



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ-ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ-ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ»
ΕΠΙΣΤ. ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Δ. ΔΑΜΙΓΟΣ, ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Η επίδραση της μουσικοθεραπείας στον μετεγχειρητικό πόνο και την ανησυχία του ασθενούς.

Σπουδάστρια:

Σκούτα Βικτωρία, Φυσικοθεραπεύτρια (Α.Μ. 85)

Επιβλέπων καθηγητής:

Δημολιάτης Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Τριμελής Επιτροπή Αξιολόγησης:

Δαμίγος Δημήτριος, Επίκουρος Καθηγητής Ιατρικής Ψυχολογίας, Πανεπιστήμιο
Ιωαννίνων

Ευαγγέλου Άγγελος, Ομότιμος Καθηγητής Φυσιολογίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
Καλφακάκου Βασιλική, Καθηγήτρια Φυσιολογίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Ιωάννινα, 2008

Στην εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας, σημαντική ήταν η συμβολή του επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριου Ιωάννη Δημολιάτη, του οποίου ο ρόλος υπήρξε καθοριστικός. Αισθάνομαι να την ανάγκη να τον ευχαριστήσω για το ενδιαφέρον, την υπομονή και την καθοδήγηση που μου πρόσφερε. Η αμεσότητά του και η απλόχερη βοήθειά του, μου έδιναν θάρρος να συνεχίσω. Επίσης θέλω να ευχαριστήσω την κυρία Μαρία Φρουδάκη, καθηγήτρια μουσικοθεραπείας, η οποία συνεργάστηκε μαζί μας στα πλαίσια του μεταπτυχιακού, και που χωρίς τον ζήλο και τη βοήθεια που έδειξε για την εκπόνηση της εργασίας αυτής, δεν θα είχα καταφέρει να συλλέξω τις πολύτιμες πληροφορίες για αυτό το νέο είδος θεραπείας. Ακόμη, σημαντική ήταν η συμβολή των συμφοιτητών μου, με τους οποίους εργαζόμασταν μαζί κάτω από την εποπτεία του κυρίου Δημολιάτη. Τους ευχαριστώ θερμά για τις ιδέες που μοιράστηκαν μαζί μου. Τέλος θέλω να ευχαριστήσω όλους εκείνους τους δικούς μου ανθρώπους που με αγαπούν, οι οποίοι έδειξαν απίστευτη υπομονή, μέχρι να φέρω εις πέρας το δύσκολο τούτο έργο.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	Σελίδα
Πρόλογος	5
Περίληψη	7
Ιστορική αναδρομή	8
1. Εισαγωγή	9
1.1 Ορισμοί	9
1.2 Τι είναι όμως η μουσικοθεραπεία?	9
1.3 Η χρήση της μουσικής στη θεραπευτική διαδικασία	10
1.4 Η σχέση της μουσικοθεραπείας με τον πόνο	14
2. Μέθοδος και υλικό	16
2.1 Σκοπός και στόχος	16
2.2 Αλγόριθμος αναζήτησης	16
2.3 Κριτήρια εισόδου και κριτήρια αποκλεισμού μελετών	17
2.4 Καταγραφή των δεδομένων και σύνθεση	18
2.5 Μεθοδολογία της ανασκόπησης	18
2.6 Μεθοδολογική ποιότητα	19
3. Αποτελέσματα	21
3.1 Τα άρθρα που ανασκοπήθηκαν	21
4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	49
5. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ	53
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ	54
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	55
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	60
Διάγραμμα	60
Πίνακας 1	61

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο πόνος είναι ένα γεγονός που κάθε άνθρωπος θα βιώσει αδιαμφισβήτητα κάποια στιγμή στη ζωή του. Έχει διαβαθμίσεις στην έντασή του ανάλογα με το αίτιο που το προκαλεί και την αφορμή που το κάνει να εκδηλωθεί. Υπάρχει πόνος σωματικός και πόνος ψυχικός. Πόνος οξύς και χρόνιος. Πόνος που περνάει εύκολα και σύντομα, και πόνος που είναι δυνατός και δύσκολος, και που μπορεί να ταλαιπωρεί έναν άνθρωπο για μέρες, μήνες ή και χρόνια.

Η Διεθνής Ένωση για τη μελέτη του Πόνου [International Association for the Study of Pain (IASP)] θέλοντας να προσδιορίσει όσο καλύτερα γίνεται το φαινόμενο του πόνου έδωσε τον εξής ορισμό: «Πόνος είναι μια δυσάρεστη αισθητική και συγκινησιακή εμπειρία που έχει σχέση με πραγματική ή δυνητική καταστροφή ιστών ή που περιγράφεται σαν τέτοια «.

Ανάλογα με το μέγεθος του ερεθίσματος προκαλείται ήπιος, μέτριος, σοβαρός ή πολύ σοβαρός πόνος. Το μέγεθος του ερεθίσματος, η αντίληψή του σαν πόνος και η απάντηση που προκαλείται αποτελούν μέρη μιας εξίσωσης στην οποία ουσιαστικό ρόλο παίζει η προσωπικότητα του ατόμου και η φιλοσοφική του τοποθέτηση απέναντι στο φαινόμενο της ζωής.

Επειδή όμως η κοινωνία που ζούμε είναι ανθρωποκεντρική, ο άνθρωπος προσπάθησε να βρει τρόπους και μέσα για να απαλύνει, και αν είναι δυνατό να καταργήσει τον πόνο. Ανέπτυξε και συνεχίζει να αναπτύσσει τους κλάδους της ιατρικής, της φαρμακολογίας, της βιολογίας, της ψυχολογίας και της ψυχιατρικής, προκειμένου να αντιμετωπίσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το φαινόμενο του πόνου και να αυξήσει το προσδόκιμο της επιβίωσης. Στις μέρες μας όμως δίνεται έμφαση σε ένα είδος θεραπείας που ενώ έχει τις ρίζες του στα βάθη των αιώνων, τα τελευταία χρόνια, συγκριτικά με τα άλλα είδη θεραπειών, αναπτύσσεται και χρησιμοποιείται όλο και πιο πολύ, και αυτή είναι η μουσικοθεραπεία.

Προσωπικά, η επαφή μου με το αντικείμενο της μουσικοθεραπείας έγινε στα πλαίσια των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Αντιμετώπιση του πόνου». Υπήρξε για μένα μια πολύ ευχάριστη εμπειρία, και επειδή μου φάνηκε όχι μόνο ένας εναλλακτικός τρόπος αντιμετώπισης του πόνου, αλλά και μια διαφορετική αντίληψη των πραγμάτων για ό,τι πίστευα μέχρι τότε για το κομμάτι του πόνου και της ανακούφισής του, αποφάσισα να ασχοληθώ με τη

συστηματική ανασκόπηση των άρθρων που ασχολούνται με την μουσικοθεραπεία και την επίδραση που έχει αυτή στον μετεγχειρητικό πόνο.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τον τελευταίο καιρό φαίνεται να υπάρχει αυξανόμενο ενδιαφέρον πάνω στην επίδραση της μουσικοθεραπείας στον μετεγχειρητικό πόνο και την ανησυχία (anxiety), καθώς όλο και περισσότερες κλινικές τείνουν να την εντάξουν στο πρόγραμμα θεραπειών τους. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να παρουσιάσει τα αποτελέσματα από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας πάνω σε αυτό ακριβώς το θέμα. Πρόκειται για μια συστηματική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε στην ιατρική ηλεκτρονική βάση δεδομένων MEDLINE τον Ιούνιο του 2008.

Η μουσική δεν πρέπει να θεωρείται πρώτη γραμμής θεραπεία για την ανακούφιση του πόνου, καθώς τα πλεονεκτήματά της ως θεραπεία είναι συγκεκριμένα

Ακούγοντας μουσική για θεραπεία του πόνου αποτελεί δυναμικό πλεονέκτημα λόγω του χαμηλού κόστους, της εύκολης πρόσβασης σ' αυτή και της ασφάλειά της ως θεραπεία, αφού δεν έχει αντενδείξεις. Αυτή η συστηματική ανασκόπηση περιλαμβάνει επτά μελέτες. Οι συγγραφείς βρήκαν ότι η μουσική μειώνει τον πόνο , αυξάνει τον αριθμό των ασθενών που αναφέρουν τουλάχιστον 50% ανακούφιση από τον πόνο και μειώνει την απαίτηση δυνατών αναλγητικών όπως είναι η μορφίνη. Επίσης βρέθηκε ότι η μουσική μειώνει την προεγχειρητική ανησυχία για το χειρουργείο που θα ακολουθήσει, καθώς και το στρες μετά το χειρουργείο που έχουν οι ασθενείς για τη μετάβαση της υγείας τους. Συμπεριλήφθηκαν όλες εκείνες οι μελέτες που εξέταζαν την επίδραση της μουσικοθεραπείας στον μετεγχειρητικό πόνο και την ανησυχία, ενώ αποκλείστηκαν εκείνες που εξέταζαν την επίδραση της σε συνδυασμό με άλλες χαλαρωτικές μεθόδους (μασάζ, βελονισμό, φαντασίωση), αφού δεν μπορούσε να απομονωθεί η επίδραση της. Παρόλα αυτά επειδή το μέγεθος των θετικών επιρροών της μουσικής στην ανακούφιση του πόνου είναι συγκεκριμένο, πρέπει να γίνει περαιτέρω έρευνα, ώστε στο μέλλον να μπορεί να εφαρμοστεί η μουσικοθεραπεία σε περισσότερες περιπτώσεις..

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Ο πόνος επηρεάζει τη ζωή μεγάλου αριθμού ασθενών και των οικογενειών τους. Στοιχεία ερευνών δείχνουν πως στην περίπτωση του καρκίνου, ένα μεγάλο ποσοστό ασθενών βιώνουν πόνο κάποια στιγμή κατά τη διάρκεια της θεραπείας τους (Goudas LC, et al 2001).

Άτομα με οξύ πόνο εξαιτίας διαγνωστικών ή φαρμακευτικών θεραπευτικών διαδικασιών επίσης συχνά υποφέρουν από πόνο παρόλη την φαρμακολογική παρέμβαση (Carr DB, et al 1992, Strassels S, et al 2000). Ο πόνος εξασθενίζει τη διάθεση, το πρότυπο του ύπνου, τη σωματική και κοινωνική λειτουργία του ατόμου και με αυτόν τον τρόπο βλάπτει την ποιότητα ζωής του (Strassels S, et al 2000). Ευτυχώς ελέγχοντας τον πόνο εμπλουτίζεται η λειτουργία και η ποιότητα ζωής (Strassels S, et al 2000, Goudas LC, et al 2001).

Οι μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις χρησιμοποιούνται ευρέως για τον έλεγχο του πόνου. Παρόλα αυτά κάποιες από αυτές τις τεχνικές δεν διαθέτουν αρκετές δυνατότητες, ενώ πάλι για κάποιες άλλες η αναλγητική δράση είναι στην καλύτερη των περιπτώσεων μέτρια (Goudas LC, et al 2001). Το να ακούς μουσική προκειμένου να μειώσεις την ένταση του πόνου ή την χορήγηση αναλγητικών ή ακόμα και τα δύο (Carr DB, et al 1992, Jacox A, et al 1994) έχει υιοθετηθεί σαν μια τάση περισπασμού ανά τακτά διαστήματα ως συμπλήρωμα μιας θεραπείας ή ως εναλλακτικό της φαρμακοθεραπείας. Η μουσικοθεραπεία, καθώς και άλλες μη φαρμακευτικές θεραπείες όπως η ύπνωση ή ο περισπασμός, προσφέρουν δυναμικά πλεονεκτήματα όπως είναι το χαμηλό κόστος, η ευκολία πρόσβασης και η ασφάλεια. Παρόλα αυτά η δύναμη της μουσικής στο να μειώνει την ένταση του πόνου ή την απαίτηση για χρήση αναλγητικών δεν έχει ακόμα αποδειχτεί (Good M, 1996, Cepeda MS, 1998, Koch, 1998)

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1Ορισμοί

Η μουσική είναι πιθανόν μια από τις πιο αρχαίες τέχνες και σίγουρα είναι η πιο στοιχειώδης και η πιο μυστηριώδης: οι όροι «μουσική» και «μούσα» είναι ταυτόσημοι. Μυστικιστές από την εποχή του Πλάτωνα είδαν τη μουσική σαν το μέσο για να έρθουν σε άμεση κατανόηση και αντίληψη της Δημιουργίας και του Δημιουργού. Οι φιλόσοφοι από την εποχή του Πυθαγόρα τη συνέκριναν με τα μαθηματικά. Κανένας όμως δεν χρειάζεται να είναι μυστικιστής ή φιλόσοφος, ούτε χρειάζεται να έχει κάποια ιδιαίτερη γνώση μουσικής για να απολαύσει τη μουσική και να ανταποκριθεί σ' αυτήν.

Το γεγονός αυτό από μόνο του είναι περίεργο αν σκεφτεί κανείς ότι η μουσική δεν έχει ξεκάθαρη σχέση με τη γλώσσα ή τη σκέψη ή οποιαδήποτε άλλη μορφή έκφρασης. Και παρόλα αυτά μπορεί να μας επηρεάσει όσο τίποτα άλλο και μάλιστα σε κάθε επίπεδο του μυαλού και του σώματος. Η μουσική είναι κομμάτι της ανθρώπινης ύπαρξης και δεν υπάρχει κουλτούρα σε ολόκληρο τον κόσμο, στην οποία να μην έχει αναπτυχθεί (Sacks O, 1993).

Εν τούτοις η πανταχού παρουσία της μουσικής μας κάνει να κάνουμε κοινότυπα πράγματα στην καθημερινή μας ζωή: ανοίγουμε το ράδιο, το ξανακλείνουμε, μουρμουρίζουμε κάποιο τόνο, χτυπάμε ρυθμικά τα πόδια μας, οι λέξεις κάποιου τραγουδιού γυρίζουν στο κεφάλι μας χωρίς να σκεφτόμαστε τίποτα άλλο. Για αυτούς όμως που υποφέρουν ή έχουν κάποια σωματική ανεπάρκεια, η κατάσταση ίσως να είναι διαφορετική. Η μουσική δεν αποτελεί πολυτέλεια γι' αυτούς, αλλά μια αναγκαιότητα, και μπορεί να έχει μια δύναμη πέρα από οτιδήποτε άλλο στο να τους ανανεώνει και να τους επαναφέρει στην υγεία, έστω και για τα λίγα μόνο λεπτά που διαρκεί (Sacks O, 1993).

1.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΜΩΣ Η ΜΟΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ?

Η παγκόσμια ομοσπονδία της μουσικοθεραπείας (WFMT) καθορίζει τη μουσικοθεραπεία με τον ακόλουθο τρόπο:

Μουσικοθεραπεία είναι η χρήση της μουσικής και των μουσικών στοιχείων (όπως ο ήχος, ο ρυθμός, η μελωδία και η αρμονία) από έναν εξειδικευμένο μουσικοθεραπευτή, σε ένα άτομο ή ομάδα, σε μια διαδικασία ειδικά σχεδιασμένη να διευκολύνει και να προάγει την επικοινωνία, τις διαπροσωπικές σχέσεις, τη μάθηση, την κινητοποίηση, την έκφραση, την οργάνωση, καθώς και άλλα σχετικά θεραπευτικά στοιχεία, με σκοπό να ικανοποιηθούν σωματικές, συναισθηματικές, πνευματικές, κοινωνικές και γνωστικές ανάγκες. Η μουσικοθεραπεία στοχεύει στο να αναπτύξει δυνατότητες και/ή να ανανεώνει λειτουργίες του ατόμου, ώστε να μπορέσει να πετύχει καλύτερη ενδοπροσωπική και διαπροσωπική ολοκλήρωση, και συνεπώς μια καλύτερη ποιότητα ζωής μέσα από την εμπόδιση, την αποκατάσταση ή τη θεραπεία (Bonny HL, 1986).

Μια ερευνήτρια προσπάθησε να καθορίσει τα στοιχεία της μουσικής που συνεισφέρουν στην θεραπευτική της δύναμη. Στη συζήτησή της για τη μουσική και τη θεραπεία, η Bonny (Bonny HL, 1986) βρήκε ότι η μουσική περιέχει πέντε ευδιάκριτα χαρακτηριστικά που την καθιστούν κατάλληλη για τη θεραπευτική διεργασία. Αυτά τα χαρακτηριστικά είναι :

- 1) η μουσική κάνει ελάχιστη χρήση γλώσσας,
- 2) η μουσική προκαλεί συναισθηματική απόκριση,
- 3) η μουσική προκαλεί σωματική απόκριση,
- 4) η μουσική διεγείρει συμβολικές αναπαραστάσεις και
- 5) η αισθητηριακή διέγερση της μουσικής μπορεί να δημιουργήσει συναισθησία άλλων αισθήσεων (Bonny HL, 1986).

1.3 Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Κάποια είδη μουσικοθεραπείας χρησιμοποιούν τις ιδιότητες της μουσικής στην αποκατάσταση και τη θεραπεία. Ο ρόλος της σχέσης ανάμεσα στον θεραπευτή και τον ασθενή είναι δευτερεύον σε σχέση με τη σημασία της εφαρμογής της μουσικής σαν θεραπεία. Έχουμε λοιπόν τα εξής είδη μουσικοθεραπείας:

Βιμπροακουστική θεραπεία

[Θεραπεία με διακυμάνσεις ήχου (βιμπράτο)]

Η δόνηση από ήχους ή από απλούς τόνους έχει χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν από διαφορετικούς πολιτισμούς και κουλτούρες ως μέσο, για τη θεραπεία σωματικών ανικανοτήτων και πόνου, καθώς και ψυχοσωματικών διαταραχών (Skille O and Wigram T, 1995). Μια μοντέρνα εκδοχή αυτού του είδους θεραπείας, η οποία κάνει χρήση των φυσιολογικών επιδράσεων των μουσικών δονήσεων πάνω στο σώμα, έχει ήδη αναπτυχθεί, συγκεκριμένα στη Σκανδιναβία και τη Βρετανία από το 1960. Στη Νορβηγία ήταν γνωστό αρχικά ως «μουσικό μπάνιο» και πιο πρόσφατα ως βιμπροακουστική θεραπεία.

Οι Skille και Wigram (Skille O and Wigram T, 1995) γράφουν ότι το «μουσικό μπάνιο» προσπαθεί να δημιουργήσει ένα περιβάλλον όπου το σώμα «λούζεται» με ήχους και δονήσεις. Ο εξοπλισμός περιλαμβάνει ένα κρεβάτι –πάγκο ή μια καρέκλα στα οποία έχουν προσαρμοστεί μεγάφωνα. Αυτά είναι συνδεδεμένα με μια μονάδα έξι καναλιών και ένα κασετόφωνο, το οποίο μπορεί να παίζει ποικίλες κασέτες. Η διαδικασία της βιμπροακουστικής θεραπείας απαιτεί ο ασθενής να είναι ξαπλωμένος στο κρεβάτι ή σε χαλαρή θέση στη καρέκλα, ώστε οι ήχοι να μεταφέρονται με τον αέρα απευθείας στο σώμα του ασθενή (Skille O and Wigram T, 1995).

Παραδείγματα καταστάσεων που έχουν ανταποκριθεί καλά στη θεραπεία είναι η εγκεφαλική παράλυση, το άσθμα, οι κοιλιακοί πόνοι, η δυσκοιλιότητα, η αϋπνία, ο πόνος περιόδου και οι αθλητικές κακώσεις (Skille O and Wigram T, 1995).

Η σύνθεση μουσικής στην άμεση θεραπεία ψυχικών ή σωματικών διαταραχών

Η Chava Sekeles (Sekeles C, 1996), η οποία είναι ιστορικός και ερευνήτρια της μουσικοθεραπείας, περιγράφει πως αρχαίες τεχνικές της μουσικοθεραπείας χρησιμοποιούνται σήμερα ευρέως και σαν παράδειγμα αναφέρει μια φυλή Ινδιάνων της Αμερικής, τους Ναβάντζο, στους οποίους ο θεραπευτής της φυλής πιστεύεται ότι κάνει την καλύτερη διάγνωση, ενώ οι συμβουλές του και τα φάρμακά του, θεωρούνται τα πιο δυνατά και τα πιο αποτελεσματικά. Η εφαρμογή και η χορήγηση

των φαρμάκων συνοδεύεται με ψαλμωδίες και τραγούδια για μια περίοδο εννέα ημερών, τα οποία εκτελούνται είτε από τον ίδιο είτε από έναν εκπαιδευμένο τραγουδιστή. Οι Ναβάντζο πιστεύουν πως το τραγούδι και η ρυθμική επανάληψη ύμνων είναι τα ουσιώδη μέσα, με τα οποία η αρμονία μπορεί να επέλθει τόσο στο σώμα, όσο και στην ψυχή και το περιβάλλον του ασθενή (Sekeles C, 1996).

Η χρήση μαγνητοφωνημένης μουσικής ως συμπληρωματική θεραπεία στη φροντίδα σωματικών ασθενειών.

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, έχουν αναπτυχθεί μέθοδοι μουσικοθεραπείας όπου μαγνητοφωνημένα κομμάτια μουσικής χρησιμοποιούνται για να ανακουφίσουν ή να μειώσουν τον πόνο, το άγχος και το στρες, ώστε οι ασθενείς να χρειάζονται λιγότερα φάρμακα (Standley J, 1995). Στη διαδικασία αυτή ο ασθενής ακούει από μια συσκευή υψηλής τεχνολογίας τη μουσική που αυτός έχει επιλέξει, κατά τη διάρκεια ή αμέσως πριν τη φαρμακευτική αγωγή. Όπου είναι δυνατό ο ασθενής ρυθμίζει ο ίδιος την ένταση της μουσικής, καθώς και το ξεκίνημα ή το τέλος της. Αυτό το είδος της μουσικοθεραπείας χρησιμοποιείται σε πολλές ιατρικές καταστάσεις, καθώς επίσης και σε εγχειρήσεις, όπου χρησιμοποιείται προεγχειρητικά για να μειώσει το άγχος και την ανησυχία, καθώς και την ποσότητα της αναισθησίας που χρειάζεται. Η παθητική μουσικοθεραπεία χρησιμοποιείται και σε όσους υποφέρουν από καρκίνο, όπου η μουσική βοηθάει στο να μειωθεί ο πόνος και να ενταθούν οι αναλγητικές επιδράσεις της φαρμακευτικής αγωγής. Ένα άλλο παράδειγμα όπου χρησιμοποιείται η παθητική μουσικοθεραπεία είναι στη φροντίδα των πρόωρων ή άρρωστων νεογνών, όπου χρησιμοποιείται προκειμένου να προάγει την αύξηση βάρους των νεογνών και να μειώσει τον χρόνο παραμονής τους στο νοσοκομείο (Standley J, 1995).

Κοινωνική Μουσικοθεραπεία (Community Music Therapy)

Η κοινωνική μουσικοθεραπεία είναι μια ψυχολογική παρέμβαση, η οποία στοχεύει στο να προσφέρει θεραπεία μέσα στην κοινότητα στην οποία ζει ο ασθενής. Ο όρος αυτός της μουσικοθεραπείας χρησιμοποιείται τελευταία για να περιγράψει την προσπάθεια που κάνουν οι μουσικοθεραπευτές να μεταφέρουν τη μουσική ως μορφή

θεραπείας πέρα από τα όρια της προσωπικής συνεδρίας ή των μικρών γκρουπ. Πιο συγκεκριμένα η μουσική εφαρμόζεται σε καταστάσεις όπου ο μουσικοθεραπευτής μπορεί να προσαρμοστεί στο κοινωνικό και πολιτιστικό περιβάλλον της κάθε κατάστασης την οποία εξετάζει (Ansdell G, 2002).

Αυτό μπορεί επίσης να γίνει κατανοητό από τα βήματα που έκαναν οι βικτωριανοί φιλάνθρωποι, οι οποίοι είδαν τη σημασία δημιουργίας μουσικής κοινότητας μέσα στους τοίχους του νοσοκομείου ή ασύλων, και ενθάρρυναν χορωδίες, μπάντες και κονσέρτα (Tyler HM, 2000)

Καθοδηγούμενη Φαντασία και Μουσική [Guided Imagery and Music (GIM)]

Αυτή η βαθιά ψυχοθεραπευτική μέθοδος της μουσικοθεραπείας σχεδιάστηκε αρχικά περί το 1970 από τη Helen Bonny, μια μουσικοθεραπεύτρια στο Ψυχιατρικό Ερευνητικό Κέντρο του Μέριλαντ στις ΗΠΑ. Στην έρευνά της η Bonny βρήκε ότι όταν τα άτομα άκουγαν ένα προσεκτικά επιλεγμένο πρόγραμμα μαγνητοφωνημένης κλασσικής μουσικής, καθίμενοι σε μια θέση χαλάρωσης, τότε ζωντάνευαν μέσα τους δυνατά συναισθήματα και συμβολικές εικόνες, τα οποία οδηγούσαν σε σημαντική και βαθιά γνώση των θεραπευτικών τους αναγκών (Bonny HL, 1986).

Για κάθε συνεδρία ο θεραπευτής διαλέγει το πρόγραμμα της μαγνητοφωνημένης μουσικής, όπου η επιλογή της μουσικής γίνεται με βάση το ιστορικό του ασθενή και πάντα σε σχέση με την τρέχουσα διάθεσή του. Σε αυτό το είδος μουσικοθεραπείας υπάρχει μια συγκεκριμένη διαδικασία για τις συνεδρίες όπως αναφέρει η Bonny και αυτά είναι :

- 1) Η προκαταρκτική συζήτηση,
- 2) Η εισαγωγή (χαλάρωση και εστίαση),
- 3) Η φάση της μουσικοθεραπείας,
- 4) Η ολοκλήρωση μετά τη συνεδρία

Αφού έχει η μουσική, ο ασθενής ενθαρρύνεται να μοιραστεί όλη τη διαίσθηση και την εμπειρία που απέκτησε με τη μουσική, μαζί με τον θεραπευτή, ο οποίος κρατάει σημειώσεις. Ο ρόλος του θεραπευτή, ο οποίος πρέπει να είναι πλήρως εναρμονισμένος με τον ασθενή, είναι να παρατηρεί, να ακούει και να αντανακλά λεκτικά τη διαδικασία, με σκοπό να ενθαρρύνει, να βοηθάει και να ανακουφίζει τον ασθενή, καθώς περιγράφει την εμπειρία του (Bonny HL, 1986).

Αυτοσχεδιαστική Μουσικοθεραπεία (Improvisational Music Therapy)

Στην αυτοσχεδιαστική μουσικοθεραπεία, ο αυτοσχεδιασμός της μουσικής χρησιμοποιείται ως μέσον επικοινωνίας ανάμεσα στον ασθενή και τον θεραπευτή, ώστε να εστιάσουν στη σχέση βοήθειας. Η εξάσκηση της μουσικοθεραπείας σήμερα στη Βρετανία σε μεγάλο βαθμό στηρίζεται στη δημιουργία μουσικής μέσω του αυτοσχεδιασμού (Wigram T, et al 1993)

1.4 Η ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΟΝΟ

Η μουσική είναι ένας συνδυασμός ρυθμικών, αρμονικών και μελωδικών ήχων, και πολλοί άνθρωποι σε όλη τη διάρκεια της ιστορίας πίστευαν στις θεραπευτικές της ιδιότητες (Henry LL, 1995). Η μουσικοθεραπεία είναι μια συστηματική παρέμβαση κατά την οποία ο θεραπευτής βοηθάει τον ασθενή να βελτιώσει την υγεία του και να χρησιμοποιήσει τις μουσικές εμπειρίες του και τις σχέσεις που αναπτύσσονται μέσα από αυτές (Hatem TP, et al 2006). Είναι μια πολυδιάστατη διαδικασία κατά την οποία το άτομο χρησιμοποιεί βασικά τη μουσική ως το πρωταρχικό στοιχείο για τη διεργασία που θα ακολουθήσει (Henry LL, 1995).

Η ιδέα των θεραπευτικών ιδιοτήτων της μουσικής τόσο στην υγεία όσο και στη συμπεριφορά των ανθρώπων, είναι τόσο παλιά, όσο και τα συγγράμματα του Αριστοτέλη και του Πλάτωνα. Η μουσική έχει χρησιμοποιηθεί θεραπευτικά για αιώνες και υπάρχουν ένα σωρό παραδείγματα των θεραπευτικών και προληπτικών δυνάμεων της μουσικής, καταγεγραμμένα σε ιστορικά έγγραφα διαφορετικών κουλτουρών (Grant R, 1995).

Τα τελευταία χρόνια υπήρξε νέο ενδιαφέρον για τις επιδράσεις της μουσικής στην υγεία, εξαιτίας της μεγάλης έμφασης που δόθηκε στην έρευνα για τον έλεγχο του πόνου (Heitz L, et al 1992). Ο πόνος είναι μια εμπειρία που πολλοί ασθενείς την έχουν κοινή ανεξαρτήτως ηλικίας, ασθένειας ή περιστατικού. Κάποιοι ερευνητές έχουν μελετήσει τις ιδιότητες της μουσικής για τον έλεγχο του πόνου και περιγράφουν μείωση στην αντίληψη του πόνου μετά την επίδραση της μουσικοθεραπείας (Good M, 2001, Standley JM, 2002, Whipple B, 1992). Ο μηχανισμός δράσης της

μουσικοθεραπείας είναι ακόμα αμφισβητήσιμος και πολλές θεωρίες έχουν αναπτυχθεί προκειμένου να τον εξηγήσουν, όπως για παράδειγμα ότι η μουσική δρα στην αυτόνομη λειτουργία, ότι διεγείρει την υπόφυση και με αυτόν τον τρόπο ελευθερώνονται ενδορφίνες (φυσικό οπιοειδές), και άρα μειώνει τον πόνο, με αποτέλεσμα οι ασθενείς που λαμβάνουν μουσικοθεραπεία, να απαιτούν λιγότερη φαρμακευτική αναλγησία. Επίσης φαίνεται να συμβαίνει μια μείωση στην απελευθέρωση των κατεχολαμινών, η οποία εξηγεί την μείωση στον καρδιακό ρυθμό και στην πίεση του αίματος (Heitz L, 1992, Whipple B, 1992).

Άλλο ένα φαινόμενο το οποίο δείχνει τη σημασία της μουσικοθεραπευτικής παρέμβασης στην υγεία είναι η ανησυχία που νιώθουν οι ασθενείς (Hatem TP, 2006). Περίπου το 70% με 87% των ασθενών που νοσηλεύονται στις μονάδες αυξημένης φροντίδας υποφέρουν από έντονη ανησυχία, η οποία συνδέεται με παράγοντες στρες, όπως είναι η ίδια η ασθένεια και η διάρκεια της νοσοκομειακής περίθαλψης, όπως συμβαίνει για παράδειγμα σε καρδιακά προβλήματα (Mok E, 2003, Guzzeta C, 1989).

Παραδοσιακά, η φροντίδα καρδιακών νοσημάτων επικεντρώνεται στις παθοφυσιολογικές ανάγκες του ασθενή, όπως είναι ο έλεγχος του πόνου και των ενοχλήσεων, η παρακολούθηση των καρδιακών διαταραχών και η ξεκούραση (Thelan LA, 1990). Σε τέτοιες καταστάσεις όπου η παρουσία ρυθμικών και αρμονικών ήχων μπορεί να ανακουφίσει από τον πόνο, τόσο τον σωματικό όσο και τον συναισθηματικό (Cassem NH, 1971) και να δράσει στις αιμοδυναμικές παραμέτρους, όπως τον καρδιακό ρυθμό και την πίεση του αίματος, την θερμοκρασία (Thelan LA, 1990; Jillings CR, 1985) και να χαλαρώσει τους ασθενείς, ρυθμίζοντας την αναπνοή, χαλαρώνοντας τους μύες και βελτιώνοντας τον ύπνο (Good M, 2001, Updike P, 1990, Kain, 2001).

Προκειμένου να αξιολογηθεί η βοήθεια της μουσικοθεραπείας στον μετεγχειρητικό πόνο, ακολουθεί συστηματική ανασκόπηση.

2. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΟ

2.1 ΣΚΟΠΟΣ –ΣΤΟΧΟΣ

Να εκτιμηθεί η επίδραση της μουσικής στον μετεγχειρητικό πόνο και την ανησυχία (anxiety), καθώς επίσης να εκτιμηθεί εάν με τη μουσικοθεραπεία υπάρχει ανακούφιση στον πόνο και μείωση στη χορήγηση αναλγητικών, και μείωση του στρες των ασθενών .

2.2 ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ

Η πρώτη αναζήτηση έγινε στο MEDLINE την 26/6/08. Χρησιμοποιήθηκαν οι λέξεις –κλειδιά music, music therapy, pain, postoperative pain, anxiety.

Με βάση τις λέξεις κλειδιά και τα σημεία που θέλαμε να εστιάσουμε οι αλγόριθμοι που προέκυψαν και οι συνδυασμοί τους ήταν:

#1 music

2 music therapy

3 pain

4 pain postoperative

5 anxiety

6 #1 OR #2

7 # 4 OR #3

8 # 6 AND #7 AND #5

Κατέληξα στον αλγόριθμο #8.

Πιο συγκεκριμένα αυτός ήταν:

(“Music” [Mesh] OR “Music Therapy” [Mesh]) AND (“Pain, Postoperative” [Mesh] OR “Pain” [Mesh]) AND (“Anxiety” [Mesh]).

Από την αναζήτηση αυτή προέκυψαν **52 άρθρα**. Από τα **52 άρθρα** στα αγγλικά ήταν τα **48 άρθρα**. Από τα 48 άρθρα, τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες (Randomized Controlled Trials) ήταν τα **21 άρθρα**. Από τα **21 άρθρα** τα 5 απορρίφθηκαν διαβάζοντας τον τίτλο. Από τα **16 άρθρα** που έμειναν και διαβάστηκαν πλήρως, απορρίφθηκαν τα 9 άρθρα, γιατί δεν πληρούσαν τα κριτήρια εισόδου. Τελικά ανασκοπήθηκαν **7 άρθρα** (Διάγραμμα 1 - Παράρτημα).

2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

ΜΕΛΕΤΩΝ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ

- 1) Άρθρα που αφορούσαν τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες (RCTs)
- 2) Μελέτες που αξιολογούσαν την επίδραση της μουσικοθεραπείας σε μετεγχειρητικό πόνο.
- 3) Μελέτες που αξιολογούσαν την επίδραση της μουσικής στην ένταση του πόνου, στην χορήγηση των αναλγητικών και στην ανησυχία του ασθενή.
- 4) Οι μελέτες έπρεπε να συγκρίνουν τη μουσική με άλλες φαρμακευτικές θεραπείες ή με τη συνηθισμένη θεραπεία που παρέχεται σε κάθε περίπτωση.
- 5) Οι μελέτες που χρησιμοποιούν εργαλεία μέτρησης της έντασης του πόνου και της ανησυχίας του ασθενή.
- 6) Όσες μελέτες αναφέρονταν σε μετεγχειρητικό πόνο είτε σε παιδιά είτε σε ενήλικες.
- 7) Οι μελέτες να είναι στα αγγλικά ή στα ελληνικά.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

- 1) Όσες μελέτες δεν ήταν τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες (RCTs)
- 2) Όσες μελέτες σύγκριναν τη μουσική με άλλες μη φαρμακευτικές θεραπείες, όπως είναι η ύπνωση, το μασάζ, ο βελονισμός, η φαντασίωση.
- 3) Όσες μελέτες ανέφεραν αποτελέσματα συνδυασμένων μη φαρμακευτικών θεραπειών, όπως είναι η μουσική και η ύπνωση, η μουσική και ο βελονισμός, η μουσική και η φαντασίωση, γιατί δεν μπορούσε να απομονωθεί η επίδραση της μουσικής.
- 4) Όσες δεν ήταν στα αγγλικά ή ελληνικά.

2.4 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ

Είδος αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα που ενδιέφεραν ήταν:

- Εάν ο ασθενής αναφέρει ένταση πόνου
- Εάν ο ασθενής αναφέρει ανακούφιση από τον πόνο
- Εάν υπάρχει συνολική βελτίωση που να αναγνωρίζεται από τον ίδιο τον ασθενή
- Εάν ο ασθενής αναφέρει καλύτερη ψυχολογική διάθεση και άρα μείωση της ανησυχίας.
- Οι απαιτήσεις σε χορήγηση αναλγητικών

2.5 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

Όλα τα άρθρα στον οποίων το απόσπασμα (abstract) γινόταν αναφορά για τη μουσική και τον πόνο ή την χορήγηση αναλγητικών ανακτήθηκαν ολόκληρα (full text). Για να συμπεριληφθεί μια μελέτη έπρεπε να αξιολογεί κάτι από τα ακόλουθα δεδομένα:

- Ένταση πόνου
- Ανακούφιση από τον πόνο
- Γενική βελτίωση (και της διάθεσης του ασθενή, άρα μείωση της ανησυχίας του)
- Χορήγηση αναλγητικών

Εξαγωγή δεδομένων

Για να μπορέσει να γίνει η συστηματική ανασκόπηση , από κάθε υπό μελέτη άρθρο εξήχθησαν τα εξής στοιχεία:

- Ο ερευνητής της μελέτης
- Η μέθοδος της τυχαιοποίησης
- Η απόκρυψη της τυχαιοποίησης
- Η ομοιότητα των υπό μελέτη ομάδων ως προς τα γενικά χαρακτηριστικά τους.

- Ο αριθμός των υπό εξέταση ατόμων σε κάθε ομάδα.
- Εάν οι απώλειες σε μια συνεχή παρακολούθηση έδειχναν ένα ποσοστό 20% με βάση τον αριθμό των υπό εξέταση ατόμων (ρυθμός απόσυρσης).
- Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία, εθνικότητα).
- Το είδος του πόνου.
- Ο βαθμός της ανησυχίας.
- Το αν η ανάλυση ήταν βασισμένη στην αρχική θεραπευτική πρόθεση (intention to treat) ή στην διατιθέμενη θεραπεία (treatment received).
- Το είδος της μουσικής που χρησιμοποιήθηκε.
- Αν στα υπό εξέταση άτομα επιτράπη να διαλέξουν την ειδική χαλαρωτική μουσική ή κάποιο άλλο είδος μουσικής.
- Η διάρκεια της έκθεσης σε μουσική.
- Ο τρόπος με τον οποίο εκτέθηκαν (πχ. ακουστικά ή ηχεία).
- Αν τα υπό εξέταση άτομα άκουσαν μια ποικιλία από μουσικές επιλογές ή άκουγαν το ίδιο κομμάτι μουσικής συνεχώς.
- Η ένταση της μουσικής.
- Οι ανάγκες για οπιοειδή
- Οι παρενέργειες.

2.6 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Για το σκοπό αυτό κρίθηκε ο τύπος των μελετών, δηλαδή αν η μελέτη ήταν τυχαιοποιημένη, διπλή τυφλή και τα χαρακτηριστικά τους, δηλαδή αν υπήρχε περιγραφή της διαδικασίας της τυχαιοποίησης και της απόκρυψης της τυχαιοποίησης, εάν οι απώλειες στα υπό εξέταση άτομα ήταν μέχρι 20% ή παραπάνω, εάν τα γκρουπ των ατόμων που συγκρίνονταν ήταν παρόμοια ως προς τα γενικά χαρακτηριστικά, και αν τα αποτελέσματα αναλύθηκαν με βάση την αρχική θεραπευτική πρόθεση ή την πρόθεση να θεραπεύσει. Αυτοί οι παράγοντες θεωρούνται οι θεμέλιοι λίθοι για την εγκυρότητα (Guzman J, et al 2002).

Αξιολογήθηκε κάθε ένας από αυτούς τους παράγοντες ξεχωριστά, και δημιουργήθηκε και ένας ποιοτικός πίνακας, από τον οποίο εξάχθηκε ένα συνολικό σκορ για κάθε μελέτη. Δόθηκε από ένας βαθμός για κάθε χαρακτηριστικό της

μελέτης που περιγραφόταν. Τα χαρακτηριστικά αυτά ήταν η μέθοδος της τυχαιοποίησης, εάν υπήρχε απόκρυψη κατανομής, εάν ο αξιολογητής ή οι αξιολογητές ήταν τυφλοί, εάν οι ασθενείς ήταν «τυφλοί», εάν τα γκρουπ των υπό εξέταση ατόμων ήταν παρόμοια ως προς τα γενικά χαρακτηριστικά, εάν τα αποτελέσματα αναλύθηκαν με βάση την πρόθεση να θεραπεύσουν και εάν οι απώλειες των γκρουπ των υπό εξέταση ατόμων ήταν λιγότερες του 20% από τον συνολικό αριθμό των ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη. Όταν δεν περιγραφόταν μια παράμετρο από αυτές που μελετήθηκε, θεωρήθηκε ελλιπής. Το μέγιστο (maximum) σκορ κάθε υπό μελέτη έρευνας θα πρέπει να ήταν επτά (7), ένας βαθμός για κάθε μια προαναφερθείσα παράμετρο (Guzman J, et al 2002) (Πίνακας 1 – Παράρτημα).

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η ανάγνωση των πλήρων κειμένων των άρθρων οδήγησε στην επιλογή των επτά άρθρων από τα δεκαέξι που διαβάστηκαν σε πλήρες κείμενο. Τα εννιά άρθρα απορρίφθηκαν γιατί εξέτασαν την επίδραση της μουσικοθεραπείας σε συνδυασμό με άλλες μη φαρμακευτικές θεραπείες όπως είναι η ύπνωση, το μασάζ, η φαντασίωση, δηλαδή πληρούσαν κάποιο από τα κριτήρια αποκλεισμού.

3.1 ΤΑ ΑΡΘΡΑ ΠΟΥ ΑΝΑΣΚΟΠΗΘΗΚΑΝ

Στην εργασία αυτή έγινε συστηματική ανασκόπηση επτά άρθρων. Τα άρθρα τα οποία ανασκοπήθηκαν είναι τα εξής:

- 1) Randomized clinical trial examining the effect of music therapy in stress response to day surgery (Leardi S, et al 2007)
- 2) A comparison of intra-operative or postoperative exposure to music – a controlled trial of the effects on postoperative pain (Nilsson U, et al 2003)
- 3) Sedative music reduces anxiety and pain during chair rest after open-heart surgery (Voss JA, et al 2004).
- 4) Stress reduction and analgesia in patients exposed to calming music postoperatively: a randomized controlled trial (Nilsson U, et al, 2005)
- 5) The therapeutic effects of music in children following cardiac surgery (Hattem TP, et al 2006)
- 6) Effect of music therapy on physiological and psychological outcomes for patients undergoing cardiac surgery (Sendelbach SE, et al 2006)
- 7) The effect of music on pain and acute confusion in older adults undergoing hip and knee surgery (McCaffrey R and Locsin R, 2006)

3.1.1 Μελέτη Leardi S, et al 2007

Η πρώτη έρευνα που ανασκοπήθηκε ήταν Leardi (Leardi S, et al 2007) και πραγματοποιήθηκε το 2005 στο Pescina Hospital που αποτελεί τμήμα του University of L'Aquila. Η μελέτη αυτή, η οποία ήταν τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη δημοσιεύτηκε στο περιοδικό British Journal of Surgery 2007. Ο σκοπός της μελέτης αυτής ήταν να ερευνήσει το ρόλο της μουσικοθεραπείας στην ανακούφιση του στρες τη μέρα του χειρουργείου. Για τη μέθοδο της έρευνας ενημερώθηκαν 582 ασθενείς που θα υποβάλλονταν σε χειρουργείο, στο χρονικό διάστημα από τον Ιανουάριο έως τον Δεκέμβριο του 2005. Από όλους αυτούς τους ασθενείς, που ενημερώθηκαν για τη διαδικασία, συμφώνησαν να συμμετάσχουν 60 ασθενείς. Από αυτά τα 60 άτομα 30 ήταν άντρες και 30 γυναίκες με ένα εύρος ηλικία 25-85 χρόνια.

Αφού οι ασθενείς έδωσαν γραπτή συγκατάθεση για τη συμμετοχή τους, τυχαιοποιήθηκαν σε τρία γκρουπ των 20 ατόμων. Η τυχαιοποίηση έγινε με μια λίστα τυχαιοποιημένων αριθμών. Οι ασθενείς στο γκρουπ 1 άκουγαν μία χαλαρωτική new age μουσική με ακουστικά, τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια του χειρουργείου. Οι ασθενείς στο γκρουπ 2 διάλεξαν τη μουσική θα ακούσουν. Η επιλογή τους έγινε ανάμεσα από τέσσερα CD με κλασική, κάουντρι, ποπ και χορευτική μουσική. Και αυτοί άκουγαν τη μουσική τους με ακουστικά, τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια του χειρουργείου. Οι ασθενείς του γκρουπ 3 (control γκρουπ) άκουγαν μόνο τους συνηθισμένους ήχους που υπάρχουν στο χώρο του χειρουργείου.

ΑΕΛΟΜΕΝΑ

Οι ασθενείς που συμμετείχαν στα μουσικά γκρουπ άκουγαν μουσική για 1 ώρα πριν το χειρουργείο και καθ' όλη τη διάρκεια του χειρουργείου. Τα χειρουργεία πραγματοποιήθηκαν από τις 9:00 το πρωί έως τις 13:00 το μεσημέρι και οι ασθενείς επέστρεψαν στα δωμάτιά τους από τις 6:00μμ έως τις 8:00μμ. Δεν έγινε χρήση ολικής αναισθησίας ή αναλγητικών κατά τη διάρκεια του χειρουργείου.

Το προεγχειρητικό άγχος των ασθενών μετρήθηκε με την είσοδό τους στο νοσοκομείο στις 8:00πμ και χρησιμοποιήθηκε η Hamilton Anxiety Scale (όπου το φυσιολογικό σκορ είναι μικρότερο από 18). Η κλίμακα αυτή περιλαμβάνει 14 μέρη, καθένα από τα οποία καθορίζεται από μια σειρά συμπτωμάτων.

Τα δείγματα αίματος ελήφθησαν αμέσως πριν, κατά τη διάρκεια και 3 ώρες μετά το χειρουργείο. Τα επίπεδα κορτιζόλης μετρήθηκαν με ποσοτικό προσδιορισμό αντιγονικών ουσιών με ανοσοφθορισμό (φυσιολογικά επίπεδα 4,2-38,4ng/dl). Τα

λεμφοκύτταρα μετρήθηκαν με ανοσοφθορισμό και ένα FACSCalibur κυτταρόμετρο. Αυτά περιελάμβαναν τα T λεμφοκύτταρα (φυσιολογικά επίπεδα 690-2540 κύτταρα/μl), τα κατασταλτικά κύτταρα (φυσιολογικά επίπεδα 190-1140 κύτταρα/μl), τα βοηθητικά κύτταρα (φυσιολογικά επίπεδα 410-1590 κύτταρα), NK κύτταρα (φυσιολογικά επίπεδα 90-590 κύτταρα/μl) και B λεμφοκύτταρα (φυσιολογικά επίπεδα 90-660 κύτταρα/μl). Η πίεση του αίματος, η καρδιακή συχνότητα και ο αναπνευστικός ρυθμός μετρήθηκαν για όλους τους ασθενείς την ίδια χρονική στιγμή.

Ο μετεγχειρητικός πόνος αξιολογήθηκε με οπτική αναλογική κλίμακα (VAS) και από τις δόσεις των αναλγητικών που χρησιμοποιήθηκαν. Όλοι οι ερευνητές ήταν «τυφλοί» ως προς το έργο της κάθε ομάδας.

Τα τρία γκρουπ ήταν ισοδύναμα ως προς το φύλο, την ηλικία, την ένδειξη για χειρουργείο και το είδος του χειρουργείου, καθώς και το είδος της αναισθησίας

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το Hamilton test ήταν στα φυσιολογικά επίπεδα και στα 3 γκρουπ πριν το χειρουργείο [mean (sd) score 7(3), 11(4), 8(5)].

Προεγχειρητικά, τα επίπεδα της κορτιζόλης στο πλάσμα ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα και στα 3 γκρουπ. Τα επίπεδα της κορτιζόλης στο πλάσμα άρχισαν να αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου. Συγκεκριμένα, στους ασθενείς που άκουγαν new age μουσική, η κορτιζόλη μειώθηκε κατά τη διάρκεια του χειρουργείου και αυξήθηκε μετά. Στους ασθενείς που επέλεξαν την μουσική που θα άκουγαν, η κορτιζόλη μειωνόταν σταδιακά, μέχρι τη στιγμή που αποχώρησαν. Στους ασθενείς χωρίς μουσική, η κορτιζόλη αυξήθηκε κατά τη διάρκεια του χειρουργείου και μειώθηκε μετά.

Μετεγχειρητικά, τα επίπεδα κορτιζόλης ήταν σημαντικά χαμηλά ($p < 0,05$) στους ασθενείς που επέλεξαν την μουσική, σε σχέση με αυτούς που άκουγαν υποχρεωτικά new age μουσική.

Τα επίπεδα των NK λεμφοκυττάρων, μειώθηκαν κατά τη διάρκεια του χειρουργείου και στα δύο μουσικά γκρουπ, ενώ αυξήθηκαν στο γκρουπ που δεν είχε μουσική. Μειώθηκαν μετά το χειρουργείο στο control γκρουπ, όχι όμως και στα δύο μουσικά γκρουπ.

Κατά τη διάρκεια του χειρουργείου τα NK λεμφοκύτταρα ήταν σημαντικά χαμηλά στο γκρουπ που άκουγε new age μουσική ($p < 0,05$).

Δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα 3 γκρουπ όσον αφορά τα επίπεδα των T κυττάρων, των κατασταλτικών, των βοηθητικών ή των Β λεμφοκυττάρων, καθώς επίσης και στην πίεση του αίματος, την καρδιακή συχνότητα ή στον αναπνευστικό ρυθμό. Το φύλο, η ηλικία, το είδος το χειρουργείου και το είδος της αναισθησίας δεν είχαν καμία επίδραση στα επίπεδα κορτιζόλης ή των λεμφοκυττάρων.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Στη μελέτη αυτή, η μουσική που έπαιζε πριν και κατά τη διάρκεια του χειρουργείου, μείωσε την απόκριση των ασθενών στο στρες. Τα επίπεδα της κορτιζόλης και των NK λεμφοκυττάρων βρέθηκε να μειώνονται σε όσους άκουγαν μουσική. Όσα άτομα επέλεξαν τη μουσική που θα ακούσουν, είχαν μειωμένα επίπεδα κορτιζόλης, ενώ όσα άτομα άκουγαν υποχρεωτικά new age μουσική είχαν μειωμένα επίπεδα NK λεμφοκυττάρων κατά τη διάρκεια του χειρουργείου. Η επιλογή της μουσικής φαίνεται σε γενικές γραμμές να είναι πιο αποτελεσματική, αφού μετεγχειρητικά τα επίπεδα της κορτιζόλης είναι τα μικρότερα. Συμπεραίνεται πως η επιλογή της μουσικής μπορεί να μειώσει το στρες του χειρουργείου, παρόλο που ο μηχανισμός δεν είναι γνωστός.

3.1.2 Μελέτη Nilsson U, et al 2003

Η επόμενη μελέτη ανήκει στους Nilsson, Rawal and Unosson. Πρόκειται για μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη που σκοπός της ήταν να εξετάσει την επίδραση της μουσικής είτε κατά τη διάρκεια του χειρουργείου, είτε μετά το χειρουργείο. Η μελέτη αυτή έχει δημοσιευτεί στο περιοδικό Anaesthesia, το 2003 στο τεύχος 58.

Το δείγμα ήταν 150 άτομα, τα οποία θα υποβάλλονταν είτε σε χειρουργείο για κισσούς είτε σε χειρουργείο βουβωνοκλήλης, υπό γενική αναισθησία. Ο ίδιος χειρουργός πραγματοποίησε όλα τα χειρουργεία. Δεν χορηγήθηκε σε κανέναν ασθενή φαρμακευτική αγωγή πριν το χειρουργείο. Η αναισθησία που χρησιμοποιήθηκε ήταν προποφόλη 1-2mg/kg, φεντανύλη 1-2μg/kg και διατηρήθηκε με τη χρήση 70% υποξείδιο του αζώτου στο οξυγόνο. Με την εισοδό τους στη μονάδα αυξημένης φροντίδας, όλοι οι ασθενείς έλαβαν ένρινο οξυγόνο 21/min.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Οι ασθενείς κατανεμήθηκαν τυχαία σε τρία γκρουπ. Η κατανομή τους έγινε μέσω λίστας από ηλεκτρονικό υπολογιστή. Το music γκρουπ 1 άκουγε μουσική κατά τη διάρκεια του χειρουργείου, ενώ μετά το χειρουργείο είχε κενό CD. Το music γκρουπ 2 είχε κενό CD στη διάρκεια του χειρουργείου, ενώ άκουγε μουσική μετά το χειρουργείο. Οι ασθενείς στο control γκρουπ είχαν κενό CD τόσο κατά τη διάρκεια, όσο και μετά το χειρουργείο.

Το είδος της μουσικής ήταν απαλή instrumental με αργό ρυθμό και περιελάμβανε 7 διαφορετικές μελωδίες. Όλοι οι ασθενείς φορούσαν ακουστικά. Οπότε δεν μπορούσαν να ακούσουν κανέναν ήχο από το χώρο του χειρουργείου. Ο παρατηρητής ήταν «τυφλός», αφού δεν μπορούσε να διακρίνει ποιο CD ήταν κενό και ποιο έπαιζε μουσική. Ο αναισθησιολόγος, ο χειρουργός και οι νοσοκόμες ήταν «τυφλοί» ως προς την επιλογή του CD.

Κατά τη διάρκεια του χειρουργείου η μουσική έπαιζε από την εισαγωγή της αναισθησίας έως το κλείσιμο των τραυμάτων. Μετεγχειρητικά, η μουσική έπαιζε από την ώρα άφιξης στον χώρο ανάληψης και για 1 ώρα ακόμα. Ο ίδιος παρατηρητής παρακολουθούσε την όλη διαδικασία.

Προεγχειρητικά, η αξιολόγηση της ανησυχίας των ασθενών έγινε με μια αριθμητική κλίμακα [Numeric Rating Scale (NRS)] από το 0 έως το 10, όπου το 0=απόλυτη χαλάρωση και το 10=το χειρότερο αίσθημα ανησυχίας. Μετεγχειρητικά η αξιολόγηση του πόνου έγινε με αριθμητική κλίμακα από το 0=καθόλου πόνος έως το 10=μέγιστος πόνος, για κάθε ½ ώρα για 2 ώρες στην μονάδα αυξημένης φροντίδας. Η ναυτία, η κόπωση και η ανησυχία μετρήθηκαν και αξιολογήθηκαν με αριθμητική κλίμακα από το 0=καθόλου συμπτώματα έως 10=μέγιστα δυνατά συμπτώματα. Η μετεγχειρητική ανάγκη για μορφίνη υπολογίστηκε από τα αρχεία των ασθενών. Η ανάγκη για παρακεταμόλη και ιβουπροφένη (αντιφλεγμονώδες) για τη μέρα του χειρουργείου, καθώς και για την 1^η και 2^η μετεγχειρητική ημέρα, υπολογίστηκε από το ημερολόγιο του κάθε ασθενή. Τέλος οι ασθενείς ρωτήθηκαν αν άκουγαν κάτι όσο ήταν υπό την επιρροή της αναισθησίας (Ναι, Όχι, Δεν Ξέρω) και επίσης εάν ήταν ευχαριστημένοι από τη φροντίδα της χειρουργικής μονάδας. Σε αυτό απάντησαν με βάση μια αριθμητική κλίμακα από το 0 έως το 10.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Οι ασθενείς που εκτέθηκαν στη μουσική (κατά τη διάρκεια του χειρουργείου και μετεγχειρητικά) αναφέρουν σημαντικά λιγότερο πόνο 1 ώρα ($p=0,01$) και 2 ώρες μετά το χειρουργείο ($p<0,01$) σε σχέση με τους ασθενείς του control γκρουπ. Οι ασθενείς που εκτέθηκαν μετεγχειρητικά σε μουσική απαιτούν λιγότερη μορφίνη 1 ώρα μετά στη μονάδα αυξημένης φροντίδας 1,2mg σε σχέση με το control γκρουπ που απαιτεί 2,5mg ($p\leq 0,05$).

Κανένας ασθενής δεν αναφέρει κάποια αντίληψη ή συνείδηση την ώρα που βρισκόταν υπό την επίδραση της αναισθησίας, ενώ για την φροντίδα της χειρουργικής μονάδας και την ικανοποίηση (satisfaction) τα 3 γκρουπ έχουν υψηλά σκορ: music γκρουπ 1 (9,9), music γκρουπ 2 (9,9), και control γκρουπ (9,8).

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα 3 γκρουπ ως προς την ηλικία, το φύλο, το είδος του χειρουργείου, την προεγχειρητική ανησυχία, τη διάρκεια της αναισθησίας, τη διάρκεια του χειρουργείου ή τη χειρουργική χρήση της φεντανύλης(μg). Τέλος δεν αναφέρεται αν η μουσική έχει σκοπό να θεραπεύσει ή απλά παρέχεται σαν θεραπεία(intention to treat or treatment received).

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής δείχνουν πως η μουσική μπορεί να μειώσει την αντίληψη του ασθενή για τον μετεγχειρητικό πόνο. Δεν βρέθηκε να υπάρχει διαφορά στην αντίληψη του πόνου ανάμεσα σε αυτούς που άκουγαν μουσική κατά τη διάρκεια του χειρουργείου και σε αυτούς που άκουγαν μουσική μετά το χειρουργείο. Η διάρκεια τη επίδρασης της μουσικής στη μείωση του πόνου είναι βραχυπρόθεσμη. Στη συγκεκριμένη μελέτη κράτησε για 2 ώρες μετά το τέλος της παρέμβασης.

Επίσης στη μελέτη αυτή τα επίπεδα της ανησυχίας δεν φαίνεται να επηρεάζονται, προφανώς επειδή ήταν ήδη χαμηλά προεγχειρητικά. Επιπρόσθετα εδώ χρησιμοποιήθηκε new age μουσική. Δεν υπάρχει ομοφωνία για το ποιο είδος μουσικής έχει τα καλύτερα αναλγητικά αποτελέσματα. Συμπεραίνεται όμως πως η μουσικοθεραπεία μπορεί να αποτελέσει συνιστώσα της αναλγησίας, αφού είναι απλή, ευχάριστη, φτηνή, μη φαρμακευτική και δεν έχει παρενέργειες.

3.1.3 Μελέτη Voss JA, et al 2004

Η τρίτη έρευνα που ανασκοπήθηκε είναι η Voss του 2004 (Voss JA, et al 2004). Πρόκειται για μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη που δημοσιεύτηκε σε περιοδικό Pain, τεύχος 112, το 2004. Σκοπός της έρευνας ήταν να εξετάσει την επίδραση της χαλαρωτικής μουσικής και της προγραμματισμένης ξεκούρασης στην ανησυχία, στην αντίληψη του πόνου και στο άγχος κατά τη διάρκεια 30 λεπτών ξεκούρασης σε καθιστή θέση για καρδιακούς ασθενείς μετεγχειρητικά.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε ένα αγροτικό νοσοκομείο, για διάστημα 6 μηνών και συγκεκριμένα το 2002. Το δείγμα ήταν 62 άτομα, όλοι ενήλικες από 18 ετών και άνω. Όλοι οι ασθενείς είχαν υποβληθεί σε χειρουργείο ανοικτής καρδιάς. Οι ασθενείς κατανεμήθηκαν τυχαία στα 3 γκρουπ με τη διαδικασία των φακέλων. Το music γκρουπ το αποτελούσαν 20 ασθενείς, το rested γκρουπ 21 και το control γκρουπ 21.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ

Τα κριτήρια εισόδου για αυτήν την έρευνα ήταν ασθενείς την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα μετά από χειρουργείο ανοικτής καρδιάς, σταθερή κατάσταση της υγείας τους, να έχουν ξεφύγει τον κίνδυνο, να είναι ικανοί να εκτελούν εντολές, να μπορούν να διαβάσουν και να γράψουν, να καταλαβαίνουν αγγλικά, να είναι τουλάχιστον 18 χρονών και να μην έχουν μεγάλο πρόβλημα ακοής.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Η μουσική που χρησιμοποιήθηκε εδώ δεν είχε στίχους, είχε μια μελωδική ποιότητα, σε ένταση 60-80 παλμούς το λεπτό και γενικότερα δεν χρησιμοποιήθηκαν δυνατοί ρυθμοί ή κρουστά. Οι ασθενείς που μετείχαν στο music γκρουπ μπορούσαν να διαλέξουν τη μουσική που θα ακούσουν. Η επιλογή έγινε ανάμεσα από 6 είδη μουσικής (συνθεσαΐζερ, άρπα, ορχηστρική, απαλή τζαζ, φλάουτο και ινδιάνικη μουσική). Οι ασθενείς καθοδηγήθηκαν να ακούσουν τη μουσική και να χαλαρώσουν. Τη μουσική την άκουγαν για 30 λεπτά καθώς καθόντουσαν σε χαλαρή θέση σε καρέκλα. Χρησιμοποίησαν ακουστικά, που όμως τους επέτρεπαν να ακούνε τους ήχους του περιβάλλοντος.

Το δεύτερο γκρουπ απλά καθόταν με κλειστά τα μάτια σε περιβάλλον χωρίς θορύβους (κλειστή πόρτα, κλειστά φώτα, αποσυνδεδεμένο τηλέφωνο). Και στα δύο γκρουπ ο ερευνητής καθοδηγούσε τα άτομα.

Στο control γκρουπ τα άτομα απλά κάθισαν σε μια καρέκλα και συνέχισαν τη δραστηριότητα που πραγματοποιούσαν ήδη για 30 λεπτά, χωρίς μεσολάβηση ή διαμόρφωση του περιβάλλοντος από τον παρατηρητή.

Τα άτομα και των 3 γκρουπ δοκιμάστηκαν για την ίδια χρονική διάρκεια και πάντα η δοκιμασία λάμβανε χώρα πρωινές ώρες. Μέσος όρος ηλικίας ήταν τα 63 έτη χρονών, SD(13) και η πλειοψηφία ήταν άντρες (64%). Στα ¾ των ατόμων είχε αφαιρεθεί το σωληνάκι παροχέτευσης. Οι ασθενείς ήταν σε ιδιωτικά δωμάτια, οπότε δεν μπορούσαν να έρθουν σε επαφή και να επικοινωνήσουν. Έτσι διατηρήθηκε η απόκρυψη της κατανομής.

Η ανησυχία μετρήθηκε με την κλίμακα VAS (Visual Analog Scale), δηλαδή με την οπτική αναλογική κλίμακα. Τα αποτελέσματα από την κλίμακα VAS συγκρίθηκαν με το Spielberger's State Anxiety Inventory (SAI). Ο βαθμός συσχέτισης ανάμεσα στις δύο κλίμακες ήταν $r=0,41$ σε σύνολο 10 ασθενών.

Ο πόνος και η ψυχική καταπόνηση μετρήθηκαν με διπλή κλίμακα VAS, αντίστοιχα με την ανησυχία. Και τα τρία γκρουπ δεν είχαν σημαντικές διαφορές ως προς την ηλικία, τη φυλή, το είδος του χειρουργείου και τη χορήγηση μορφίνης.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε πως το music γκρουπ ανέφερε λιγότερη ανησυχία, λιγότερο πόνο και λιγότερη ψυχική καταπόνηση μεταχειρουργικά σε σχέση με την προεγχειρητική αναφορά των ασθενών ($p<0,017$). Επίσης το music γκρουπ αναφέρει λιγότερη ανησυχία, λιγότερο πόνο και λιγότερη ψυχική καταπόνηση μετά από 30 λεπτά χαλάρωσης σε καθιστή θέση σε σχέση με το control γκρουπ ($p<0,017$)

Αξιίζει να σημειωθεί ότι οι ασθενείς στο music γκρουπ παρέμεναν σιωπηλοί, με τα μάτια κλειστά καθ' όλη τη διάρκεια των 30 λεπτών. Σε συνέντευξη που έδωσαν μετά οι ασθενείς, το 47% των ασθενών του music γκρουπ αναφέρει ότι με τη χαλαρωτική μουσική και χαλάρωσαν, αλλά και τους αποσπούσε την προσοχή όση ώρα κάθονταν στην καρέκλα. Το υπόλοιπο 47% τη χρησιμοποίησε μόνο για να χαλαρώσει και μόνο το 6% τη χρησιμοποίησε ως περισπασμό.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η μελέτη αυτή κατέληξε πως οι ασθενείς του music γκρουπ στη χαλαρή θέση ξεκούρασης ένιωσαν 72% λιγότερη ανησυχία, 57% λιγότερο πόνο, και 69% λιγότερη

ψυχική καταπόνηση, σε σχέση με το control γκρουπ. Η μεγάλη επίδραση που είχε η μουσική στους ασθενείς μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι είχαν κάτι πιο ευχάριστο στο οποίο μπορούσαν να συγκεντρωθούν ή κάτι το οποίο τους αποσπούσε το μυαλό από τον πόνο και έτσι μπορούσαν να χαλαρώσουν το σώμα τους. Η μουσική παρέμβαση φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματική σε ασθενείς που δηλώνουν μέτρια έως πολύ υψηλή ανησυχία.

3.1.4 Μελέτη Nilsson U, et al 2005

Η επόμενη έρευνα που ανασκοπήθηκε ανήκει στους Nilsson, Unosson and Rawal. Πρόκειται για μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη που δημοσιεύτηκε στο περιοδικό *European Journal of Anaesthesiology* το 2005, στο τεύχος 22. Σκοπός της έρευνας ήταν να αξιολογήσει πρώτον, αν η μουσικοθεραπεία είτε κατά τη διάρκεια του χειρουργείου, είτε μετεγχειρητικά, μπορεί να επηρεάσει το στρες και την ανοσολογική απόκριση κατά τη διάρκεια και μετά από γενική αναισθησία, και δεύτερον εάν υπάρχει διαφορετική απόκριση ανάμεσα στους ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε μουσικοθεραπεία κατά τη διάρκεια του χειρουργείου και σε αυτούς που υποβλήθηκαν μετεγχειρητικά.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε διάστημα 4 μηνών. Το δείγμα αποτελούσαν 75 ασθενείς που θα υποβάλλονταν σε χειρουργείο βουβωνοκήλης. Τα χειρουργεία πραγματοποιήθηκαν πρωινές ώρες, ανάμεσα στις 8:00 και τις 11:30 και κάτω από γενική αναισθησία. Ο ίδιος χειρουργός έκανε όλα τα χειρουργεία. Οι ασθενείς τυχαιοποιήθηκαν με μία λίστα μέσω υπολογιστή σε 3 γκρουπ. Το πρώτο music γκρουπ είχε 25 άτομα, το δεύτερο music γκρουπ επίσης 25 άτομα και το control γκρουπ 25 άτομα.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ

Κανένας από τους ασθενείς δεν είχε κάποιο μεγάλο πρόβλημα ακοής. Επίσης κανένας από τους ασθενείς δεν είχε πρόβλημα σακχαρώδους διαβήτη. Τέλος σε κανέναν ασθενή δεν χορηγήθηκαν κορτικοστεροειδή.

ΔΕΛΟΜΕΝΑ

Για την αναισθησία των ασθενών χρησιμοποιήθηκε προποφόλη 1-2mg/kg και 1-2mg/kg φεντανύλη, η οποία διατηρήθηκε με 70% υποξείδιο του αζώτου στο οξυγόνο. Μετεγχειρητικά οι ασθενείς έλαβαν 100mg diclofenac σε υπόθετο και μετά

από προσωπικό αίτημα του καθενός χορηγήθηκε 1-3mg μορφίνης ενδοφλέβια. Όλοι οι ασθενείς έλαβαν υποξείδιο του αζώτου κατά την είσοδό τους στη μονάδα ανάνηψης και για τις επόμενες 2 ώρες.

Το πρώτο music γκρουπ άκουγε μουσική κατά τη διάρκεια του χειρουργείου από ένα CD, ενώ μετά το χειρουργείο το CD του ήταν πλαστό, ψεύτικο. Το δεύτερο music γκρουπ κατά τη διάρκεια του χειρουργείου είχε ένα πλαστό CD, ενώ μετεγχειρητικά άκουγε μουσική από κανονικό CD. Τέλος το control γκρουπ, τόσο κατά τη διάρκεια του χειρουργείου, όσο και μετεγχειρητικά, είχε ένα πλαστό CD. Κατά τη διάρκεια του χειρουργείου το CD έπαιζε από τη στιγμή από το τέλος της εφαρμογής της αναισθησίας έως το κλείσιμο των τραυμάτων, ενώ μετεγχειρητικά έπαιζε από την στιγμή άφιξης στην ανάνηψη έως και 1 ώρα μετά.

Οι ασθενείς άκουγαν τη μουσική με ακουστικά. Κατά τη διάρκεια του χειρουργείου τα ακουστικά κάλυπταν και τα δύο αυτιά, έτσι ώστε οι ασθενείς να μην ακούνε κανέναν θόρυβο από τον χώρο του χειρουργείου. Μετεγχειρητικά οι ασθενείς που άκουγαν μουσική είχαν πάλι ακουστικά αλλά μπορούσαν να συνομιλούν με το προσωπικό.

Η μουσική ήταν new age, ήταν απαλή και χαλαρωτική και περιελάμβανε επτά διαφορετικές μελωδίες, με συνολική διάρκεια 43 λεπτά. Τόσο τα πραγματικά CDs όσο και τα ψεύτικα εμφάνιζαν κανονικούς αριθμούς στην οθόνη τους, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να κάνεις να διακρίνει ποιο είναι το πραγματικό και ποιο το ψεύτικο, και έτσι να διασφαλίζεται η έρευνα να είναι «τυφλή». Ο αναισθησιολόγος, η νοσοκόμα, ο χειρουργός και οι γιατροί στο χώρο του χειρουργείου και στον χώρο της ανάνηψης ήταν «τυφλοί» ως προς την επιλογή του CD.

Τοποθετήθηκε ένας ενδοφλέβιος καθετήρας στο δεξί χέρι των ασθενών 30 λεπτά πριν την αναισθησία ώστε να πάρουν δείγμα αίματος για να γίνουν οι μετρήσεις της κορτιζόλης, της γλυκόζης του αίματος και του πλάσματος IgA. Τα δείγματα πάρθηκαν μεταξύ 8:00 και 11:00 το πρωί. Πέντε λεπτά μετά την τοποθέτηση της λαρυγγικής μάσκας, ένας δεύτερος καθετήρας τοποθετήθηκε στο άλλο χέρι, από το οποίο πήραν δείγματα αίματος για να μετρήσουν τις τιμές της κορτιζόλης, της γλυκόζης του αίματος και του πλάσματος IgA, στο τέλος του χειρουργείου μετά το κλείσιμο των τραυμάτων, καθώς και 1, 2, και 3 ώρες μετά την άφιξή τους στην ανάνηψη.

Το αίμα φυγοκεντρίθηκε και τα δείγματα διατηρήθηκαν σε θερμοκρασία-20°C

πριν την ανάλυση. Τα δείγματα για τη γλυκόζη και το IgA πάρθηκαν μεταξύ 8:00 και 14:30 το πρωί και αναλύθηκαν την ίδια μέρα. Η συγκέντρωση της κορτιζόλης καθορίστηκε με μια μέθοδο ραδιοϊσοτόπων(Coat-a-Count Cortisol from DPC, Los Angeles, CA, USA) και εκτελέστηκε με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστή. Ο προσδιορισμός της γλυκόζης διεξήχθη με ένα HemoCue Blood Glucose Analyzer (HemoCue, Angelholm, Sweden) σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η συγκέντρωση του IgA μετρήθηκε μέσω νεφελομετρίας με έναν Hitachi 911 αναλυτή, χρησιμοποιώντας αντισώματα και βαθμονομημένα όργανα.

Η ανησυχία, ο πόνος, η πίεση του αίματος, η καρδιακή συχνότητα και SpO₂ αξιολογήθηκαν 30 λεπτά πριν την αναισθησία και 1 ώρα μετά την άφιξή τους στον χώρο της ανάνηψης. Οι ασθενείς βαθμολόγησαν την ανησυχία τους και τον πόνο τους με βάση μια αριθμητική κλίμακα, όπου έδιναν 0=πλήρη χαλάρωση 10=το χειρότερο αίσθημα ανησυχίας και 0=καθόλου πόνος 10=ο μέγιστος δυνατός πόνος. Η καρδιακή συχνότητα και η πίεση του αίματος μετρήθηκαν με ένα digital BP μόνιτορ (Omron, HEM-705C, Omron Healthcare, Hoofddorp, Germany). Το SpO₂ μετρήθηκε με ένα παλμικό οξύμετρο (Ohmeda 3800; Datex Ohmeda AB, Bromma, Sweden). Τέλος καταγράφηκε και η ποσότητα της μορφίνης που χορηγήθηκε στην ανάνηψη.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα 3 υπό μελέτη γκρουπ ως προς τα χαρακτηριστικά τους, τους προεγχειρητικούς, τους αναισθητικούς και τους χειρουργικούς παράγοντες. Οι ενδεικτικοί παράγοντες στρες, δηλαδή η κορτιζόλη, η γλυκόζη και το πλάσμα IgA άλλαζαν με το πέρασμα του χρόνου. Υπήρχε ποικιλία τιμών ανάμεσα στις πέντε περιόδους που επιλέχθηκαν να γίνουν οι μετρήσεις. Αυτές ήταν προεγχειρητικά, στο τέλος του χειρουργείου, καθώς και 1, 2, και 3 ώρες μετά την άφιξή τους στην ανάνηψη.

Δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα τρία γκρουπ στα επίπεδα κορτιζόλης σε καμία χρονική στιγμή ανάμεσα στα τρία γκρουπ. Ο μέσος όρος των επιπέδων κορτιζόλης κυμάνθηκε από 281 έως 548 mmol/L ανάμεσα στα τρία γκρουπ και από 64 έως 972 mmol/L ανάμεσα στα άτομα. Παρόλα αυτά, τις πρώτες 2 μετεγχειρητικές ώρες η μείωση της κορτιζόλης ήταν μεγαλύτερη στο μετεγχειρητικό music γκρουπ (45% ανταποκρίθηκαν σε 206,4mmol/L) σε σύγκριση με το control γκρουπ (16% ανταποκρίθηκαν σε 72,0mmol/L) με (p<0,05).

Δεν υπήρχαν διαφορές στα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα ανάμεσα στα τρία γκρουπ. Ο μέσος όρος των επιπέδων γλυκόζης κυμάνθηκε από 4,3 έως 7,1 mmol/L ανάμεσα στα τρία γκρουπ.

Ο μέσος όρος των επιπέδων του πλάσματος IgA κυμάνθηκε από 2,1 έως 2,7 g/L ανάμεσα στα τρία γκρουπ. Κατά τη διάρκεια της παρατήρησης δεν σημειώθηκαν σημαντικές διαφορές στα επίπεδα του πλάσματος IgA ανάμεσα στα τρία γκρουπ.

Μετά από 1 ώρα στην ανάνηψη οι ασθενείς στο μετεγχειρητικό music γκρουπ είχαν μια σημαντική μείωση στα επίπεδα της ανησυχίας σε σχέση με το control γκρουπ ($p < 0,05$). Την ίδια στιγμή οι ασθενείς των δύο music γκρουπ είχαν μικρότερα επίπεδα πόνου συγκρινόμενοι με τους ασθενείς του control γκρουπ ($p < 0,01$). Οι απαιτήσεις σε μορφίνη ήταν σημαντικά λιγότερες στο μετεγχειρητικό γκρουπ σε σχέση με το control γκρουπ. Η συνολική απαιτούμενη ποσότητα σε μορφίνη στον χώρο της ανάνηψης ήταν 1,2 mg στο μετεγχειρητικό music γκρουπ και 3,6 mg στο control γκρουπ ($p < 0,05$). Η συνολική ποσότητα μορφίνης για το music γκρουπ που άκουγε μουσική κατά τη διάρκεια του χειρουργείου ήταν 2,3 mg ($p > 0,05$) σε σχέση με το control γκρουπ.

Δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα τρία γκρουπ όσον αφορά την πίεση του αίματος, την καρδιακή συχνότητα και το SpO₂.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Κάτω από τις συνθήκες στις οποίες πραγματοποιήθηκε η έρευνα, βρέθηκε ότι όποιος ασθενής άκουγε απαλή και χαλαρωτική μουσική για 1 ώρα στην άμεση μετεγχειρητική περίοδο, και μετά από γενική αναισθησία, είχε ευεργετική επίδραση στο στρες, όπως φάνηκε από τη σημαντική μείωση των επιπέδων κορτιζόλης, σε σχέση με το control γκρουπ. Η μείωση της κορτιζόλης άρχισε μετά από 1 ώρα και στα τρία γκρουπ. Μετά από 2 ώρες η μείωση ήταν ιδιαίτερα σημαντική στο μετεγχειρητικό music γκρουπ (45%) σε σχέση με το control γκρουπ(16%).

Στην παρούσα έρευνα τα επίπεδα του πλάσματος IgA δεν επηρεάστηκαν από την μουσικοθεραπεία.

Επίσης κάποια στιγμή υπήρχε το δίλλημα εάν θα έπρεπε να αποφευχθεί η τοπική διήθηση αναισθησίας, προκειμένου να μελετηθεί ο πόνος και το στρες που προκαλεί το χειρουργείο. Παρόλα αυτά η ιδέα αυτή εγκαταλείφθηκε, γιατί στο ίδρυμα που διεξήχθη η έρευνα, η υποδερμική τοπική διήθηση αναισθησίας στο τέλος του χειρουργείου αποτελεί μέρος της καλά οργανωμένης μετεγχειρητικής θεραπείας του

πόνου. Ήταν ζήτημα ηθικής να μην απομακρυνθεί αυτή η μέθοδος αναλγησίας προκειμένου να γίνει μια καλύτερη μελέτη της επίδρασης της μουσικοθεραπείας στον πόνο και το στρες.

Ακόμη στην παρούσα έρευνα, η μετεγχειρητική μουσικοθεραπεία έχει επίδραση στην μείωση του πόνου, όπως φαίνεται από την ανακούφιση που ένιωθαν οι ασθενείς και από την μείωση της ποσότητας της μορφίνης που χρησιμοποιήθηκε.

Επιπρόσθετα το σκορ της μετεγχειρητικής ανησυχίας στο μετεγχειρητικό music γκρουπ ήταν σημαντικά μικρότερο από το σκορ του control γκρουπ. Επομένως φαίνεται πως η μουσικοθεραπεία μπορεί να μειώσει την ανησυχία.

Τα αποτελέσματα δεν έδειξαν κάποια διαφορά στην πίεση του αίματος και την καρδιακή συχνότητα ανάμεσα στα γκρουπ.

Να σημειωθεί πως τα άτομα στο μετεγχειρητικό music γκρουπ δεν ήταν δυνατό να είναι «τυφλά» ως προς την αποστολή της έρευνας, εξαιτίας του είδους της παρέμβασης. Οι ασθενείς καθοδηγήθηκαν να μην ενημερώσουν κανέναν για το γκρουπ το οποίο συμμετείχαν. Κατά τη διάρκεια της μελέτης καμία νοσοκόμα ή γιατρός δεν δήλωσε ότι γνώριζαν κάτι για τη μελέτη. Οι γιατροί και οι νοσοκόμες συμφώνησαν ώστε να μη ρωτήσουν για τη διαδικασία της τυχαιοποίησης και δεν υπήρχε καμία ένδειξη ότι το έκαναν. Για αυτό το λόγο πιστεύεται πως τα αποτελέσματα της έρευνας δεν έχουν επηρεαστεί από τέτοιες παρεμβάσεις.

Εν κατακλείδι τα αποτελέσματα υποδεικνύουν πως η μουσική κατά τη διάρκεια του χειρουργείου μπορεί να μειώσει τον μετεγχειρητικό πόνο, και πως η μουσικοθεραπεία την μετεγχειρητική περίοδο μπορεί να μειώσει τον πόνο, την μορφίνη και το στρες. Κατά τη διάρκεια του χειρουργείου, αλλά και μετεγχειρητικά, η μουσική μπορεί να αποτελέσει αναπόσπαστο κομμάτι της αναλγητικής πολιτικής. Είναι μια παρέμβαση που είναι απλή, φτηνή, και μπορεί εύκολα να γίνει χρήση της τόσο κατά τη διάρκεια, όσο και μετά το χειρουργείο.

3.1.5 Μελέτη Hatem TP, et al 2006

Η επόμενη μελέτη που ανασκοπήθηκε ανήκει στους Hatem, Lira and Mattos, και δημοσιεύτηκε στο περιοδικό Journal de Pediatria στο τεύχος 82(3) το 2006. Πρόκειται για μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη με placebo και σκοπός της ήταν να ερευνήσει τόσο υποκειμενικά, όσο και αντικειμενικά, την επίδραση της μουσικής σε παιδιά σε μια παιδιατρική καρδιακή μονάδα αυξημένης φροντίδας, τα

οποία έχουν υποβληθεί σε εγχείρηση καρδιάς, σε σχέση με τη συνηθισμένη φροντίδα που τους παρέχεται.

Σε αυτήν την τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη υπήρχε ο έλεγχος από το placebo που στην προκειμένη περίπτωση ήταν η έλλειψη της μουσικής. Μελετήθηκαν 84 παιδιά, ηλικίας από 1 ημέρας έως 16 χρονών, την αμέσως μετεγχειρητική περίοδο από ένα χειρουργείο καρδιάς, το οποίο διάστημα καθορίζεται ως το πρώτο 24ωρο μετά το χειρουργείο. Πραγματοποιήθηκε σε τμήμα του Hospital do Coracao, Real Hospital Portugues de Pernambuco και κράτησε από τον Ιανουάριο έως τον Ιούνιο του 2004.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ

Οι ασθενείς έπρεπε να είναι ηλικίας από μιας ημέρας έως 16 χρονών. Κατηγοριοποιήθηκαν με βάση τις ασθένειές τους και συγκεκριμένα: εκ γενετής ακυανωτική καρδιακή ασθένεια με εκτροπή της ροής του αίματος μέσω ενός παθολογικού στομίου από την αριστερή πλευρά της καρδιάς προς την δεξιά (ACHD), παρεμποδιστική ACHD, εκ γενετής κυανωτική καρδιακή ασθένεια (CCHD) με πνευμονική υποροή, CCHD με πνευμονική υπερροή, εκ γενετής πολύπλοκες καρδιακές ασθένειες (CHD) και επίκτητες καρδιακές ασθένειες.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Μετά το χειρουργείο και πάντα με τη συγκατάθεση των γονιών τα παιδιά τυχαιοποιήθηκαν συστηματικά (τρία συνεχόμενα στο γκρουπ παρέμβασης, μετά ένα στο control γκρουπ).

Τα παιδιά στο music γκρουπ έλαβαν 30 λεπτά μουσικοθεραπείας με κλασσική μουσική και συγκεκριμένα την Άνοιξη, από τις Τέσσερις Εποχές του Vivaldi . Η επιλογή αυτή της μουσικής έγινε με βάση προηγούμενες μελέτες όπου έδειξαν ότι η χαλαρωτική μουσική (απαλή κλασσική μουσική) αποτελείται από χαμηλό πλάτος, απλούς και άμεσους ρυθμούς και μια συχνότητα (tempo) από 60 με 70 παλμούς το λεπτό (Guzzeta C, 1989, White JM, 1992). Η μουσική προερχόταν από ένα Philips Power Saving 12 ESP 3 CD player και ακουγόταν μέσα από ακουστικά. Ήταν σημαντική η χρήση των ακουστικών στην μονάδα αυξημένης φροντίδας, γιατί επέτρεπε στους ασθενείς να επικεντρώνονται στη μουσική παρά στους θορύβους από τα μηχανήματα, καθώς επίσης να μην ενοχλούν τους άλλους ασθενείς ή το προσωπικό της μονάδας.

Η καρδιακή συχνότητα, η πίεση του αίματος, η μέση τιμή της πίεσης του αίματος, ο αναπνευστικός ρυθμός, η θερμοκρασία και το SatO₂ αξιολογήθηκαν με ένα καρδιοαναπνευστικό μόνιτορ (Siemens SC 6002 XL), πριν το παίξιμο της μουσικής και 30 λεπτά μετά το παίξιμο της μουσικής (η καταλληλότερη διάρκεια μουσικής δεν είναι γνωστή, αλλά έρευνες προτείνουν μια διάρκεια της τάξης των 25 με 90 λεπτών (Guzzeta C,1989).

Άλλες μεταβλητές που παρατηρήθηκαν είναι η ηλικία, το φύλο, το είδος της καρδιακής ασθένειας και η σοβαρότητα του χειρουργείου.

Οι ασθενείς που ανήκαν στο control γκρουπ παρατηρήθηκαν κάτω από τις ίδιες συνθήκες, χρησιμοποιώντας όμως ένα κενό CD (χωρίς μουσική), το οποίο έπαιζε για τα ίδια 30 λεπτά, ενώ η συλλογή δεδομένων έγινε πριν τη μουσική και μετά.

Πάρθηκαν συγκεκριμένες προφυλάξεις προκειμένου να βελτιωθεί η ακρίβεια στις μετρήσεις. Ο παρατηρητής ακολούθησε συγκεκριμένη φόρμα εξαγωγής των δεδομένων προκειμένου να διασφαλιστεί η σωστή εκτέλεση των εργασιών, ενώ είχε παρακολουθήσει μια διάλεξη για τη μέθοδο αξιολόγησης.

Η εξαγωγή των δεδομένων έγινε με μια τυποποιημένη φόρμα, η οποία συμπληρώθηκε από το βοηθητικό προσωπικό το υπεύθυνο για το κάθε παιδί και το οποίο πραγματοποίησε μια κλίμακα πόνου με πρόσωπα (Facial Scale), τα πρώτα και τα τελευταία λεπτά της μουσικοθεραπείας. Πάρθηκαν επίσης φωτογραφίες των ασθενών τη στιγμή της παρέμβασης, ώστε να είναι δυνατή η σύγκριση των παρατηρήσεων, δηλαδή αυτού που είχε καταγράψει ο παρατηρητής και αυτού που είχε διδαχθεί στη διάλεξη.

Τα φάρμακα που δόθηκαν στη διάρκεια του πειράματος σημειώθηκαν για μετέπειτα αξιολόγηση, γιατί υπήρχε η περίπτωση αποκλεισμού, λόγω παρέμβασης.

Η ένταση της μουσικής μετρήθηκε για κάθε παιδί με ένα ντεσιμπελόμετρο, ώστε να αποφευχθούν πιθανές βλάβες ακοής, ιδιαίτερα στα νεογνά.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Κατά τη διάρκεια των 6 μηνών μελετήθηκαν 84 ασθενείς, 63 περιπτώσεις στο music γκρουπ και 21 στο control. Πέντε παιδιά αποκλείστηκαν από την έρευνα, τρία από το control γκρουπ και δύο από το music γκρουπ, με αποτέλεσμα να μείνουν 79 παιδιά με μια αναλογία παρέμβασης-control 3,4:1.

Υπήρχε μια ήπια κυριαρχία των θηλέων στο control γκρουπ και μια κυριαρχία των αρρένων στο music γκρουπ, χωρίς όμως να αποτελεί στατιστικά σημαντική

διαφορά στο φύλο ανάμεσα στα δύο γκρουπ ($p=0,45$). Τα γκρουπ αναλύθηκαν σε τρία ηλικιακά γκρουπ, με τον μεγαλύτερο πληθυσμό να βρίσκεται στο γκρουπ των 1 έως 6 χρονών. Δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα γκρουπ.

Η ασθένεια η οποία κυριαρχούσε ήταν η ACHD με εκτροπή της ροής του αίματος μέσω ενός παθολογικού στομίου από την αριστερή πλευρά της καρδιάς στην δεξιά, με ποσοστό περίπου 40% και στα δύο γκρουπ.

Επίσης οι ασθενείς ταξινομήθηκαν με βάση την σοβαρότητα της κατάστασης με την ταξινόμηση κατά Jenkins (Jenkins KL, et al 1995).

Η αξιολόγηση του πόνου έγινε όπως ήδη αναφέρθηκε με την κλίμακα των προσώπων κατά Bieri (Bieri D, et al 1990), όπου η κλίμακα αυτή περιλαμβάνει επτά πρόσωπα, τα οποία απεικονίζουν εκφράσεις που αναπτύσσει κανείς ανάλογα με τον πόνο που νιώθει. Για τον πόνο σημειώθηκε μια στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δύο γκρουπ, στο τέλος της παρέμβασης ($p<0,001$).

Όσον αφορά την καρδιακή συχνότητα, την πίεση του αίματος (διαστολική και συστολική), τον αναπνευστικό ρυθμό, την θερμοκρασία και το $SatO_2$, πριν την παρέμβαση, δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε καμία από αυτές τις μεταβλητές. Μετά όμως από την παρέμβαση, υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα δύο γκρουπ στην καρδιακή συχνότητα και τον αναπνευστικό ρυθμό. Συγκεκριμένα ήταν χαμηλότερα στα παιδιά που έλαβαν μουσικοθεραπεία, σε σχέση με αυτά που ανήκαν στο control γκρουπ ($p=0,04$ και $p=0,02$, αντίστοιχα).

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε από το σύνολο των 84 παιδιών αποχώρησαν τα 3 από το control γκρουπ, επειδή δεν υπήρχε καθόλου μουσική στο CD τους, πράγμα το οποίο είναι κατανοητό, αφού επρόκειτο για μεγαλύτερα παιδιά και νόμιζαν πως το CD player ήταν σπασμένο, και 2 από το music γκρουπ, γιατί δεν τους άρεσε το στυλ της μουσικής (κλασσική). Αυτά τα μεγαλύτερης ηλικίας παιδιά είχαν προσωπικό γούστο στη μουσική, γεγονός που εμπόδιζε τη χρήση κλασσικής μουσικής.

Με σεβασμό στη χρήση ηρεμιστικών ή θετικών ινóτροπων φαρμάκων και αναπνευστικών εξαρτημάτων, δεν υπήρχαν αναφορές πως κάποιο από αυτά να χρειάζεται αλλαγή κατά τη διάρκεια του πειράματος, γεγονός που δείχνει πως οι μεταβλητές αυτές δεν φάνηκε να επηρεάζουν τις παραμέτρους του πειράματος.

Η διανομή των τύπων καρδιακών παθήσεων στην παρούσα έρευνα ήταν παρόμοια με αυτή που υπάρχει ήδη στην βιβλιογραφία (Hannan EL, et al 1998, Miyague NI, et al 2003). Συγκεκριμένα η εκ γενετής ακυανωτική καρδιακή ασθένεια με εκτροπή της ροής του αίματος μέσω ενός παθολογικού στομίου από την αριστερή πλευρά της καρδιάς στην δεξιά, ήταν η πιο συχνή (41,8%).

Τα δύο γκρουπ αξιολογήθηκαν αντικειμενικά με την κλίμακα πόνου προσώπων, πριν και μετά τη μουσικοθεραπεία. Η κλίμακα αυτή είναι η πιο κατάλληλη για την αξιολόγηση υψηλά ετερογενών γκρουπ όπως είναι τα νεογνά, τα οποία δεν είναι δυνατόν να δώσουν την προσωπική τους άποψη.

Να σημειωθεί ότι παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δύο γκρουπ, όσον αφορά τον πόνο. Συγκεκριμένα η μουσική φαίνεται να μειώνει τον πόνο και την ανησυχία των ασθενών την αμέσως μετεγχειρητική περίοδο.

Η βιβλιογραφία αναφέρει την μείωση της συστολικής πίεσης (Urdike P, 1990), το οποίο όμως δεν φάνηκε στην παρούσα μελέτη, προφανώς λόγω του μικρού δείγματος ή λόγω του είδους της μετεγχειρητικής περιόδου, όπου τα χρονοτροπικά φάρμακα (φάρμακα που παρεμβάλλονται στην καρδιακή λειτουργία) συχνά χρησιμοποιούνται συνεχώς, γεγονός που εξηγεί και το γεγονός ότι η πίεση παρέμεινε σχεδόν η ίδια πριν και μετά.

Επίσης και άλλες έρευνες συμφωνούν με το εύρημα ότι ο αναπνευστικός ρυθμός μειώνεται (White JM, 1999, Chian LL, 1995). Ωστόσο αυτό που δεν βρέθηκε σε αυτήν την έρευνα, ενώ σε κάποιες άλλες βιβλιογραφίες υπάρχει (Guzzeta C, 1989) είναι οι αλλαγές που παρουσιάζονται στην θερμοκρασία και το SatO₂. Επειδή είναι κάτι υπό αμφισβήτηση, είναι απαραίτητο να γίνουν περαιτέρω έρευνες.

Από την προσπάθεια που έγινε για να πραγματοποιηθεί η έρευνα αυτή, προέκυψαν κάποιοι περιορισμοί που σε μελλοντική έρευνα καλό θα ήταν να ληφθούν σοβαρά υπ' όψιν. Έτσι καλό θα ήταν το δείγμα να ήταν μεγαλύτερο. Ακόμη ο παρατηρητής να μην είναι ένας, αλλά δύο σε μια επόμενη έρευνα. Άλλος περιορισμός ήταν η χρήση καρδιαγγειακών και καταπραϋντικών φαρμάκων, που παρόλο όπως αναφέρθηκε δεν τροποποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του πειράματος, θα μπορούσαν να εμποδίσουν με κάποιο τρόπο την αξιόπιστη αξιολόγηση του κάθε ασθενή. Τέλος ένας άλλος περιορισμός μεγάλης σημασίας ήταν το μουσικό γούστο του κάθε ασθενή, που στην συγκεκριμένη έρευνα δεν πάρθηκε υπ' όψιν και που είναι μεγάλης σημασίας για την αποδοχή του ασθενή. Η χρήση ενός είδους μουσικής έγινε από τον ερευνητή προκειμένου να ομογενοποιήσει όσο γίνεται τα δύο γκρουπ.

Παρόλους τους περιορισμούς η αξία της έρευνας αυτής δεν ακυρώνεται, απλά πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν σε επόμενο σχεδιασμό μελέτης.

3.1.6 Μελέτη Sendelbach SE, et al 2006

Η έρευνα που ακολουθεί ανήκει στους Sendelbach et al (Sendelbach SE, et al. 2006) Πρόκειται για μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη και δημοσιεύτηκε στο περιοδικό Journal of Cardiovascular Nursing στο τεύχος 21 το 2006. Σκοπός της μελέτης αυτής ήταν να εξετάσει την επίδραση της μουσικοθεραπείας σε σχέση με την ανάπαυση στο κρεβάτι, στην αντίληψη του πόνου από τον ασθενή, στα επίπεδα της ανησυχίας, στην καρδιακή συχνότητα, στην πίεση του αίματος, καθώς και στην χρήση οπιοειδών σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε χειρουργείο ανοικτής καρδιάς,

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε τρία νοσοκομεία μεσοδυτικών πολιτειών των ΗΠΑ. Το δείγμα αποτελούσαν ασθενείς που θα υποβάλλονταν σε μη επείγον bypass στεφανιαίας αρτηρίας (CAB) ή σε χειρουργείο αλλαγής βαλβίδας. Το συνολικό δείγμα των ασθενών ήταν 86 άτομα που τυχαιοποιήθηκαν σε 2 γκρουπ. Το πρώτο γκρουπ που έλαβε 20 λεπτά μουσικοθεραπεία είχε 50 ασθενείς (music γκρουπ), ενώ το δεύτερο γκρουπ που έλαβε 20 λεπτά ανάπαυσης το αποτελούσαν 36 ασθενείς (control γκρουπ).

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

Στην έρευνα αυτή δεν συμμετείχαν όσοι δεν μίλαγαν αγγλικά, όσοι είχαν καθετήρα και όσοι διαγνωσμένη ψυχική διαταραχή.

ΛΕΛΟΜΕΝΑ

Τα δημογραφικά στοιχεία, οι πληροφορίες για το κάθε χειρουργείο, και η φαρμακευτική αγωγή του κάθε ασθενή πάρθηκαν από το διάγραμμα του κάθε ασθενή. Ρωτήθηκε η προηγούμενη ή η τρέχουσα χρήση μουσικοθεραπείας και οι ασθενείς απάντησαν με ένα ναι ή ένα όχι. Όσον αφορά τα αναλγητικά, αυτά αλλάχτηκαν με παρεντερικά σκευάσματα ισοδύναμα της μορφίνης.

Ο πόνος μετρήθηκε με μια αριθμητική κλίμακα του πόνου από το 0 έως το 10, όπου 0=καθόλου πόνος και 10=ο μέγιστος δυνατός πόνος. Η εγκυρότητα αυτής της αριθμητικής κλίμακας πόνου φαίνεται από το βαθμό συσχέτισης που έχει με άλλες κλίμακες μέτρησης του πόνου, και αυτές είναι η κατακόρυφη οπτική αναλογική

κλίμακα του πόνου , με την οποία έχει συντελεστή συσχέτισης 0,92, και η λεκτική περιγραφική κλίμακα του πόνου, με την οποία έχει βαθμό συσχέτισης 0,91.

Για την αξιολόγηση της ανησυχίας χρησιμοποιήθηκε ένα συντομευμένο μέτρο το State Personality Inventory (Spielberger C, 1990). Αποτελείται από 6 βαθμολογημένες κλίμακες που αναλύονται στις εξής συνιστώσες: κατάσταση ανησυχίας, κατάσταση θυμού και κατάσταση περιέργειας. Το State Anxiety Inventory που αποτελείται από 10 τμήματα έχει διαβαθμίσεις από το 1= καθόλου έως το 4= πάρα πολύ. Όσο πιο υψηλό είναι το σκορ, τόσο μεγαλύτερη ανησυχία εκφράζει. Η ανησυχία (anxiety) συνδέεται με αισθήματα έντασης, νευρικότητας και φόβου. Στη μελέτη αυτή, αυτό που ενδιέφερε ήταν η τρέχουσα κατάσταση ανησυχίας του ασθενή και πως αυτή επηρεάζεται από την μουσικοθεραπεία, και όχι η ανησυχία σαν χαρακτηριστικό γνώρισμα της προσωπικότητας του κάθε ασθενή.

Η καρδιακή συχνότητα μετρήθηκε από το μόνιτορ που υπήρχε στο πλάι του κρεβατιού, το οποίο την κατέγραφε σαν παλμούς ανά λεπτό. Η πίεση του αίματος μετρήθηκε είτε έμμεσα με το μόνιτορ, είτε άμεσα με το πιεσόμετρο χειρός.

Η μουσική που χρησιμοποιήθηκε ήταν μαγνητοφωνημένη και ήταν η κατάλληλη για χαλάρωση αφού:

- 1) Δεν είχε απότομες αλλαγές,
- 2) Είχε αρμονία,
- 3) Ήταν instrumental,
- 4) Είχε 60 με 70 παλμούς το λεπτό.

Οι ασθενείς επέλεξαν το είδος της μουσικής που ήταν το πιο χαλαρωτικό γι' αυτούς: εύκολη ακρόαση, κλασική, και jazz.

Δύο ερευνητικοί βοηθοί ή 1 από τις 3 νοσοκόμες που ασχολήθηκαν με την έρευνα ξεχώρισαν τους ασθενείς που θα υποβάλλονταν σε (CAB) και αυτούς που θα υποβάλλονταν σε αντικατάσταση βαλβίδας, τυχαιοποίησαν τους ασθενείς με το γύρισμα κέρματος, και συνέλλεξαν τα δεδομένα.

Πέντε ασθενείς αρνήθηκαν να συμμετάσχουν.

Οι ασθενείς που συμμετείχαν στο control γκρουπ καθοδηγήθηκαν να αναπαυτούν για 20 λεπτά στο κρεβάτι. Υιοθέτησαν μια χαλαρή θέση, χωρίς όμως να τους δώσουν περαιτέρω προτάσεις για χαλάρωση. Οι ασθενείς αυτού του γκρουπ δεν είχαν στη διάθεσή τους κασέτες ή άλλον εξοπλισμό μουσικής.

Μετά την επιλογή της μουσικής, οι ασθενείς του music γκρουπ ενθαρρύνθηκαν να υιοθετήσουν μια άνετη θέση στο κρεβάτι. Αμέσως πριν ξεκινήσει

η μουσικοθεραπεία, το περιβάλλον ήταν κατάλληλο για ανάπαυση και ο ερευνητικός βοηθός παρέδωσε στους ασθενείς ένα έγγραφο στο οποίο υπήρχαν συμβουλές για το πώς να καθαρίσουν το μυαλό τους από όλες τις σκέψεις και να αφήσουν τους μύες τους να χαλαρώσουν. Οι ερευνητικοί βοηθοί ήταν σε θέση να διαβεβαιώσουν πως οι ασθενείς δεν θα διακόπτονταν. Οι ασθενείς χρησιμοποίησαν ακουστικά για να ακούσουν τη μουσική τους. Άκουγαν μουσική για 20 λεπτά, δύο φορές τη μέρα, το πρωί (μεταξύ 8:00 και 10:00) και το απόγευμα (μεταξύ 4:00 και 9:00).

Και για τα δύο γκρουπ η μέτρηση του πόνου, της ανησυχίας, της καρδιακής συχνότητας και της πίεσης του αίματος γίνονταν αμέσως πριν και αμέσως μετά την 20λεπτη παρέμβαση.

Πάρθηκαν μέτρα ώστε να μειωθεί η επίδραση των δυναμικών συγχυτικών παραγόντων στα τελικά αποτελέσματα, όση ώρα οι ασθενείς άκουγαν μουσική ή αναπαύονταν στο κρεβάτι σύμφωνα με το πρωτόκολλο. Τοποθέτησαν μια επιγραφή έξω από το δωμάτιο των ασθενών, ώστε να μην τους ενοχλούνε την ώρα της παρέμβασης.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα δύο γκρουπ ήταν παρόμοια ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, με εξαίρεση το είδος του χειρουργείου. Το music γκρουπ όχι μόνο είχε περισσότερες περιπτώσεις CAB και διαδικασίες αλλαγής βαλβίδας, αλλά και μικρότερο συνδυασμό CAB/χειρουργείο αλλαγής βαλβίδας ($p \leq 0,05$).

Παρόλο που η αρχική μελέτη είχε σκοπό να κάνει τις μετρήσεις του πόνου, της ανησυχίας, της καρδιακής συχνότητας, της συστολικής πίεσης, της διαστολικής πίεσης και της ποσότητας των οπιοειδών που χρησιμοποιούνται από την 1^η έως την 3^η μετεγχειρητική ημέρα, εξαιτίας μεγάλου βαθμού δεδομένων, τα σκορ υπολογίστηκαν για τις εξής χρονικές στιγμές: την 1^η μετεγχειρητική ημέρα (πρωινή και απογευματινή συνεδρία) και 2^η μετεγχειρητική ημέρα (πρωινή συνεδρία μόνο)

Όταν εξετάστηκαν οι διαφορές ανάμεσα στα δύο γκρουπ, βρέθηκε ότι η ανησυχία ήταν σημαντικά χαμηλότερη στο music γκρουπ, παρά στο control, σε χρονικό διάστημα από την 1^η μετεγχειρητική ημέρα το πρωί έως την 2^η το πρωί ($p < 0,001$), καθώς και στον πόνο ($p = 0,009$).

Δεν υπήρχαν διαφορές ανάμεσα στα δύο γκρουπ όσον αφορά τη συστολική πίεση ($p = 0,17$), στη διαστολική πίεση ($p = 0,11$), ή την καρδιακή συχνότητα ($p = 0,76$)

Έγιναν t-tests προκειμένου να καθοριστεί εάν υπήρχαν διαφορές στην χρήση οπιοειδών ανάμεσα στα δύο γκρουπ. Τα παρεντερικά σκευάσματα τα ισοδύναμα με τη μορφίνη που χορηγήθηκαν τις μετεγχειρητικές ημέρες 1 έως 3 για κάθε γκρουπ, υπολογίστηκαν από συγκεκριμένες πηγές. Ένας ασθενής που υπέφερε από ημικρανία του χορηγήθηκε κατά μέσο όρο 364 mg παρεντερικό σκεύασμα για τις μετεγχειρητικές ημέρες από 1 έως 3, ενώ ο μέσος όρος των άλλων ασθενών ήταν 66 mg. Τελικά αυτός ο ασθενής απομακρύνθηκε από τη μελέτη.

Τέλος δεν σημειώθηκαν διαφορές ανάμεσα στα δύο γκρουπ στη χρήση οπιοειδών όσον αφορά αυτές τις μέρες, και άρα η μουσικοθεραπεία δεν μείωσε την αναλγητική φαρμακευτική αγωγή.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Στην έρευνα αυτή υπήρχε μια σημαντική μείωση του πόνου και της ανησυχίας ως αποτέλεσμα της μουσικοθεραπείας. Αυτό το αποτέλεσμα έρχεται σε συμφωνία με άλλες μελέτες που έχουν ερευνήσει την επίδραση της μουσικοθεραπείας στην ανησυχία που προκαλεί ο εγκλεισμός σε κάποιο νοσηλευτικό ίδρυμα (Bolwerk CA, 1990, White JM, 1992, White JM, 1999).

Οι Valdix και Puntillo (Valdix S and Puntillo K, 1995) σε αντίστοιχη έρευνα που πραγματοποίησαν αναφέρουν πως η χειρότερη ένταση πόνου που μετρήθηκε ήταν 7,2, με βάση αριθμητική κλίμακα από το 0 έως το 10, η οποία μετρήθηκε μετά από 36 ώρες χειρουργείου καρδιάς. Στην παρούσα έρευνα γενικά η ένταση του πόνου ήταν χαμηλή, συγκεκριμένα ο μέσος όρος πριν την παρέμβαση ήταν 3 και μετά την παρέμβαση ήταν 2. Αυτές οι χαμηλές τιμές μπορεί να είναι αποτέλεσμα καλής διαχείρισης του πόνου. Αυτές οι χαμηλές τιμές, μας κάνουν να εκτιμήσουμε την προσφορά της μουσικοθεραπείας. Βέβαια θα ήταν ιδιαίτερα ενδιαφέρον να διερευνηθούν αυτές οι επιδράσεις της μουσικοθεραπείας σε υψηλότερα επίπεδα πόνου.

Η αξία του να βοηθάς τον ασθενή να διαχειρίζεται τον πόνο του είναι πάρα πολύ σημαντική, και γι' αυτό άλλωστε ο αρχικός σκοπός αυτής της έρευνας ήταν να διερευνηθεί η σημασία της χρήσης της μουσικοθεραπείας στην αντιμετώπιση του πόνου σε μετεγχειρητικούς καρδιακούς ασθενείς. Ο πόνος που δεν ανακουφίζεται μπορεί να ενεργοποιήσει μια αντίδραση από το συμπαθητικό, συμπεριλαμβανομένης αύξησης της καρδιακής συχνότητας, περιφερικής αντίδρασης, αύξησης της πίεσης του αίματος, επίδρασης στον αναπνευστικό ρυθμό, καθώς επίσης μπορεί να

επηρεάσει την όρεξη και τον ύπνο, συμβάλλοντας έτσι σε επιπλοκές του γαστρεντερικού και ουροποιητικού συστήματος.

Η συστολική και η διαστολική πίεση, καθώς και η καρδιακή συχνότητα δεν είχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα 2 γκρουπ. Η φυσιολογική επίδραση των β-αναστολέων και άλλων φαρμάκων για την καρδιά, όπως είναι η δακτυλίτις και τα αντιυπερτασικά, μπορεί να αποτελούν ένα παράγοντα που επηρεάζει την καρδιακή συχνότητα και την πίεση του αίματος, μετά την παρέμβαση. Παρόλα αυτά δεν σημειώθηκαν συγκεκριμένες δόσεις και είδη των φαρμάκων στην έρευνα αυτή.

Το αξιοσημείωτο στην έρευνα αυτή ήταν η διαφορά στα επίπεδα της ανησυχίας ανάμεσα στα δύο γκρουπ. Η μουσικοθεραπεία είναι μια φτηνά παρέμβαση, χωρίς γνωστές παρενέργειες. Αν η μουσική αποτελέσει κομμάτι της μετεγχειρητικής φροντίδας σε καρδιακούς ασθενείς, τότε μπορεί να υπάρξουν θετικές επιδράσεις στην μείωση της ανησυχίας και του στρες.

Αυτή η έρευνα είχε πολλούς περιορισμούς. Ένας από αυτούς είναι το γεγονός ότι οι ασθενείς διακόπτονταν κατά διαστήματα, παρά τις προσπάθειες που έγιναν από τους παρατηρητές να διατηρηθεί ένα ήρεμο περιβάλλον. Είναι γνωστό το πόσο επηρεάζεται ένας ασθενής από τη διακοπή και τη με μαθηματική ακρίβεια διακοπή για τη λήψη δόσεων οπιοειδών, με αποτέλεσμα να επηρεάζονται και τα αποτελέσματα της έρευνας.

Άλλος περιορισμός ήταν η έλλειψη αξιοπιστίας μέτρησης της πίεσης του αίματος. Τα αποτελέσματα της πίεσης του αίματος που βρέθηκαν με ταλαντομετρία (oscillometric readings), δεν συσχετίστηκαν με τα αντίστοιχα αποτελέσματα της πίεσης του αίματος που βγήκαν με το πιεσόμετρο.

Άλλος περιορισμός ήταν ότι ο άνθρωπος που έβαζε τη μουσική στους ασθενείς, ήταν ο ίδιος που συγκέντρωνε και τις μετρήσεις.

Ακόμη ένα περιορισμός ήταν τα στοιχεία που χάθηκαν για το απόγευμα της δεύτερης μετεγχειρητικής ημέρας και ολόκληρης της τρίτης μετεγχειρητικής ημέρας. Όπως ήδη αναφέρθηκε οι επαναλαμβανόμενες μετρήσεις που υπήρχαν ήταν ολόκληρης της πρώτης και του πρωινού της δεύτερης μετεγχειρητικής ημέρας. Τα στοιχεία που έλειπαν οφείλεται στο γεγονός ότι οι ασθενείς αρνήθηκαν σε κάποιο σημείο της έρευνας να συνεχίσουν λόγω της καταπόνησής τους, κάτι το οποίο φοβόντουσαν οι ερευνητές ότι μπορεί να συμβεί.

Τέλος ως γνωστό η καρδιακή συχνότητα μετρήθηκε με ένα μόνιτορ. Σε κάποιους ασθενείς το μόνιτορ απομακρύνθηκε τη δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα βάσει πρωτοκόλλου, με αποτέλεσμα να χαθούν στοιχεία για την επόμενη ημέρα.

3.1.7 Μελέτη McCaffrey R and Locsin R, 2006

Ακόμη μια έρευνα που ανασκοπήθηκε είναι των McCaffrey και Locsin. (McCaffrey R and Locsin R, 2006). Πρόκειται για μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη που δημοσιεύτηκε στο περιοδικό *Holistic Nursing Practise*, το 2006, στο τεύχος 20. Ο σκοπός της έρευνας αυτής ήταν να εξετάσει την επίδραση της μουσικής σε μεγαλύτερης ηλικίας ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε αρθροπλαστικές ισχίου ή γόνατος και πιο συγκεκριμένα την επίδραση της μουσικής στον πόνο, στην σύγχυση, στην ικανότητα βάδισης μετεγχειρητικά και στην ικανοποίηση των μεγαλύτερης ηλικίας ασθενών.

Για να πραγματοποιηθεί η έρευνα δόθηκε έγκριση από το Florida Atlantic University και πραγματοποιήθηκε στο αντίστοιχο νοσοκομείο. Το συνολικό δείγμα ασθενών ήταν 124 ασθενείς, ηλικίας 65 ετών και άνω (Mean=75,67, SD=6,1). Δύο από τους ασθενείς εξαιρέθηκαν από την έρευνα, γιατί εμφάνισαν καρδιαγγειακές επιπλοκές και έπρεπε να νοσηλευτούν στη μονάδα αυξημένης φροντίδας. Οι ασθενείς που συμμετείχαν τελικά στην έρευνα μετά το χειρουργείο οδηγήθηκαν τυχαία στα διαθέσιμα δωμάτια από νοσοκόμες που δεν γνώριζαν αν το δωμάτιο είχε προοριστεί για ασθενή του music γκρουπ ή του control γκρουπ. Έτσι σχηματίστηκαν δύο γκρουπ. Το music γκρουπ με 62 ασθενείς και το control γκρουπ με 62 ασθενείς

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ

Οι ασθενείς έπρεπε να είναι ηλικίας 65 ετών και άνω, να προορίζονται για χειρουργείο ισχίου ή γόνατος, να είναι ικανοί να δώσουν συγκατάθεση για το χειρουργείο και να μπορούν μόνοι τους να συμπληρώσουν τα απαραίτητα χαρτιά και τέλος να μπορούν να ακούσουν μουσική.

ΔΕΛΟΜΕΝΑ

Τα δεδομένα συλλέχτηκαν από τα ιατρικά ιστορικά των ασθενών. Για να αξιολογηθεί ο μετεγχειρητικός πόνος των ασθενών χρησιμοποιήθηκαν δύο μέτρα. Χρησιμοποιήθηκε μια αριθμητική κλίμακα από το 1 έως το 10 (1= καθόλου πόνος και 10=ο μέγιστος δυνατός πόνος), την οποία χρησιμοποιούσαν οι νοσοκόμες κάθε 8

ώρες για να αξιολογούν τον πόνο των ασθενών. Η δεύτερη μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την μέτρηση του πόνου ήταν ο υπολογισμός του αριθμού των αναλγητικών φαρμάκων που έλαβαν οι ασθενείς, μετά την αφαίρεση του καθετήρα παροχέτευσης μορφίνης την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα. Όλοι οι ασθενείς έλαβαν καθετήρα παροχέτευσης μορφίνης την ημέρα του χειρουργείου, ο οποίος απομακρύνθηκε την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα, και ακολούθησε παροχή οξυκωδόνη (ένα ημισυνθετικό ναρκωτικό αναλγητικό) 50-100mg, κάθε 6 ώρες όταν χρειαζόταν.

Για να εξακριβωθεί ο αριθμός των συγχυτικών επεισοδίων που βίωσαν οι ασθενείς, οι ερευνητές διάβαζαν τις σημειώσεις των νοσοκόμων. Για να γίνει αυτό οι νοσοκόμες χρησιμοποιούσαν τις εξής σημειώσεις:

- 1) Ο ασθενής δεν είναι άγρυπνος και είναι προσανατολισμένος πνευματικά.
- 2) Ο ασθενής φωνάζει για βοήθεια, δεν συνειδητοποιεί ότι βρίσκεται στο νοσοκομείο.
- 3) Ο ασθενής φωνάζει και διαμαρτύρεται και δεν ανταποκρίνεται στην νοσοκόμα.
- 4) Ο ασθενής προσπαθεί να σηκωθεί από το κρεβάτι. Δεν ανταποκρίνεται στη νοσοκόμα.
- 5) Ο ασθενής δεν αναγνωρίζει που βρίσκεται και δεν αναγνωρίζει την οικογένειά του.
- 6) Ο ασθενής είναι εχθρικός όταν η νοσοκόμα προσπαθεί να στρώσει το κρεβάτι, να μετακινήσει τον καθετήρα, να τσεκάρει τον καθετήρα Foley ή να δώσει φάρμακα.

Η απόσταση βαδίσματος κάθε μετεγχειρητικής ημέρας καθορίστηκε από τις σημειώσεις του φυσιοθεραπευτή στο ιστορικό του κάθε ασθενή.

Η ικανοποίηση του κάθε ασθενή για την νοσοκομειακή περίθαλψη αξιολογήθηκε με βάση μια αριθμητική κλίμακα από το 1 έως το 10 (το 10 ισοδυναμεί με την μεγαλύτερη ικανοποίηση). Η πληροφορία αυτή πάρθηκε μέσω τηλεφώνου από τον ασθενή, 2 εβδομάδες αφού ο ασθενής είχε αποχωρήσει από το νοσοκομείο.

Όσον αφορά την παρέμβαση, όσοι ασθενείς ανήκαν στο control γκρουπ, έλαβαν την συνηθισμένη μετεγχειρητική φροντίδα, ενώ οι ασθενείς στο music γκρουπ εκτός από την συνηθισμένη μετεγχειρητική φροντίδα στο πλάι του κρεβατιού τους είχαν ένα CD player, το οποίο αυτόματα έπαιζε 4 φορές την ημέρα.

Το πρώτο CD που έπαιξε είχε ήχους νανουρίσματος. Βέβαια οι ασθενείς είχαν μια λίστα από επιλογές μουσικής που μπορούσαν να διαλέξουν. Το πρώτο CD έπαιξε την ώρα που ξύπναγε ο ασθενής από την αναισθησία. Κάθε μέρα ο ελάχιστος χρόνος που έπαιξε το CD player ήταν για 1 ώρα , 4 φορές την ημέρα. Επιπλέον οι νοσοκόμες είχαν καθοδηγηθεί ώστε κάθε φορά που έμπαιναν μέσα στο δωμάτιο των ασθενών να «ανοίγουν» τη μουσική, καθώς επίσης και το οικογενειακό περιβάλλον του ασθενή ήταν ενημερωμένο να πώς να «ανοίγει» το CD player. Όταν οι ασθενείς ήταν ξύπνιοι και σε ετοιμότητα, είχαν εκπαιδευτεί να χρησιμοποιούν το CD player, ώστε να «παίζει» μουσική όποια στιγμή επιθυμούσαν. Όλα τα CD players βρίσκονταν στην άκρη του κρεβατιού του κάθε ασθενή και ήταν εύκολα προσβάσιμα.

Και τα δύο γκρουπ είχαν πρόσβαση σε τηλεόραση σε κάποιο χώρο του νοσοκομείου. Καμία άλλη ηλεκτρονική συσκευή, όπως για παράδειγμα κάποιο ράδιο, δεν χορηγήθηκε στους ασθενείς, για λόγους ασφαλείας από το ρεύμα. Δεν επιτράπη στους ασθενείς να φέρουν μαζί τους στο δωμάτιό τους κάποια άλλη ηλεκτρονική συσκευή μουσικής.

Οι βοηθοί της έρευνας επισκέπτονταν την ορθοπεδική κλινική καθημερινά, ώστε να είναι σίγουροι ότι τα CD players δούλευαν, ότι ο χρόνος της αυτόματης εκκίνησης των CD συνέπιπτε με την ώρα προτίμησης του ασθενή και αν η μουσική του CD ήταν μια από τις προτιμήσεις του ασθενή. Οι βοηθοί της έρευνας επισκέπτονταν καθημερινά και τα δυο γκρουπ, και έδιναν την ίδια προσοχή και στα δύο, ώστε η προσοχή που λάμβαναν οι ασθενείς να μην επηρεάσει τα αποτελέσματα της έρευνας.

Όταν όλοι οι συμμετέχοντες και από τα δυο γκρουπ πήραν εξιτήριο, δόθηκε στο τμήμα ιστορικών μια λίστα από διαγράμματα από κάθε ασθενή. Ο κύριος ερευνητής ανασκόπησε τις σημειώσεις της νοσοκόμας, το αρχείο του κάθε ασθενή και το σκορ της βάρδιας για τον κάθε ασθενή από τις σημειώσεις του φυσιοθεραπευτή.

Ο κύριος ερευνητής κάλεσε τηλεφωνικώς μετά από 10 ημέρες από το εξιτήριο κάθε έναν ασθενή, για να διαπιστώσει την ικανοποίησή του/της για την μετεγχειρητική του εμπειρία στο νοσοκομείο. Πάλι χρησιμοποιήθηκε μια αριθμητική κλίμακα από το 0 έως το 10, όπου το 0= ήταν η χειρότερη εμπειρία και 10= η καλύτερη εμπειρία που θα μπορούσαν να φανταστούν.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρχε μια σημαντική μείωση του αριθμού των αναλγητικών φαρμάκων που χορηγούνταν μετεγχειρητικά στους ασθενείς που άκουγαν μουσική, σε σχέση με αυτούς που δεν άκουγαν ($p=0,001$).

Επίσης υπήρχε μια σημαντική μείωση στην ένταση του πόνου των ασθενών που άκουγαν μουσική σε σχέση με αυτούς που δεν άκουγαν, και η διαφορά αυτή υπήρχε κάθε μετεγχειρητική ημέρα. Συγκεκριμένα την 1^η μετεγχειρητική ημέρα ($p=0,001$), την 2^η μετεγχειρητική ημέρα ($p=0,001$) και την 3^η ($p=0,001$)

Ακόμη η στατιστική ανάλυση έδειξε διαφορά στον αριθμό των οξέων συγχυτικών επεισοδίων που σημειώθηκαν σε κάθε γκρουπ. Το music γκρουπ βίωσε σημαντικά λιγότερα συγχυτικά επεισόδια σε σχέση με το control γκρουπ που είχε τη συνηθισμένη φροντίδα ($p=0,001$). Από τους 124 ασθενείς οι 84 δεν είχαν κανένα συγχυτικό επεισόδιο, ενώ 32 ασθενείς είχαν μια εμπειρία οξέως συγχυτικού επεισοδίου (28 από το control γκρουπ και 2 από το music γκρουπ). Έξι ασθενείς από το control γκρουπ είχαν 2 ή και περισσότερα επεισόδια όπως φαίνεται από τις σημειώσεις των νοσοκόμων. Συνολικά από τους 38 ασθενείς που βίωσαν οξύ συγχυτικό επεισόδιο, μόνο οι 2 ανήκαν στο music γκρουπ, ενώ οι υπόλοιποι 36 ανήκαν στο control γκρουπ.

Επιπρόσθετα τα σκορ της ετοιμότητας βάρδισης των ασθενών αναλύθηκαν και συγκρίθηκαν, και βρέθηκε ότι αυτοί που βρίσκονταν στο music γκρουπ είχαν υψηλότερα σκορ σε σχέση με αυτούς που ανήκαν στο control γκρουπ ($p=0,001$)

Όσον αφορά τον αριθμό των βημάτων που μετρήθηκαν κάθε ημέρα, η ανάλυση και η σύγκριση των μέσων τιμών των βημάτων του music γκρουπ και του control, έδειξαν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δυο γκρουπ. Υπήρχε στατιστικά σημαντική αύξηση στην απόσταση βαδίσματος κάθε ημέρα: 1^η μετεγχειρητική ημέρα ($p=0,001$), 2^η ($p=0,001$) και 3^η ($p=0,001$).

Τέλος η ανάλυση των σκορ της ικανοποίησης των ασθενών έδειξε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δυο γκρουπ, και μάλιστα το music γκρουπ είχε υψηλότερα επίπεδα ικανοποίησης σε σχέση με το control γκρουπ ($p=0,000$). Όλοι οι ασθενείς που ανήκαν στο music γκρουπ ανέφεραν πως η μουσική ήταν μια θετική εμπειρία κατά τη διάρκεια της ανάρρωσής τους.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Ένας από τους πιο σημαντικούς ρόλους του προσωπικού του νοσοκομείου, και κυρίως των νοσοκόμων, είναι να δημιουργούν τις καλύτερες δυνατές συνθήκες για τον ασθενή ώστε να διατηρηθεί η υγεία του και να εμποδιστεί ή να θεραπευτεί η ασθένειά του. Το περιβάλλον του νοσοκομείου με τους πολλούς θορύβους, μπορεί να ενοχλητικό και περιεργο για τους ασθενείς μεγάλης ηλικίας. Οι ερευνητές θεώρησαν πως η μουσική μπορεί να βελτιώσει το μετεγχειρητικό περιβάλλον των μεγάλης ηλικίας ασθενών που έχουν υποβληθεί σε χειρουργείο ισχίου ή γόνατος, και έτσι με αυτόν τον τρόπο να προάγουν την υγεία τους.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν μείωση της αντίληψης του πόνου, μείωση των αναλγητικών φαρμάκων, και λιγότερα συγχυτικά επεισόδια και επεισόδια παραληρήματος στους μεγάλης ηλικίας ασθενείς που ακούνε μουσική κατά την ανάρρωσή τους. Ο πόνος και η οξεία σύγχυση επηρεάζουν αρνητικά την ικανότητα των ηλικιωμένων να συνέρθουν, ενώ ταυτόχρονα μειώνουν την λειτουργικότητα του ισχίου και του γόνατος.

Ακόμη το music γκρουπ είχε υψηλότερα σκορ στην κλίμακα για την ετοιμότητα για βάρδια, και στην ουσία ήταν ικανοί να περπατάνε μεγαλύτερες αποστάσεις, και άρα είχαν πιο γρήγορη αποκατάσταση και πιο γρήγορη επιστροφή στην προεγχειρητική κατάσταση.

Τέλος οι ασθενείς που άκουγαν μουσική βίωσαν την εμπειρία του νοσοκομείου πιο θετικά σε σχέση με αυτούς που είχαν την συνηθισμένη φροντίδα.

Τα ευρήματα της έρευνας αυτής προτείνουν να χρησιμοποιούν οι νοσοκόμες μουσική σαν παρέμβαση για ηλικιωμένους ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε χειρουργείο ισχίου ή γόνατος, ώστε να μειωθεί ο πόνος και τα συγχυτικά επεισόδια, καθώς επίσης για να προετοιμάσουν καλύτερα τους ασθενείς για την βάρδια μετεγχειρητικά.

Επίσης λόγω των αποτελεσμάτων που κατέληξε η έρευνα αυτή, φαίνεται μια ενδιαφέρουσα πρόταση η χρήση της μουσικής για τη δημιουργία ενός καλύτερου περιβάλλοντος στο νοσοκομείο.

Για να κάνει κανείς χρήση της μουσικής, προκειμένου να έχει τα θετικά αποτελέσματα που ήδη αναφέρθηκαν, δεν χρειάζεται να έχει ιδιαίτερες γνώσεις μουσικής. Οι ερευνητές στην προκειμένη έρευνα, διάλεξαν μια ποικιλία από CD, ώστε οι ασθενείς να μπορούν να διαλέξουν αυτή που τους αρέσει. Η μουσική μπορεί να αλλάξει ανάλογα με τις προτιμήσεις ή τη διάθεση του ασθενή. Θα έπρεπε το

νοσηλευτικό προσωπικό να ενθαρρύνει τη χρήση μουσικής σαν παρέμβαση για τους ηλικιωμένους ασθενείς.

4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα εργασία έγινε μια προσπάθεια να βρεθεί εάν η μουσικοθεραπεία μπορεί να επηρεάσει τον μετεγχειρητικό πόνο και την ανησυχία που βιώνουν οι ασθενείς λόγω της κατάστασης της υγείας τους. Μέσα από την συστηματική ανασκόπηση επτά άρθρων έγινε μια προσπάθεια να διερευνηθεί εάν η μουσικοθεραπεία έχει θετική επίδραση στην μείωση της έντασης του πόνου, στη μείωση της χορήγησης αναλγητικών φαρμάκων και στην μείωση της ανησυχίας και του στρες που βιώνουν οι ασθενείς που έχουν υποστεί κάποιου είδους χειρουργείου.

Από τα άρθρα που ανασκοπήθηκαν τα έξι (6) ήταν υψηλής ποιότητας (σκορ πάνω από 3), ενώ το ένα (1) (Sendelbach SE, et al 2006) ήταν χαμηλής ποιότητας (σκορ κάτω από 3).

Επίσης από τα επτά άρθρα τα τρία αναφέρονταν στον μετεγχειρητικό πόνο μετά από χειρουργείο καρδιάς (Voss JM, et al 2004), (Hattem TP, et al 2006), (Sendelbach SE, et al 2006), το ένα αναφερόταν σε χειρουργείο για κισσούς ή σε χειρουργείο βουβωνοκήλης (Nilsson U, et al 2003), το άλλο αναφερόταν σε χειρουργείο κήλης (Nilsson U, et al 2005), το επόμενο αναφερόταν σε χειρουργείο ισχίου ή γόνατος (McCaffrey R and Locsin R, 2006), ενώ στο ένα δεν αναφερότανε το είδος του χειρουργείου (Leardi S, et al 2007)

Η μουσική που χρησιμοποιήθηκε σε όλες τις περιπτώσεις ήταν παθητική, δηλαδή ο ασθενής άκουγε μαγνητοφωνημένη μουσική είτε από κασέτα είτε από CD. Στις περισσότερες περιπτώσεις η μουσική που χρησιμοποιήθηκε ήταν απαλή, χαλαρωτική, χωρίς απότομες αλλαγές και την αποτελούσαν απλοί και άμεσοι ρυθμοί και μια συχνότητα (tempo) από 60 με 80 παλμούς το λεπτό. Αυτή η συχνότητα της μουσικής έχει βρεθεί ότι είναι χαλαρωτική και από άλλες έρευνες (Guzzeta C, 1989, Whipple B and Glynn NJ 1992).

Σε όλες τις περιπτώσεις οι ασθενείς άκουγαν τη μουσική με ακουστικά, ώστε να είναι επικεντρωμένοι σε αυτήν και να μην αποσπάται η προσοχή τους από τους εξωτερικούς θορύβους. Ιδιαίτερη προσοχή στην ένταση της μουσικής δόθηκε σε μία έρευνα όπου συμμετείχαν παιδιά, και πιο συγκεκριμένα νεογνά (Hattem TP, et al 2006). Η ένταση που δόθηκε στα νεογνά μετρήθηκε με ντεσιμπελόμετρο, ώστε να αποφευχθούν προβλήματα ακοής, μιας και τα νεογνά δεν μπορούν να μιλήσουν.

Σε κάποιες μελέτες οι ασθενείς άκουγαν την μουσική που άλλοι είχαν διαλέξει για αυτούς (Leardi S, et al 2007), (Nilsson U, et al 2003), (Nilsson U, et al 2005), (Sendelbach SE, et al 2006) και σε κάποιες άλλες μελέτες οι ασθενείς μπορούσαν να διαλέξουν οι ίδιοι τη μουσική που θα άκουγαν (Voss JA, et al 2004), (Hattem TP, et al 2006) και (McCaffrey R and Locsin R, 2006). Παρατηρήθηκε ότι στις περιπτώσεις που οι ασθενείς μπορούσαν να διαλέξουν οι ίδιοι το είδος της μουσικής που θα ακούσουν, τα αποτελέσματα στην μείωση του πόνου ή της ανησυχίας ήταν καλύτερα. Κάτι τέτοιο βρέθηκε στην έρευνα του Leardi (Leardi S, et al 2007), όπου τα music γκρουπ ήταν δύο, και το ένα άκουγε την μουσική που άλλοι διάλεξαν για αυτό, ενώ το άλλο music γκρουπ άκουγε τη μουσική της επιλογής του. Τα αποτελέσματα ήταν καλύτερα στο music γκρουπ που διάλεξε τη μουσική που θα ακούσει.

Ακόμη ενδιαφέρον έχει η χρονική στιγμή που άκουγαν οι ασθενείς μουσική. Σε άλλες μελέτες οι ασθενείς άκουγαν μουσική κατά τη διάρκεια του χειρουργείου και σε άλλες μετά το χειρουργείο. Δεν φάνηκε όμως να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μείωση του μετεγχειρητικού πόνου, εάν η μουσική « παίζει» κατά τη διάρκεια ή μετά το χειρουργείο (Nilsson U, et al 2003). Η διαφορά είναι ότι οι ασθενείς που άκουγαν μουσική μετεγχειρητικά, θυμόντουσαν ότι είχαν ακούσει μουσική.

Από την ανασκόπηση των άρθρων προκύπτει ότι η μουσικοθεραπεία βοηθά στην μείωση του μετεγχειρητικού πόνου, στην μείωση των αναλγητικών φαρμάκων, στην μείωση της ανησυχίας των ασθενών και στην πιο γρήγορη αποκατάστασή τους, στοιχεία που προκύπτουν από όλες τις μελέτες.

Για την αξιολόγηση του πόνου, ώστε να μπορέσει να διαπιστωθεί εάν όντως μειώνεται, χρησιμοποιήθηκαν διάφορες κλίμακες μέτρησης. Οι κλίμακες μέτρησης που χρησιμοποιήθηκαν ήταν η οπτική αναλογική κλίμακα (VAS) (Leardi S, et al 2007), (Voss JA, et al 2004), η αριθμητική κλίμακα από το 0 έως το 10 (Nilsson U, et al 2003), (Nilsson U, et al 2005), (Sendelbach SE, et al 2006), (McCaffrey R and Locsin R, 2006), η κλίμακα προσώπων (Hattem TP, et al 2006) και η δοσολογία των αναλγητικών (Leardi S, et al 2007), (McCaffrey R and Locsin R, 2006). Όλες αυτές οι κλίμακες μέτρησης του μετεγχειρητικού πόνου χρησιμοποιήθηκαν πριν και μετά το χειρουργείο, ώστε να μπορούν να συγκριθούν οι μετρήσεις. Από την ανάλυση και την σύγκριση των αποτελεσμάτων βρέθηκε σε όλες τις περιπτώσεις ότι η μουσική βοηθάει στην μείωση του μετεγχειρητικού πόνου.

Για την αξιοπιστία των κλιμάκων μέτρησης στην μελέτη Voss (Voss JA, et al 2004) έγινε συσχέτιση με ήδη καταξιωμένες και αποδεκτές κλίμακες μέτρησης του πόνου όπως είναι η κατακόρυφη οπτική αναλογική κλίμακα, όπου ο βαθμός συσχέτισης με την αριθμητική κλίμακα ήταν 0,92, και η λεκτική περιγραφική κλίμακα του πόνου, όπου ο βαθμός συσχέτισης με την αριθμητική κλίμακα ήταν 0,91 (Herr K and Mobily P, 1993).

Για την αξιολόγηση της ανησυχίας χρησιμοποιήθηκαν η αριθμητική κλίμακα από το 0 έως το 10 (Nilsson U, et al 2003), (Nilsson U, et al 2005), η κλίμακα VAS (Voss JA, et al 2004), οι μετρήσεις από τα επίπεδα κορτιζόλης (Leardi S, et al 2007), το State Personality Inventory (Sendelbach SE, et al 2006) καθώς και οι σημειώσεις των νοσοκόμων που απαντούσαν σε μια σειρά από ερωτήσεις (McCaffrey R and Locsin R, 2006). Σε όλες τις περιπτώσεις, εκτός από μια, την μελέτη των Nilsson et al (Nilsson U, et al 2003), με όποιο εργαλείο μέτρησης και εάν έγινε η αξιολόγηση της ανησυχίας φαίνεται ότι η μουσικοθεραπεία βοηθάει στην μείωση της ανησυχίας του ασθενή.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ανάλογα με το είδος του χειρουργείου, η μουσικοθεραπεία προσφέρει επιπλέον πλεονεκτήματα. Έτσι σε περιπτώσεις χειρουργείου καρδιάς η μουσική έχει σαν αποτέλεσμα να μειώνει την καρδιακή συχνότητα και τον αναπνευστικό ρυθμό (Hatem TP, et al 2006). Σε περιπτώσεις χειρουργείου ισχίου και γόνατος η μουσική βοηθάει ώστε ο ασθενής να είναι σε εγρήγορση για τη διαδικασία της βάδισης, καθώς και να μπορεί να εκτελέσει μεγαλύτερο αριθμό βημάτων, και άρα να περπατάει μεγαλύτερες αποστάσεις (McCaffrey R and Locsin R, 2006).

Διαπιστώθηκε ότι η μουσικοθεραπεία επιδρά θετικά στον μετεγχειρητικό πόνο και την ανησυχία. Ο μηχανισμός με τον οποίο γίνεται αυτό δεν έχει διευκρινιστεί. Σίγουρα μιλάμε εκ των αποτελεσμάτων. Το βέβαιο όμως είναι ότι βοηθάει. Για αυτό καλό θα ήταν να γίνουν περαιτέρω έρευνες, ώστε να μπορέσει να η δράση της μουσικοθεραπείας να έχει επιστημονική τεκμηρίωση.

Σύμφωνα με τους συγγραφείς των ανασκοπούμενων άρθρων η μουσικοθεραπεία είναι μια θεραπευτική παρέμβαση όπου είναι φτηνή, εύκολα προσβάσιμη σε όλους, δεν χρειάζεται ιδιαίτερες γνώσεις μουσικής και δεν έχει αντενδείξεις. Για όλα αυτά τα θετικά που μπορεί να προσφέρει, είναι απαραίτητο να γίνουν περαιτέρω έρευνες, ώστε να μπορέσουν περισσότεροι να πειστούν για τα πλεονεκτήματά της και να αποφασίσουν να την εντάξουν τελικά σε περισσότερες

κλινικές ως θεραπευτικό σχήμα σε συνδυασμό πάντα με τις ήδη υπάρχουσες
θεραπείες.

5. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση έγινε μια προσπάθεια να εξεταστεί η επίδραση της μουσικοθεραπείας στον μετεγχειρητικό πόνο και την ανησυχία. Η χρήση μόνο των άρθρων που ήταν στην αγγλική γλώσσα, αποτελεί από μόνη της έναν περιορισμό. Επίσης κάποια άρθρα απορρίφθηκαν εξ' αρχής με την ανάγνωση του τίτλου. Προχωρώντας όμως την ανασκόπηση διαπιστώθηκε ότι κάποια άρθρα τα οποία ασχολούνταν με την μουσικοθεραπεία και άλλες μη φαρμακευτικές τεχνικές, και πως αυτές επηρεάζουν τον μετεγχειρητικό πόνο, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν όχι εξ' ολοκλήρου, αλλά κομμάτια αυτών.

Τέλος, η χρονική διάρκεια που έπρεπε να ολοκληρωθεί η εργασία, αποτελούσε περιορισμό από μόνη της.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η εργασία αυτή είχε σκοπό να ερευνήσει εάν η μουσικοθεραπεία μπορεί να επιδράσει στον μετεγχειρητικό πόνο και την ανησυχία. Μετά από τη μελέτη και την ανασκόπηση των σχετικών με το θέμα άρθρων, καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως η μουσικοθεραπεία μπορεί έως ένα βαθμό να μειώσει τον μετεγχειρητικό πόνο και την ανησυχία, είτε αυτά προέρχονται μετά από χειρουργείο καρδιάς, είτε μετά από χειρουργείο κήλης, είτε μετά από χειρουργείο ισχίου ή γόνατος. Είδαμε δηλαδή ότι ανεξάρτητα από το είδος του χειρουργείου που έχει προηγηθεί, η μουσικοθεραπεία μπορεί να βοηθήσει στην καλύτερη μετεγχειρητική κατάσταση του ασθενή, αφού μειώνει τον πόνο που αυτός αντιλαμβάνεται και μειώνει και την ανησυχία που αυτός νιώθει για την κατάσταση της υγείας του.

Αυτή η θετική επίδραση της μουσικοθεραπείας βοηθάει στην γενικότερη βελτίωση της μετεγχειρητικής κατάστασης του ασθενή, αφού βελτιώνεται ο ύπνος, η όρεξη και η διάθεσή του, αφού πονάει λιγότερο.

Είναι σημαντικό όμως να καταλάβουμε πως η μουσικοθεραπεία δεν αποτελεί θεραπεία πρώτης γραμμής, και δεν πρέπει να αντικαταστήσει την υπάρχουσα θεραπεία σε καμία από τις περιπτώσεις που εξετάσαμε. Μπορεί όμως να αποτελέσει μια δυναμική συνιστώσα στο σύνολο των θεραπειών που παρέχονται στους μετεγχειρητικούς ασθενείς. Άλλωστε αποτελεί μια φτηνή παρέμβαση, εύκολα προσβάσιμη, που δεν απαιτεί ιδιαίτερες γνώσεις μουσικής και δεν έχει παρενέργειες. Αυτό που χρειάζεται, είναι να γίνουν περισσότερες μελέτες ώστε να διευκρινιστεί ακριβώς ο μηχανισμός με τον οποίο δρα η μουσική στον πόνο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ansdell, G (2002) “Community Music Therapy and the Winds of Change- a Discussion Paper”, in C.Kenny and B.Stige (eds) *Contemporary Voices in Music Therapy*. Oslo: Unipubforlag. P. 109-142
2. Bieri D, Reeve RA, Champion GD, Addicoat L, Ziegler JB. The faces pain scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children: development, initial validation, and preliminary investigation for ratio scale properties. *Pain*. 1990; 41:139-150.
3. Bolwerk CA. Effects of relaxing music for patients with AMI music on state anxiety in myocardial infarction patients. *Crit Care Nurs Q*. 1990; 3:63-72.
4. Bonny, H. L. “Music and healing.” *Music Therapy: Journal of the American Association for Music Therapy*, 6A (1), 3-11, 1986
5. Bonny, H. L. “Music listening for intensive coronary care units”. *Music Therapy: Journal of the American Association for Music Therapy*, 3 (1), 4-46, 1983
6. Carr DB, Jacox AK, Chapman CR, Farell B, Fields HL, Heidrich G, et al. Acute pain management : operative or medical procedures and trauma. *Clinical Practice Guideline*. AHCPR Pub. No. 950034. Rockville, MD : Agency for Health Care Policy and Research, 1992
7. Cassem NH, Hackett TP. Psychiatric consultation in a coronary care unit. *Ann Intern Med*. 1971; 75: 9-14.
8. Cepeda MS, Diaz JE, Hernandez V, Daza E, Carr DB. Music does not reduce alfentanil requirement during patient-controlled analgesia (PCA) use in extracorporeal shock wave lithotripsy for renal stones. *Journal of Pain and Symptom Mngement*, 1998, 16 (6) : 382-387
9. Chian LL., “Psychophysiologic responses of mechanically ventilated patients to music: a pilot study. *Am J Crit Care*. 1995;4:233-8
10. Good M, Stanton-Hicks M, Grass JA, Anderson GC, Lai H-L, Roykulcharoen V, et al. Relaxation and music to reduce postsurgical pain. *J Adv Nurs*. 2001; 33:208-215.

11. Good M. Effects of relaxation and music on postoperative pain. *Journal of Advanced Nursing* 1996, 24 : 905-914
12. Goudas LC, Carr DB, Bloch R, Balk E, Ioannidis JPA, Lau J. Management of cancer pain. Rockville , MD : Agency for Health Care Policy and Research, 2001
13. Grant R. Music therapy assessment for developmentally disabled clients. In: Wigram T, Saperston B, West R, editors. *The art and science of music therapy: a handbook*. London: Harwood Academic; 1995. p. 273-287.
14. Guzman J, Cook D, Devereaux PJ, Meade M, Straus S. Therapy. In : Guyatt G, Drummond R, editor(s). *User's guide to the medical literature*. Chicago : AMA Press, 2002: 55-80
15. Guzzeta C. Effects of relaxation and music therapy on patients in a coronary care unit with presumptive acute myocardial infarction. *Heart Lung*. 1989;18:609-616.
16. Hannan EL., Racz M., Kavey RE., Quaegebeur JM., Williams R.” Pediatric cardiac surgery: the effect of hospital and surgeon volume on in-hospital mortality”. *Pediatrics*.1998; 101:963-9
17. Hatem TP., Lira PI., Mattos SS. “The therapeutic effects of music in children following cardiac surgery” *J Pediatr (Rio J)*.2006 May-Jun; 82(3):186-92. Epub 2006 May 4
18. Heitz L, Symreng T, Scamman FL. Effect of music therapy in the postanesthesia care unit: a nursing intervention. *J Post Anesth Nurs*. 1992;7:22-31.
19. Henry LL. Music therapy: a nursing intervention for the control of pain and anxiety in the ICU. A review of the research literature. *Dimens Crit Care Nurs*. 1995;14: 295-304.
20. Herr K, Mobily P. Comparison of selected pain assessment tools for use with the elderly. *Appl Nurs Res*. 1993; 6: 39-46.
21. Jacox A, Carr DB, Payne R. New clinical-practice guidelines for the management of pain in patients with cancer. *N Engl J Med*. 1994 Mar 3;330(9):651-5
22. Jenkins KL, Newburger JW, Lock JE, Davis RB, Coffman GA, Iezzoni LI. In-hospital mortality for surgical repair of congenital heart defect: preliminary observation of variation by hospital caseload. *Pediatrics*. 1995; 95:323-330.

23. Jillings CR. The experience of acute illness: impact on psychosocial needs. *Crit Care Nurse*. 1985; 5:94.
24. Kain ZN, Wang SM, Mayes LC, Krivutza DM, Teague BA. Sensory stimuli and anxiety in children undergoing surgery: A randomized, controlled trial. *Anesth Analg*. 2001; 92:897-903.
25. Koch ME, Kain ZN, Ayoub C, Rosenbaum SH. The sedative and analgesic sparing effect of music. *Anesthesiology*. 1998 Aug;89(2):300-306
26. Leardi S., Pietroletti R., Angeloni G., Necozone S., Ranalletta G., Del Gusto B. "Randomized clinical trial examining the effect of music therapy in stress response to day surgery" *Br J Surg*.2007 Aug;94(8):943-7
27. McCaffrey R., Locsin R. "The effect of music on pain and acute confusion in older adults undergoing hip and knee surgery" *Holist Nurs Pract*.2006 Sep-Oct; 20(5):218-24;quiz225-6
28. Miyague NI., Cardoso SM., Meyer F., Utramari FT., Araujo FH., Rozkowisk I., et al. "Estudo epidemiologico de cardiopatias congenitas na infancia e adolescencia. Analise em 4538 Casos". *Arq Bras Cardiol*. 2003; 80:269-73
29. Mok E, Wong K-Y. Effects of music on patient anxiety. *AORN J*. 2003; 77:396-397, 401-406, 409-410.
30. Nilsson U., Rawal N., Unosson M. "A comparison of intra-operative or postoperative exposure to music- a controlled trial of the effects on postoperative pain" *Anaesthesia*. 2003 Jul;58(7):699-703
31. Nilsson U., Unosson M., Rawal N. "Stress reduction and analgesia in patients exposed to calming music postoperatively: a randomized controlled trial" *Eur J Anaesthesiol*.2005 Feb;22(2):96-102
32. Puntillo K. Pain experiences of intensive care unit patients. *Heart Lung*. 1990; 19: 526-533.
33. Sacks O. A new vision of the mind, *New York Review of Books*, April, 1993 : 42-49
34. Sekeles, C. (1996) *Music: Motion and Emotion*. St Louis, MD: MMB Music.
35. Sendelbach SE., Halm MA., Doran KA., Miller EH., Gaillard P. "Effects of music therapy on physiological and psychological outcomes for patients undergoing cardiac surgery".*J Cardiovasc Nurs*. 2006 May-Jun;21(3):194-200
36. Skille, O. and Wigram, T. "The effects of Music Vocalisation and Vibration on Brain and Muscle Tissue: Studies in Vibroacoustic Therapy", in T.

- Wigram, Saperston and R. West (eds), *The Art and Science of Music Therapy: A Handbook*. Amsterdam: Harwood, 1995 p. 23-57
37. Spielberger C. *Preliminary Manual for the State-Trait Personality Inventory*. Tampa, Fla: University of South Florida; 1990.
 38. Spielberger CD, Gorusch RL, Lushene R, et al. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*. Palo Alto, Calif: Consulting Psychologists Press; 1983.
 39. Standley JM. A meta-analysis of the efficacy of music therapy for premature infants. *J Pediatr Nurs*. 2002; 17:107-113.
 40. Standley, J, (1995) “ Music as a Therapeutic Intervention in Medical and Dental Treatment: Research and Clinical Applications”, in T.Wigram, B. Saperston and R. West (eds), *The Art and Science of Music Therapy: A Handbook*. Amsterdam: Harwood. p.3-22
 41. Strassels S, Cynn D, Carr DB. Health status and chronic pain in managed care: Instruments and assessment. In : Lande SD, Kulich RJ editor(s). *Managed Care and Pain*. American Pain Society, 2000: 141 – 171
 42. Thelan LA, Davie JK, Urden LD. *Text book of critical care nursing: diagnosis and management*. St. Louis: CV Mosby; 1990.
 43. Tyler, H.M. (2000) ” The Music Therapy Profession in Modern Britain”, in P.Horden (ed), *Music as Medicine*. Aldershot: Ashgate
 44. Updike P. Music therapy results for ICU patients. *Dimens Crit Care Nurs*. 1990; 9: 39-45.
 45. Valdix S, Puntillo K. Pain, pain relief and accuracy of their recall after cardiac surgery. *Prog Cardiovasc Nurs*. 1995; 10 (3) : 3-11.
 46. Voss JA., Good M., Yates B., Baun MM., Thompson A., Hertzog M. ”Sedative music reduces anxiety and pain during chair rest after open-heart surgery” *Pain*.2004 Nov; 112(1-2):197-203
 47. Whipple B, Glynn NJ. Quantification of the effects of listening to music as a noninvasive method of pain control. *Sch Inq Nurs Pract*. 1992; 6:43-58.
 48. White JM. Effects of relaxing music on cardiac autonomic balance and anxiety after acute myocardial infarction. *Am J Crit Care*. 1999; 8:220-230.
 49. White JM. Music therapy: an intervention to reduce anxiety in the myocardial infarction patient. *Clin Nurse Spec*. 1992; 6(2):58-63.

50. Wigram, T., Rogers P. and Odell-Miller H. “ Music Therapy in the United Kingdom”, in C. Dileo Maranto (ed), Music Therapy: International Perspectives. Pipersville, PA: Jeffrey Books (1993). pp. 573-604

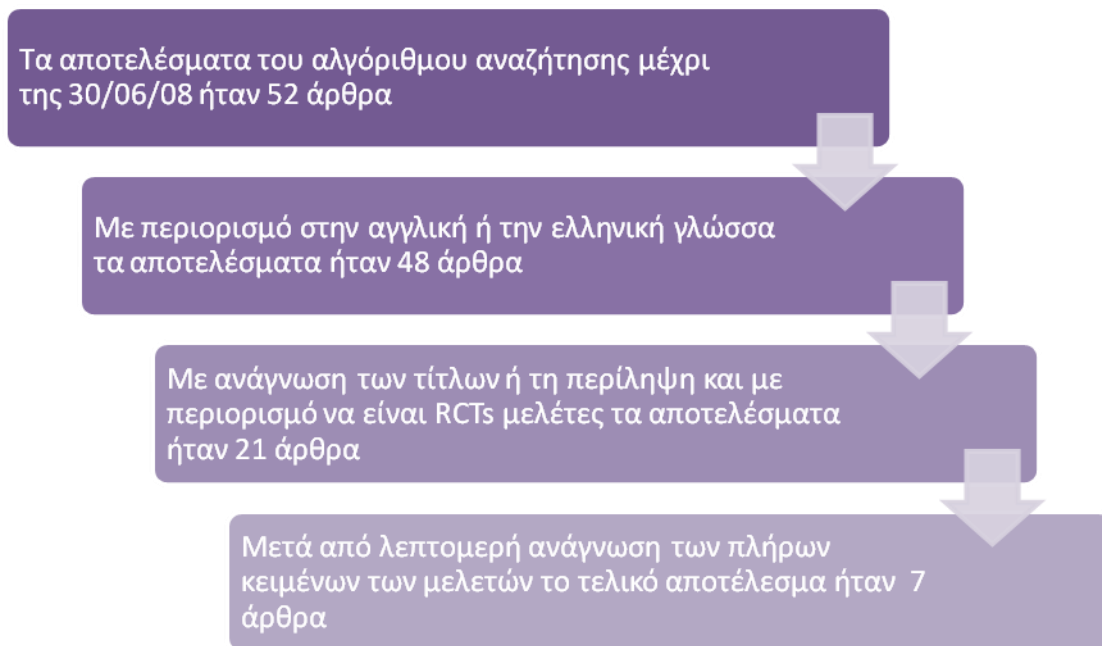
ΤΑ ΑΡΘΡΑ ΠΟΥ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΗΚΑΝ

Τα άρθρα τα οποία αποκλείστηκαν είναι:

1. Antall GF. “The use of guided imagery to manage pain in an elderly orthopaedic population” *Orthop. Nurs.*2004 Sep-Oct;23(5):335-340
2. Good M. “A comparison of the effects of jaw relaxation and music on postoperative pain” *Nurs Res.* 1995 Jan-Feb;44(1):52-57
3. Good M., Anderson GC., Ahn S., Cong X., Stanton-Hicks M. “Relaxation and music reduce pain following intestinal surgery”, *Res Nurs. Health.*2005 Jun;28(3):240-251
4. Good M., Stanton-Hicks M., Grass JA., Anderson GC., Lai HL., Roykulcharoen V., Adler PA. “Relaxation and music to reduce postsurgical pain” *J Adv Nurs.*2001 Jan;33(2):208-215
5. Good M., Stanton-Hicks M., Grass JA., Cranston Anderson G., Choi C., Schoolmeesters LJ., Salman A. “Relief of postoperative pain with jaw relaxation, music and their combination” *Pain.*1999 May;81(1-2):163-172
6. Kshetry VR., Carole LF., Henly SJ., Sendelbach S., Kummer B. “Complementary alternative medical therapies for heart surgery patients: feasibility, safety, and impact” *Ann Thorac Surg.*2006 Jan;81(1):201-205
7. Laurion S., Fetzer SJ., “The effect of two nursing interventions on the postoperative outcomes of gynecologic laparoscopic patients” *J Perianesth Nurs.*2003 Aug;18(4):254-261
8. Nilsson U., Rawal N., Unestahl LE., Zetterberg C., Unosson M. “Improved recovery after music and therapeutic suggestions during anaesthesia: a double-blind randomized controlled trial” *Acta Anaesthesiol Scand.*2001 Aug;45(7):812-817
9. Pellino TA., Gordon DB., Engelke ZK., Busse KL., Collins MA, Silver CE., Norcross NJ. “Use of nonpharmacologic interventions for pain and anxiety after total hip and total knee arthroplasty” *Orthop. Nurs.*2005 May-Jun;24(3):182-90;quiz191-192

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Διάγραμμα



Διάγραμμα 1. Διάγραμμα ροής του αλγόριθμου αναζήτησης των μελετών που θα αποτελέσουν το υλικό ανασκόπησης της παρούσας μελέτης.

ΠΙΝΑΚΑΣ

Trial	Descrip. Method Random.	Concealment Allocation	Evaluators Blinded	Patients Blinded	Groups similar	Intention-to-treat	<20% lost	Total score
NILSSON U, et al 2003	NAI	OXI	NAI	OXI	NAI	OXI	NAI	4
VOSS JA, et al 2004	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI	OXI	NAI	6
NILSSON U, et al 2005	NAI	OXI	NAI	NAI	NAI	OXI	NAI	5
HATEM TP, et al 2006	NAI	OXI	OXI	NAI	NAI	OXI	NAI	4
McCAFFREY R, and LOSCIN R, 2006	NAI	OXI	NAI	OXI	NAI	OXI	NAI	4
SENDELBACH SE, et al 2006	NAI	OXI	OXI	OXI	NAI	OXI	OXI	2
LEARDI S, et al 2007	NAI	OXI	NAI	OXI	NAI	OXI	NAI	4

Πίνακας 1. Η ποιότητα των μελετών που πληρούν τα κριτήρια εισόδου