

Η επίδραση της μουσικοθεραπείας στη μείωση του stress σε ασθενείς με μηχανική υποστήριξη της αναπνοής

Δημητρίου Στέλλα¹, Μαρβάκη Χριστίνα², Καλεμικεράκης Ιωάννης³, Καλογιάννη Αντωνία⁴

1. Νοσηλεύτρια, MSc, Μονάδες Εντατικής Θεραπείας και Επείγουσα Νοσηλευτική, Ιατρική σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
2. Ομότιμη Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
3. Επίκουρος/η Καθηγητής/τρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Ο μηχανικός αερισμός προκαλεί συχνά μεγάλη δυσφορία και στρες στους ασθενείς. Η αίσθηση δύσπνοιας, ανικανότητας, η αβεβαιότητα σχετικά με το περιβάλλον, η ταλαιπωρία, η απομόνωση από τους άλλους και ο φόβος συμβάλλουν στη δημιουργία υψηλών επίπεδων στρες.

Σκοπός: Ο σκοπός της παρούσας ανασκόπησης ήταν να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα της μουσικοθεραπείας στη μείωση του στρες σε ασθενείς με μηχανική υποστήριξη της αναπνοής.

Υλικό-Μέθοδος: Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν η αναζήτηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας στην βάση δεδομένων PUPMED με λέξεις κλειδιά *icu patients OR patients OR intensive care unit patients OR critical care patients AND music therapy OR music intervention OR musical therapy AND reduce OR decrease OR minimize OR prevent AND στρες AND effects OR effect OR effectiveness OR impact*. Τα κριτήρια επιλογής των μελετών ήταν α) τυχαιοποιημένες μελέτες με έτος δημοσίευσης 2000-2020 β) μελέτες που αφορούσαν ενήλικες ασθενείς που βρίσκονταν σε μηχανικό αερισμό γ) παρέμβαση που εφαρμόστηκε: οποιαδήποτε μορφή μουσικοθεραπείας δ) σύγκριση: με μη χρήση μουσικής ε) η κύρια έκβαση των μελετών ήταν η εκτίμηση τους στρες.

Αποτελέσματα: Το σύνολο των μελετών που συμπεριλήφθησαν στην παρούσα ανασκόπηση ήταν πέντε. Στις δύο από αυτές η μουσικοθεραπεία ήταν αποτελεσματική στη μείωση του στρες. Στις άλλες δύο μελέτες τα αποτελέσματα ήταν αντιφατικά ενώ στη μια μελέτη η μουσικοθεραπεία δεν ήταν αποτελεσματική στη μείωση του στρες.

Συμπεράσματα. Η εφαρμογή της μουσικοθεραπείας ως συμπληρωματική θεραπεία μπορεί να μειώσει τα επίπεδα στρες σε ασθενείς με μηχανική υποστήριξη της αναπνοής.

Λέξεις Κλειδιά: Μουσικοθεραπεία, επίδραση, μηχανική, υποστήριξη, στρες.

Υπεύθυνος αλληλογραφίας: Δημητρίου Στέλλα, E-mail: stellademe3iou@gmail.com

The effect of music therapy, on stress reduction in patients with mechanical respiratory support

Dimitriou Stella¹, Marvaki Christina², Kalemikerakis Ioannis³, Kalogianni Antonia³

1. MSc Nurse, Intensive Care Units and Emergency Nursing, Medical School, National and Kapodistrian University of Athens, Greece
2. Emeritus Professor, Department of Nursing, University of West Attica, Greece
3. Assistant Professor, Department of Nursing, University of West Attica, Greece

ABSTRACT

Background: Mechanical ventilation often causes great discomfort and to stress patients. Feelings of shortness of breath, helplessness, uncertainty about the environment, suffering, isolation from others and fear contribute to high levels of stress.

Aim: The purpose of this review was to investigate the effectiveness of music therapy in reducing stress in patients with mechanical respiratory support.

Method: The method used was to search the Greek and international literature in the PUPMED database with keywords *ICU patients OR patients OR intensive care unit patients OR critical care patients AND music therapy OR music intervention OR musical therapy AND reduce OR decrease OR minimize OR prevent AND stress AND effects OR effect OR effectiveness OR impact*. The criteria for selecting the studies were a) randomized studies with publication year 2000-2020 b) studies involving adult patients in mechanical ventilation c) intervention applied: any form of music



therapy d) comparison: with no use of music e) the main outcome of studies was their stress assessment.

Results: The total number of studies included in this review was five. In both of them, music therapy was effective in reducing stress. In the other two studies the results were contradictory while in one study music therapy was not effective in reducing stress.

Conclusions: Applying music therapy as adjunctive therapy can reduce stress levels in patients with mechanical respiratory support.

Keywords: Music therapy, impact, stress, mechanical support.

Corresponding Author: Dimitriou Stella, E-mail: stellademe3iou@gmail.com

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ΜΕΘ είναι ένα στρεσογόνο περιβάλλον και ο μηχανικός αερισμός είναι δυνητικά οδυνηρός και άβολος. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι ασθενείς εκτός του ότι έχουν να αντιμετωπίσουν την ασθένεια, εκτίθενται σε καταστάσεις στρες όπως οι επεμβατικές θεραπείες, ο πόνος, η απειλή θανάτου, ο ανεπαρκής ύπνος και η συνεχής έκθεση σε θόρυβο. Το στρες ορίζεται ως η απάντηση του οργανισμού σε οποιαδήποτε απειλητική κατάσταση.¹ Ο Selye ¹ πίστευε ότι η ανταπόκριση στο στρες ήταν μετρήσιμη και παρατήρησε ότι στο σώμα συμβαίνουν αλλαγές όπως η αύξηση του μεγέθους των επινεφριδίων η συρρίκνωση του θύμου αδένου και του σπλήνα. Η νορεπινεφρίνη αυξάνει την καρδιακή συχνότητα, τις αναπνοές, την αρτηριακή πίεση και τα επίπεδα σακχάρου του αίματος, ενώ το αίμα μεταφέρεται από τα σπλάχνα στους μύες, την καρδιά και τους πνεύμονες.¹

Υψηλά επίπεδα στρες έχουν αποδειχθεί ότι σχετίζονται στενά με πολλά σωματικά και συναισθηματικά προβλήματα, όπως

καρδιαγγειακές παθήσεις, χρόνια πόνος, διαταραχές άγχους, κατάθλιψη, εξάντληση και εθισμού.²

Το άγχος και το στρες στους ασθενείς σε ΜΕΘ αντιμετωπίζεται φαρμακευτικά αλλά συχνά προκαλούνται δυσμενείς παρενέργειες όπως παράταση της παραμονής στον αναπνευστήρα και συνεπώς της νοσηλείας στη μονάδα.³

Υπάρχει επομένως ανάγκη για εναλλακτική αποτελεσματική και ασφαλή μη φαρμακευτική θεραπεία. Η μουσικοθεραπεία αποτελεί μια πιθανή εναλλακτική λύση ώστε να μειωθεί το στρες που βιώνουν οι ασθενείς στην ΜΕΘ. Η μουσικοθεραπεία είναι η χρήση της μουσικής με στόχο την επαναφορά, διατήρηση ή και βελτίωση της ψυχικής ή/και φυσικής κατάστασης του ανθρώπου⁵. Η ακρόαση μουσικής φαίνεται να ασκεί κάποιο έλεγχο στο στρες βελτιώνοντας κάποιες σωματικές λειτουργίες όπως μείωση της καρδιακής συχνότητας και της αρτηριακής πίεσης.⁴

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης ήταν να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα της μουσικοθεραπείας στη μείωση του στρες σε ασθενείς με μηχανική υποστήριξη της αναπνοής.

ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ

Όσον αφορά την στρατηγική αναζήτησης στη βάση δεδομένων PubMed χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω συνδυασμοί λέξεων-κλειδιών: *icu patients OR intensive care unit patients OR critical care patients AND music therapy OR music intervention OR musical therapy AND reduce OR decrease OR minimize OR prevent AND stress AND effects OR effect OR effectiveness OR impact.*

Το είδος των μελετών που επιλέχθηκαν ήταν τυχαιοποιημένες μελέτες δημοσιευμένες στην Αγγλική και Ελληνική γλώσσα. Επιλέγησαν μελέτες με πληθυσμό ενήλικες ασθενείς που βρίσκονταν σε μηχανικό αερισμό (επεμβατικό και μη) και τους εφαρμόστηκε οποιαδήποτε μουσική παρέμβαση οι οποίοι συγκρίθηκαν με ασθενείς που δεν είχαν καμία μουσική παρέμβαση. Η κύρια διερευνούμενη έκβαση των μελετών αφορούσε την εκτίμηση του στρες η οποία αξιολογήθηκε με εξετάσεις αίματος, ούρων και κλινικές εκδηλώσεις. Χρησιμοποιήθηκαν άρθρα που δημοσιεύτηκαν το χρονικό διάστημα 2000-2020 με πρόσβαση σε πλήρες κείμενο.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν 5 μελέτες που πληρούσαν τα κριτήρια. Τα αποτελέσματα της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης συνοψίζονται στον πίνακα 1. Τα αποτελέσματα των μελετών σχετικά με την επίδραση της μουσικοθεραπείας στη μείωση του στρες δίστανται. Δύο από τις πέντε μελέτες αναφέρθηκαν σε θετικές επιδράσεις της μουσικής παρέμβασης σε ασθενείς με μηχανική υποστήριξη της αναπνοής. Στη μια μελέτη η μουσική παρέμβαση δεν μείωσε το στρες ενώ στις υπόλοιπες δυο η ακρόαση της μουσικής δεν έδειξε ούτε θετικές αλλά ούτε αρνητικές αλλαγές στους ασθενείς.

Στις έρευνες των Han et al.,⁷ και Beaulieu-Boire et al.,¹⁰ η μουσικοθεραπεία ήταν αποτελεσματική στη μείωση του στρες. Συγκεκριμένα στην έρευνα των Han et al., χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα ευκολίας από 137 ασθενείς οι οποίοι κατανεμήθηκαν τυχαία σε τρεις ομάδες. Η ομάδα παρέμβασης (44 ασθενείς) άκουγε μουσική μέσω χρήσης ακουστικών, η δεύτερη ομάδα (44 ασθενείς), φορούσε ακουστικά χωρίς να ακούει μουσική και η τρίτη ομάδα χωρίς ακουστικά (ομάδα ελέγχου με 49 ασθενείς), βρισκόταν σε ανάπαυση χωρίς μουσική. Οι συμμετέχοντες δεν γνώριζαν το σχεδιασμό της μελέτης και τις ομάδες που κατανεμήθηκαν. Το στρες αξιολογήθηκε μέσω του καρδιακού ρυθμού,

της αρτηριακής πίεσης, των αναπνοών και του κορεσμού οξυγόνου. Διαπιστώθηκαν σημαντικές διαφορές πριν και μετά την ακρόαση μουσικής στην ομάδα παρέμβασης και στην ομάδα ακουστικών αλλά όχι στην ομάδα ελέγχου. Η ακρόαση μουσικής ήταν αποτελεσματική στην μείωση του στρες. Σε μια προοπτική τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη cross over (αυτοσύγκριση) μελέτη των Beaulieu-Boire et al.,¹⁰ συμμετείχαν 49 ασθενείς οι οποίοι κατανεμήθηκαν τυχαία σε δύο ομάδες. Η ομάδα παρέμβασης (N= 24) άκουγε κλασική μουσική με ακουστικά, ενώ η ομάδα ελέγχου με (N=25) φορούσε ακουστικά χωρίς να ακούει μουσική. Η κορτιζόλη του αίματος μειώθηκε μετά την ακρόαση της μουσικής αλλά όχι στην ομάδα ελέγχου. Η προλακτίνη αίματος μειώθηκε μετά την ακρόαση μουσικής ενώ δεν επηρεάστηκε στην ομάδα ελέγχου. Η μουσικοθεραπεία φαίνεται να έχει θετικές επιδράσεις στη μείωση του στρες.

Στις έρευνες των Dijkstra et al.,⁶ Chlan et al.,⁸ και Chlan et al.,⁹ η επίδραση της μουσικοθεραπείας δεν είναι αποτελεσματική στη μείωση του στρες. Συγκεκριμένα τα κλινικά αποτελέσματα στη μελέτη των Dijkstra et al.,⁶ βασίστηκαν σε μια ομάδα ασθενών από είκοσι άτομα τα οποία ταξινομήθηκαν τυχαία με χειροκίνητη μέθοδο (σχεδίαση παρτίδων) 10 ασθενείς στην ομάδα παρέμβασης και 10 ασθενείς στην ομάδα ελέγχου. Οι ασθενείς στην ομάδα

παρέμβασης άκουγαν κλασική μουσική για 30 λεπτά, ενώ οι ασθενείς στην ομάδα ελέγχου παρέμεναν σε ηρεμία για 30 λεπτά. Η επίδραση της μουσικής αξιολογήθηκε μέσω της αρτηριακής πίεσης, των σφύξεων, των αναπνοών και της κλίμακας Ramsay. Τα άτομα που βρίσκονταν στην πειραματική ομάδα παρουσίασαν υψηλότερες βαθμολογίες στην κλίμακα Ramsay και μικρότερη ανάγκη για χορήγηση ηρεμιστικών φαρμάκων συγκριτικά με τους ασθενείς της ομάδας ελέγχου. Η ακρόαση της μουσικής βρέθηκε ότι επιφέρει ηρεμία στους ασθενείς, δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές αλλαγές στην αρτηριακή πίεση, στις σφύξεις, και στις αναπνοές. Στην έρευνα των Chlan et al.,⁸ συμμετείχαν 65 ασθενείς οι οποίοι κατανεμήθηκαν τυχαία σε τρεις ομάδες. Η διαδικασία επιλογής που εφαρμόστηκε ήταν στρωματοποιημένη τυχαία δειγματοληψία. Η ομάδα παρέμβασης (N=19) άκουσε μουσική μέσω χρήσης ακουστικών, η δεύτερη ομάδα (N=27) φορούσε ακουστικά χωρίς να ακούει μουσική και η τρίτη ομάδα (N=19) ασθενείς βρισκόταν σε ανάπαυση χωρίς μουσική (ομάδα ελέγχου). Οι ασθενείς της ομάδας παρέμβασης άκουσαν την προτιμώμενη μουσική όποτε ήταν επιθυμητό για όσο διάστημα επιθυμούσαν. Η αξιολόγηση του στρες έγινε με την λήψη δείγματος κορτιζόλης στα ούρα. Δεν βρέθηκε σημαντική μείωση της κορτιζόλης με την πάροδο του χρόνου. Η μελέτη αυτή κατέληξε στο

συμπέρασμα ότι η μουσική πιθανόν να μη μειώνει το στρες. Στην έρευνα των Chan et al.,⁹ χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα ευκολίας δέκα ασθενών. Οι ασθενείς κατανεμήθηκαν τυχαία σε δύο ομάδες. Η ομάδα παρέμβασης (N=5) άκουγε κλασική μουσική για 60 λεπτά ενώ η δεύτερη ομάδα (N=5) ξεκουράζονταν για 60 λεπτά. Τα επίπεδα κορτικοτροπίνης, κορτιζόλης, επινεφρίνης και νορεπινεφρίνης μετρήθηκαν 4 φορές κατά τη διάρκεια των 60 λεπτών. Επίσης, έγινε αξιολόγηση και του καρδιακού ρυθμού. Τα επίπεδα καρδιακού ρυθμού ήταν εντός του φυσιολογικού εύρους και για τις δύο ομάδες. Όλα τα άτομα είχαν επίπεδα κορτικοτροπίνης μικρότερα από 18 pmol / L (80 pg / mL). Τα επίπεδα τόσο της επινεφρίνης όσο και της νορεπινεφρίνης ήταν εντός του φυσιολογικού εύρους σε όλα τα άτομα. Δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων, στον καρδιακό ρυθμό ή στα επίπεδα ορού των βιοδεικτών.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση διερεύνησε την επίδραση της μουσικοθεραπείας στη μείωση του στρες στους ασθενείς με μηχανικό αερισμό στη ΜΕΘ. Τα αποτελέσματα της ανασκόπησης είναι αντιφατικά καθώς μερικές από τις μελέτες αναφέρθηκαν σε θετικές επιδράσεις της μουσικής παρέμβασης σε ασθενείς ενώ σε άλλες δεν καταγράφηκε σημαντική διαφορά

μεταξύ των ομάδων. Ωστόσο η μουσικοθεραπεία σε καμία μελέτη δεν φάνηκε χωρίς να αυξάνει το κίνδυνο ανεπιθύμητων παρενεργειών υποδηλώνοντας ότι αποτελεί μία ασφαλή παρέμβαση. Συγκεκριμένα μια από τις έρευνες των Chan et al.,⁸ αποδεικνύει ότι η μουσικοθεραπεία δεν μπορεί να μειώσει τα επίπεδα στρες στους ασθενείς που υποστηρίζονται μηχανικά στην μονάδα εντατικής θεραπείας. Επιπλέον, σε μια άλλη έρευνα των Chan et al.,⁹ δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων, που άκουγαν μουσική και που ξεκουράζονταν για 60 λεπτά. Επίσης, στην έρευνα των Dijkstra et al.,⁶ παρατήρησαν ότι η ακρόαση μουσικής οδηγεί σε αυξημένα επίπεδα καταστολής στους ασθενείς της ομάδας ελέγχου και ότι η μουσικοθεραπεία δεν φάνηκε να έχει θετικές επιδράσεις στην μείωση του στρες. Απεναντίας στην έρευνα των Han et al.,⁷ βρήκαν ότι η ακρόαση της μουσικής οδήγησε σε μείωση των επιπέδων του στρες που προκύπτουν από το άγχος στους μηχανικά αεριζόμενους ασθενείς. Επίσης στην έρευνα των Boire et al.,¹⁰ φάνηκε ότι η μουσική παρέμβαση είναι αποτελεσματική στην μείωση του στρες.

Στην έρευνα των Chan et al.,⁸ αλλά και των Boire et al.,¹⁰ το μικρό μέγεθος δείγματος αποτέλεσε περιορισμό στην έρευνα. Επίσης, στην έρευνα των Dijkstra et al.,⁶ το μικρό μέγεθος δείγματος που επιλέγηκε φαίνεται να



επηρεάζει τα αποτελέσματα της έρευνας, αφού φάνηκε ότι η μουσική παρέμβαση δεν έχει θετικές επιδράσεις στην μείωση του στρες. Μια εναλλακτική εξήγηση είναι ότι η χορήγηση φαρμάκων μπορεί να οδηγήσει σε μείωση των φυσιολογικών παραμέτρων. Επίσης, η κρίσιμη κατάσταση, όπως υποδεικνύεται από τη βαθμολογία APACHE II, μπορεί να εξηγήσει τις διακυμάνσεις που φαίνονται στο δείγμα. Πιθανώς οι ασθενείς στη μελέτη αυτή ήταν πιο σοβαρά άρρωστοι από τους ασθενείς σε άλλες μελέτες.

Στην έρευνα των Chan et al.,⁹ τα άτομα που ήταν στην ομάδα που άκουγαν μουσική έλαβαν μηχανική υποστήριξη για σχεδόν 3 ημέρες περισσότερο από ό,τι τα άτομα στην υπόλοιπη ομάδα. Τα άτομα που λάμβαναν αναπνευστική υποστήριξη για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα θα μπορούσαν να προσαρμοστούν σε αυτήν την κατάσταση. Ωστόσο, οι ασθενείς που λαμβάνουν αναπνευστική υποστήριξη για περισσότερο από 20 ημέρες βιώνουν υψηλότερα επίπεδα στρες.⁹ Επιπλέον, το μικρό μέγεθος δείγματος αποτελεί περιορισμό σε αυτή την μελέτη. Προβλήματα με τους κεντρικούς φλεβικούς καθετήρες οδήγησαν στην αδυναμία εξαγωγής αίματος από 2 άτομα στην υπόλοιπη ομάδα, με αποτέλεσμα να μην είναι γνωστά τα ευρήματα αυτών των δύο ατόμων. Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή την μελέτη αλλά και στη μελέτη των Han et al.,⁷ ήταν δείγμα ευκολίας. Γενικότερα στα

δείγματα ευκολίας δεν είναι εφικτό να εξαχθούν αποτελέσματα τα οποία στη συνέχεια θα γενικευτούν στον πληθυσμό, γιατί το δείγμα δεν είναι αντιπροσωπευτικό.

Στην έρευνα των Han et al.,⁷ αν και ήταν διαθέσιμες 40 μουσικές επιλογές, οι τέσσερις κατηγορίες μπορεί να θεωρηθούν ως περιορισμός. Το είδος της μουσικής στην ομάδα παρέμβασης, (η δυτική κλασική, η δυτική ελαφριά μουσική, η κινέζικη παραδοσιακή μουσική και τα κινεζικά λαϊκά τραγούδια) είχε επιλεγεί από τους ερευνητές με κριτήριο την προσωπική τους άποψη περί χαλάρωσης, ηρεμίας. Τα αποτελέσματα των μελετών μπορεί να ήταν διαφορετικά αν οι ασθενείς είχαν τη δυνατότητα να επιλέξουν το είδος της μουσικής μόνοι τους, με κριτήριο τη δική τους ευχαρίστηση. Δεύτερον, η μελέτη μέτρησε μόνο το άμεσο αποτέλεσμα μετά την επέμβαση. Η παρουσία ή η απουσία οποιωνδήποτε μακροπρόθεσμων επιδράσεων δεν εξετάστηκε καθώς δόθηκε έμφαση σε μία μόνο συνεδρία μουσικής ακρόασης διάρκειας 30 λεπτών σε ασθενείς με μηχανικό αερισμό. Στο σχεδιασμό των μελετών θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το κατάλληλο είδος μουσικής παρέμβασης; οι προτιμώμενες ώρες κατά τη διάρκεια της ημέρας ώστε να ελέγχθη αν είναι αποτελεσματική η μουσική παρέμβαση. Επίσης οι μελλοντικές μελέτες πρέπει να διερευνήσουν κι άλλους παράγοντες ή εκβάσεις όπως η ποιότητα ζωής, η ικανοποίηση των ασθενών, η πίεση του

χρόνου, ο αριθμός των ημερών που εξαρτώνται από τον αναπνευστήρα, η διάρκεια παραμονής στην μονάδα εντατικής θεραπείας, η θνησιμότητα και οι εκτιμήσεις κόστους - αποτελέσματος

Τα άρθρα που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτή την βιβλιογραφική ανασκόπηση είχαν μεθοδολογικά προβλήματα. Συγκεκριμένα στις έρευνες των Chan et al.,⁸ παρουσιάστηκαν σφάλματα λόγω του μικρού μεγέθους τους δείγματος και των συγχητικών παραγόντων. Η διαδικασία επιλογής που εφαρμόστηκε ήταν στρωματοποιημένη τυχαία δειγματοληψία. Συνήθως, η στρωματοποιημένη τυχαία δειγματοληψία οδηγεί σε ακριβέστερες εκτιμήσεις από την απλή τυχαία δειγματοληψία, αλλά ένα λάθος στον υπολογισμό του βάρους των στρώσεων οδηγεί σε μεροληψία που δεν εξαλείφονται όσο κι αν μεγαλώσει το μέγεθος του δείγματος. Σφάλματα λόγω της μεγάλης μεταβλητότητας του μικρού μεγέθους τους δείγματος και των συγχητικών παραγόντων φάνηκαν και στην μελέτη των Dijkstra et al.⁶ Τα κλινικά αποτελέσματα στη μελέτη Dijkstra et al.,⁶ βασίστηκαν σε μια ομάδα ασθενών από είκοσι άτομα τα οποία ταξινομήθηκαν τυχαία είτε στην πειραματική ομάδα (10 ασθενείς), είτε στην ομάδα ελέγχου (10 ασθενείς) από τον ερευνητή που χρησιμοποίησε μια χειροκίνητη μέθοδο (σχεδίαση παρτίδων).

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα των Boire et al.,¹⁰ ήταν προοπτική τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη crossover (αυτούςγκριση) μελέτη. Σε αυτή την περίπτωση πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι εξουδετερώνεται έτσι η μεταβλητότητα μεταξύ ασθενών ως πηγή τυχαίου σφάλματος κατά τις συγκρίσεις, με αποτέλεσμα την αντίστοιχη μείωση του απαιτούμενου αριθμού ασθενών.

Περιορισμοί της μελέτης

Το γεγονός ότι η παρούσα ανασκόπηση περιορίστηκε στην Αγγλόφωνη βιβλιογραφία αποτελεί περιορισμό της εργασίας αφού δεν έχει διερευνηθεί κατά πόσο υπάρχουν μελέτες δημοσιευμένες σε άλλη γλώσσα, οι οποίες δεν εντοπίστηκαν. Επίσης περιορισμό της εργασίας αποτελεί ο χρονικός περιορισμός αλλά και το γεγονός ότι η αναζήτηση των άρθρων έγινε μόνο σε μία βάση δεδομένων. Απαιτούνται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις συνεδρίες καθώς και το χρονοδιάγραμμα παρεμβάσεων της μουσικής. Επίσης, δεν έγινε έλεγχος συστηματικού σφάλματος.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Σύμφωνα με την παρούσα ανασκόπηση προκύπτει ότι η χρήση της μουσικοθεραπείας μπορεί να μειώσει το στρες στους ασθενείς με μηχανική υποστήριξη της αναπνοής. Ωστόσο η μουσικοθεραπεία μπορεί να εφαρμοστεί για τη διαχείριση του στρες σε ασθενείς που



εξαρτώνται από τον αναπνευστήρα χωρίς να αυξάνει το κίνδυνο ανεπιθύμητων παρενεργειών. Αναμφισβήτητα είναι μια μη επεμβατική ανέξοδη και μη χρονοβόρα νοσηλευτική παρέμβαση. Απαιτούνται περισσότερες μελέτες που θα εξετάζουν την σχέση μεταξύ της συχνότητας, της διάρκειας και του χρονικού διαστήματος των παρεμβάσεων μουσικής και των αποτελεσμάτων θεραπείας.

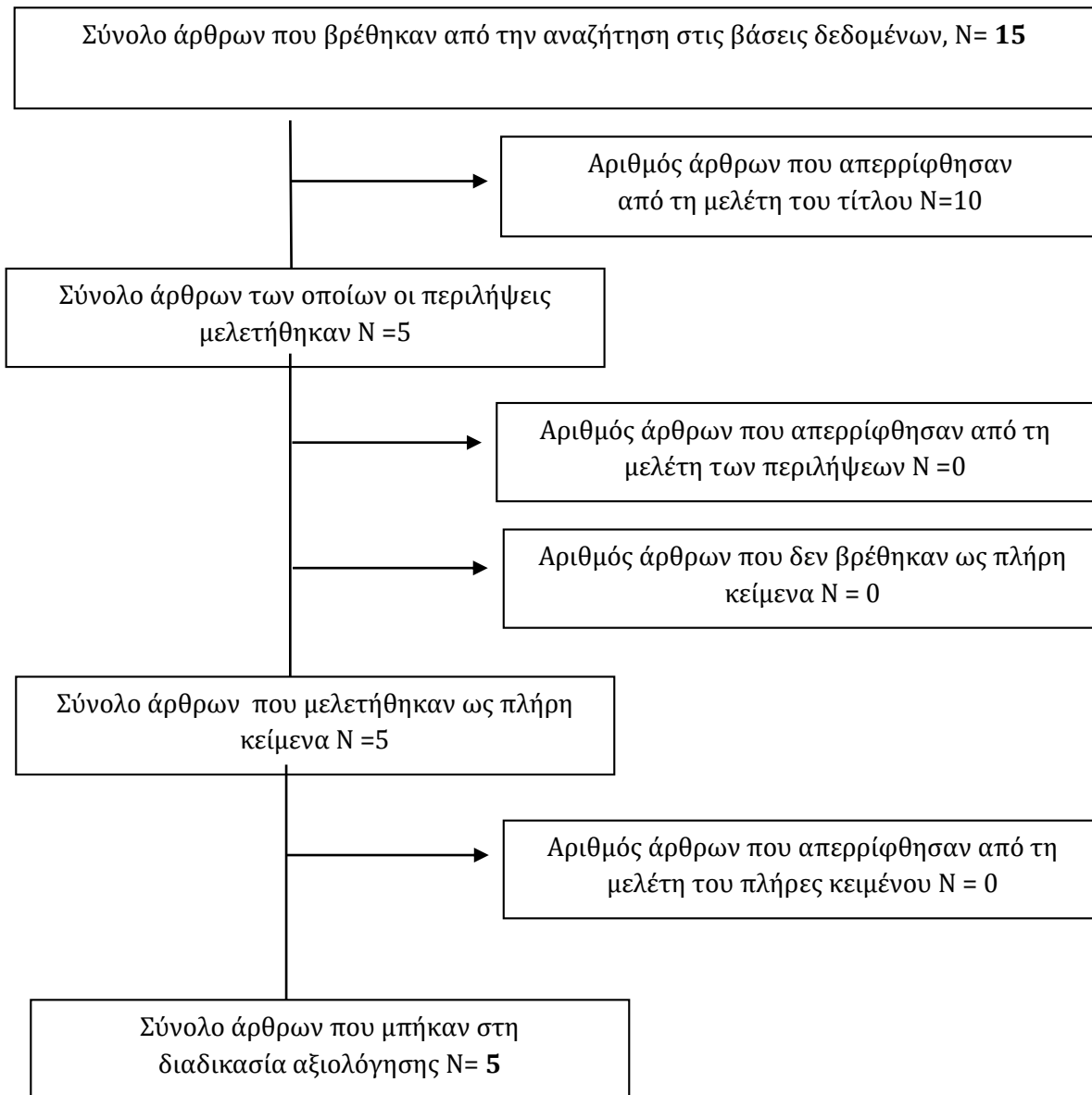
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Tan SY, Yip A. Hans Selye (1907-1982): Founder of the stress theory. Singapore Med J. 2018;59(4):170-1.
2. Yaribeygi H, Panahi Y, Sahraei H, Johnston TP, Sahebkar A. στρες can decrease the activity of cytotoxic T lymphocytes and natural killer cells and lead to growth of malignant cells, genetic instability, and tumor expansion. EXCLI J 2017;16:1057-72.
3. Suter PM. MV causes lung inflammation and systemic immune depression: A balance of fire and ice. Intensive Care Med 2002;28(4):383-5.
4. de Witte M, Spruit A, van Hooren S, Moonen X, Stams GJ. Effects of music interventions on στρες-related outcomes: a systematic review and two meta-analyses. Health Psychol Rev 2020;14(2):294-324.
5. Δρίτσας, Θ. Η μουσική ως φάρμακο. Αθήνα: Εκδόσεις Info Health, 2003.
6. Dijkstra BM, Gamel C, van der Bijl JJ, Bots ML, Kesecioglu J. The effects of music on physiological responses and sedation scores in sedated, mechanically ventilated patients. J Clin Nurs 2010;19(7-8):1030-9.
7. Han L, Li JP, Sit JWH, Chung L, Jiao ZY, Ma WG. Effects of music intervention on physiological stress response and anxiety level of mechanically ventilated patients in China: a randomised controlled trial. J Clin Nurs 2010;19(7-8):978-87.
8. Chlan LL, Engeland WC, Savik K. Does music influence στρες in mechanically ventilated patients? Intensive Crit Care Nurs 2013;29(3):121-7.
9. Chlan LL. Influence of music on the stress response in patients receiving mevhanical ventlatory support: A pilot study. Am J Crit Care 1996;16(2):141,145.
10. Beaulieu-Boire G, Bourque S, Chagnon F, Chouinard L, Gallo-Payet N, Lesur O. Music and biological στρες dampening in mechanically-ventilated patients at the intensive unit ward-a prospective interventional randomized crossover trial. J Crit Care 2013;28(4):442-50.
11. Wong HL, Lopez-Nahas V, Molassiotis A. Effects of music therapy on anxiety

- in ventilator-dependent patients. Heart Lung [Internet]. 2001 Sep 1 [cited 2020 Mar 5];30(5):376–87.
12. Han L, Li JP, Sit JWH, Chung L, Jiao ZY, Ma WG. Effects of music intervention on physiological stress response and anxiety level of mechanically ventilated patients in China: a randomised controlled trial. J Clin Nurs [Internet]. 2010;19(7–8):978–87.
13. Lee C-H, Lee C-Y, Hsu M-Y, Lai C-L, Sung Y-H, Lin C-Y, et al. Effects of Music Intervention on State Anxiety and Physiological Indices in Patients Undergoing Mechanical Ventilation in the Intensive Care Unit. Biol Res Nurs [Internet]. 2017;19(2):137–44.
14. Lee OKA, Chung YFL, Chan MF, Chan WM. Music and its effect on the physiological responses and anxiety levels of patients receiving mechanical ventilation: A pilot study. J Clin Nurs. 2005;14(5):609–20.
15. Tracy MF, Chlan L. Nonpharmacological interventions to manage common symptoms in patients receiving mechanical ventilation. Crit Care Nurse. 2011;31(3):19–28.
16. Messika J, Hajage D, Panneckoucke N, Villard S, Martin Y, Renard E, et al. Effect of a musical intervention on tolerance and efficacy of non-invasive ventilation in the ICU: Study protocol for a randomized controlled trial (MUSique pour l'Insuffisance Respiratoire Aigue - Mus-IRA). Trials 2016;17(1):1–13.
17. Cooke M, Chaboyer W, Schluter P, Foster M, Harris D, Teakle R. The effect of music on discomfort experienced by intensive care unit patients during turning: A randomized cross-over study. Int J Nurs Pract. 2010;16(2):125–31.
18. Gallagher LM, Lagman R, Rybicki L. Outcomes of Music Therapy Interventions on Symptom Management in Palliative Medicine Patients. Am J Hosp Palliat Med. 2018;35(2):250–7.
19. Korhan EA, Khorshid L, Uyar M. The effect of music therapy on physiological signs of anxiety in patients receiving mechanical ventilatory support. J Clin Nurs. 2011;20(7–8):1026–34.
20. Πρίνου-Πολυχρονιάδου Λ. Μουσική και ψυχολογία: εισαγωγή στη μουσικοθεραπεία. Αθήνα: Θυμάρι; 1995. (Θυμάρι: 84).
21. Chlan LL, Engeland WC, Savik K. Does music influence stress in mechanically ventilated patients? Intensive Crit Care Nurs 2013;29(3):121–7.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΣΧΗΜΑ 1: Διάγραμμα ροής. Η διαδικασία αναζήτησης και εντόπισης των ερευνητικών άρθρων.



ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Μελέτες που συμπεριλήφθησαν στη συστηματική ανασκόπηση και αφορούν την επίδραση της μουσικοθεραπείας σε ασθενείς με μηχανική υποστήριξη της αναπνοής στη μείωση του στρες.

Συγγραφέας Χώρα Χρόνος	Σχεδιασμός Δείγμα Παρέμβαση (είδος- διάρκεια)	Εργαλεία Μέτρησης	Αποτελέσματα
Chlan et al. Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής 2007	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη 10 ασθενείς Ομάδα παρέμβασης (μουσική διάρκειας 60 λεπτά): 5 ασθενείς Ομάδα ελέγχου: 5 ασθενείς	Βιοδείκτες ορού (κορτιζόλη, επινεφρίνη)	Η ακρόαση της μουσικής δεν έδειξε ούτε θετικές αλλά ούτε αρνητικές αλλαγές στους ασθενείς με μηχανική υποστήριξη της αναπνοής. (p=1.0)
Dijkstra et al. Ολλανδία 2007	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή 20 ασθενείς Ομάδα παρέμβασης : Μουσική παρέμβαση ανάλογα με προτίμηση ασθενή, 30 λεπτά.:10 ασθενείς Ομάδα ελέγχου: 10 ασθενείς	Ramsay scale APACHE score Sedic scale Βιοδείκτες ορού	Η ακρόαση μουσικής δεν μείωσε το στρες. Βρέθηκε όμως ότι προκαλεί ηρεμία στους ασθενείς, καθώς και λιγότερη ανάγκη για χορήγηση ηρεμιστικών φαρμάκων. (p =0.53)
Han et al. Κίνα 2010	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη 137 ασθενείς Ομάδα παρέμβασης: Επιλογή μουσική από τον ασθενή. διάρκειας 30 λεπτά ,44 ασθενείς, Ομάδα με ακουστικά: 44 ασθενείς, Ομάδα ελέγχου: 49 ασθενείς	Αξιολόγηση αναπνοών σφύξεων, αρτηριακής πίεσης State-Trait (εργαλείο μέτρησης άγχους)	Η μουσικοθεραπεία ήταν αποτελεσματική στην μείωση του στρες. (p=0.001)
Chlan et al. Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής 2012	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη 65 ασθενείς Ομάδα με μουσική παρέμβαση ανάλογα με την επιθυμία του ασθενή:19 ασθενείς Ομάδα με ακουστικά: 27	Εργαστηριακές εξετάσεις αίματος: Κορτιζόλη ούρων. Friedman τεστ. (ανίχνευση διαφορών στα επίπεδα της κορτιζόλης)	Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στα επίπεδα των βιοδεικτών μεταξύ των ασθενών που άκουγαν μουσική και των ασθενών που ξεκουράζονταν.



	ασθενείς Ομάδα ανάπαυσης: 19 ασθενείς.		Η μουσικοθεραπεία δεν ήταν αποτελεσματική στη μείωση του στρες. ($p=0.72$)
Boire et al. Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής 2013	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη 49 ασθενείς, Ομάδα παρέμβασης: 24, Ομάδα ελέγχου: 25 Μουσική παρέμβαση 1 ώρα (δύο φορές τη μέρα)	Εργαστηριακές εξετάσεις αίματος: (κορτιζολη/προλακτίνη)	Η μουσικοθεραπεία ήταν αποτελεσματική στην μείωση του στρες. ($p=0.01$)