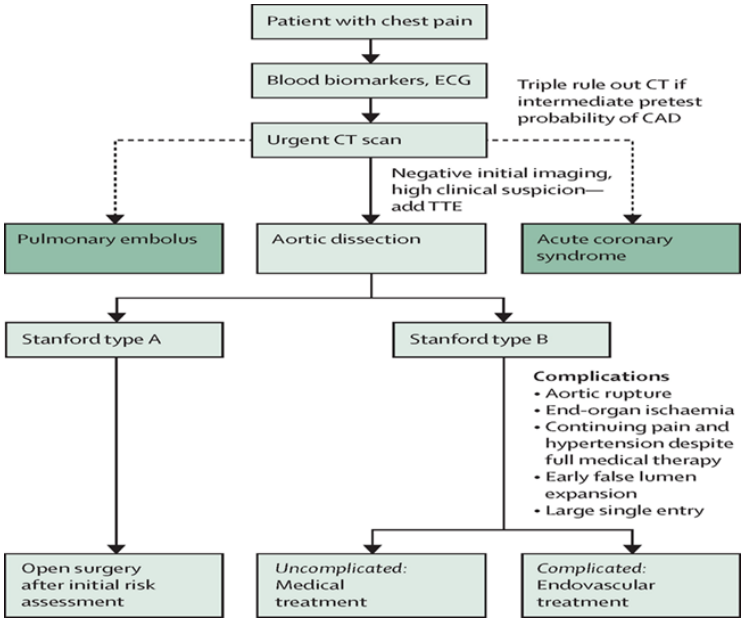
Weibel, L. et al. (2016) 'Early education and counselling of patients with acute coronary syndrome. A pilot study for a randomized controlled trial', European Journal of Cardiovascular Nursing, 15(4), pp. 213–222. doi: 10.1177/1474515114556713.

Zhou, Z. et al. (2022) 'Risk Factors for Thoracic Aortic Dissection', Genes, 13(10). doi: 10.3390/genes13101814.

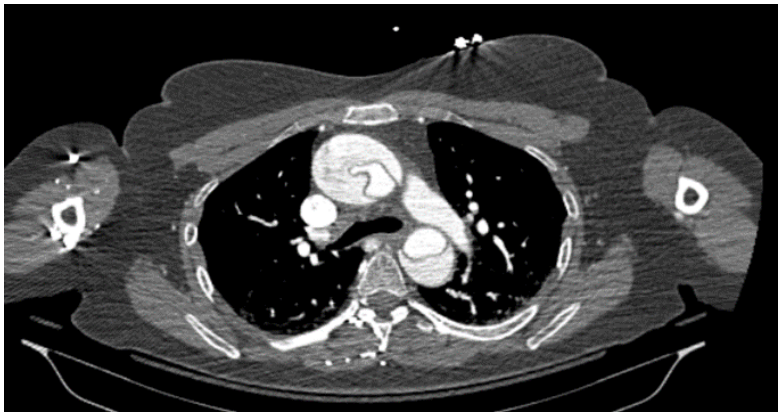
Εικόνα 1. ΗΚΓ κατά την προεγχειρητική κλινική εξέταση



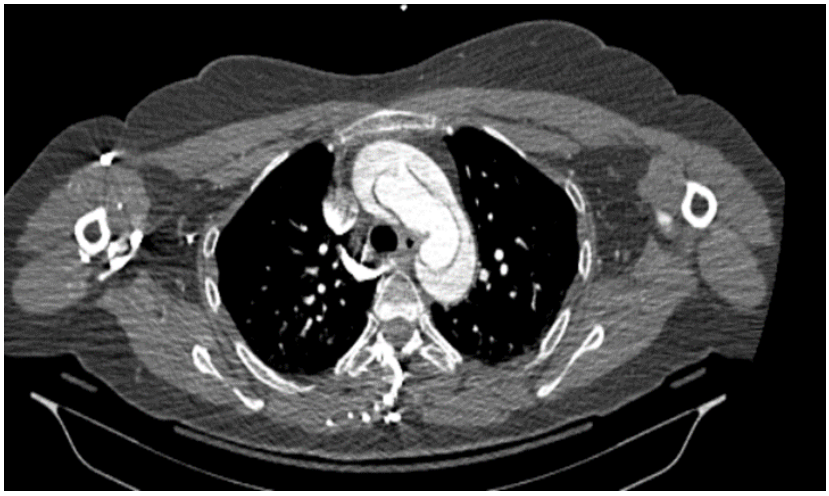
Σχήμα 1. Διάγραμμα ροής της διαχείρισης του αορτικού διαχωρισμού, (Nienaber and Clough, 2015)



Εικόνα 2. Αξονική τομογραφία του διαχωρισμό στο τμήμα της ανιούσας και της κατιούσας αορτής.



Εικόνα 3. Αξονική τομογραφία του διαχωρισμού αορτής στο αορτικό τόξο



Εικόνα 4. Αξονική τομογραφία του διαχωρισμού στη ρίζα της αορτής.



ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΑΡΘΡΟ

Diagnosis and management of acute thoracic aortic dissection: A case study

Maria Natsiou[1], Florentios Pavlou[2], Irini Angelidou[1], Parthenopi Pantelidou[3], George Th. Karapanagiotidis[4], Martha Kyriakou[5]

1. RN, MSc, Cardiothoracic Surgery Intensive Care Unit, University Hospital of Thessaloniki, AHEPA
2. RN, Advanced Clinical Practitioner, MSc(c), Royal Victoria Hospital- Belfast Health and Social Care Trust
3. RN, PhD, Director of Nursing Service, University Hospital of Thessaloniki, AHEPA
4. MD, PhD, Assistant Professor, University Hospital of Thessaloniki, Cardiothoracic Surgery Clinic, University Hospital of Thessaloniki, AHEPA AHEPA
5. RN, PhD, Lecturer European University of Cyprus

ABSTRACT

Introduction: Aortic diseases, such as acute thoracic aortic dissection type A (ATAAD), are life-threatening conditions that require prompt diagnosis and treatment. This condition exhibits high mortality, particularly due to its unpredictable nature and clinical variability. Although it primarily affects elderly men, female patients often present with atypical symptoms, complicating diagnosis and treatment approaches. This study presents a clinical case of a female patient under 60 years of age diagnosed with ATAAD.

Aim: Presentation of a case with a female patient highlighting the importance of early diagnosis, multidisciplinary care, and a holistic approach.

Case Presentation: A 58-year-old woman with a medical history of rheumatoid arthritis, hypertension, and dyslipidemia presented with sharp chest pain and was urgently transferred to a University Hospital. Her clinical condition included hypoxia and severe hypotension. Investigations revealed elevated troponin levels, and the diagnosis of aortic dissection was confirmed via computed tomography and echocardiography. The patient underwent immediate surgical operation. Postoperatively, she had bleeding and she was hemodynamically unstable, which were successfully managed. Gradually, her condition stabilized, and she began a rehabilitation program. The multidisciplinary team provided psychological support to the patient and educated her about her new health condition. The patient was hospitalized for 50 days, 30 of which were in the Cardiothoracic Intensive Care Unit, and then transferred to a rehabilitation center.

Keywords: acute aortic dissection, multidisciplinary team, holistic care, rehabilitation, cardiac surgery

Corresponding author:
Maria Natsiou
Email: marianatsiou@hotmail.com

Citation: Natsiou M., Pavlou F., Angelidou I., Pantelidou P., Karapanagiotidis G.Th., Martha Kyriakou M. (2025). Diagnosis and management of an acute thoracic aortic dissection: A case study. Hellenic Journal of Nursing Science 18(3): 27-32, https://doi.org./10.24283/hjns.202534