

ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Η Χρήση της Μουσικής στη Νοσηλεία των Ασθενών»



Επιβλέπων:
Φιδάνη Αικατερίνη MSC
Καθηγήτρια Εφαρμογών

Σπουδάστρια:
Δαδιώτη Ζωή
Σπουδάστρια Α.Τ.Ε.Ι.

ΠΑΤΡΑ 2008

Περιεχόμενα

	Σελίδες
Αφιέρωση Ευχαριστίες	5
Περίληψη	6
Εισαγωγή	7
<u>Κεφάλαιο Πρώτο</u>	
<u>Η Ιστορία της Μουσικοθεραπείας</u>	<u>9</u>
1.1 Μαρτυρία	10
1.2 Ιστορική Αναδρομή της Μουσικοθεραπείας	11
1.3 Αρχαίοι Έλληνες και Μουσικοθεραπεία	14
1.4 Ισλάμ, Μουσική και Ύαση	17
• Μουσική σε Νοσοκομεία	
• Λαϊκές Λατρείες	
• Θεραπευτική Έκσταση	
• Μουσική = Καθαρός Αέρας	
1.5 Μουσική Κοσμολογία	20
1.6 Αφρικάνικη Μουσική	23
1.7 Κίνα	24
<u>Κεφάλαιο Δεύτερο</u>	
<u>Η Βιολογία και η Ψυχολογία του Ήχου</u>	<u>25</u>
2.1 Τι Είναι Ήχος και η Φυσική Εκδήλωση του	26
• Σύνθετη Αρμονική Κίνηση	30
• Μήκος Κύματός	35
2.2 Η Φυσιολογία της Ακοής	36
2.3 Η Επίδρασή της Μουσική στη Φυσιολογία του ανθρώπου	45
2.4 Η Ψυχολογική Λειτουργία της Ακοής στον άνθρωπο	47
2.5 Η Διαλεκτική σχέση του Ανθρώπου με τη Μουσική	53
2.6 Η Σωματική και Συναισθηματική Επίδραση της Μουσικής	55
A. Σωματική Επίδραση	57
B. Η Επίδραση του Μουσικού Συντονισμού στο Ανθρώπινο σώμα	60
C. Συναισθηματική Επίδραση	61
D. Συσχετισμός των Διαθέσεων με τη Μουσική	64
2.7 Διανοητική και Πνευματική Επίδρασή της Μουσικής	66
• Εφαρμογές	69

<i>Κεφάλαιο Τρίτο</i>	
<i>Μουσική και Φάρμακο</i>	<i>71</i>
<hr/>	
3.1 Μουσική ως Φάρμακο	72
- Μουσική-Φάρμακο και Κλινικές Εφαρμογές	76
3.2 Η Αξία της Μουσικής ως Θεραπευτικό Μέσον	78
3.3 Η Σχέση Νοσηλευτή και Ασθενή στα πλαίσια της Νοσηλείας	79
3.4 Συνεργάτες στη Μουσικοθεραπεία	80
- Πως λειτουργεί και πως βοηθάει;	81
- Μαρτυρίες	83
3.5 Γενική Μεθοδολογία Εφαρμογής της Μουσικοθεραπείας	85
3.6 Η Μουσικοθεραπεία ως Διαγνωστικό Όργανο	86
Α. Ερωτηματολόγιο Μουσικοθεραπείας	87
Β. Εξέταση στο Μη Λεκτικό Επίπεδο	88
C. Τεστ Προσωπικότητας: Μουσική ως Μέσο Διερεύνησης της Προσωπικότητας	90
D. Ιδιοτυπία προσωπικότητας	
- Τυπολογικά Γνωρίσματα	
-Χαρακτηρολογία	92
3.7 Η Μουσικοθεραπεία ως θεραπευτικό Όργανο	93
Α. Η Εφαρμογή της Μουσικοθεραπείας σε Μεμονωμένα Άτομα	93
Β. Η Εφαρμογή της Μουσικοθεραπείας σε Ομάδες	94
C. Τεχνικές Προτάσεις	95
D. Το Τέλος της Μουσικοθεραπείας	97
<i>Κεφάλαιο Τέταρτο</i>	
<i>Τεχνικές της Μουσικοθεραπείας στη Νοσηλευτική</i>	<i>98</i>
<hr/>	
4.1 Ενεργητική και Δεκτική Μουσικοθεραπεία	99
4.2 Προληπτική Μουσικοθεραπεία	100
4.3 Η Μουσικοθεραπεία στην Πρόληψη	101
4.4 Ατομικές Μέθοδοι	
• Ατομική Μουσικοθεραπεία Αποδοχής	105
• Ενεργητική Ατομική Μουσικοθεραπεία	105
4.5 Ομαδικές Μέθοδοι	
• Ομαδική Μουσικοθεραπεία Αποδοχής	106
• Ενεργητική Ομάδα Μουσικοθεραπείας	107
4.6 Άλλες Ομαδικές Μέθοδοι	108
• Μουσική και Σωματική Έκφραση	108
• Μουσική και Εικαστική Έκφραση	108
• Πολυεκφραστικές Μέθοδοι	
Α. Εφαρμογή πολυεκφραστικών Μεθόδων σε Ομάδες Παιδιών	109

(Συνδυασμός Μουσικής, Ζωγραφικής Και Σωματικής Έκφρασης)	109
B. Ομάδες Ελεύθερης Έκφρασης (Μέθοδος Ε. Λεκούρ)	110

Κεφάλαιο Πέμπτο

<u>Η Μουσική ως Φάρμακο κάποιων Ασθενειών</u>	<u>111</u>
5.1 Θεραπευτική Εφαρμογή των Συχνοτήτων	112
5.2 Ραδιονική	113
5.3 Ηχοκυματική	114
• Θεραπευτική Εφαρμογή της Ηχοκυματικής	116
5.4 Υπέρηχοι	118
• Διαγνωστική Χρήση των Υπερήχων	118
• Θεραπευτικές και Χειρουργικές Εφαρμογές	119
5.5 Τόνωση των Αδένων με τη βοήθεια της Φωνής	120
5.6 Ποια Μουσική Είναι καλύτερη για την Καρδιά και τον Εγκέφαλο	122
5.7 Η Μουσικοθεραπεία και η Μεταμόσχευση Μυελού των Οστών	124
5.8 Η Μουσική βελτιώνει τη Μνήμη και τη Γλώσσα	125
• Πως Όμως βελτιώνει τη Μνήμη και τη Γλώσσα;	125
5.9 Η Μουσικοθεραπεία και η Αϋπνία	127
5.10 Συναισθηματική Υποστήριξη της Εγκύου και του Εμβρύου με τη Μουσικοθεραπεία	129
• Η επιρροή της μουσικής στα έμβρυα	129
• Αντιδράσεις και αλλαγές	130
• Οι αντιδράσεις μετά την αλλαγή	130
• Καλή κλασική μουσική : Όλα τα έμβρυα-καλύτερη συμπεριφορά	132
5.11 Ενδείξεις Εφαρμογής της Μουσικοθεραπείας	133
• Έρευνες που έγιναν μέχρι σήμερα έδειξαν ότι η μουσική έχει πολλά ευεργετικά αποτελέσματα στον άνθρωπο	134
• Οι ομάδες των ασθενών που μπορούν να επωφεληθούν από τη μουσικοθεραπεία περιλαμβάνουν:	135
Συμπεράσματα	136
Βιβλιογραφία	137

Αφιέρωση - Ευχαριστίες

*Θέλω να ευχαριστήσω όσους με τη συμβολή τους
Με βοήθησαν να πραγματοποιήσω αυτήν την εργασία.
Αφιερώνω την εργασία μου σ' ένα πολύ αγαπητό μου πρόσωπο
Το οποίο με ενέπνευσε για να παρουσιάσω αυτό το θέμα .*

Περίληψη

Η πτυχιακή μου έχει ως θέμα τη χρήση της μουσικής κατά τη διάρκεια που κάποιος ασθενής είναι νοσηλευόμενος, πώς μπορεί να βοηθηθεί και ποια τα αποτελέσματα.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να μπορεί ο νοσηλευτής ή η νοσηλεύτρια, εκτός των άλλων τεχνικών θεραπείας να χρησιμοποιεί και τη μουσική ως υποβοηθούμενο μέσο για την καλύτερη έκβαση του αρρώστου.

Ο ήχος ήταν ιδιαίτερα σημαντικός για τον άνθρωπο. Μέσα από τους ήχους της φύσης γεννήθηκε η μουσική και μέσα από τους καθημερινούς ήχους που πλαισιώνουν τους ανθρώπους δημιουργήθηκε η μουσική όπως την γνωρίζουμε σήμερα. Η μουσική ήταν κάτι περισσότερο από τον ήχο, ήταν ένα μέσο για τους ανθρώπους να εκφράσουν τα συναισθήματά τους, τις ιδέες τους, τις νοοτροπίες τους. Εξέφραζε τον ψυχισμό των ανθρώπων ήταν ευχάριστη, καθαρκτική, ζωογόνα και μαγική. Μήπως θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και στη νοσηλεία των ασθενών για μια καλύτερη πορεία της υγείας τους;

Η «μουσικοθεραπεία» δηλαδή η χρήση της μουσικής ως μέσο για θεραπευτικούς σκοπούς έχει χρησιμοποιηθεί από τα αρχαία χρόνια με διάφορους τρόπους, ενέργειες και αποτελέσματα. Η Μουσικοθεραπεία για την Ελλάδα ξεκίνησε από τους κορυφαίους φιλοσόφους της Αρχαίας Ελλάδας τον Πυθαγόρα, τον Αριστοτέλη, τον Πλάτωνα καθώς και από τον πατέρα της ιατρικής τον Ιπποκράτη.

Κατά την *Αμερικάνικη Εταιρία Μουσικοθεραπείας* η *Μουσικοθεραπεία* είναι η χρήση της μουσικής στην πραγματοποίηση θεραπευτικών σκοπών, όπως είναι η αποκατάσταση, η διατήρηση και η βελτίωση της ψυχικής και σωματικής υγείας. Είναι η συστηματική εφαρμογή της μουσικής που κατευθύνεται από το νοσηλευτή (θεραπευτή) σε ένα πλαίσιο που στοχεύει να επιφέρει κάποιες επιθυμητές αλλαγές της συμπεριφοράς. Αυτές οι αλλαγές επιτρέπουν στο άτομο να αντιμετωπίσει τη θεραπεία για να φθάσει σε μια μεγαλύτερη κατανόηση του εαυτού του και του κόσμου γύρω του και να επιτύχει μια καλύτερη προσαρμογή στη κοινωνία. Σαν μέλος της θεραπευτικής ομάδας ο επαγγελματίας μουσικοθεραπευτής συμμετέχει στη ν ανάλυση των προβλημάτων του ατόμου και την διατύπωση των στόχων του γενικότερου θεραπευτικού πλάνου, πριν σχεδιάσει και επεξεργαστεί τις κατάλληλες μουσικές δραστηριότητες. Περιοδικές αξιολογήσεις ελέγχουν την αποτελεσματικότητα των μεθόδων.

Στην εποχή μας η μέθοδος της μουσικοθεραπείας χρησιμοποιείται για όλες τις ηλικιακές ομάδες δηλαδή από τα παιδιά, τους ενήλικες, τους ηλικιωμένους συμπεριλαμβανομένων και των εμβρύων. Ενδείκνυται σε περιπτώσεις που αφορούν την αποβολή άγχους, αϋπνίας, πόνων, στρες, χαλάρωση, νευρικότητα ακόμα αποδεικνύεται αποτελεσματική για τη διατήρηση των σωματικών, διανοητικών, κοινωνικών και συναισθηματικών δραστηριοτήτων επίσης για την αρμονική ανάπτυξη του εμβρύου, τη σωματική και ψυχολογική υποστήριξη της εγκύου.

Συμπερασματικά καταλήγουμε ότι οι νοσηλευτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη μουσική ως μέσον για την καλύτερη πορεία του ασθενή καθώς και για να τον κάνει να νιώσει και να αισθάνεται καλύτερα, πιο άνετα και χαρούμενα ώστε να αντιμετωπίζει πιο ευχάριστα την χρονική περίοδο της νοσηλείας του μέσα στο χώρο του νοσοκομείου.

Εισαγωγή

Υπάρχουν πολλές γνωστές εκφράσεις που αναφέρονται στη συμβολή της μουσικής στον άνθρωπο και την επιρροή της σε αυτόν, μια από αυτές είναι η εξής « Η μουσική εξημερώνει τα ήθη » μια έκφραση που ανταποκρίνεται σε μια μεγάλη αλήθεια που επιβεβαιώθηκε διαχρονικά μέσα από την εξέλιξη της ανθρώπινης κοινωνίας.

Οι σύγχρονοι επιστήμονες προσπαθούν να βρουν αποτελεσματικούς τρόπους προκειμένου να πλησιάσουν και να βοηθήσουν τους ανθρώπους, οι μέθοδοι που χρησιμοποιούν τις περισσότερες φορές εμπνέονται μέσα από τις παραδόσεις, τα ήθη και έθιμα των λαών και τη σοφία τους. Μια από τις μεθόδους που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες τα τελευταία 40 χρόνια μέσα από έρευνες είναι η επίδραση της μουσικής στον άνθρωπο. Την εφαρμογή των διαπιστώσεων αυτών για θεραπευτικούς σκοπούς ονομάζουμε μουσικοθεραπεία.

Μουσικοθεραπεία λέξη που αποτελείτε από δύο συνθετικά λέξεων *μουσική* και *θεραπεία* και οι δύο έννοιες είναι πολύ πλατιές, δύσκολες και αρκετά διαφορετικές.

Η λέξη *θεραπεία* προϋποθέτει αρρώστια σωματική ή ψυχική, τα όρια όμως ανάμεσα στην υγεία και την ψυχική υγεία και διαύγεια κυρίως δεν είναι πάντα σαφή, κάθε εποχή ανάλογα με την νοοτροπία που επικρατεί δίνει άλλο νόημα στην αρρώστια. Γι' αυτό όταν θα αναφερόμαστε στη *θεραπεία*, θα παίρνουμε τη λέξη αυτή στην πολύ πλατιά της έννοια και θα εννοούμε κάθε προσπάθεια που θα μπορούσε να απαλύνει τον κάθε είδους ανθρώπινο πόνο, κάθε προσπάθεια που έχει σαν στόχο να αποκτήσει την επαφή και την επικοινωνία ανάμεσα στους ανθρώπους, κάθε απόπειρα για μια εκπαίδευση που πάει βαθύτερα από το να δώσει απλώς κάποιες συγκεκριμένες γνώσεις.

Η μουσική μεταπλάθετε συνέχεια εξαιτίας του μεταβλητού χαρακτήρα που τη διακρίνει. Αρχικά μια μουσική σύνθεση επηρεάζεται από την ιστορική στιγμή, από τις κοινωνικοπολιτικές συνθήκες, την ατμόσφαιρά και την νοοτροπία της εποχής, τα ήθη και έθιμα κάθε λαού και την κουλτούρα της. Επίσης στη μουσική ερμηνεία παίζει σημαντικό ρόλο η προσωπικότητα του συνθέτη, του μαέστρου και των μουσικών που την εκτελούν. Αλλά ο ακροατής είναι αυτός που θα της δώσει την τελειωτική της μορφή, ανάλογα με τον τρόπο που τη συλλαμβάνει, ο κάθε ακροατής όμως τη συλλαμβάνει διαφορετικά ανάλογα με την προσωπικότητα του και κάποιους άλλους παράγοντες που έχουν σχέση με τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του ακροατή.

Η μουσική έκφραση επιτρέπει ακόμα τη συνήχηση – συνύπαρξη διαφορετικών ήχων, αντιφατικών συναισθημάτων και με αυτή την έννοια ανταποκρίνεται στην πολυπλοκότητα του ανθρώπινου ψυχισμού, αφού οι ανθρώπινες τάσεις και επιθυμίες χαρακτηρίζονται συχνά από την αντιφατικότητα. Γι' αυτό μια σύνθεση μπορεί να εκφράσει ψυχικές καταστάσεις που είναι ίσως αδύνατον να εκφραστούν με λόγια.

Μέσα στα πλαίσια των ψυχομουσικών ερευνών, ο όρος μουσική καλύπτει ένα ευρύ πεδίο στο οποίο περιλαμβάνονται τόσο τα μεμονωμένα μουσικά στοιχεία, όσο και οι πιο περίπλοκες μουσικές συνθέσεις που εκφράζουν όλους τους πολιτισμούς και όλες τις εποχές, από την απόλυτη σιωπή ως τους ήχους που παράγονται στον εσωτερικό του ανθρώπινου σώματος ως τους ήχους εκείνους που δεν γίνονται αντιληπτοί με την ακοή αλλά με άλλα συστήματα του οργανισμού.

Η παρούσα εργασία περιλαμβάνει πέντε κεφάλαια.

Στο Πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά για την ιστορική αναδρομή της μουσικοθεραπείας πώς ξεκίνησε, πώς πρωτοεμφανίστηκε και από ποιους λαούς χρησιμοποιήθηκε (Ισλάμ, Αφρικανικούς λαούς και στη Κίνα) και ποια η χρησιμότητά

της. Στη συνέχεια γίνεται αναφορά για τους αρχαίους έλληνες φιλόσοφους και τη μουσικοθεραπεία που θεωρούνται ως οι πρωτεργάτες της μουσικοθεραπείας.

Στο Δεύτερο κεφάλαιο αναφερόμαστε στη βιολογία και την ψυχολογία του ήχου αναλυτικότερα τι είναι ήχος και η φυσική εκδήλωσή του, φυσιολογία της ακοής, την επίδραση της μουσικής στη φυσιολογία του ανθρώπου και την ψυχολογική λειτουργία της ακοής του ανθρώπου καθώς επίσης τη σωματική και συναισθηματική επίδρασή, τη διανοητική και πνευματική επίδραση της μουσικής στον άνθρωπο.

Στο Τρίτο κεφάλαιο αναφερόμαστε στη λειτουργία της μουσικής ως φάρμακο δηλαδή την αξία της μουσικής ως θεραπευτικό μέσον, τη σχέση νοσηλευτή και ασθενή στα πλαίσια της νοσηλείας, πως λειτουργεί και ποια η βοήθειά της στον άνθρωπο, τη γενική μεθοδολογία εφαρμογής της μουσικοθεραπείας, τη διαγνωστική αξία της μουσικοθεραπείας στην ιατρική και τη θεραπευτική αξία της μουσικοθεραπείας σε μεμονωμένα άτομα ή σε θεραπευτικές ομάδες.

Στο Τέταρτο κεφάλαιο γίνεται λόγος για τις τεχνικές της μουσικοθεραπείας στη νοσηλευτική πιο διεξοδικά στην ενεργητική και δεκτική μουσικοθεραπεία, στην προληπτική μουσικοθεραπεία και ο ρόλος της καθώς και τη χρήση της μουσικοθεραπείας στην πρόληψη. Ποιες είναι οι μέθοδοι χρήσης της μουσικοθεραπείας (χωρίζονται σε ατομικές-ομαδικές και άλλες μέθοδοι).

Στο Πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο ίσως και το πιο σημαντικό είναι η μουσική ως φάρμακο κάποιων ασθενειών αναλυτικότερα στη θεραπευτική εφαρμογή των συχνοτήτων (στη Ραδιονική, Ηχοκυματική, υπέρηχοι και στην τόνωση των αδένων με τη βοήθεια της μουσικής), θεραπευτική χρήση της μουσικής στην καρδιά και τον εγκέφαλο. Επίσης γίνεται λόγος για τη βοήθεια της στη μεταμόσχευση μυελού των οστών καθώς και πως η μουσική βελτιώνει τη μνήμη και τη γλώσσα. Ακόμα αναφέρετε στην συναισθηματική υποστήριξη της εγκύου και του εμβρύου από τη μουσική. Αυτή ήταν μια μικρή περίληψη των όσων διεξάγονται μέσα στην εργασία.

Κεφάλαιο Πρώτο

Η Ιστορία της Μουσικοθεραπείας



Συμποσιαστής και εταίρα Αττική ερυθρόμορφος στάμνος του Σμίκρου, τέλος του 6ου π.Χ. αιώνας Μουσείο Brüssel.



Χορεύτρια με κρόταλα, Αττική ερυθρόμορφος 5ου π.Χ. αιώνα. Εθνικό μουσείο Κοπεγχάγης.

1.1 Μαρτυρία

Στη διεθνή βιβλιογραφία έχουμε πολλές περιγραφές και μαρτυρίες ιεραποστόλων και ταξιδευτών από πρωτόγονους λαούς, που αποδεικνύουν την πίστη των λαών αυτών στη μαγική δύναμη των ηχητικών φαινομένων. Σ' αυτές τις μαρτυρίες βρίσκουμε ακόμη τις ρίζες και για άλλες μορφές σύγχρονης Ψυχοθεραπείας : το Ψυχόδραμα, τον ψυχοχορό, την θεραπευτική κινησιολογία κλπ.

Για παράδειγμα θα αναφέρουμε την παρακάτω πληροφορία:

Ένας Άγγλος ιεραπόστολος περιγράφει την τελετουργία της θεραπείας δυο μικρών αρρώστων κοριτσιών με τη βοήθεια της μουσικής και του χορού, όπως την παρακολούθησε στη Μαδαγασκάρη το 1870:

« Όλοι οι κάτοικοι του χωριού έκαναν έναν κύκλο και χτυπούσαν συνεχώς τα χέρια τους γύρω από τις άρρωστες μικρές, που ήταν ξαπλωμένες και περίεργα στολισμένες. Κατόπιν οι γυναίκες τραγούδησαν ένα μονότονο τραγούδι ενώ οι άντρες χτυπούσαν τα ξύλινα τύμπανά τους. Ύστερα, μια γυναίκα ‘ Ιερής καταγωγής’, που είχε έρθει ειδικά γι' αυτή τη λειτουργία, άρχισε να χορεύει στο κέντρο του κύκλου, ενώ μια άλλη, που ήταν καθισμένη ακριβώς πίσω από τις άρρωστες, έκανε ένα τρομακτικό θόρυβο χτυπώντας κομμάτια από μέταλλο. Αυτή η τελετουργία είχε σκοπό να διώξει τα ‘κακά πνεύματα’ από τις άρρωστες και να τα οδηγήσει προς το σώμα της χορεύτριας που, χάρη στην ιερή καταγωγή της, ήταν προστατευμένη από την επιρροή αυτών των πνευμάτων.»

Σε πολλά αραβικά και εβραϊκά κείμενα, αλλά και σε σκίτσα της εποχής, βλέπουμε μουσικούς στο προσκέφαλο αρρώστων, που προσπαθούν, προφανώς, να τους ανακουφίσουν από τους πόνους ή να τους θεραπεύσουν με τους ήχους των μουσικών τους οργάνων.

Για πολλούς λαούς οι μαγικές θεραπευτικές ιδιότητες της μουσικής πήγαιναν και από τα όργανα που έβγαζαν τους ήχους. Τον 16ο αιώνα, ένας Ιταλός φυσιοδίφης, ο Ζαν Μπατίστ ντε λα Πόρτα, αναφέρει πως μουσικά όργανα, κατασκευασμένα από ξύλο θεραπευτικών φυτών, παράγουν ήχους που έχουν τις ίδιες θεραπευτικές ιδιότητες μ' αυτά τα φυτά.

1.2 Ιστορική Αναδρομή της Μουσικοθεραπείας

Σε πολλούς λαούς η μουσική ήταν συνδεδεμένη με τους θεούς και μπορούσε να θεραπεύσει και ασθένειες. Στην Βίβλο διαβάζουμε για την θεραπευτική δύναμη των ήχων και γενικά της μουσικής, όπως π.χ. στο βιβλίο Βασιλείων Α (κεφ. ΙΣΤ΄, 23): «... και ελάμβανε Δαβίδ τήν κινύραν και έψαλλεν έν χειρί αυτού καί ανέψυχε Σαούλ καί άγαθόν αύτω καί αφίστατο άπ' αυτού τό πνεύμα τό πονηρόν», (Η κινύρα ήταν ένα είδος κιθάρας, μ' αυτό ανακούφιζε και καταπράυνε την μελαγχολία του βασιλιά). Αυτή η μυστήρια σχέση του ήχου με την ανθρώπινη ψυχή, θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι κατάλοιπο του πρωτόγονου εαυτού μας. Ο άνθρωπος πίστεψε πως ο ήχος ήταν μια δύναμη κοσμική, παρούσα με την αρχή του κόσμου, που πηρέ τη μορφή του λόγου. Αρχίζοντας το πρώτο κεφάλαιο του Ευαγγελίου, ο Άγιος Ιωάννης λέει: «Στην αρχή ήταν ο Λόγος και ο Λόγος ήταν με το Θεό και ο Λόγος ήταν Θεός». Και σε πάρα πολλούς μύθους που αναφέρονται στη δημιουργία του σύμπαντος, ο ήχος παίζει ένα πολύ σημαντικό ρόλο.

Στους ιατρικούς αιγυπτιακούς πάπυρους του 1500 π.χ. (που ανακαλύφθηκαν το 1899) αναφέρεται η ευνοϊκή επίδραση της μουσικής στην γονιμότητα της γυναίκας. Οι φθόγγοι είχαν μαγικές δυνάμεις για τους Αιγύπτιους. Οι φωνές των αντικειμένων είχαν ήχους. Μέσω αυτών οι άνθρωποι επικοινωνούσαν με τα φυσικά αντικείμενα. Μ' έναν ειδικό χορό επίσης κατεύναζαν το πνεύμα των νεκρών. Επίσης οι Αιγύπτιοι πίστευαν πως ο Θεός Θότ δημιούργησε τον κόσμο όχι με τη σκέψη ή την πράξη αλλά μόνο με τη φωνή. Με τη φωνή του και μόνο προκάλεσε τη γέννηση τεσσάρων Θεών που, προικισμένοι με παρόμοιες ικανότητες, κατοικούσαν τη γη και οργάνωσαν ένα πολύ σημαντικό ρόλο. Στην Μεσοποταμία συνέδεαν τα μουσικά διαστήματα με τις εποχές, οι οποίες ήταν ευεργετικές για τους ανθρώπους. Οι θεοί τους ήταν συνδεδεμένοι με ήχους όπως ο θεός Εα με τον ήχο του τυμπάνου balag, η παρθένα Ιστάρ λεγόταν και απαλή καλαμένια φλογέρα, ενώ ο σύντροφος της Tammuz λεγόταν τρυφερή φωνή. Στην Ινδία η μουσική απεικόνιζε την διάσπαση του κύκλου γέννηση-θάνατος-μετεμψύχωση. Η δύναμη της μουσικής και μάλιστα των τονισμένων λέξεων επηρέαζε την τάξη του σύμπαντος. Για τους Αφρικάνικους λαούς η μουσική επίσης έπαιζε ένα σημαντικό ρόλο στις θεραπευτικές τελετές. Οι πρωτόγονοι λαοί πίστευαν ότι κάθε άνθρωπος είχε ιδιαίτερο ήχο που τον καθιστά ευάλωτο στην μαγεία. Όταν οι μάγοι-γιατροί ανακάλυπταν αυτόν τον ήχο μπορούσαν να θεραπεύσουν τους ασθενείς τους.

Η μουσική είναι το συστατικό του εξορκισμού που οφείλει να διώξει τον δαίμονα ο οποίος παριστάνει την αρρώστια. Προς αυτό ενεργεί και η όλη τυπικότητα. Τα κύρια χαρακτηριστικά εδώ είναι οι απαγγελίες, ο ρυθμικός τονισμός, τα τραγούδια και ο θόρυβος.

Η θεραπεία με μουσική δεν είναι κάτι καινούργιο.

Οι αρχαίοι Έλληνες γνώριζαν από παλιά, την θεραπευτική δύναμη των ήχων. Στον κλάδο της μουσικοθεραπείας τρεις σπουδαίες ακμές υπήρξαν:

- α) του χρόνου των Ορφικών,
- β) στην εποχή του Πυθαγόρα και Πυθαγορείων και
- γ) στους κλασσικούς χρόνους με τους μεγάλους φιλοσόφους και κυρίως τον Αριστοτέλη.

Σε κείμενα και σκίτσα αραβικά και εβραϊκά αναφέρονται ή φαίνονται μουσικοί στα προσκέφαλα ασθενών που τους ανακουφίζουν ή τους θεραπεύουν με τους ήχους των μουσικών οργάνων τους.

Αυτοί που ασχολήθηκαν με την μουσικοθεραπεία κατέταξαν ακόμη τα διάφορα μουσικά όργανα ανάλογα με την θεραπευτική τους ικανότητα έναντι των διάφορων ασθενειών.

Κατά το 1484 έχουμε πληροφορίες από τις ταξιδιωτικές αναμνήσεις του E. Celebi ότι η μουσικοθεραπεία εφαρμοζόταν στην Οθωμανική αυτοκρατορία. Στο νοσοκομείο του Σουλτάνου Bayezit B' υπήρχαν ένα φωνητικό τρίο και ένα κουαρτέτο που έδιναν συναυλίες τρεις φορές την εβδομάδα με σκοπό την γαλήνευση των ασθενών. Από το 1959 ερευνητές χρησιμοποίησαν την μουσική πειραματικά στην οδοντιατρική.

Νεοπυθαγόρειες και νεοπλατωνικές απόψεις χαρακτηρίζουν και τις αντιλήψεις του Μεσαίωνα. Σ' αυτή την περίοδο η μουσική χρησιμοποιείται μόνο για τη θεραπεία ψυχικών και σωματικών παθήσεων, αλλά και προληπτικά για τη διατήρηση της ψυχοσωματικής υγείας.

Ένας Ιταλός φυσιοδίφης ο Ζαν Μπατίστ ντε λα Πόρτα τον 16ο αιώνα αναφέρει μουσικά όργανα κατασκευασμένα από ξύλο θεραπευτικών φυτών που παράγουν ήχους με τις ίδιες θεραπευτικές ιδιότητες των φυτών. Τον 17ο αιώνα ο Ιησουΐτης Κίρχνερ, εκπρόσωπος της λεγομένης «ιατρομηχανικής» σχολής με το έργο του «Νέα τέχνη του ήχου και της μουσικής» γράφει ότι η μουσική θέτει σε κίνδυνο τους χυμούς του σώματος και τους βάζει σε τάξη. Τον 18^ο αιώνα γίνονται πειράματα της επίδρασης της μουσικής στην φυσιολογία του ανθρώπου. Το 1870 κάποιος Άγγλος ιεραπόστολος περιέγραψε κάποια τελετουργία ηχοθεραπείας αρρώστων κοριτσιών, την οποία παρακολούθησε στην Μαδαγασκάρη. Σημειώνει το μονότονο τραγούδι των γυναικών, τα παλαμάκια των κατοίκων, τον χορό μιας γυναίκας και τους χτύπους μιας γυναίκας με μέταλλα. Ο σκοπός ήταν να εξορκιστούν τα κακά πνεύματα από τις άρρωστες και να οδηγηθούν στο σώμα της χορεύτριας, η οποία χάρη στην ιερή καταγωγή της ήταν προστατευμένη από την επιρροή τους.

Ο παιδαγωγός Ζακ Εμίλ Νταλκρόζ (Βιέννη 1865 – Γενεύη 1950) που έδρασε στις αρχές του αιώνα μας στην κεντρική Ευρώπη, επανάφερε το θέμα της μουσικοθεραπείας και χρησιμοποίησε πολύ τους ρυθμούς .

Όπως διαπιστώνουμε η μουσικοθεραπεία από τα πανάρχαια χρόνια βρισκόταν σε χρήση γι 'αυτό τον τελευταίο καιρό συνδέθηκε με την ανθρωπιστική έρευνα και διδάσκεται σε πολλά πανεπιστήμια του κόσμου.

Ήδη μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο άρχισαν πρώτοι οι Αμερικάνοι να χρησιμοποιούν πειραματικά την μουσική στην ιατρική. Μέχρι το 1950 μάλιστα έχουν εκδοθεί ορισμένα βιβλία. Αναφέρω το:

«Μουσική και Ιατρική» D. M. Schullian N. Υόρκη 1948. Στην επόμενη δεκαετία εκδόθηκαν κι άλλα βιβλία αυτή την φορά και στην Ευρώπη το 1950 ιδρύεται στην Αμερική ένας σύλλογος «The National Association for Musik Therapy » που προσφέρει σημαντικές πληροφορίες. Κατόπιν ιδρύονται εδώ και σχολές ενώ στα πανεπιστήμια δίνονται μόνον ορισμένες παραδόσεις μαθημάτων. Το 1958 ιδρύεται στην Αγγλία το «British Society for Musik Therapy » υπό την διεύθυνση του S. A. Boulton. Το 1959 ιδρύεται στην Αυστρία η «Osterreichische Gesellschaft zur Foderung der Musikheilkunde». Στην Βιέννη παραδίδονται μαθήματα μουσικοθεραπείας στην ανώτατη σχολή μουσικής και παραστατικής τέχνης από τον Alfred Schmolz. Το 1968 ιδρύεται για τις χώρες Νορβηγία, Σουηδία, Δανία, Φινλανδία ο «Βόρειος σύνδεσμος Μουσικοθεραπείας». Το 1969 έχουμε το Μουσικοθεραπευτικό ινστιτούτο στη Γαλλία με διευθυντή τον J. Jost (Παρίσι) στην Γερμανία το «τμήμα

Μουσικοθεραπείας» (Λάιπτσιχ) και στις κάτω χώρες το « Ίδρυμα Μουσικοθεραπείας». Το 1970 ιδρύεται στην Γιουγκοσλαβία η «Μουσικοθεραπευτική ένωση Κροατών» υπό την διεύθυνση του D. Breitenfeld (Ζάγκρεπ) το 1971 έχουμε τον πρώτο Ελβετικό τόπο συζητήσεως, το 1972 τον «Γερμανικό σύλλογο Μουσικοθεραπείας». Κατόπιν ιδρύονται κι άλλοι σύλλογοι και σχολές στην Αμερική και την Ευρώπη. Οι έρευνες συνεχίζονται συστηματικά στις ψυχιατρικές κλινικές και σε άλλα ιδρύματα.

Τα διδασκόμενα μαθήματα στην μουσικοθεραπεία είναι τα εξής: μελωδία, αρμονία, τραγούδι, διεύθυνση, ρυθμική εξάσκηση, λαϊκή μουσική, οργανικό παίξιμο σε διάφορα μουσικά έγχορδα, πνευστά, κρουστά, χορός, αυτοσχεδιασμός, γενική ψυχολογία, παραδείγματα μουσικοθεραπείας (ξεχωριστής και ομαδικής) μουσικοκοινωνιολογία, βιολογία, νευρώσεις, παιδικοί τρόποι συμπεριφοράς και άλλα ακόμη κατά την κρίση του εποπτεύοντα διδασκάλου μουσικοθεραπευτού.

Στις Η.Π.Α. υπάρχει η Μουσικοθεραπεία σαν ξεχωριστός κλάδος σπουδών σε περισσότερα από 15 πανεπιστήμια. Η εκπαίδευση αυτή διαρκεί 4 χρόνια και 6-8 μήνες πρακτική εξάσκηση σε κλινικές. Τελευταία μάλιστα προστέθηκαν κι άλλα μαθήματα όπως ψυχοπαθολογία, νευρολογία, γεροντολογία κ.ά. Στα τελευταία χρόνια εκδόθηκαν πολλά περιοδικά και βιβλία στην Αγγλική, Γαλλική, Γερμανική, Ολλανδική και Δανική γλώσσα.

1.3 Οι Αρχαίοι Έλληνες και Μουσικοθεραπεία

Η προσφορά των αρχαίων Ελλήνων στο χώρο της μουσικοθεραπείας θεωρείται μοναδική και αναγνωρίζονται ως οι πραγματικοί πρόδρομοι της σύγχρονης μουσικοθεραπείας. Γιατί μόνο αυτοί, από όλους τους αρχαίους λαούς, τη μελέτησαν και τη χρησιμοποίησαν εκτεταμένα για τη θεραπεία ψυχικών και σωματικών παθήσεων, βασισμένοι αποκλειστικά και μόνο στην κλινική παρατήρηση και σε ορθολογιστικούς συλλογισμούς, απελευθερωμένοι από κάθε είδους δοξασίες, μαγικές ή θρησκευτικές. Έδιναν μάλιστα τόσο μεγάλη σημασία στην επίδραση της μουσικής στον άνθρωπο, ώστε πίστευαν ότι η χρήση της έπρεπε να ελέγχεται από το κράτος.

Ο Ορφείας και οι Ορφικοί πρώτοι ανακάλυψαν την θεία δύναμη της μουσικής που ενεργεί θεραπευτικά τόσο στους ανθρώπους όσο και στα ζώα με ύμνους καλούσαν τους θεούς να τους χαρίσουν υγεία και ευτυχία. Η μουσική αναφέρεται σε πάρα πολλούς Ορφικούς ύμνους. Τον πανβλέπτη μακάριο Ήλιο, δεξιό γεννήτορα της αυγής τον αποκαλούσαν «χρυσολύρη, κόσμου τον εναρμόνιον δρόμον έλκων» δηλ. που έχει την χρυσή λύρα και σύρει τον αρμονικό δρόμο του κόσμου.

Ο Ηρακλής ήταν παλαιός θεός της ιατρικής. Οι Ορφικοί τον καλούσαν με ύμνους : «Έλα μακάριε και φέρε μας όλα τα μαγικά φάρμακα των ασθενειών και βγάλε έξω τις καταστρεπτικές ασθένειες» (XII ΗΡΑΚΛΕΟΥΣ θυμίαμα, λίβανον). Τον Απόλλωνα καλούσαν μακάριο Παιάν, που παρείχε την ευτυχία, με την χρυσή λύρα αρχηγό του χορού και ηγέτη των Μουσών, (XXXIV Απόλλωνος θυμίαμα, μάνναν). Ύμνούσαν επίσης τον Ασκληπιό, ιατρό των πάντων και τον αποκαλούσαν δεσπότη Παιάν, (LXVII ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ θύμιαμα, μάνναν). Αυτός που κατέπαυε τις βαριές ασθένειες και τον ολέθριο θάνατο, ισχυρό βλαστάρι του Απόλλωνος εχθρού των νοσημάτων. Ο Ασκληπιός χρησιμοποιούσε την μουσική για την θεραπεία νευρώσεων. Ακόμα και στον Όμηρο βρίσκουμε αναφορές για την μουσική που χρησίμευε για ιατρικούς σκοπούς. Ο ίδιος ο Όμηρος όπως γνωρίζουμε ήταν ένας Ασκληπιάδης, με πολλές γνώσεις και ιατρικής (στα ποιήματά του αναφέρει 150 ανατομικούς όρους, γράφει για τονωτικά φάρμακα, για τραύματα, χειρουργικές παθήσεις κ.ά.). Στα Ομηρικά έπη αναφέρεται ότι όταν πληγώνονταν κάποιος πολεμιστής από βέλη ή δόρυ, του έκαναν εγχείρηση υπό τους ήχους της λύρας ώστε με την μουσική να χαλαρώνει, (έτσι η εργασία γινόταν ευκολότερα από τους γιατρούς). Ο Όμηρος ονομάζει τους γιατρούς πολυφάρμακους (Ιλιάς Π. 28). Η περίθαλψη γινόταν στο πεδίο της μάχης και στα σοβαρά τραύματα στις σκηνές ή τα μόνιμα χειρουργεία. (Στην Οδύσσεια αναφέρονται επίσης επωδές προς συμπλήρωση της θεραπείας).

Ο Πυθαγόρας θεωρείται πως ανακάλυψε την αριθμητική σχέση των 2 ήχων ενός διαστήματος. Μερικές «απλές» σχέσεις, όπως π.χ. μεταξύ των φθόγγων μιας οκτάβας (1:2), ο Πυθαγόρας τις θεωρεί «αρμονικές», όντας βεβαίως ότι και στο σύμπαν ισχύουν παρόμοιοι κανόνες (π.χ. μεταξύ των τροχιών των πλανητών) καθώς και μέσα στην ανθρώπινη ψυχή. Το σύμπαν, η ανθρώπινη ψυχή και η μουσική διέπονται από τις ίδιες αρμονικές αρχές, όπου ...« η αρμονία είναι η ισορροπία μεταξύ των 2 αντιπόδων, στους οποίους στηρίζεται το παγκόσμιο γίνεσθαι». Αν η ισορροπία των αντιθέσεων στην ψυχή διαταραχθεί, προκύπτουν ψυχικές ασθένειες, όπου η μουσική – κατά την άποψη του Πυθαγόρα – έχει τη δύναμη να επαναφέρει την αναστατωμένη ψυχή στις παγκόσμιες αρμονίες και τη συμφωνία μεταξύ σύμπαντος, ψυχής και μουσικής. Πράγμα που σημαίνει πως οι μουσικές αναλογίες μοιάζουν με τις ψυχικές

και επομένως μεταβάλλονται με τη βοήθεια της μουσικής. Γνωρίζουμε ότι οι Πυθαγόρειοι ήδη από τον 6ο αιώνα π.χ. χρησιμοποιούσαν την μουσική για την θεραπεία ψυχικών παθήσεων. Ορισμένα είδη μουσικής ήταν κατά της μελαγχολίας άλλα πάλι είδη γιάτρευαν ψυχικές συγκινήσεις και πάθη και γενικά κάθε είδος ψυχοδιανοητικής ή νευροψυχικής ανωμαλίας. Κατά τον Πυθαγόρα το σύμπαν, οι ανθρώπινες ψυχές και η μουσική διέπονται από τις ίδιες αρμονικές αρχές. Υπήρχε κάποια ισορροπία στις αντιθέσεις της ψυχής, εάν αυτή διαταρασσόταν τότε προέκυπταν ασθένειες ψυχικές. Ο ίδιος ο Πυθαγόρας έπαιζε λύρα και έψαλλε στίχους απ' τον Όμηρο και Ησίοδο, όσους νόμιζε ότι καταπραΰνουν την ψυχή. Χόρευε επίσης μερικούς χορούς, όσους νόμιζε πως προξενούν ευκινησία και υγεία στο σώμα (Πορφυρίου - Η ζωή του Πυθαγόρα σελ. 31). Επίσης όταν έπασχαν ψυχικά ασθενείς τους ηρεμούσε με επωδές, καταπραΰντικές επιδράσεις και μουσική. Ο Πυθαγόρας έδινε μεγάλη σημασία στην διατροφή (χρυσά έπη σελ. 64). Οι Πυθαγόρειοι απ' τις επιστήμες τιμούσαν την μουσική, την ιατρική και την μαντική. Η μουσική και τα μαθηματικά ήταν στενά συνδεδεμένα και διδάσκονταν στα Πυθαγόρεια Μυστήρια τα οποία απαιτούσαν ηθικότητα, εγκράτεια, αγνότητα, σωματική και πνευματική υγεία, καλλιέργεια τέχνης. Ο Πυθαγόρας θεωρούσε τη μουσική ως άριστο όργανο προς εξέγερση η καταστολή των παθών. Προσευχόμενοι οι Πυθαγόρειοι έψαλλαν ύμνους προς τους θεούς σε συνοδεία λύρας, το σύμβολο της αρμονίας του κόσμου, ζητώντας να τους καταξιώσουν αυτοί να ζουν σύμφωνα με την αρμονία με την οποία στον κόσμο φαίνεται ο θεός νους (βλ. στ. 49-60).

Ο Δημόκριτος υποστήριζε ιδιαίτερα τις θεραπευτικές ιδιότητες των αρμονικών ήχων της φλογέρας.

Και ο Κέλσος συνιστούσε την μουσική ως θεραπευτικό μέσο ψυχικών ασθενειών όπως και ο Γαληνός ο δε Θεόφραστος συνιστούσε αυτήν κατά της ισχιαλγίας και των αρθρίτιδων. Ο Πλατών, του οποίου οι θεωρητικές απόψεις περί μουσικής πλησιάζουν εκείνες του Πυθαγόρα, υποστήριζε πως η μουσική δεν δόθηκε στον άνθρωπο για να διασκεδάζει τις αισθήσεις τους, αλλά για να γαληνεύει τα βάσανα της ψυχής και του σώματος. Έτσι η μουσική, μέσα από την προοπτική μιας μεταφυσικής ερμηνείας της αρμονίας και των ρυθμών, χρησιμεύει σαν όργανο που επανάφερε την ψυχική υγεία

Ο Αριστοτέλης θεωρούσε την μουσική κατάλληλη για την απαλλαγή της ψυχής από παθολογικές αψιθυμίες. Κατά συνέπεια οι μελωδίες διαιρούνται σε ηθικές, οι οποίες προορίζονται να επιδράσουν στον χαρακτήρα μορφωτικά σε πρακτικές οι οποίες διεγείρουν την ανθρώπινη δραστηριότητα και σε ενθουσιαστικές με τις οποίες επιτελείται η κάθαρση μέσω θεραπείας των κατειλημμένων από ενθουσιασμό ψυχών (δηλαδή παθολογικής διεγέρσεως). Τα πρακτικά και καθαρκτικά μέλη προορίζονται για τους παιδευτους και τους βάνουσους, στους οποίους προσφέρουν διπλή εξυπηρέτηση: αφ' ενός παρέχουν σ' αυτούς ψυχική ανάπαυση, αφ' ετέρου ενεργούν ιατρικά και καθαρκτικά και απαλλάσσουν την ψυχή τους από τα ισχυρά πάθη του θρησκευτικού ενθουσιασμού, του ελέους, του φόβου και των παρομοίων ψυχικών συναισθημάτων. Αυτή η κάθαρση δεν επιφέρει μόνο ψυχική ηρεμία, αλλά διεγείρει τις ψυχές και φέρει χαρά αβλαβή (βλ. Ν.Ε.Η. τομ. 3, σελ. 582 και βιβλίο Πολιτικών Αριστ.).

Ο Αριστοτέλης στα πολιτικά του (βιβλίο Θ') μας μιλά για τις ψυχολογικές καταστάσεις που επιφέρουν οι μελωδίες και οι ρυθμοί. Ο ενθουσιασμός είναι ψυχικό πάθος που συνδέεται με το ήθος το οποίο αλλοιώνεται από πολλές μελωδίες. Στους ρυθμούς και τις μελωδίες υπάρχουν ομοιώματα οργής και πραότητας. Οι μελωδίες προκαλούν ηθικά αισθήματα. Σε αρμονία θρηνώδη (μειζολυδικού τύπου) η ψυχή θλίβεται και συσφίγγετε. Άλλες αρμονίες μαλακές επιφέρουν χαλάρωση της διάνοιας.

Η δωρική παρέχει γαλήνη, η φρυγική ενθουσιασμό. Το ίδιο συμβαίνει και με το ρυθμό. Άλλοι φέρουν ηρεμία στην ψυχή και άλλοι συνταράσσουν αυτή, άλλοι είναι μονότονοι και άλλοι πιο ελεύθεροι.

Στην σχολή του Αριστοτέλη υποστήριζαν πως δεν είναι η μουσική στο σύνολό της που επιδρά αρμονικά στον άνθρωπο, αλλά οι επί μέρους μουσικοί παράγοντες, π.χ. ρυθμοί, κλίμακες, μουσικά όργανα..., που επιδρούν ειδικά ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Η σχολή του Αριστοτέλη ξεκινά από την αρχή, ότι η συγκίνηση που προκαλεί η μουσική, εφ' όσον είναι αρκετά ισχυρή, μπορεί να διώξει κάθε άλλη ψυχολογική ένταση. Δηλαδή προκαλεί κρίση και εκτόνωση. Εάν εξετάσουμε τον άνθρωπο εσωτερικά θα ακούσουμε τον ρυθμό της καρδιάς του, την επαναλαμβανόμενη αναπνοή του, τους ήχους των εσωτερικών οργάνων της πέψης, την αρμονική κίνηση των υγρών . του, θα δούμε τις φωνητικές χορδές στο λαιμό του, τους κοχλίες των αυτιών του που δονούνται με κάθε ήχο (στα εσωτερικά οι χαμηλοί φθόγγοι και στα εξωτερικά οι υψηλοί φθόγγοι) και μέσω λεπτών νεύρων μεταφέρονται και καταγράφονται οι δονήσεις στον εγκέφαλο (εσωτερικά οι υψηλοί φθόγγοι και εξωτερικά οι χαμηλοί, αντίθετα από τους κοχλίες). Η ίδια η φύση του επιζητεί την μουσική για να εφησυχάζει καλώς, η φύσις που είναι η αρχή των πάντων γι' αυτό και .οι αρχαίοι νομοθέτες όρισαν την μουσική ως παράγοντα παιδείας (Αριστοτέλους Πολιτικά βιβλίο Θ) Και συνεχίζει ο φιλόσοφος παρακάτω ότι η εργασία φέρνει κόπωση και ένταση των δυνάμεων γι' αυτό χρειαζόμαστε και φάρμακο αναψυχής. Η ανάπαυση είναι κατ' ανάγκη ευχάριστος διότι ανακουφίζει την λύπη απ' τους πόνους.

Ο Αριστοτέλης καταλήγει σε δυο ενδείξεις για τη θεραπευτική χρήση της μουσικής που έχουν πολλές ομοιότητες με τις σύγχρονες εφαρμογές :

A) Οι ηπιότερες μορφές ψυχικών διαταραχών θεραπεύονται με την επίδραση μιας ήρεμης μουσικής.

B) Σε περίπτωση βαρύτερων ασθενειών, η παθολογική ταραχή πρέπει να εντείνεται με τη βοήθεια μιας πολύ έντονης μουσικής, ώστε στο αποκορύφωμα να έλθει η κάθαρση που θα φέρει και τη λύση της διαταραχής.

Στο βιβλίο Θ' των Πολιτικών του γράφει ο Αριστοτέλης για τον αυλό που είναι όργανο ηθοπλαστικό και διεγείρει ψυχικά πάθη και η χρήση του ενδείκνυται σε περιστάσεις που απαιτείται κάθαρση. Η διαίρεση των μελών είναι σε ηθικά, περιπαθή και ενθουσιαστικά. Η μουσική μπορεί να χρησιμοποιηθεί προς αγνισμό της ψυχής.

Ενδιαφέρουσες είναι οι ιδέες του μεγάλου φιλοσόφου στην «ποιητική του» που μιλά σ' ένα σημείο για την τραγωδία, τις θεατρικές παραστάσεις και για την κάθαρση.

Η κάθαρση αναφέρεται στις ψυχικές συγκινήσεις (τα παθήματα) των θεατών. Φρονούν, ότι καθαιρούνται τα παθήματα, αλλά δεν αποβάλλονται, διότι ο Αριστοτέλης δεν δίδαξε την απάθεια, αλλά την μετριοπάθεια. Συντακτικός λοιπόν η γενική παθημάτων, είναι υποκειμενική, σημαίνουσα, ότι υφίστανται κάθαρση τα παθήματα.

Κατά τους Bernays και WeiI, ο όρος κάθαρση μπορεί να εξηγηθεί κατ' αναλογία της ιατρικής σημασίας, με την οποία χρησιμοποιούν την λέξη αυτή οι Ιπποκρατικοί ιατροί, ο Αριστοτέλης και οι Νεοπλατωνικοί. Δεν πρόκειται για κάθαρση των παθημάτων, αλλά για την κάθαρση της ψυχής από τα παθήματα. Όπως ο άνθρωπος λαμβάνει καθαρκτικό φάρμακο αποβάλλει από το σώμα του επιβλαβή υλικά, έτσι και ο θεατής αντικρίζοντας την τραγωδία υφίσταται διέγερση ελεεινών και φοβερών συναισθημάτων, που οδηγεί σε κένωση αυτών. Με την κένωση αυτής ανακουφίζεται η ψυχή.

1.4 Ισλάμ, μουσική και ίαση

Η λέξη μουσική δεν αναφέρεται πουθενά στο Κοράνιο, ενώ υπάρχει μία μόνο σχετική αναφορά σε ένα χαντίθ (Μουσλίμ, 31: 5998). Η λέξη τραγούδι δεν αναφέρεται πουθενά στο Κοράνιο, ενώ η λέξη τραγουδώ εμφανίζεται σε επτά σημεία, πάντα σχετικά με ύμνους και δοξολογία του θεού. Αντίστοιχα, η λέξη τραγούδι υπάρχει σε τέσσερα χαντίθ και η λέξη τραγουδώ σε τρία. Αυτά, σε συνδυασμό με την αντίληψη πολλών συντηρητικών μουσουλμάνων θεολόγων ότι η μουσική εξάπτει τα πάθη, οδήγησαν στο να επικρατήσει η άποψη ότι, η μουσική συνδέεται άμεσα με την αμαρτία και άρα είναι κάτι κακό. Όμως από πουθενά (Κοράνιο - χαντίθ) δεν προκύπτει ότι η μουσική είναι κάτι το απαγορευμένο (χαράμ).



Φλαουτίστας

από την Νταουλατμπάντ, Αφγανιστάν (φωτ.: S.& R. Michael, Focos agency).

Ο προφήτης Μωάμεθ φαίνεται πως είχε απαγορεύσει τα χειροκροτήματα και τους δημόσιους μικτούς χορούς ανδρών και γυναικών. Όμως από τα πρώτα κιόλας χρόνια του Ισλάμ άρχισε να καλλιεργείται η καλλιτεχνική / μελωδική απαγγελία του Κορανίου

(τατζβίντ) -η ακρόαση της οποίας

θεωρείται συχνά ιαματική- και η μελοποίηση θρησκευτικής ποίησης, ενώ ο διάσημος μουσουλμάνος θεολόγος αλ Γαζαλί (1058 - 1111μ.Χ.) στο βιβλίο του Ihya olom al-Din αναφέρεται στη θετική επίδραση που έχει το άκουσμα μουσικής στην ψυχή και στο σώμα του ανθρώπου, καθώς και στη συμβολή που μπορεί να έχει η μουσική στην προσέγγιση του Θεού. Άλλωστε πολλοί μουσουλμάνοι ηγεμόνες ήταν οι ίδιοι μουσικοί και οι περισσότεροι είχαν στις αυλές τους μουσικούς.

• Μουσική σε νοσοκομεία

Και στον χώρο του Ισλάμ φαίνεται πως έχει κυρίαρχη θέση η πεποίθηση ότι το σώμα αποτελεί την κατοικία της ψυχής, ότι οι πόνοι και οι ασθένειες του σώματος αποτελούν αντανάκλαση των πόνων και των ασθενειών της ψυχής. Έτσι, μέχρι να ιανθεί η ψυχή, το σώμα θα συνεχίζει να παραπονιέται.

Αν και στην ισλαμική παράδοση θεωρείται δεδομένο ότι ο Θεός είναι αυτός που γιατρεύει (Κοράνιο, 10:57, 17:82, 41:44 και χαντίθ, Μπουχαρί, 7:071:638,639, Μουσλίμ, 26:5434), στον ισλαμικό κόσμο, μεταξύ 9ου και 13ου αιώνα μ.Χ. και στο

πλαίσιο γενικότερης ανόδου των επιστημών υπάρχει σημαντική καλλιέργεια και ανάπτυξη της Ιατρικής ως επιστήμης, με όρους που (μεταγενέστερα) αντιλαμβάνεται και χρησιμοποιεί ο σύγχρονος δυτικός πολιτισμός. Έτσι, σε όλο τον μουσουλμανικό κόσμο, από την Περσία μέχρι το Μαρόκο και την Ανδαλουσία, δημιουργούνται πολλά σημαντικά ιατρικά κέντρα που περιλαμβάνουν ιατρικές σχολές και νοσοκομεία, σε αρκετά από τα οποία αναφέρεται χρήση μουσικής για θεραπευτικούς λόγους. Γνωρίζουμε λ.χ. ότι στο άσυλο για τους πνευματικά ασθενείς στο Φεζ του Μαρόκου το 780 μ.Χ., σε ανάλογο άσυλο στη Βαγδάτη το 705 μ.Χ., στο νοσοκομείο αλ-Φούστα του Καΐρου το 872 μ.Χ., στο νοσοκομείο (μπιμαριστάν) της Δαμασκού το 1154 μ.Χ., στο νοσοκομείο (μπιμαριστάν) του Χαλεπιού το 1270 μ.Χ. και στο ίδρυμα του Βαγιαζίτ Β΄ της Αδριανούπολης το 1488 μ.Χ., γινόταν χρήση μουσικής ως υποστήριξη της θεραπευτικής αγωγής ατόμων που έπασχαν κυρίως από ψυχικές ασθένειες. Η μουσική φαίνεται πως χρησιμοποιούνταν σε συνδυασμό με χορήγηση φαρμάκων και χρήση νερού -ως άκουσμα (κελάρυσμα) και ως επαφή (λουτρά). Όμως, σήμερα δεν είναι γνωστές οι αντιλήψεις ή οι υποθέσεις που υπήρχαν εκείνη την περίοδο στο χώρο της ισλαμικής Ιατρικής για τον ακριβή τρόπο δράσης της μουσικής ως μέσου ίασης.

• Λαϊκές λατρείες

Μια άλλη χρήση της μουσικής για θεραπευτικούς λόγους στον κόσμο του Ισλάμ -και ίσως σημαντικότερη από την προηγούμενη καθώς είναι «σύγχρονη» και απευθύνεται σε σημαντικά ευρύτερο κοινό- είναι αυτή που γίνεται στο πλαίσιο των λαϊκών λατρειών. Εδώ, η μουσική αποτελεί κομμάτι ευρύτερων δρωμένων - που συχνά ενσωματώνουν αντιλήψεις και πρακτικές διαφόρων πολιτισμικών παραδόσεων της ισλαμικής περιόδου. Περιλαμβάνουν απαγγελία Κορανιού ή θρησκευτικής ποίησης, χορό και ζωοθυσίες, και επιδιώκουν τη θεία δράση/παρέμβαση με σκοπό τον εξαγνισμό, την αποτροπή του κακού, την εξασφάλιση γονιμότητας αλλά και την ίαση.

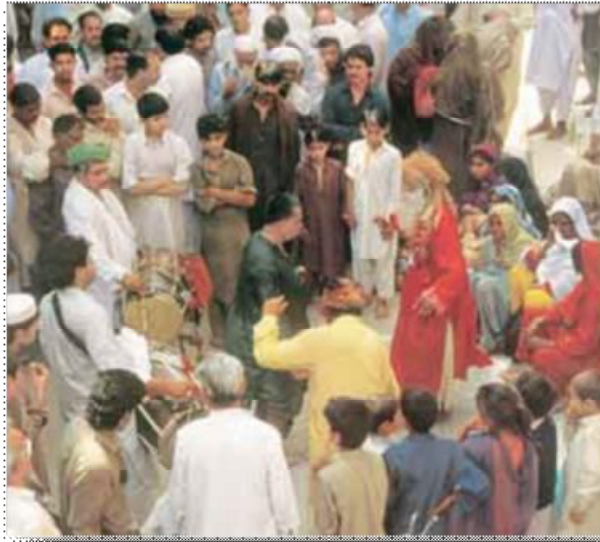
Είναι γνωστή η χρήση μουσικής με σκοπό την ίαση από την αδελφότητα των Αϊσάουα και από την κοινότητα Γιαζούκα στο Μαρόκο καθώς και από κοινότητες της αδελφότητας Καντιρί στο ιρανικό Κουρδιστάν, ενώ γνωστές χρήσεις της μουσικής σε ξορκισμούς -σε περιπτώσεις καταληψιών- υπάρχουν στο Βελουχιστάν (ανατολικό Ιράν) και σε κοινότητες Ουιγούρων στην Κεντρική Ασία, που διατηρούν ακόμη εμφανή στοιχεία σαμανιστικών αντιλήψεων και πρακτικών.

• Θεραπευτική έκσταση

Μουσική χρησιμοποιούν επίσης οι περισσότερες μυστικιστικές (σούφι) ισλαμικές αδελφότητες (ταρικάτ) στο ταξίδι τους για την ένωση με το θείο. Στις τελετουργικές τους συναθροίσεις, που συνήθως ονομάζονται ντικρ/ζικρ (= επίκληση) αλλά και σαμά (= ακρόαση), τα μέλη του ομίλου ψάλλουν συγκεκριμένους ύμνους με έντονο, βραχύ και επαναλαμβανόμενο ρυθμικό μοτίβο (κυρίως 4/4 και 6/8) -συνήθως στίχους από το Κοράνιο με αναφορά σε κάποιο από τα 99 ονόματα/ιδιότητες του Θεού- συχνά με συνοδεία μουσικών οργάνων και κυρίως κρουστών, με ρυθμικές αναπνοές και ρυθμικές κινήσεις. Με αυτόν τον τρόπο έρχονται σε κατάσταση έκστασης, που συχνά θεωρείται θεραπευτική. Στις σιΐτικές κοινότητες, που πάντα συνδέονται με κάποιον προστάτη άγιο (γουαλί) θεωρείται ότι η έκσταση -και βεβαίως και η μουσική που εν πολλοίς την προκάλεσε- αποτελούν τον αγωγό για τη ροή της

ευλογίας (μπαρακία) του αγίου, στην οποία αποδίδονται εξαιρετικές θεραπευτικές ιδιότητες.

Στις μέρες μας η χρήση της μουσικής με σκοπό την ίαση στο λαϊκό Ισλάμ συνεχώς περιορίζεται. Και οι γόνοι των τελευταίων μουσικών - γιατρών φαίνεται να ξεχνούν πως η μουσική τους αποτέλεσε για αιώνες το κύριο μέσο για να διαχυθεί η χάρη του αγίου προστάτη της κοινότητάς τους - άλλωστε σε πολλές περιπτώσεις κοντεύει να διαλυθεί όχι μόνο η παραδοσιακή



Δερβίσης

που χορεύει στο Ιερό του Ντάτα Γκαντζ Μπαχς, Λαχώρα, Πακιστάν (φωτ.: J. W. Frembgen).

κοινότητα, αλλά να καταρρεύσει και ο ίδιος ο τάφος του αγίου. Τώρα πια περιφέρουν την τέχνη τους μέσα στα δίκτυα των διεθνών δισκογραφικών εταιρειών και των φεστιβάλ world music, χιλιάδες μίλια μακριά, απευθυνόμενοι σε άλλους «πιστούς», που δείχνουν όμως να προσέρχονται με ανάλογο αίτημα· σε κάποιους που -μέσα σε αυτό το νέο πλαίσιο- εξακολουθούν να προσδοκούν «ίαση» διαμέσου και αυτής της μουσικής.

• **Μουσική = Καθαρός αέρας**

Όσον αφορά τη χρήση της μουσικής στην Ιατρική στο πλαίσιο μιας λόγιας/επιστημονικής/ορθολογικής προσέγγισης, φαίνεται πως ο κόσμος του Ισλάμ δεν έχει να πει κάτι νέο για περισσότερο από 600 χρόνια. Ωστόσο, ενδιαφέρον έχει ένα από τα τελευταία άρθρα του Μουσταφά Σαμπρί, τελευταίου σείχ ουλ ισλάμ (ανώτατου θρησκευτικού αρχηγού) της οθωμανικής αυτοκρατορίας, και συνεπώς του τελευταίου αυθεντικού επίσημου εκφραστή του σουνιτικού Ισλάμ. Εκεί, ο κορυφαίος μουσουλμάνος θεολόγος του 20ού αιώνα, πιστός στην κλασική θέση των συντηρητικών μουσουλμάνων περί μουσικής, και αφού απαριθμήσει τα άπειρα κακά που θεωρεί ότι συνδέονται με τη μουσική ή προέρχονται από αυτήν, παρατηρεί: «Φυσικά, δεν θα μπορούσε να πει κανείς κάτι εναντίον της μουσικής όταν αυτή αποτελεί ανάγκη ιατρική για τον ασθενή, ανάλογη με τον καθαρό αέρα, μια από τις σημαντικότερες ανάγκες κατά τη θεραπεία των ασθενών. Αν και βέβαια δεν μπορεί να θεωρηθεί ως αναγνωρισμένο φάρμακο, συνιστώμενο από τους γιατρούς, παρά το ότι στις μέρες μας η (συζήτηση για τη) θεραπεία με μουσική γίνεται όλο και πιο οικείο θέμα».

1.5 Μουσική Κοσμολογία

Η Μουσική Κοσμολογία -μάλλον παραπροϊόν της μαθηματικής σκέψης- αποτελεί ένα ενδιαφέρον υπόβαθρο πάνω στο οποίο εξελίχθηκαν οι θεραπευτικές εφαρμογές της μουσικής. Παρά το γεγονός ότι συνήθως συνδέεται με την Ελλάδα, η έννοια της Αρμονίας των Σφαιρών είναι πιθανόν βαβυλωνιακής προέλευσης και προγενέστερη του βου π.χ. αιώνα. Ωστόσο, η ιδέα πως τα ουράνια σώματα παράγουν ήχους καθώς κινούνται στον ουρανό δεν απαντάται αποκλειστικά στην περιοχή της Μεσοποταμίας. Το βέβαιο είναι πως βρήκε την πληρέστερη έκφραση της στην Ελλάδα, όταν η πυθαγόρεια φιλοσοφία συνέδεσε την αρμονία των αστερών και των πλανητών με την εσωτερική αρμονία σώματος και ψυχής, που αποτελεί κεντρική αρχή της ανθρώπινης υγείας.

Ο Πυθαγόρας ο Σάμιος (560-480 π.χ.) ήταν ο πρώτος Έλληνας που υποστήριξε πως το σύμπαν δημιουργήθηκε και κυβερνάται από τους νόμους της μουσικής, ιδέα που ανέπτυξαν περισσότερο ο Σωκράτης και ο Πλάτων, αλλά αμφισβήτησε ο Αριστοτέλης. Πολλά χρόνια αργότερα, ο φιλόσοφος Αριστείδης Κοϊντιλιανός*, οπαδός του Πυθαγόρα, έγραφε: «...κάθε στερεό σώμα παράγει ήχο όταν βρίσκεται εν πτήση. Αρά και οι αστέρες δημιουργούν δονήσεις στον αιθέρα, έστω κι αν και το ανθρώπινο αντί είναι τόσο ατελές ώστε δεν μπορεί ν' ακούσει αυτούς τους ήχους.»

Στο δόγμα του για τις σχέσεις που συνδέουν τους αριθμούς και τις λειτουργίες τους ο Πυθαγόρας ενέταξε και την κίνηση των ουράνιων σωμάτων καθώς και τη μουσική. Επίσης υπολόγισε πως οι αποστάσεις των πλανητών που βρίσκονται ανάμεσα στη γη και τους σταθερούς αστέρες αντιστοιχούν στα εξής μουσικά διαστήματα:

Γη-Σελήνη	1 τόνος
Σελήνη-Ερμής	1 ημιτόνιο
Ερμής-Αφροδίτη	1 ημιτόνιο
Αφροδίτη-Ήλιος	1 ελάσσων τρίτη
Ήλιος-Άρης	1 τόνος
Άρης-Δίας	1 ημιτόνιο
Δίας-Κρόνος	1 ημιτόνιο
Κρόνος και Σφαίρα των Σταθερών Αστερών	1 ελάσσων τρίτη

Από τα γραπτά του Πλάτωνα και του Κλήμη του Αλεξανδρέα, η έννοια της Αρμονίας των Σφαιρών παραδόθηκε στους πρώτους χριστιανούς φιλοσόφους και έφτασε στην φιλοσοφική της ολοκλήρωση με τον Boethius, ρωμαιοκαθολικό φιλόσοφο και μαθηματικό που πέθανε το 524 μΧ. Στην πραγματεία του *De Institutione Musica, Βιβλίο I*, επισημαίνει την ύπαρξη τριών ειδών μουσικής: της Συμπαντικής, της Ανθρώπινης Μουσική (που εναρμονίζει την άυλη λειτουργία του Λόγου με το σώμα) και της Οργανικής Μουσικής. Η Συμπαντική Μουσική, υποστήριζε,

...πρέπει να μελετηθεί ιδιαίτερα στους συνδυασμούς των στοιχείων και στην εναλλαγή των εποχών που παρατηρείται στους ουρανούς... Η κίνηση τόσο μεγάλων σωμάτων (των πλανητών και των αστερών -θυμηθείτε πως η Γη ταξιδεύει γύρω από τον ήλιο με ταχύτητα περίπου 108.000 χιλιομέτρων την ώρα!) με τόσο μεγάλη ταχύτητα δεν μπορεί να μην παράγει κανέναν ήχο... Αντιλαμβανόμαστε πως στη συμπαντική μουσική τίποτε δεν μπορεί να υπερβαίνει το μέτρο και να προκαλεί την καταστροφή άλλων μερών του σύμπαντος με την υπερβολή του, αλλά, αντίθετα, κάθε μέρος του προσφέρει τη δική του συμμετοχή ή διευκολύνει τη συμμετοχή των υπολοίπων... Οι Πυθαγόρειοι απελευθερώνονταν

από τις έγνοιες της καθημερινότητας με ορισμένες μελωδίες που τους βύθιζαν σ' έναν ήρεμο και γαλήνιο ύπνο. Ομοίως, μόλις ξυπνούσαν, απόδιωχναν τη χάνωση και τη σύγχυση του ύπνου με άλλες μελωδίες, γιατί γνώριζαν πως ψυχή και σώμα γίνονται ένα με τη μουσική αρμονία. Διότι οι ψυχικές παρορμήσεις υποκινούνται από τα συναισθήματα, τα οποία εξαρτώνται από την κατάσταση του σώματος.

Το γεγονός ότι η πίστη στην αρμονία των σφαιρών ήταν ακόμα σταθερά ριζωμένη στη δυτική μεσαιωνική σκέψη, έναν αιώνα αργότερα, επιβεβαιώνεται από τα ακόλουθα λόγια του Ισίδωρου της Σεβίλλης** (+636):

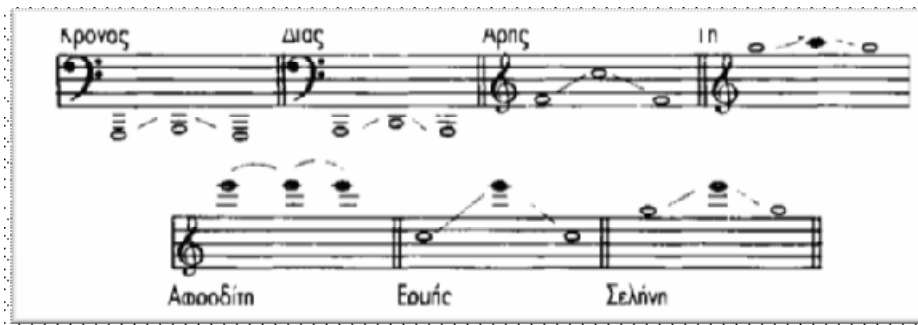
Έτσι, χωρίς τη μουσική καμία επιστήμη δε μπορεί να είναι τέλεια, αφού τίποτα δεν υπάρχει χωρίς αυτή. Γιατί ακόμα και το ίδιο το σύμπαν λέγεται ότι συγκρατείται στη θέση του χάρη στην αρμονία των ήχων, και οι ουρανοί ακόμα περιστρέφονται χάρη στις μετατροπές της αρμονίας... κάθε λέξη που προφέρουμε, κάθε παλμός στις φλέβες μας, σχετίζεται με τους μουσικούς ρυθμούς των δυνάμεων της αρμονίας.

Ωστόσο χρειάστηκαν χίλια ακόμη χρόνια μέχρι να υπολογιστούν μαθηματικά αυτοί οι «ήχοι», από τον αστρονόμο Γιοχάνες Κέπλερ. Στο μεταξύ, η μουσική είχε γίνει απείρως πολυπλοκότερη, αντικατοπτρίζοντας τα πνευματικά επιτεύγματα της Αναγέννησης.

Το 1619, ο μαθηματικός και αστρονόμος Γιοχάνες Κέπλερ (1571-1630), δημοσίευσε το τελευταίο του έργο, τις *Αρμονικές του Κόσμου* (Harmonicae Mundi). Σ' αυτό παρουσίαζε την ανακάλυψη όταν ο Κρόνος βρίσκεται στη μέγιστη απόσταση από τον Ήλιο, κινείται με ταχύτητα 106 δευτερολέπτων του τόξου την ημέρα, ενώ όταν βρίσκεται στη μικρότερη απόσταση, κινείται με ταχύτητα δεύτερων λεπτών την ημέρα. Ο λόγος αυτών των δύο ακραίων τιμών διαφέρει μόλις 0,2 από τον λόγο 4:5, που ισούται με το μουσικό διάστημα της μείζονος τρίτης. Στη συνέχεια υπολόγισε τα μουσικά διαστήματα που αντιστοιχούν στους υπόλοιπους πέντε πλανήτες και τη Σελήνη (ο Ουρανός, ο Ποσειδώνας και ο Πλούτων δεν είχαν ανακαλυφθεί εκείνη την εποχή) και επεξεργάστηκε ένα σύστημα προσδιορισμού της θεμέλιου που αντιστοιχεί σε κάθε πλανήτη καθώς και της ταχύτητας με την οποία ο πλανήτης περνά σιγά-σιγά από τη θεμέλιο του στο διάστημα που του αντιστοιχεί και αντίστροφα, σε συνάρτηση με την απόσταση του από τον Ήλιο. Η θεμέλιος του Κρόνου, για παράδειγμα, είναι sub-contra Σολ (μια μείζων δευτέρα κάτω από τον χαμηλότερο τόνο στο πιάνο). Η μείζων τρίτη πάνω από αυτό το τονικό ύψος είναι το sub-contra Σι. Εφ' όσον ο Κρόνος χρειάζεται τριάντα χρόνια για να πραγματοποιήσει μια πλήρη περιστροφή γύρω από τον Ήλιο, απαιτούνται δεκαπέντε χρόνια μέχρι η θεμέλιος Σολ να φτάσει το Σι και άλλα δεκαπέντε χρόνια για να επιστρέψει πάλι στο Σολ. Στη συνέχεια παρουσιάζουμε τους λόγους του Κέπλερ:

ΣΧΗΜΑ 1

Πλανήτης	Λόγος Τόξου	Λόγος Διαστήματος	Διάστημα	Μουσ.Φθόγγος	Χρόνος περιστροφής
Χρόνος	1'48":2'15"	4:5	Μεγάλη 3η	Σολ-Σι-Σολ	29.5 έτη
Δίας	4'35":5'30"	5:6	Μικρή 3 η	Σι-Ρε-Ρε	11.9 έτη
Αρης	26'14":38'1"	2:3	καθαρή 5η	Φα-Ντο-Φα	687.5 ημέρες
Γη	57'3":61'18"	15:16	Μικρή 2 η	Σολ-Λα-Σολ	365.25 ημέρες
Αφροδίτη	94'50":98'47"	24:25	Ταυτοφωνία	Ταυτοφωνία Μι-Μι	224.7 ημέρες
Ερμής	1640":3840"	5:12	Μικρή 10η	Ντο-Μι-Ντο	88 ημέρες
Σελήνη	26'26":35'12"	3:4	καθαρή 4η	Σολ-Ντο-Σολ	28 ημέρες



*Αριστείδης Κοντιλιανός: θεωρητικός της μουσικής που έζησε μεταξύ 1^{ου} και 3^{ου} μΧ αιώνα. Ασχολήθηκε με τη σχέση της μουσικής με τα φυσικά φαινόμενα επηρεασμένος από την πυθαγόρεια αριθμοσοφία.

**Ισίδωρος της Σεβίλλης: ευρυμαθής επίσκοπος της Σεβίλλης (601-636) και συγγραφέας αξιόλογων έργων. Σημαντικότερο έργο του οι Ετυμολογίες, μια εγκυκλοπαίδεια γνώσεων που άσκησε μεγάλη επιρροή στην εποχή του.

1.6 Αφρικάνικη Μουσική

Ο ρυθμός, ο χορός, το τραγούδι είναι μια ενότητα στην Αφρικάνικη μουσική και προσανατολίζονται πρωταρχικά στην φύση και τα φυσικά στοιχεία σε συνδυασμό με το θρησκευτικό φυσιολατρικό υπόβαθρο. Υπάρχουν ακόμα περιοχές στη γη που λειτουργούν σαν μουσικές πηγές. Σε αυτές τις περιοχές επαναλαμβάνουν αυτή την στάση και την πραγμάτωση της μουσικής όπου η ενότητα μεταδίδεται από γενιά σε γενιά.

Το drum and flow concept είναι η ανακάλυψη της ελαφρότητας διαπολιτιστικών μουσικών δρόμων και της πρόσβασης σε οργανικούς σωματικούς τόπους και πεδία, που είναι κοινοί, απλοί και ανθρώπινοι. Πρόκειται για τον ταυτόχρονο συνδυασμό χορού τραγουδιού και αναπνευστικής χαλάρωσης που μας επιτρέπει πλέον μέσω της εσωτερικής ροής, του ξεχάσματος να μπορούμε στην αθώα στάση παραγωγής καλών τόνων και δονήσεων. Με αυτή την διαδικασία ανοίγουν σωματικοί χώροι οι οποίοι είναι κλειστοί και απρόσβατοι. Το αποτέλεσμα είναι ότι μέσω του ενδόμυχου τραγουδιστού χορού που επικοινωνεί με την κοιλιακή αναπνοή δεν μαθαίνουμε πλέον συγκεκριμένα μουσική, αφού ακινητοποιείται η σκέψη. Η διαδικασία αντιστρέφεται, μας μαθαίνει μουσική. Εμείς είμαστε απλώς παρατηρητές. Πρόκειται για την εμπειρία μεταμόρφωσης του ρυθμού σε μελωδία, της μετάβασης από το ορθολογικό στον οργανικό χρόνο. Σε προχωρημένο τρόπο ρυθμικής εξάσκησης και μουσικού παιχνιδιού εξαφανίζονται πονοκέφαλοι, στρες, κακοθυμίες και επέρχεται συναισθηματική ευελιξία, ισορροπία και ικανοποίηση.

1.7 Κίνα

Ενώ οι δυτικοί θεωρητικοί κατανάλωσαν άφθονη ενέργεια, χρόνο και χαρτί για την κυριολεκτική ερμηνεία της Αρμονίας των Σφαιρών, είτε προσπαθώντας να υπολογίσουν με ακρίβεια τα διαστήματα, είτε «αποδεικνύοντας» την ύπαρξη τους, οι πολιτισμοί της Ανατολής αρκέστηκαν στις μεταφυσικές ιδέες. Στα Έσωτερικά Κεφάλαια, του Τσουάνγκ Τσου, (περίπου 400 π.χ.), μαθητή του Λάο Τσε, του πρώτου συγγραφέα του Ταοϊσμού, διαβάζουμε τα ακόλουθα:

Ίσως έχετε ακούσει τη μουσική των ανθρώπων αλλά όχι τη μουσική της Γης.
Ίσως έχετε ακούσει τη μουσική της Γης αλλά όχι τη μουσική τ' Ουρανού.

Το Σύμπαν έχει τη δική του κοσμική ανάσα. Το όνομα της είναι άνεμος. Δεν είναι πάντοτε σε δράση. Όταν όμως είναι, άγρια ουρλιαχτά βγαίνουν από δέκα χιλιάδες ανοίγματα ταυτόχρονα.

Στο δάσος του βουνού, το βαθύ και τρομερό, υπάρχουν τεράστια δέντρα, εκατοντάδες χέρια που απλώνονται ολόγυρα κι έχουν οπές και κοιλότητες σαν ρουθούνια, στόματα κι αυτιά... οι ήχοι ξεχύνονται σαν το νερό, σφυρίζουν σαν βέλη, μαλώνουν, καλοπιάνουν, φωνάζουν, θρηνούν, βογκούν και ουρλιάζουν. Οι πρώτες νότες είναι ήχοι συριστικοί κι ακολουθεί ένας βρυχώμενος χορός. Οι απαλές αύρες δημιουργούν μια μικρή μελωδία, οι άγριοι άνεμοι μια μεγάλη. Όταν οι βίαιες ριπές του ανέμου καταλαγιάζουν, όλες οι κοιλότητες ησυχάζουν.

Η μουσική της Γης είναι ο ήχος αυτών των κοιλοτήτων. Η μουσική του ανθρώπου βγαίνει από την κοιλότητα της φλογέρας. Να ρωτήσω για τη μουσική τ' ουρανού;

Όταν φυσά ο άνεμος μέσα από δέκα χιλιάδες διαφορετικές κοιλότητες, καθεμιά τους παράγει τον δικό της ήχο. Γιατί ν' αναζητάμε κάποια άλλη αιτία του ήχου;⁶

Στην αρχαία Κίνα, η μουσική θεωρείτο απεικόνιση της συμπαντικής τάξης. Το Γιουε-Τσι, μια γνήσια πηγή της κινέζικης μουσικής πρακτικής, διατείνεται πως η μουσική είναι η αρμονία ουρανού και γης και πως ανήκει στα ανώτερα βασίλεια του πνεύματος. Οι αρχαίοι σοφοί συνέθεταν τη μουσική έτσι ώστε να είναι εναρμονισμένη με τον ουρανό, τόσο φιλοσοφικά όσο και έμπρακτα. Από το πάντρεμα των δύο αυτών όψεων, γης και ουρανού, δημιουργούνται όλα όσα υπάρχουν ανάμεσα τους: το Γιανγκ είναι ο Ουρανός -αρσενικό, φως, θερμότητα και μονοί αριθμοί, το Γιν είναι η Γη -θηλυκό, σκοτάδι, κρύο και άρτιοι αριθμοί. Η κυκλική φύση του σύμπαντος και η αλληλεπίδραση Γιν και Γιανγκ αποτελούν τη βάση της κινέζικης μουσικής θεωρίας. Αναφορές σ' αυτή βρίσκουμε συνήθως σε κείμενα ημερολογίων, αστρολογίας και τοπολογίας.

Ήδη από τον τρίτο π.χ. αιώνα, οι κινέζοι είχαν επεξεργαστεί ένα σύστημα συσχετισμού των μουσικών ήχων με την συμπαντική τάξη και είχαν επινοήσει μια θεωρία, σύμφωνα με την οποία οι νότες της κινέζικης μουσικής κλίμακας παράγονται από ένα επιστόμιο διαπασών με απλούς αριθμητικούς υπολογισμούς, ώστε η μουσική να εναρμονίζεται πραγματικά με τις συμπαντικές δυνάμεις. Σε όλη τη διάρκεια της κινέζικης ιστορίας, μια από τις πρώτες διαταγές κάθε νέου αυτοκράτορα ήταν να συγκληθούν οι μουσικοί και οι αστρολόγοι του για να επαναπροσδιορίσουν από κοινού το μήκος των αυτοκρατορικών αυλών, ώστε να εξασφαλίζεται πως η μουσική που θα παίζεται κατά την περίοδο της βασιλείας του εναρμονίζεται με όλα τα στοιχεία της φύσης, της γης και του ουρανού και επομένως θα διασφάλιζε την ειρήνη και την αρμονία στην αυτοκρατορία. Μ' αυτή τη λογική, πίστευαν πως ένας και μόνο ήχος μπορούσε να διαθέτει τόση δύναμη, ώστε να επηρεάζει τις ψυχές προς το καλό ή το κακό.

Την εποχή του αυτοκράτορα Βου-Τί (141-87 π.χ.) της δυναστείας των Χαν, ιδρύθηκε το Αυτοκρατορικό Γραφείο Μουσικής, το οποίο επιφορτίστηκε με την ευθύνη της επίβλεψης όλων των κρατικών και θρησκευτικών τελετών και της μουσικής. Ανέλαβε επίσης τη δημιουργία αρχείου των εθνικών μελωδιών και τον προσδιορισμό και περιφρούρηση του ορθού μουσικού τόνου για τους αυτο-

κρατορικούς αυλούς. Το Γραφείο αυτό ενσωματώθηκε στο Αυτοκρατορικό Γραφείο Μέτρων και Σταθμών.

Κεφάλαιο Δεύτερο

Η Βιολογία και η Ψυχολογία του Ήχου

2.1 Τι Είναι Ήχος και η Φυσική Εκδήλωσή του

Ο ήχος είναι μια μορφή ενέργειας η οποία είναι αποτέλεσμα δόνησης. Όταν ο ήχος συνδυαστεί με το ρυθμό, το αποτέλεσμα που προκύπτει είναι η μουσική. Άρα, είναι βασικής σημασίας για την κατανόηση της θεραπευτικής δύναμης της μουσικής να εξετάσουμε διεξοδικά τα δύο αυτά συστατικά, όχι τόσο από την επιστημονική σκοπιά -γιατί η επιστημονική μελέτη του ήχου (ακουστική) είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη- όσο από την πιο πρακτική σκοπιά του μουσικού.

Κατ' αρχήν, για την παραγωγή ενός ήχου απαιτούνται τρεις συνθήκες. Απαιτείται να υπάρχει:

1. Ένα ελαστικό υλικό.
2. Μια δύναμη η οποία, ασκείται στο υλικό θέτοντας το σε κίνηση.
3. Το μέσο μέσω του οποίου μεταφέρεται ο παραγόμενος ήχος.

Με τον όρο ελαστικότητα εννοούμε την τάση ενός σώματος να ανακτήσει την αρχική του κατάσταση ισορροπίας, αφού μετακινηθεί εξαιτίας μιας δύναμης που ασκήθηκε επάνω του. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η κίνηση του εκκρεμούς: (σχ. 1)

Όταν δεν εφαρμόζεται καμία δύναμη επάνω στο εκκρεμές, η δύναμη της βαρύτητας το κρατά σε κατάσταση ισορροπίας. Όταν δεχτεί ώθηση, αρχίζει να κινείται με τη φορά της δύναμης που ασκήθηκε επάνω του, μέχρι να φτάσει στο μέγιστο σημείο εκτροπής, οπότε σταματά για λίγο, καθώς η δύναμη της βαρύτητας εξουδετερώνει τη δύναμη που το έθεσε σε κίνηση. Στη συνέχεια, το εκκρεμές διατρέφει στην αρχική του θέση ισορροπίας, αλλά εξαιτίας της κεκτημένης ταχύτητας, η οποία είναι προϊόν του τύπου X ταχύτητα, συνεχίζει να κινείται πέρα από το σημείο ισορροπίας, διανύοντας ίση απόσταση, στην αντίθετη όμως κατεύθυνση. Μόλις διανύσει αυτή την απόσταση, σταματά και πάλι για λίγο, πριν επιστρέψει στο σημείο ισορροπίας. Όταν επιστρέψει εκεί, έχει συμπληρωθεί ένας πλήρης κύκλος, μία ταλάντωση και ο χρόνος που χρειάστηκε για να ολοκληρώσει τον κύκλο αυτόν ονομάζεται περίοδος. Στην πραγματικότητα, όμως, το εκκρεμές δεν σταματά όταν επανέλθει στο σημείο ισορροπίας αλλά το προσπερνά και πάλι, ξεκινώντας έναν δεύτερο κύκλο. Έτσι, θα συνεχίσει να κινείται μπρος-πίσω, αλλά το πλάτος του τόξου που διαγράφει θα μικραίνει συνεχώς, έως ότου η ορμή της δύναμης που το έθεσε αρχικά σε κίνηση να εξουδετερωθεί από την έλξη που ασκεί η βαρύτητα στη μάζα του. Ο χρόνος στον οποίο ολοκληρώνεται μια ταλάντωση εξαρτάται από την απόσταση του εκκρεμούς από το σημείο ανάρτησης, ενώ το μήκος του τόξου που διαγράφει εξαρτάται από το μέγεθος της δύναμης που χρησιμοποιήθηκε για να το θέσει σε κίνηση. Όσο μεγαλύτερη είναι απόσταση του εκκρεμούς από το σημείο ανάρτησης, τόσο περισσότερος χρόνος απαιτείται, ενώ όσο μεγαλύτερη η δύναμη που του ασκήθηκε για να το θέσει σε κίνηση, τόσο μεγαλύτερο το πλάτος τόξου που διαγράφει. Οι δύο αυτές παράμετροι είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Συνεπώς, αν ασκήσουμε στο εκκρεμές μεγαλύτερη δύναμη το αποτέλεσμα δεν θα είναι να αυξηθεί η συχνότητα της ταλάντωσής τους (δηλ. να κινηθεί με γοργότερο ρυθμό), αλλά το πλάτος της ταλάντωσης πράγμα που, το εκκρεμές παρήγαγε ήχο, θα καθόριζε το επίπεδο έντασης αυτού του ήχου. Με άλλα λόγια, όσο μεγαλύτερο τόξο διαγράφει το εκκρεμές, τόσο μεγαλύτερη είναι η ένταση του ήχου του. Ωστόσο, το εκκρεμές δεν παράγει αντιληπτό ήχο, γιατί η συχνότητα των ταλαντώσεων του είναι μικρότερη από την ελάχιστη που απαιτείται για να γίνει ένας ήχος αντιληπτός. Γι'

αυτό, στη συνέχεια θα μελετήσουμε την κίνηση μιας χορδής, όπως είναι η χορδή του βιολιού.

Σε αντίθεση με το εκκρεμές, η χορδή είναι στερεωμένη και από τα δύο άκρα της. Επειδή, αφ' ενός το βάρος της είναι μικρότερο και αφ' ετέρου είναι τεντωμένη, η συχνότητα της δόνησης της είναι πολύ μεγαλύτερη. Τη φυσική συχνότητα της χορδής προσδιορίζουν τρεις παράγοντες:

1. Το μήκος της - όσο μεγαλύτερο το μήκος, τόσο μικρότερη η συχνότητα της και τόσο μεγαλύτερη η διάρκεια του μουσικού τόνου που παράγει.
2. Η μάζα της - όσο πιο παχιά η χορδή, τόσο μικρότερη η συχνότητα.
3. Η τάση - όσο πιο τεντωμένη είναι η χορδή, τόσο μεγαλύτερη η συχνότητα της δόνησης και μικρότερη η διάρκεια της.

Με άλλα λόγια, μια μακριά, παχιά και όχι πολύ τεντωμένη χορδή δονείται σε χαμηλότερη συχνότητα σε σχέση με μια χορδή μικρότερου μήκους, πιο λεπτή και περισσότερο τεντωμένη. Ωστόσο, το αποτέλεσμα επηρεάζεται από πολλές παραμέτρους: για παράδειγμα, μια λεπτή, μακριά και όχι πολύ τεντωμένη χορδή μπορεί να δονείται σε χαμηλότερη συχνότητα από ότι μια παχύτερη και μικρότερου μήκους αλλά πολύ τεντωμένη χορδή. Το σημείο μέγιστης κινητικότητας της χορδής είναι το μέσο της.

Όταν θέσουμε μια χορδή σε κίνηση, είτε κρούοντας τη, είτε σέρνοντας ένα δοξάρι επάνω της, αρχικά κινείται με τη φορά της δύναμης που ασκήθηκε επάνω της. Και σε αυτή την περίπτωση, το μέγεθος της ασκούμενης δύναμης καθορίζει το πλάτος της ταλάντωσης και επομένως την ένταση του ήχου. (σχ. 2) Μόλις η χορδή φτάσει το μέγιστο σημείο εκτροπής, το οποίο καθορίζεται από το πόσο τεταμένη είναι, σταματά ελάχιστα και στη συνέχεια επιστρέφει στην αρχική θέση ισορροπίας της. Ωστόσο, η κεκτημένη ταχύτητα την παρασύρει πέρα από αυτό το σημείο, ώσπου να διανύσει την ίδια απόσταση στην αντίθετη κατεύθυνση, (σχ. 3) Και πάλι σταματά για λίγο κι έπειτα επιστρέφει στο σημείο ισορροπίας, το οποίο και πάλι θα προσπεράσει. Ως εδώ έχει ολοκληρωθεί μια ταλάντωση (δόνηση). Αν αφήσουμε τη χορδή να δονείται ελεύθερα, θα συνεχίσει να κινείται με τον ίδιο τρόπο, εκτελώντας όλο και πιο μικρές ταλαντώσεις (και επομένως θα μειώνεται σταδιακά η ένταση του ήχου της), ώσπου η κεκτημένη ταχύτητα να εξουδετερωθεί από την τάση και την τριβή με τα μόρια του αέρα που την περιβάλλει.

Αν θέλουμε να μεταβάλλουμε τη συχνότητα, μπορούμε να μειώσουμε το μήκος της δονούμενης χορδής, τοποθετώντας το δάχτυλο μας επάνω της και πιέζοντας τη στο δακτυλοθέσιο που βρίσκεται κάτω από αυτή (Στα όργανα που δεν διαθέτουν δακτυλοθέσιο π.χ. πιάνο, άρπα σαντούρι κ.τ.λ. κάθε χορδή παράγει μόνο έναν θεμελιώδη ήχο). (σχ. 4) Αυτό που περιγράψαμε ως τώρα, δηλ. η δόνηση της χορδής σε όλο της το μήκος, ονομάζεται **απλή αρμονική κίνηση**. Στην πράξη όμως, οι χορδές δονούνται και κατά τμήματα. Η κατά τμήματα ταλάντωση της χορδής είναι γνωστή ως **σύνθετη αρμονική κίνηση**.

Πριν εξετάσουμε αυτού του είδους το ηχητικό φυσικό φαινόμενο, καλό θα ήταν να διευκρινίσουμε ορισμένους όρους της ακουστικής που χρησιμοποιήσαμε ως τώρα.

Ρυθμός Δόνησης → ο αριθμός πλήρων κύκλων που πραγματοποιεί ένα ταλαντευμένο σώμα σε δεδομένο χρόνο, συνήθως δευτερόλεπτα, εκφρασμένος με μαθηματικά μεγέθη.

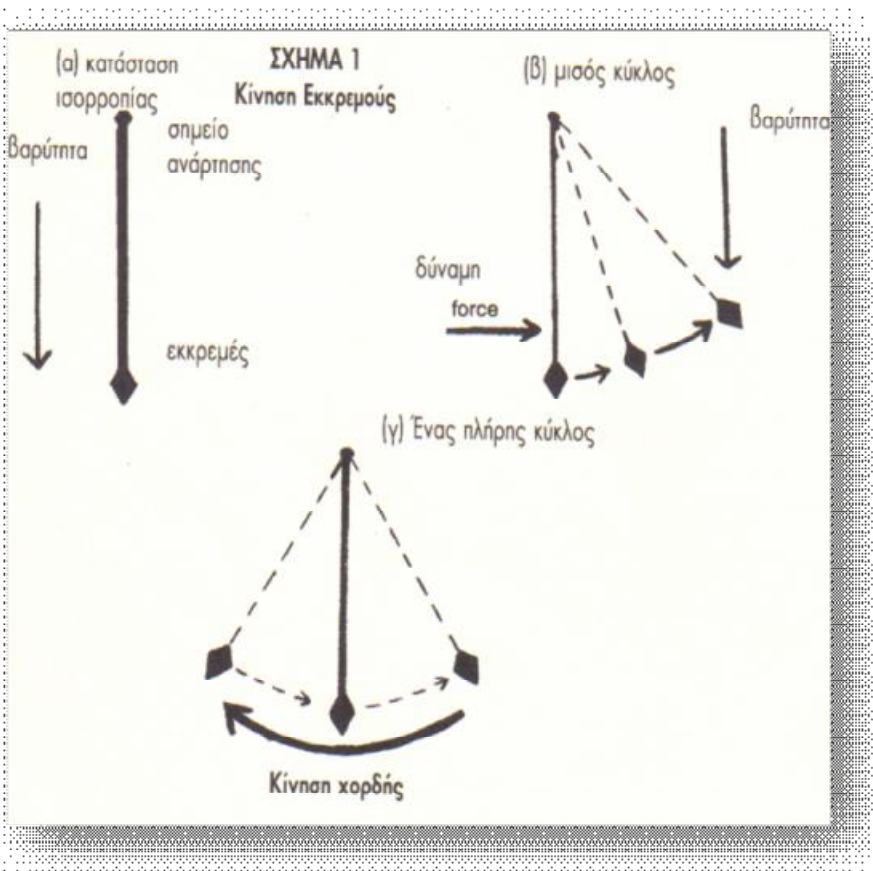
Συχνότητα → το αντικειμενικό μέγεθος της ακουστικής για το ρυθμό δόνησης. Για παράδειγμα, όταν λέμε πως η συχνότητα μιας χορδής είναι 440 c/sec (κύκλοι ανά

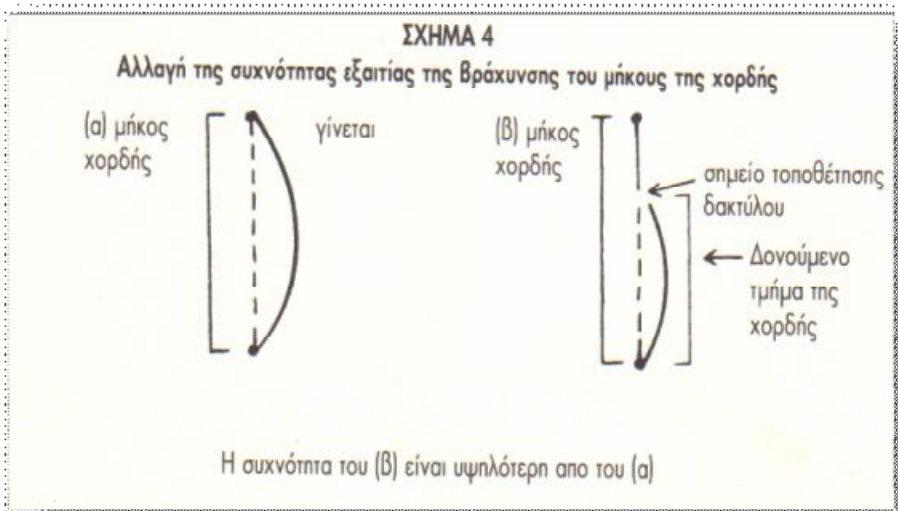
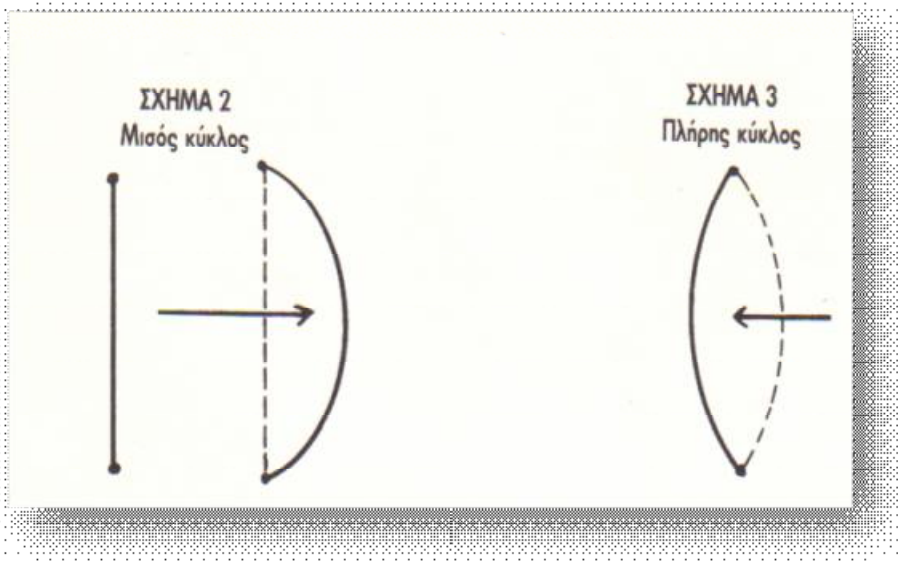
δευτερόλεπτο ή Hertz/Hz), εννοούμε πως πραγματοποιεί 440 πλήρεις κύκλους κάθε δευτερόλεπτο.

Ύψος → υποκειμενικός (μουσικός) όρος που εκφράζει τη συχνότητα ενός τόνου με φθογγόσημα (ντο, ρε, μι...). Ο προσδιορισμός του ύψους είναι υποκειμενικός διότι πρόκειται για σχετικό και αυθαίρετο μέγεθος (π.χ. εξαρτάται από το πολιτιστικό πλαίσιο και το σύστημα χορδισμού) αλλά και επειδή, κάτω από ορισμένες συνθήκες, μπορεί ν' ακούμε έναν ήχο ψηλότερα ή χαμηλότερα από την πραγματική του συχνότητα.

Πλάτος δόνησης → όρος της ακουστικής (και κατά συνέπεια αντικειμενικός) που εκφράζει το ποσό ενέργειας που δαπανάται για την παραγωγή ενός τόνου. Μετρείται σε ντεσιμπέλ σε κλίμακα από 0 (σιωπής) ως 120 (μέγιστο). Ένας ήχος 120 ντεσιμπέλ προκαλεί σωματικό πόνο

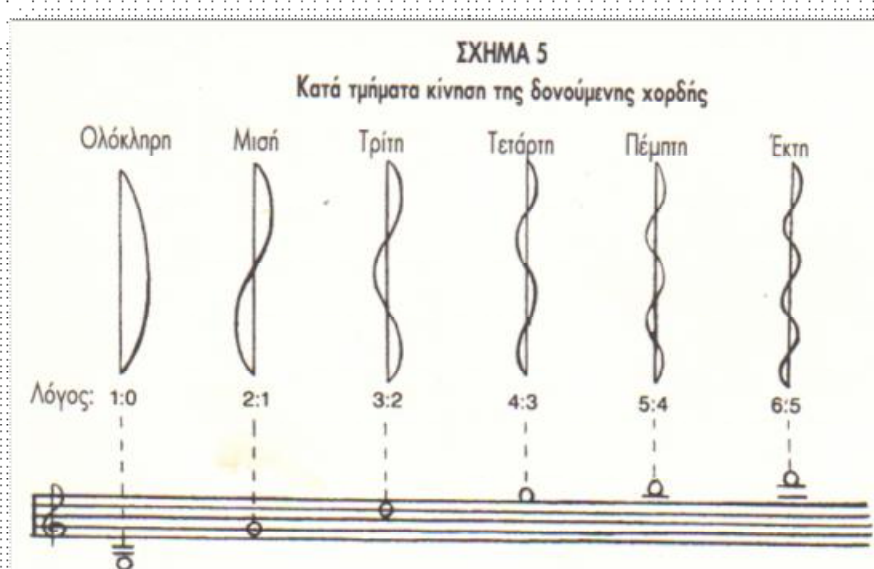
Ένταση (ακουστότητα) → ο υποκειμενικός, μουσικός όρος για το πλάτος δόνησης. Είναι υποκειμενικός διότι ορισμένοι τόνοι απαιτούν περισσότερη ενέργεια από άλλους προκειμένου να ακουστούν το ίδιο δυνατά. Το ακριβές ποσό της απαιτούμενης ενέργειας καθορίζεται από πολλούς παράγοντες.





• Σύνθετη Αρμονική Κίνηση

Η χορδή, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, δεν δονείται μόνο ολόκληρη, αλλά και κατά ομοιογενή τμήματα το οποία είναι δυνατό να υπολογιστούν. Στον δυτικό κόσμο, το φαινόμενο αυτό ανακάλυψε και ερεύνησε πρώτος ο μουσικός, μαθηματικός, αστρονόμος, μυστικιστής και ιδρυτής της επιστήμης της ακουστικής, Πυθαγόρας (Ο Πυθαγόρας αναφέρεται πολλές φορές στο βιβλίο)(700 π.χ.), αν και οι Κινέζοι και οι ινδουιστές το είχαν επισημάνει λίγο νωρίτερα. Ο Πυθαγόρας διαπίστωσε πως μια χορδή δονείται όχι μόνο ολόκληρη αλλά και κατά τμήματα δευτέρων, τρίτων, τετάρτων, πέμπτων κλπ. ως και δέκατων έκτων του μήκους της. Αν θέλουμε να έχουμε μια ακριβή εικόνα της κίνησης της χορδής, θα πρέπει να τοποθετήσουμε τα διαγράμματα του σχήματος 5 το ένα πάνω στο άλλο ώστε να σχηματιστεί η πλήρης εικόνα(Η σύνθετη αυτή εικόνα δεν διαρκεί περισσότερο από ένα κλάσμα του δευτερολέπτου, αφού η χορδή και τα μέρη της βρίσκονται σε συνεχή κίνηση). (σχ. 5)



Ο Πυθαγόρας ανακάλυψε επίσης πως κάθε ένα από αυτά τα τμήματα δονείται όπως ακριβώς ολόκληρη χορδή -εκτελώντας παλινδρομική κίνηση- αλλά με συχνότητα μεγαλύτερη από τη θεμελιώδη (τη συχνότητα ολόκληρης της χορδής). Η συχνότητα αυτή μπορεί να υπολογιστεί αν πολλαπλασιάσουμε τη θεμελιώδη συχνότητα επί τον αριθμό των δονούμενων τμημάτων. Αυτό διατυπώθηκε από τον Πυθαγόρα με τον εξής μαθηματικό τύπο:

$$\begin{aligned}
 X \times 1 &= X \\
 X \times 2 &= 2X \\
 X \times 3 &= 3X \\
 X \times 4 &= 4X \\
 X \times 5 &= 5X \text{ και ούτω καθ' εξής}
 \end{aligned}$$

Για παράδειγμα, αν η θεμελιώδη συχνότητα της χορδής είναι 100 κύκλοι το δευτερόλεπτο, οι συχνότητες των επιμέρους τμημάτων είναι:

$$\begin{aligned}
 100 \times 2 &= 200 \\
 100 \times 3 &= 300 \\
 100 \times 4 &= 400 \\
 \text{μέχρι } 100 \times 16 &= 1600 \text{ C/SEC}
 \end{aligned}$$

Ο κύριος τόνος (θεμέλιος) μαζί με τους **αρμονικούς** του δημιουργούν έναν ήχο απίστευτου πλούτου (σχ. 6) Το φαινόμενο αυτό, γνωστό ως **αρμονική σειρά**, απαντάται σε κάθε μουσικό τόνος, (θα πρέπει να διευκρινιστεί πως στοιχεία της αρμονικής σειράς απατώνται σε όλους σχεδόν τους φυσικούς ήχους. Επίσης, εδώ, ως «τόνος» χαρακτηρίζουμε έναν ήχο με θεμέλιο και προσδιορισμό τονικό ύψος. Πολλοί από τους ήχους που χρησιμοποιούνται στη μουσική δεν παράγουν μεμονωμένα τονικά ύψη αλλά «ζώνες ήχων». Από κάποια άποψη, αυτοί είναι ακόμα πλουσιότεροι σε «αρμονικό» περιεχόμενο, αλλά δεν είναι απαραίτητα «αρμονικοί». Παραδείγματα τέτοιων ήχων είναι οι ήχοι που παράγουν τα τύμπανα, τα γκονγκ και τα κύμβαλα.), είτε πρόκειται για την ανθρώπινη φωνή, είτε για έγχορδο ή πνευστό όργανο και είναι αυτό που χαρίζει ζωντάνια στον ήχο.

Πρόκειται για αμετάβλητο φυσικό φαινόμενο και κυρίαρχο παράγοντα πίσω και κυρίαρχο παράγοντα πίσω από οποιαδήποτε μουσική και πρακτική εξέλιξη. Σχετικά με την αρμονική σειρά, μπορούμε να κάνουμε ορισμένες σημαντικές παρατηρήσεις, ιδιαίτερα κρίσιμες για την κατανόηση της μουσικής και του ήχου. Πρώτον, θα πρέπει να τονιστεί ότι συνήθως δεν αντιλαμβανόμαστε την ύπαρξη των αρμονικών, εκτός κι αν ακούσουμε πολύ προσεκτικά -δεν υπάρχουν ανεξάρτητα από τον θεμέλιο. Αν όμως, διαιρέσουμε μια χορδή στη μέση και την αγγίξουμε απαλά με το δάχτυλο μας στο σημείο διαίρεσης, θα μπορέσουμε ν' ακούσουμε το δεύτερο αρμονικό (μην ξεχνάτε πως κάθε τμήμα της χορδής δονείται με γρηγορότερο ρυθμό από τη θεμελιώδη δόνηση). Για να ξεκαθαρίσουμε αυτό το σημείο ας δούμε τι συμβαίνει σε έναν πλήρη κύκλο (σχ. 7): Στον ίδιο χρόνο που ολοκληρώνει η χορδή ολοκληρώνει μια πλήρη ταλάντωση, τα δύο μισά ολοκληρώνουν δύο ταλαντώσεις, πράγμα που σημαίνει πως ταλαντώνονται με διπλάσια ταχύτητα. Στο κομβικό τους σημείο (κόμβος ή δεσμός), δηλαδή εκεί που συναντιόνται τα δύο μισά, δεν υπάρχει κίνηση. Είναι το σημείο στο οποίο ο βιολιστής -η οποιοσδήποτε άλλος παίζει έγχορδο- τοποθετεί το δάχτυλο του για να παράγει έναν φυσικό αρμονικό ήχο.

Δεύτερον, δεν έχουν όλοι οι αρμονικοί ήχοι την ίδια ένταση. Αντίθετα, η ένταση τους τείνει να μειώνεται όσο περισσότερο απομακρύνονται από το θεμέλιο. Έτσι, οι αρμονικοί από τον 2^ο ως 8^ο είναι περισσότερο ευδιάκριτοι από τους αρμονικούς 9^ο

ως 16^ο, διότι οι ψηλότεροι αρμονικοί έχουν μικρότερη διάρκεια.. Στους περισσότερους πολιτισμούς, οι χαμηλότεροι αρμονικοί έχουν παίξει καθοριστικότερο ρόλο στην εξέλιξη της μουσικής σε σύγκριση με τους ψηλότερους, επειδή διαθέτουν μεγαλύτερη δύναμη και ενέργεια. Αυτός είναι και ο λόγος που ασκούν μεγαλύτερη επίδραση επάνω μας. Επίσης, οι χαμηλότεροι αρμονικοί διαθέτουν μεγαλύτερη σταθερότητα.

Τρίτον, η απόσταση μεταξύ παρακείμενων αρμονικών μικραίνει σταδιακά, όσο απομακρύνονται τον θεμέλιο τόνο. Ανάμεσα σε δύο παρακείμενους αρμονικούς υπάρχει ένα διάστημα (ως διάστημα ορίζεται η απόσταση ανάμεσα σε δύο τονικότητες). Έτσι το διάστημα ανάμεσα στον θεμέλιο (1) και τον αρμονικό (2) είναι ένα διάστημα ογδός. Μεταξύ 2^{ου} και 3^{ου} είναι μια πέμπτη, μεταξύ 3^{ου} και 4^{ου} είναι μια τετάρτη, μεταξύ 4^{ου} και 5^{ου} είναι μεγάλη τρίτη, μεταξύ 5^{ου} και 6^{ου} μικρή Τρίτη, μεταξύ 6^{ου} και 7^{ου} είναι πάλι μικρή τρίτη (αλλά μικρότερη από την προηγούμενη) Μεταξύ 7^{ου} και 8^{ου} είναι μεγάλη δευτέρα (αλλά μεγαλύτερη από τη μεγάλη δευτέρα της ισοσυγκερασμένης κλίμακα που χρησιμοποιούμε τώρα) και μεταξύ 8^{ου} και 9^{ου} άλλη μια μείζων δευτέρα, μικρότερη από την προηγούμενη και από αυτή που χρησιμοποιούσαμε ως μεγάλη δευτέρα επί πολλούς αιώνες. Με βάση την αρμονική σειρά, ο Πυθαγόρας υπολόγισε τα μουσικά διαστήματα που χρησιμοποιούσε ολόκληρος ο δυτικός κόσμος, μέχρι τη στιγμή που υιοθετήθηκε ένα διαφορετικό, πιο επιτηδευμένο σύστημα χορδίσματος -συγκεκριμένα ο πρόγονος της σημερινής ισοσυγκερασμένης κλίμακας.

Υπολογισμοί του Πυθαγόρα

<u>Αρμονικό</u>	<u>Διάστημα</u>	<u>Λόγος</u>
1-2	ογδός	2:1
2-3	πέμπτη	3:2
3-4	Τετάρτη	4:3
4-5	Τρίτη μεγάλη	5:4
5-6	Τρίτη μικρή	6:5
8-9	Δευτέρα μεγάλη	9:8
15-16	Δευτέρα μικρή	16:15

Με βάση τους υπολογισμούς του Πυθαγόρα μπορούμε να προσδιορίσουμε τις συχνότητες όλων των διαστημάτων αν γνωρίζουμε τη συχνότητα ενός μόνο μουσικού τόνου. Για παράδειγμα, αν η πρώτη τονικότητα έχει συχνότητα 100 c/sec και θέλουμε να βρούμε τη συχνότητα της τονικότητας που βρίσκεται μια μεγάλη δευτέρα ψηλότερα (δηλ. από το Ντο στο Ρε), πολλαπλασιάζουμε απλώς το 100 επί 9 και διαιρούμε το γινόμενο δια του οκτώ.

$$100 \times 9 = 900 \div 8 = 112,5 \text{ κύκλοι}$$

Τέλος, με τη βοήθεια της αρμονικής σειράς μπορούμε να κατανοήσουμε τη φύση της **χροιάς του ήχου** ή Ηχοχρώματος. Η χροιά του ήχου εξαρτάται από το βαθμό πολυπλοκότητας της δόνησης. Δηλαδή, από τον αριθμό των αρμονικών που περιέχει

και από τις σχετικές τους εντάσεις. Το ηχόχρωμα είναι αυτό που μας επιτρέπει να διακρίνουμε τα διάφορα όργανα όταν παίζουν στο ίδιο τονικό ύψος. Αυτό είναι που προσδίδει στο κλαρινέτο τον ιδιαίτερο χαρακτήρα του, και στο φλάουτο τον δικό του και ευθύνεται για την ιδιαιτερότητα κάθε ανθρώπινης φωνής.

Ένας τόνος χωρίς αρμονικούς ακούγεται ψυχρός, άψυχος και χωρίς χαρακτήρα. Οι καθαροί τόνοι που δεν περιέχουν αρμονικούς είναι σπάνια φαινόμενα στον κόσμο των ήχων. Στη φύση, οι πλησιέστεροι στους καθαρούς τόνους ήχοι είναι: ο ήχος του φλάουτου όταν παίζει απαλά στην ψηλότερη έκταση, μια παιδική φωνή που τραγουδά στην ψηλότερη περιοχή και ο ήχος του διαπασών. Ωστόσο, καθαροί τόνοι μπορούν να παραχθούν με ηλεκτρονικά μέσα στα εργαστήρια ήχου από επιστήμονες της ακουστικής καθώς και από συνθέτες ηλεκτρονικής μουσικής. Σε ένα πείραμα που πραγματοποιήθηκε πριν μερικά χρόνια στα Εργαστήρια Μπελ, μαγνητοφωνήθηκε ένα πιάνο, ένα γαλλικό κόρνο και ένα βιολοντσέλο, να παίζουν στο ίδιο τονικό ύψος, ένα Μεσαίο Ντο. Στη συνέχεια, έγινε επεξεργασία της μαγνητοφώνησης με φίλτρο ήχου, το οποίο αφαίρεσε όλους τους αρμονικούς των οργάνων. Όταν ολοκληρώθηκε η διαδικασία και απέμεινε μόνο ο θεμέλιος ήχος, χωρίς τους αρμονικούς του, δεν ήταν δυνατό να διακρίνει κανείς τα τρία όργανα μεταξύ τους.

Η χροιά ή ηχόχρωμα ενός τόνου είναι αποτέλεσμα της σύνθετης κυματικής κίνησης που δημιουργείται από την ανάμιξη της θεμελιώδους συχνότητας με τις αρμονικές της. Το γεγονός ότι μπορούμε να συζητάμε για τις διαφορές μεταξύ μουσικών οργάνων ή φωνών οφείλεται στο ότι κάθε όργανο και φωνή αναδεικνύει ορισμένους αρμονικούς ήχους και αμβλύνει άλλους. Επιπλέον, το ηχόχρωμα του ίδιου οργάνου ή της ίδιας φωνής αλλάζει όταν μετακινούμαστε από τη μία νότα σε άλλη ή από τη χαμηλή στη μεσαία και την ψηλή έκταση ή από τον ένα βαθμό δυναμικής (έντασης) σε άλλο. Αυτοί οι αρμονικοί ήχοι ακούγονται μέσα σε κάθε τόνο, ο οποίος είναι προϊόν της σύνθεσης τους, και σ' αυτούς οφείλεται η δυνατότητα άπειρου αριθμού παραλλαγών του ηχοχρώματος. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των αρμονικών και όσο δυνατότεροι είναι, τόσο πιο πλούσια, σπινθηροβόλα, αιχμηρή ή ακόμα και διαπεραστική γίνεται η χροιά του τόνου.

Όσο πιο δυνατός σε ένταση και όσο λιγότερο οξύς είναι ένας τόνος, τόσο πιο σύνθετος -άρα και πλουσιότερος- είναι. Όταν οι τόνοι γίνονται υπερβολικά σύνθετοι ή η μορφή της δόνησης πολύ ακανόνιστη, καταλήγουμε στο «θόρυβο». Ο ήχος που δεν διαθέτει ευδιάκριτη θεμελιώδη συχνότητα, όπως το σφύριγμα ή τα κύματα του ωκεανού, ή το βουητό ενός τζετ, ονομάζεται "λευκός θόρυβος" επομένως, βρίσκεται στον αντίποδα του καθαρού τόνου. Ανάμεσα τους απλώνεται η απίστευτα πλούσια και ανεξάντλητη παλέτα του ηχητικού μας κόσμου, από τους βαθιούς τόνους του εκκλησιαστικού οργάνου ως τους κρυστάλλινους τόνους της ψηλής έκτασης του πίκολο φλάουτου.

ΣΧΗΜΑ 6
Η αρμονική σειρά

τμήματα: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
 1/2 1/3 1/4 1/5 1/6 1/7 1/8 1/9 1/10 1/11 1/12 1/13 1/14 1/15 1/16

αρμονικός:

τονικό ύψος 1₀ 2₀ 3₀ 4₀ 5₀ 6₀ 7₀ 8₀ 9₀ 10₀ 11₀ 12₀ 13₀ 14₀ 15₀ 16₀

(δεν πρόκειται για πραγματικές συχνότητες)

ΣΧΗΜΑ 7
Πρώτος κόμβος μιας δονούμενης χορδής
Χρόνος: 1/100 του δευτερολέπτου

συχνότητα χορδής 100 c/sec

100.00

100.25

100.50

100.75

101.00

- **Μήκος Κύματος**

Το μέγεθος των ηχητικών κυμάτων δεν είναι ομοιόμορφος, αλλά ποικίλει ανάλογα με την συχνότητα τους -όσο μεγαλύτερη η συχνότητα τόσο μικρότερο το μήκος κύματος. Η απόσταση ενός παλμού συμπίεσης από τον επόμενο ονομάζεται μήκος κύματος. Για να βρούμε το μήκος κύματος οποιουδήποτε ήχου απλά διαιρούμε την ταχύτητα με τη συχνότητα του. Ακολουθούν ορισμένες χαρακτηριστικές συχνότητες και τα αντίστοιχα μήκη κύματος, υπολογιζόμενα με δεδομένη ταχύτητα ήχου 335 m/sec.

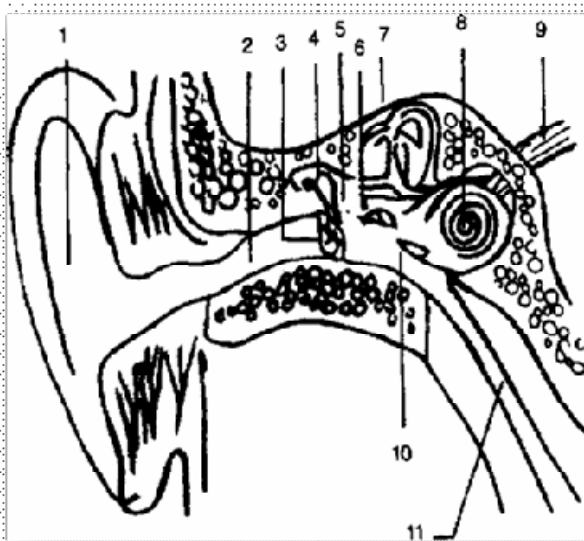
	Συχνότητα	Μήκος κύματος
Χαμηλότερος ακουστικός τόνος	20 κύκλοι	16,7 μέτρα
Χαμηλότερο Ντο του πιάνου	32,7 κύκλοι	10,2 μέτρα
Μεσαίο Ντο	261,6 κύκλοι	1,3 μέτρα
Λα	440 κύκλοι	0,76 μέτρα
Ψηλότερο Ντο του πιάνου	4.186 κύκλοι	8 εκατοστά
Ψηλότερος ακουστικός τόνος	20.000 κύκλοι	1,6 εκατοστά

Όσο μεγαλύτερο είναι το μήκος του κύματος τόσο μακρύτερα μπορεί να ταξιδέψει, γιατί τα κύματα με μεγαλύτερο μήκος διαθέτουν περισσότερη ενέργεια και την ιδιότητα να κυρτώνουν ξεπερνώντας εμπόδια όπως τοίχους ή δέντρα . Οι ήχοι με μικρότερο μήκος κύματος δεν διαθέτουν αρκετή ενέργεια για να μεταφερθούν σε μεγάλες αποστάσεις και εύκολα εκτρέπονται από εμπόδια. Έτσι εξηγείται γιατί όταν μια μπάντα παίζει σε ανοιχτό χώρο μόνο τα τύμπανα και οι τούμπες ακούγονται από μεγάλη απόσταση. Μόνο αν πλησιάσει η μπάντα σε μας ή εμείς σ' αυτή, μπορούμε να ακούσουμε τα τρομπόνια, τις τρομπέτες, τα κλαρινέτα, και τελευταία τα κύμβαλα, τα φλάουτα και τα φλάουτα πίκολο.

2.2 Η Φυσιολογία της ακοής

Το αισθητήριο όργανο της ακοής αποτελείται από τρία μέρη: το **έξω ους** -που με τη σειρά του αποτελείται από τα εξωτερικά τμήματα, τον ακουστικό πόρο (μήκους περίπου 3 εκατοστών) τον τυμπανικό υμένα, ο οποίος έχει διάμετρο περίπου 0,6 εκατοστά και πάχος 0,75 του χιλιοστού και βρίσκεται στην απόληξη του ακουστικού πόρου. Το **μέσο ους**, που αποτελείται από τρία οστάρια, τη σφύρα, τον άκμων και τον αναβολέα, και το **έσω ους** που περιέχει τον κοχλία, ο οποίος μοιάζει πολύ με κέλυφος μικρού σαλιγκαριού με διάμετρο 0,6 εκατοστά στο ανοιχτό του άκρο (σχ. 1).

ΣΧΗΜΑ 1



1. Έξω ους
2. Ακουστικός πόρος
3. Τύμπανο
4. Σφύρα
5. Άκμων
6. Αναβολέας
7. Ωοειδής θυρίδα
8. Κοχλίας
9. Ακουστικά νεύρα
10. Στρογγυλή θυρίδα
11. Ευσταχιανή σάλπιγγα

Σκοπός του έξω ωτός, που έχει σπειροειδές σχήμα, είναι να συλλέγει τις δονήσεις που ταξιδεύουν στον αέρα (ή στο νερό αν βρισκόμαστε βυθισμένοι σε αυτό), και να τις διοχετεύει στον ακουστικό πόρο. Η κατασκευή του είναι τέτοια ώστε να μπορεί να συλλέγει αποτελεσματικότερα τα ηχητικά κύματα που έρχονται από μπροστά παρά αυτά που έρχονται από πίσω μας. (Ίσως αυτό είναι αποτέλεσμα της εξέλιξης του είδους, από την εποχή που ήταν απαραίτητο για την επιβίωση μας να διαθέτουμε αναπτυγμένη την ικανότητα να βλέπουμε αλλά και να ακούμε τους κινδύνους που βρίσκονταν εμπρός μας. Το γεγονός πως υπάρχουν ακόμα και σήμερα μερικοί άνθρωποι που μπορούν να "κουνούν" τα αυτιά τους, μας οδηγεί στην υπόθεση πως ίσως σε κάποιο στάδιο της εξέλιξης μας να διαθέταμε όλοι την ικανότητα να κινούμε τα αυτιά μας, όπως κάνουν πολλά θηλαστικά σήμερα.) Ο άνθρωπος ακούει και από τα δύο αυτιά (δίωτος ακοή) και πιθανόν η μεταξύ τους απόσταση να είναι αυτή που μας επιτρέπει να εντοπίσουμε τη θέση της ηχητικής πηγής και να υπολογίσουμε την

απόσταση της από εμάς. Έτσι, μπορούμε να διακρίνουμε έναν κοντινό από έναν μακρινό ήχο και να "επιλέγουμε" ορισμένους ήχους από ένα, κατά τ' άλλα αδιάφορο ίσως, "ηχητικό συνονθύλευμα". Σύμφωνα με μια σύγχρονη θεωρία, που εξηγεί γιατί η δίοτος ακοή μάς επιτρέπει να εντοπίσουμε την διεύθυνση του ήχου (θεωρία η οποία ακόμη δεν έχει αποδειχτεί), οι ήχοι που προέρχονται από μια πλευρά, φθάνουν στο αυτί που βρίσκεται στην πλευρά αυτή ένα κλάσμα δευτερολέπτου ταχύτερα απ' ότι στην άλλη πλευρά, ενώ ένας ήχος που έρχεται κατευθείαν από εμπρός φθάνει ταυτόχρονα και στα δυο αυτιά. Ανεξαρτήτως αν η θεωρία αυτή επαληθευτεί, γεγονός παραμένει πως η δίοτος ακοή συνιστά σημαντικό παράγοντα της ικανότητας μας να διακρίνουμε τα διάφορα στοιχεία που χαρακτηρίζουν μια μουσική σύνθεση -τη μελωδία από την αρμονία, μια μελωδία από μια άλλη όταν παίζονται ταυτόχρονα, το κυρίαρχο μουσικό υλικό από το υλικό υποστήριξης- και να παρακολουθούμε τις ποικίλες ρυθμικές, αρμονικές και μελωδικές ιδέες καθώς περνούν από το ένα όργανο στο άλλο.

Οι ήχοι που ακούμε κατευθύνονται από την κόγχη του έξω ωτός προς τον ακουστικό πόρο, μια δίοδος που μοιάζει με χοάνη και καταλήγει στον τυμπανικό υμένα, σε βάθος 3 εκατοστών στο εσωτερικό του κεφαλιού. Το σχήμα του ακουστικού πόρου του επιτρέπει να συγκεντρώνει τα ωστικά κύματα και να τα κατευθύνει προς τον τυμπανικό υμένα.

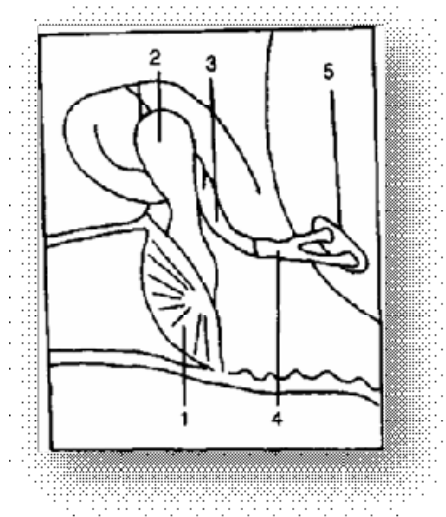
Αναλογιστείτε για λίγο πόσο απίστευτα θαυμαστή είναι η ικανότητα του τυμπανικού υμένα, ενός ημιδιαφανούς ελαστικού κομματιού σάρκας, διαμέτρου 0,6 εκατοστών και πάχους 0,75 χιλιοστού, να μεταδίδει με ακρίβεια κάθε δόνηση που προέρχεται από οποιοδήποτε όργανο μιας μεγάλης συμφωνικής ορχήστρας (με περισσότερους από 105 εκτελεστές), την καθεμία ξεχωριστά αλλά και όλες μαζί σε κάθε κλάσμα δευτερολέπτου -κάθε νότα από κάθε όργανο, συν όλες τις αρμονικές κάθε νότας και κάθε χαρακτηριστικό ήχο κάθε οργάνου και επιπλέον όλες τις νέες συχνότητες που δημιουργούνται από την αλληλεπίδραση των αρμονικών όλων αυτών των οργάνων! Προσθέστε τώρα και μια χορωδία 500 φωνών, μια παιδική χορωδία, οχτώ σολίστες και ένα εκκλησιαστικό όργανο, τυμπανοκρουσίες, και τρία χτυπήματα ενός γιγαντιαίου γκονγκ. Στην απίστευτη αυτή ηχητική πολυπλοκότητα αναμίξτε τους εξωτερικούς ήχους από τα θροίσματα, το βήχα, τα φταρνίσματα των ακροατών μιας συναυλίας, και -έτσι για πλάκα- ενός αεροπλάνου τζετ που πετάει από πάνω, με κατεύθυνση από πίσω και αριστερά προς τα εμπρός και δεξιά. Όλη αυτή η σύνθεση ήχων διοχετεύεται χωρίς παραμόρφωση από μια στενή δίοδος μέσα στο κεφάλι μας προς μια λεπτή μεμβράνη, μικρότερη από το κεφάλι μιας πινέζας, η οποία ανταποκρίνεται δονούμενη σε όλες αυτές τις συχνότητες.

Υπάρχουν πολλά μυστήρια που σχετίζονται με τη λειτουργία των αισθήσεων μας και ένα από αυτά είναι το πώς ένα τόσο μικρό κομμάτι της ανθρώπινης ανατομίας είναι δυνατόν να καταγράφει και να μεταδίδει όλους αυτούς τους ήχους χωρίς να καταβάλλεται καμία προσπάθεια εκ μέρους μας. Για να μπορέσουμε ν' ακούσουμε τους ήχους που μόλις περιγράψαμε, το τύμπανο μας πρέπει να δονηθεί σε όλες αυτές τις συχνότητες. Αυτό συμβαίνει γιατί το τύμπανο, όπως και η χορδή του βιολιού, μπορεί να δονηθεί ολόκληρο αλλά και κατά τμήματα -όσα απαιτούνται προκειμένου να περιλάβει το σύνολο αυτών των ήχων. Με άλλα λόγια, τα σύνθετα ωστικά κύματα που δημιουργούνται στον αέρα από τη μουσική εξαναγκάζουν το τύμπανο να δονηθεί με τον ίδιο τρόπο και να εκτελέσει την ίδια φυσική κίνηση ή σύνθεση κινήσεων με την ηχητική πηγή. Το μυστήριο όμως δεν τελειώνει εδώ. Γιατί, παρόλο που μπορούμε να περιγράψουμε τι συμβαίνει, δεν μπορούμε να κατανοήσουμε το πώς συμβαίνει. Μπορούμε να περιγράψουμε την κίνηση του τύμπανου, αλλά δεν μπορούμε να κατανοήσουμε πώς μια τόσο μικροσκοπική επιφάνεια είναι δυνατό να δονείται με τόσο περίπλοκο τρόπο.

Ακριβώς πίσω από το τύμπανο βρίσκονται τα τρία μικρά οστά του μέσου ωτός. Η σφύρα, ο άκμονας και ο αναβολέας -ονομάζονται έτσι λόγω της ομοιότητας τους με τα ομόνυμα αντικείμενα-, που έχουν μήκος μικρότερο από 1,25 εκατοστά, μεταδίδουν τις δονήσεις του τυμπανικού υμένα στον κοχλία του έσω ωτός. Το ένα άκρο της σφύρας στηρίζεται στο τύμπανο, ενώ το άλλο της άκρο στον άκμονα. Ο άκμονας στηρίζεται στο άκρο του αναβολέα, ενώ το άλλο άκρο του αναβολέα σε ένα μικρό άνοιγμα του κοχλία που ονομάζεται ωοειδής θυρίδα. Καθώς ζούμε μέσα σε ένα περιβάλλον όπου υπάρχουν συνεχώς ήχοι, εξωτερικοί και εσωτερικοί, τα οστάρια

αυτά βρίσκονται σε συνεχή κίνηση από τη γέννηση ως το θάνατο μας - ακόμα και όταν κοιμόμαστε. Όσο δυνατότεροι είναι οι ήχοι, τόσο περισσότερο κινούνται. Όσο γερνάμε, η σφύρα, ο άκμωνας και ο αναβολέας υπόκεινται φθορά, με αποτέλεσμα τη μερική απώλεια της ακοής των ψηλότερων συχνοτήτων καθώς τα οστάρια γίνονται πιο δύσκαμπτα. Τα τρία οστάρια του μέσου ωτός είναι το μοναδικό μέρος του σκελετικού συστήματος το οποίο δεν αυξάνεται σε μέγεθος. Η ανάπτυξη τους έχει ήδη ολοκληρωθεί τη στιγμή της γέννησης μας (σχ. 2).

ΣΧΗΜΑ 2.

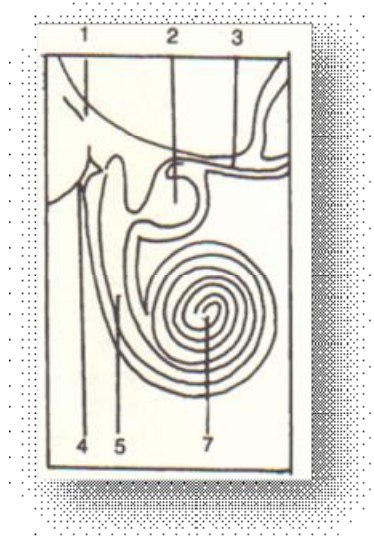


Μέσο ους

1. Τύμπανο
2. Σφύρα
3. Άκμων
4. αναβολέας
5. Ωοειδής θυρίδα

Η βάση του αναβολέα στηρίζεται στην ωοειδή θυρίδα η οποία αποτελεί την είσοδο των έσω ωτός. Ακριβώς πίσω από την ωοειδή θυρίδα βρίσκεται ένας ακανόνιστου σχήματος θάλαμος, η αίθουσα, στην άκρη της οποίας βρίσκεται ο κοχλίας. Ο κοχλίας είναι ένας πολύ μικρός κοχλιόσχημος θάλαμος, με διάμετρο που δεν ξεπερνά τα 1,25 εκατοστά στο μεγαλύτερο άκρο του και μήκος μικρότερο από 3 εκατοστά σε ανάπτυγμα, μέσα στον οποίο τα ωστικά κύματα -και οι δονήσεις- μετατρέπονται σε ηλεκτρικούς νευρικούς παλμούς που μεταφέρονται από το ακουστικό νεύρο στον εγκέφαλο, (σχ. 3). Όπως δείχνουν τα σχήματα 4 και 4Α, η εγκάρσια τομή του κοχλίου αποκαλύπτει πως διαιρείται σε τρεις χώρους: στο επάνω μέρος βρίσκεται ο κοχλιακός πόρος (υμενώδης κοχλίας) και η αιθουσαία κλίμακα που χωρίζονται μεταξύ τους από μία λεπτή μεμβράνη και στο κάτω μέρος η τυμπανική κλίμακα. Οι χώροι αυτοί περιέχουν μια υγρή ουσία που ονομάζεται περίλεμφος. Μια άλλη μεμβράνη, ο βασικός υμένας, χωρίζει τους επάνω χώρους από τον κάτω, επιπλέοντας κατά κάποιο τρόπο στην περίλεμφο. Επάνω στη μεμβράνη αυτή βρίσκονται τα όργανα που μεταδίδουν τις δονήσεις μέσα από την ωοειδή θυρίδα και προκαλούν την δόνηση της περιλέμφου. (Πρέπει να θυμόμαστε πως οι δονήσεις μέσα σε υγρό είναι πολύ ισχυρότερες από αυτές που μεταδίδονται μέσω του αέρα!) Μελέτες επισημαίνουν πως η περιοχή που βρίσκεται κοντά στη βάση (βασικό άκρο) του κοχλίου είναι περισσότερο ευαίσθητη στις ψηλές συχνότητες. Η περιοχή που βρίσκεται κοντά στην κορυφή του κοχλίου (κορυφαίο άκρο) είναι περισσότερο ευαίσθητη στις χαμηλές συχνότητες. Η στρογγυλή θυρίδα καλύπτεται από μια λεπτή μεμβράνη που δονείται με την κίνηση της περιλέμφου.

ΣΧΗΜΑ 3.



Μέσο Ους

1. Τύμπανο
2. Σφυρά
3. Άκμων
4. Αναβολέας
5. Ωοειδής Θυρίδα

Στην κορυφή του βασικού υμένα (ο οποίος αποτελείται από 10.500 εγκάρσιες ίνες) βρίσκονται οι μικροσκοπικοί σχηματισμοί που αποτελούν το τέρμα του ταξιδιού των δονήσεων από την ηχητική τους πηγή: 30.000 κύτταρα του Ντάιτερς (ερειστικά κύτταρα). Καθένα από αυτά συνδέεται με ένα τριχοκύτταρο γύρω από το οποίο είναι τυλιγμένες πολλές ακουστικές νευρικές ίνες. (σχ. 5) Κάθε μια απ' αυτές τις ίνες νευρώνει περισσότερα από ένα γειτονικά τριχοκύτταρα ταυτόχρονα. Στην απόληξη κάθε τριχοκυτάρρου υπάρχουν οχτώ ως δώδεκα ακουστικά κύτταρα-υποδοχείς (βλεφαρίδες ή κροσσοί). Οι υποδοχείς αυτοί διεγείρονται όταν το τριχοκύτταρο παράγει ηλεκτρικό φορτίο εξαιτίας της μηχανικής παραμόρφωσης που υφίσταται από τις δονήσεις της ενδολέμφου* (οι οποίες οφείλονται στη μετάπτωση πάνω-κάτω της βασικής μεμβράνης λόγω της πίεσης που δέχεται από αντίστοιχες δονήσεις της περιλέμφου στην τυμπανική κλίμακα). Το ηλεκτρικό αυτό φορτίο διεγείρει τις ακουστικές νευρικές ίνες που είναι τυλιγμένες γύρω από το τριχοκύτταρο με αποτέλεσμα να στέλνουν έναν παλμό στο ακουστικό νεύρο, το οποίο με τη σειρά του τον μεταδίδει στον εγκέφαλο. Το πώς ακριβώς συμβαίνει αυτό δεν είναι γνωστό, αν και έχουν διατυπωθεί αρκετές σχετικές θεωρίες, επικρατέστερη από τις οποίες θεωρείται η «θεωρία της Ομοβροντίας» του Wever.

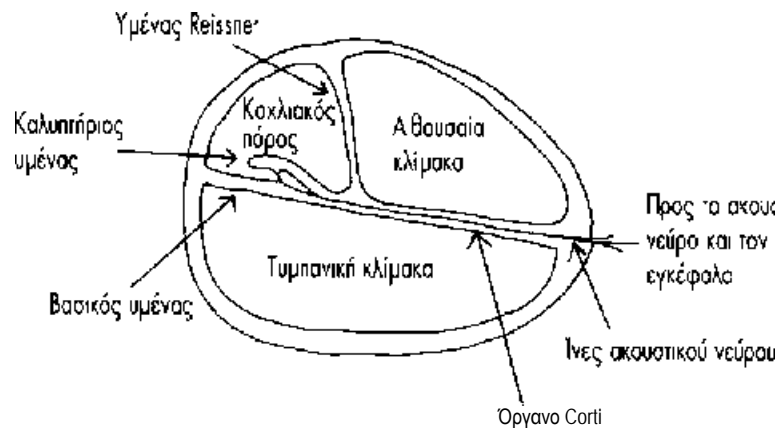
Για να παρουσιάσουμε την περίπλοκη αυτή θεωρία, θα κάνουμε τρεις υποθέσεις. Κατ' αρχήν, ας υποθέσουμε ότι υπάρχουν έξι ακουστικές νευρικές ίνες τυλιγμένες γύρω από ένα τριχοκύτταρο. Δεύτερον, ας υποθέσουμε ότι ακούμε έναν ήχο συχνότητας 1200 c/sec, σε χαμηλή ένταση. Η θεωρία του Wever. στηρίζεται στις ακόλουθες παρατηρήσεις: Πρώτον, όταν μια νευρική ίνα "διεγερθεί" χρειάζεται κάποιο χρόνο επαναφοράς, ώσπου να είναι έτοιμη να διεγερθεί και πάλι. Επομένως υπάρχει ένα ανώτατο όριο για το πόσες φορές το δευτερόλεπτο μπορεί να "πυροδοτήσει" μια νευρική ίνα έναν ηλεκτρικό παλμό. Το όριο αυτό φαίνεται πως είναι συνισταμένη της θέσης της στη βασική μεμβράνη και της έντασης του παλμού. Στο σημείο μέγιστης ευαισθησίας της βασικής μεμβράνης, η μέγιστη τιμή διέγερσης μιας νευρικής ίνας είναι 200 φορές το δευτερόλεπτο, αν η ένταση του παλμού είναι

χαμηλή. Ωστόσο, η ίδια νευρική ίνα μπορεί να εξαναγκαστεί σε 300 διεγέρσεις το δευτερόλεπτο αν αυξηθεί η ένταση του ήχου. Όμως, μ' αυτό το ρυθμό μπορεί να

διεγείρεται μόνο για ένα μικρό χρονικό διάστημα, ώσπου να εμφανιστεί κόπωση. Όταν η κόπωση κάνει την εμφάνισή της, ή ίνα σταματά εντελώς να διεγείρεται για κάποιο χρονικό διάστημα, στη διάρκεια του οποίου υφίσταμεθα απώλεια της ακοής. Όσο μεγαλύτερη είναι η ένταση και μεγαλύτερη η διάρκεια, τόσο αυξάνεται ο απαιτούμενος χρόνος επαναφοράς της. Η επαναλαμβανόμενη έκθεση σε ήχους μεγάλης έντασης έχει ως αποτέλεσμα τη μόνιμη βλάβη των νευρικών ινών.

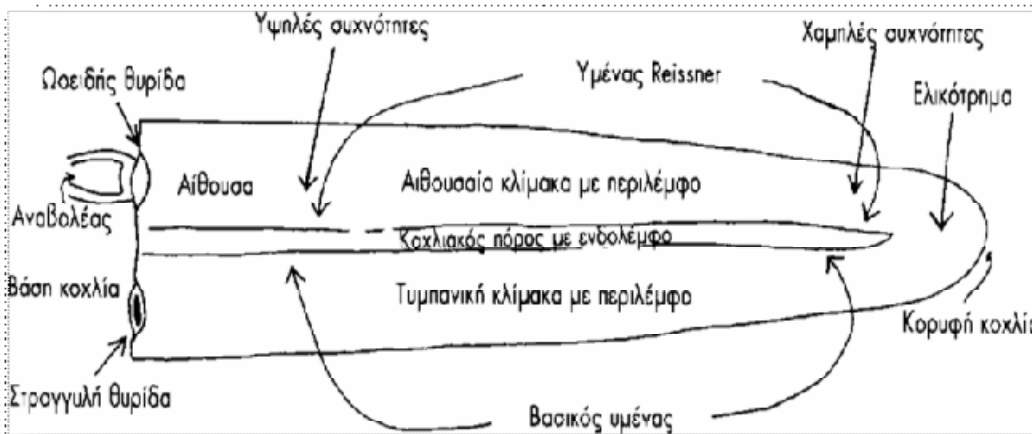
Το δεύτερο μέρος της θεωρίας Wever λέει πως εφ' όσον το όριο διέγερσης της νευρικής ίνας είναι 300 διεγέρσεις ανά δευτερόλεπτο, οι συχνότητες που είναι μεγαλύτερες των 300 c/sec απαιτούν τη συνεργασία πολλών νευρικών ινών, που λειτουργούν μ' ένα σύστημα μεταβίβασης του ερεθίσματος που έχει τη μορφή ομοβροντίας. Σύμφωνα με τη θεωρία, αν δεν ίσχυε κάτι τέτοιο, δεν θα μπορούσαμε ν' ακούσουμε συχνότητες μεγαλύτερες των 300 c/sec. Πράγματι, οι ψηλές συχνότητες και οι μεγάλες εντάσεις απαιτούν τη συμμετοχή πολλών νευρικών κυττάρων και νευρικών ινών. Όσο ψηλότερη είναι η συχνότητα ή και μεγαλύτερη η ένταση, τόσο περισσότερα νευρικά κύτταρα συμμετέχουν.

ΣΧΗΜΑ 4.
Εγκάρσια τομή του κοχλίου

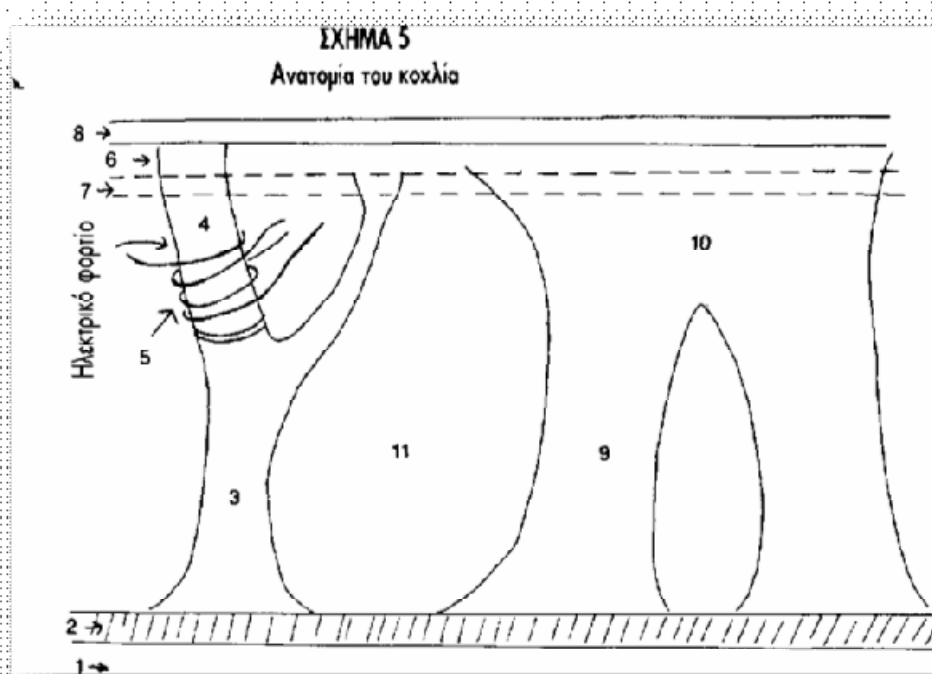


ΣΧΗΜΑ 4Α

Ανάπτυγμα του κοχλία όπως θα φαινόταν αν ανοιγόταν από κατά μήκος του οργάνου Corti



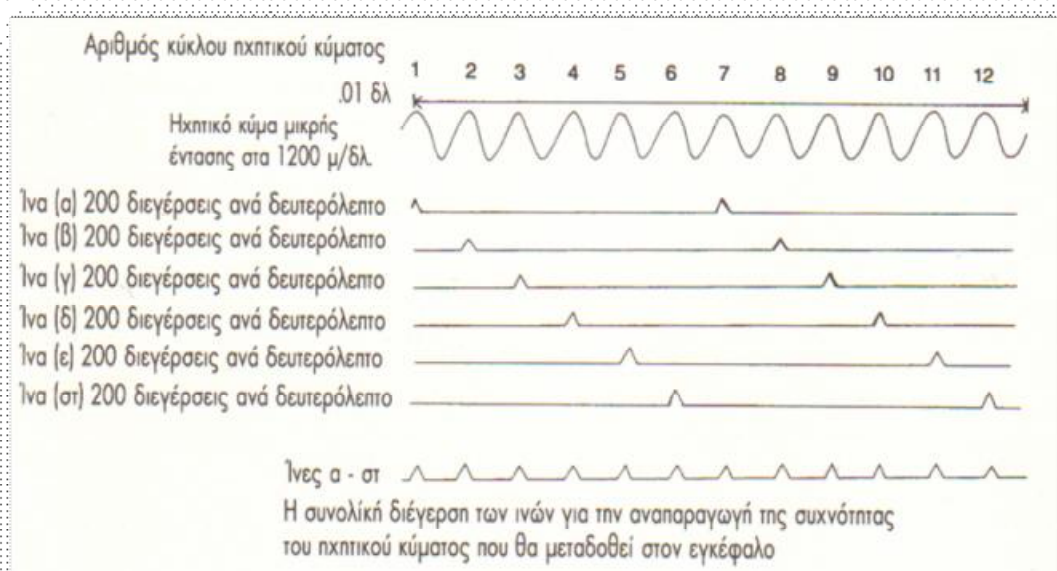
Στο σχήμα 6Α παρουσιάζονται 12 κύκλοι συχνότητας 1200 c/sec, που αντιπροσωπεύουν ένα χρονικό διάστημα 0,01 δευτερολέπτου. Στις μικρές εντάσεις κάθε νευρική ίνα αναπαύεται επί 5 κύκλους μετά από κάθε διέγερση. Η ίνα Α διεγείρεται στον πρώτο κύκλο, η ίνα Β στον δεύτερο, η ίνα Γ στον τρίτο, η ίνα Δ στον 4ο, η ίνα Ε στον πέμπτο, η ίνα ΣΤ στον έκτο. Στο σημείο αυτό η ίνα Α διεγείρεται και πάλι στον έβδομο κύκλο και η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται 200 φορές το δευτερόλεπτο. Στο σχήμα 6Β η αύξηση της έντασης αναγκάζει δύο νευρικές ίνες να διεγερθούν ταυτόχρονα, και στη συνέχεια ν' αναπαυθούν για τρεις κύκλους πριν διεγερθούν και πάλι. Έτσι κάθε ίνα διεγείρεται συνολικά 300 φορές το δευτερόλεπτο. Από το παράδειγμα αυτό βλέπουμε πως η αντίληψη της σχετικής έντασης ενός ήχου προσδιορίζεται από τον αριθμό των νευρικών ιών και τριχοκυττάρων που αναγκάζονται να διεγερθούν. Όσο μεγαλύτερη είναι η ενέργεια των ηχητικών κυμάτων, τόσο περισσότερες νευρικές ίνες διεγείρονται.

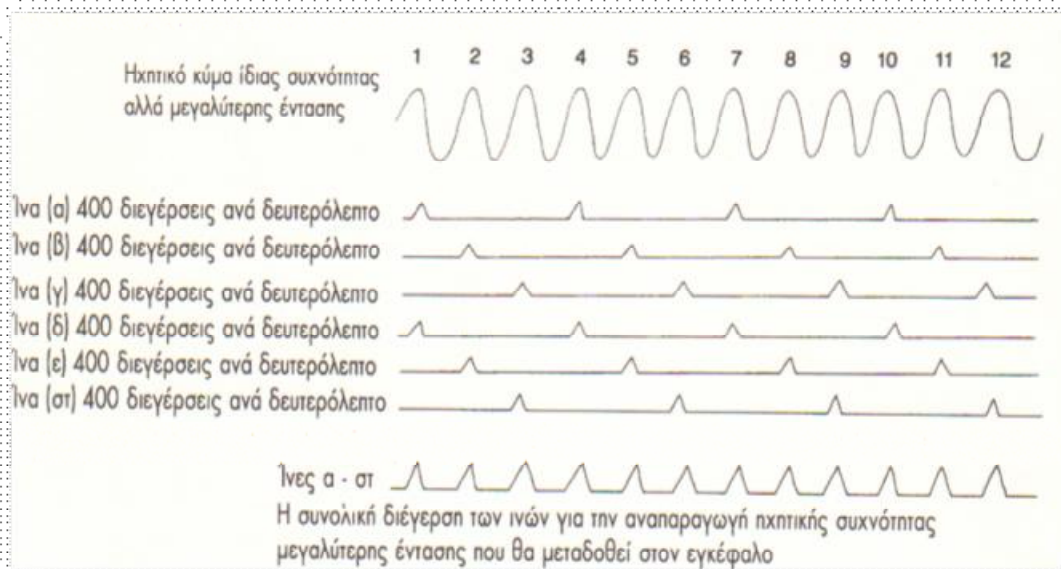


1. Τυμπανική κλίμακα με την περίλεμφο
2. Η βασική μεμβράνη με τις εγκάρσιες ίνες της (10.500)
3. Κύτταρο Deiters (ένα από τα 30.000)
4. Τριχοκύτταρο (ένα από τα 30.000)
5. Ακουστικές νευρικές ίνες (μερικές από τις 30.000 συνολικά). Περισσότερες από μία ακουστικές ίνες τυλίγονται γύρω από το άκρο κάθε τριχοκυττάρου και ταυτόχρονα κάθε μια απ' αυτές (συνδέεται με) νευρώνει περισσότερα από ένα γειτονικά τριχοκύτταρα.
6. Κροσσοί τριχοκυττάρου. Όταν το τριχοκύτταρο υποστεί μηχανική παραμόρφωση (εξαιτίας της μετατόπισης πάνω κάτω της βασικής μεμβράνης, που οφείλετε στην αντίδρασή της στην πίεση που δέχεται από την περίλεμφο της τυμπανικής κλίμακας) παράγει ένα ηλεκτρικό φορτίο που διεγείρει όσες νευρικές ίνες είναι τυλιγμένες γύρω του.
7. Δικτυωτός υμένας : οι διακεκομμένες γραμμές δείχνουν πως πρόκειται για ένα είδος συνεχούς μωσαϊκού που σχηματίζεται από τις επιφάνειες των κυττάρων deiters (ή ερειστικά κύτταρα), από τις προεκτάσεις της σήραγγας Corti και από οπές από τις οποίες εξέχουν οι «βλεφαρίδες» (κροσσοί) των τριχοκυττάρων.
8. Καλυπτήριος υμένας : οι «βλεφαρίδες» βρίσκονται σε επαφή με τον καλυπτήριο υμένα όταν διεγείρεται το τριχοκύτταρο.
9. Στύλοι του Corti (2 από τους 4.500)
10. Σήραγγα του Corti.
11. Όργανα Corti ονομάζεται το σύνολο των στοιχείων που σχηματίζονται πάνω από τη βασική μεμβράνη (κύτταρα deiters, τριχοκύτταρα, δικτυωτός και καλυπτήριος υμένας).

Τα ηλεκτρικά φορτία που παράγονται, μεταφέρονται από το ακουστικό νεύρο στον θάλαμο του εγκεφάλου, που βρίσκεται πάνω από το εγκεφαλικό στέλεχος. Από τον θάλαμο οι νευρικές διεγέρσεις μεταβιβάζονται στον φλοιό του εγκεφάλου όπου καταγράφονται σύμφωνα με τις συχνότητες τους. Αποστολή του θαλάμου είναι η υποδοχή όλων των εισερχόμενων αισθητηριακών δεδομένων, τα οποία δέχεται ως ηλεκτρικούς παλμούς, και η μεταβίβαση τους στις κατάλληλες περιοχές του φλοιού. Ο θάλαμος περιβάλλεται από το κέντρο των αισθημάτων. Αν και δεν έχουμε πλήρως κατανοήσει τη λειτουργία του, πιστεύεται πως το κέντρο αυτό επηρεάζει τη συγκινησιακή μας αντίδραση, όταν παίζουμε ή ακούμε μουσική. Η βαθύτερη κατανόηση του θαλάμου, του κέντρου των αισθημάτων και του εγκεφαλικού φλοιού ίσως μας αποκαλύψει την απάντηση στο ερώτημα γιατί αντιδρούμε συναισθηματικά στη μουσική. Η απάντηση ίσως σχετίζεται με την κατανόηση της αλληλεπίδρασης ακουστικού νεύρου, θαλάμου, κέντρου αισθημάτων, εγκεφαλικού φλοιού και ενδοκρινικού συστήματος. (Ίσως τελικά ανακαλυφθεί πως ο ήχος ρυθμίζει τη λειτουργία δηλαδή τις εκκρίσεις του ενδοκρινικού συστήματος, το οποίο με τη σειρά του ρυθμίζει τη διανοητική, σωματική και συναισθηματική μας κατάσταση.)

ΣΧΗΜΑ 6^α.
Η θεωρία Wever



ΣΧΗΜΑ 6^β.

* Ενδολέμφος: Ο λαβύρινθος ή έσω αφτί (έσω ους) διακρίνεται σε οστέινο (εξωτερικό) και υμενώδη (εσωτερικό) λαβύρινθο. Ενδολέμφος ονομάζεται το υγρό που καταλαμβάνει τις κοιλότητες του υμενώδους λαβυρίνθου στο έσω αφτί, ενώ περίλεμφος (ή έξω λέμφος) το υγρό που περιέχεται μεταξύ οστέινου και υμενώδους λαβύρινθου.(ΣτΜ)

2.3 Η Επίδραση της Μουσικής στη Φυσιολογία του Ανθρώπου

Οι πρώτες απόπειρες έρευνας της επίδρασης της μουσικής στις οργανικές λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού τοποθετούνται στο τέλος του 19ου αιώνα.

Μια από τις πρώτες μαρτυρίες που έχουμε είναι του Γάλλου φυσιολόγου Σαλπετριέρ, που μελέτησε την επίδραση της μουσικής στην ικανότητα εργασίας του ανθρώπου, και παρατήρησε πως τα ρυθμικά ερεθίσματα προκαλούν αύξηση της ικανότητας εργασίας και πως η απόδοση είναι μεγαλύτερη στην μείζονα κλίμακα παρά στην ελάσσονα.

Την ίδια εποχή, άλλοι φυσιολόγοι μελέτησαν την επίδραση της μουσικής στο νευροφυτικό σύστημα, στο σφυγμό και στην κυκλοφορία του αίματος. Στα συγγράμματα που μας άφησαν υπάρχουν διάφορες παρατηρήσεις, όπως π.χ. ότι ο ρυθμός του τυμπάνου επιταχύνει τη ροή του αίματος. Αλλά και κάποιος άλλος ερευνητής της εποχής εκείνης στη Ρωσία, ο Ντόγκλελ το 1880, μελέτησε την Επίδραση της μουσικής στην κυκλοφορία του αίματος σε ανθρώπους και ζώα, χρησιμοποιώντας μεμονωμένους ήχους από διάφορα μουσικά όργανα και παρατήρησε πως, τόσο τα ζώα όσο και ο άνθρωπος αντιδρούσαν σ' αυτά τα ερεθίσματα με μιαν αύξηση της δραστηριότητας της καρδιάς και της πίεσης του αίματος και επιτάχυνση της αναπνοής.

Σύγχρονοι ερευνητές μελετούν τη δυνατότητα θεραπείας καρδιοπαθών με τη μουσική.

Γύρω στα 1950, Γάλλοι φυσιολόγοι μελέτησαν την επίδραση της μουσικής στην κινητικότητα, στο νευροφυτικό σύστημα, αλλά και στον εγκεφαλικό φλοιό, δηλαδή την ψυχογαλβανική δερματική αντίδραση. Κατέγραψαν τις διακυμάνσεις της ηλεκτρικής αντίστασης του δέρματος στα μουσικά ερεθίσματα και διαπίστωσαν πως η αντίδραση ήταν πολύ πιο έντονη όταν το μουσικό κομμάτι ήταν ήδη γνωστό στον ακροατή.

Στην Αγγλία πάλι έγιναν πειράματα που απέδειξαν επιστημονικά ένα φαινόμενο της καθημερινής ζωής: ότι ο άνθρωπος είναι ικανός να αναγνωρίσει κατά τη διάρκεια του ύπνου διάφορα ακουστικά ερεθίσματα. Είναι γνωστό πως αν πλησιάσουμε κάποιον την ώρα που κοιμάται και προφέρουμε μια σειρά ονομάτων, θα ξυπνήσει μόνον όταν προφέρουμε το δικό του όνομα. Αντίθετα, η απουσία ενός συνηθισμένου ακουστικού ερεθίσματος μπορεί να προκαλέσει επίσης το ξύπνημα. Κλασσικό παράδειγμα είναι του μυλωνά που ξυπνά όταν σταματά ο μύλος του. Κατά τη διάρκεια του πειράματος, με άτομα που προσφέρθηκαν οικιοθελώς, αποδείχτηκε πως κατά τη διάρκεια του ύπνου, αντιδρούσαν στο ψυχογαλβανικό τεστ κάθε φορά που άκουγαν από μαγνητοφωνημένη ταινία τα ονόματά τους κανονικά ή ανάποδα.

Αυτό το απλό παράδειγμα μας βοηθάει να καταλάβουμε το πλήθος των ηχητικών μηνυμάτων που συλλαμβάνουμε κατά τη διάρκεια του ύπνου και, κατά συνέπεια, τον όγκο των ερεθισμάτων που γράφονται ασυνείδητα στη μνήμη μας κατά τη διάρκεια της ζωής μας και που αποτελούν μέρος της ηχητικής μας ταυτότητας.

Με άλλα πειράματα που γίνονται σήμερα, καταφέρνουν, με συγκεκριμένα ερεθίσματα, να προκαλέσουν αλλαγές ακόμη και στον μεταβολισμό και τη βιοσύνθεση των πρωτεϊνών. Αυτό μας οδηγεί να φανταστούμε πόσες αλλαγές γίνονται στις ενζυματικές αντιδράσεις του οργανισμού στην εποχή μας, με την απίστευτη εξέλιξη των ήχων στον σύγχρονο πολιτισμό.

Άλλοι ερευνητές ενδιαφέρονται για την επίδραση της μουσικής στο σύστημα των μυών και σ' αυτές έρευνες βασίζονται και οι μέθοδοι χαλάρωσης. Ο ρυθμός άλλοτε αυξάνει και άλλοτε μειώνει την δραστηριότητα των μυών.

Η μουσική αγγίζει τον άνθρωπο σε ένα επίπεδο προλεκτικό, αρχαϊκό της προσωπικότητας. Ξεπερνώντας τις αντιστάσεις της διάνοησης και της λογικής σκέψης. Η κατάλληλη μουσική οδηγεί στο πρώτο στάδιο της χαλάρωσης - στη μυϊκή υποτονία. Η χαλάρωση που επιτυγχάνεται μ' αυτό τον τρόπο προκαλεί ένα συναίσθημα ευφορίας, που ευνοεί μια καινούργια διαθεσιμότητα και μια μεγαλύτερη δεκτικότητα σε εξωτερικούς ερεθισμούς. Η μουσική σ' αυτό ακριβώς το στάδιο παύει να είναι απλώς ένα στοιχείο χαλάρωσης και παίζει ένα ρόλο θεραπευτικό.

Σε ορισμένα ερευνητικά κέντρα μελετιέται η επίδραση των μεμονωμένων μουσικών στοιχείων (τονισμός αρμονία, τέμπο, μελωδία, ενορχήστρωση) στις ψυχοφυσιολογικές αντιδράσεις του ανθρώπου.

Σε άλλα πάλι μελετούν τη σχέση ανάμεσα στον τύπο του οργάνου και την επίδραση του στο σωματικό και συγκινησιακό επίπεδο. Και υποστηρίζουν πως η μελωδία έχει μεγαλύτερη συγγένεια με τη σκέψη και εκφράζεται καλύτερα με τα πνευστά όργανα, η αρμονία με τα συναισθήματα και εκφράζεται με τα έγχορδα και ο ρυθμός με τη θέληση και εκφράζεται με τα κρουστά.

Ακόμα, η κατάλληλη επιλογή του μουσικού οργάνου που χρησιμοποιείται σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση (ανάλογα με τη φόρμα του, τον ήχο που βγάζει και τη θέση του σε σχέση με το σώμα) βοηθά σημαντικά στη σωστή θεραπευτική αντιμετώπιση. Έτσι θα μπορούσαμε ενδεικτικά να πούμε πως το ξυλόφωνο π.χ., ενδείκνυται ιδιαίτερα για συγκροτημένα άτομα με εσωτερική επιθετικότητα. Αντίθετα, για εσωστρεφείς, αγχώδεις ανθρώπους είναι πιο κατάλληλα τα όργανα που επιτρέπουν μια πιο ευαίσθητη έκφραση της εσωτερικότητας, όπως π.χ. η φλογέρα και η άρπα. Η χρησιμοποίηση της φωνής απαιτεί ένα έντονο συναίσθημα ασφαλείας, μια εσωτερική αυτό-πεποίθηση. Ο Άγγλος Άλβιν υπογραμμίζει ιδιαίτερα την αξία του βιολοντσέλου και του πιάνου. Το πρώτο έχει μια μορφή σχεδόν ανθρώπινη και μια πολύ εκφραστική και διεισδυτική ηχητικότητα. Το πιάνο πάλι, δημιουργεί στον μουσικό το συναίσθημα ότι προστατεύεται από όλες τις πλευρές από το ίδιο το όργανο, και ενδείκνυται ιδιαίτερα για καταπιεσμένα και ανασφαλή άτομα.

Πάντως, πέρα από όλες αυτές τις έρευνες, το σημείο στο οποίο όλοι οι ερευνητές συμφωνούν, είναι ότι, οι οργανικές αντιδράσεις του ανθρώπου στο μουσικό ερέθισμα εξαρτώνται άμεσα από τη συγκινησιακή επίδραση που ασκεί η μουσική στον άνθρωπο.

2.4 Η Ψυχολογική Λειτουργία της Ακοής στον Άνθρωπο

Παρακολουθήσαμε την πορεία του ήχου από την πηγή του και μέσω του αέρα, ως τα τρία μέρη του αφτιού και τον εγκεφαλικό φλοιό, ο οποίος αποτελεί τον τελικό προορισμό του. Αφού ολοκληρώσαμε το ταξίδι του ήχου μέσα στο σώμα, θα εξετάσουμε τώρα την ακοή ως ψυχολογικό φαινόμενο. Η φυσιολογική λειτουργία, που περιγράψαμε ως εδώ, είναι κοινή για όλα τα μέλη του ανθρώπινου είδους, ανεξαρτήτως περιβάλλοντος, φυλής ή πολιτισμικών παραγόντων. Όλοι οι ήχοι που βρίσκονται στο περιβάλλον ενός ατόμου ακολουθούν το ίδιο μονοπάτι, όμως μόνο ένα μέρος τους γίνεται συνειδητά αντιληπτό. Όταν οι ήχοι γίνουν συνειδητά αντιληπτοί, περνάμε από τη φυσιολογική στην ψυχολογική λειτουργία της ακοής. Ένας ήχος γίνεται αντιληπτός όταν διαθέτει αρκετή ένταση για να τραβήξει την προσοχή μας ή όταν ακούμε με τεταμένη την προσοχή.

Οι επιστήμονες της ακουστικής έχουν δημιουργήσει μια κλίμακα μέτρησης των επιπέδων έντασης που καλύπτει το φάσμα της ακουστότητας από τα 0 ως τα 120 ντεσιμπέλ. Τα 0 ντεσιμπέλ ονομάζονται "κατώφλι της ακουστότητας" και αντιπροσωπεύουν το σημείο στο οποίο ένας ήχος είναι μόλις ακουστός. Τα 120 ντεσιμπέλ είναι το λεγόμενο "κατώφλι του πόνου", το σημείο στο οποίο ο ήχος γίνεται τόσο δυνατός ώστε προκαλεί σωματικό πόνο. Η παρατεταμένη έκθεση σε ήχους 120 ντεσιμπέλ μπορεί να προκαλέσει μόνιμη βλάβη στα ευαίσθητα όργανα του μέσου και έσω ωτός. Ένας ψίθυρος ακουστός σ' ένα ήσυχο δωμάτιο, είναι έντασης περίπου 20 ντεσιμπέλ. Σε ένα μετρίου μεγέθους δωμάτιο όπου συζητούν τρεις-τέσσερις άνθρωποι με κανονικές φωνές, η ένταση κυμαίνεται μεταξύ 50-60 ντεσιμπέλ. Σ' αυτό το δωμάτιο, δεν θα ακουγόταν ο ήχος ενός μολυβιού που πέφτει στο πάτωμα. Επομένως, θα ήταν κάτω από το κατώφλι της ακουστότητας. Ωστόσο, αν το δωμάτιο ήταν άδειο, ο ίδιος ήχος θα ακουγόταν εύκολα. Οι ήχοι που κυμαίνονται από 0 ως 40-50 ντεσιμπέλ απαιτούν αυξημένη ακουστική ευαισθησία εκ μέρους του ακροατή, η οποία είναι αποτέλεσμα σωματικής και πνευματικής χαλάρωσης, πνευματικής εγρήγορσης και προσοχής, καθώς και απελευθέρωσης του μυαλού από την ενασχόληση με τη διαδικασία της σκέψης. Για παράδειγμα, τη στιγμή που γράφονται τα λόγια αυτά, είναι μια μετά τα μεσάνυχτα. Είμαι καθισμένος κοντά στο ανοιχτό παράθυρο σε ένα σπίτι, μακριά από την κίνηση. Πέφτει μια απαλή ανοιξιάτικη βροχή και το ραδιόφωνο μου παίζει σε χαμηλή ένταση ένα έργο του Σούμπερτ για κουαρτέτο εγχόρδων. Αν και έχω επίγνωση και της βροχής και της μουσικής, το μυαλό μου είναι απασχολημένο με την καταγραφή αυτών των σκέψεων, κι έτσι για μεγάλα διαστήματα δεν ακούω ούτε τη μία, ούτε την άλλη. Αν σταματήσω το γράψιμο και στρέψω την προσοχή μου στη μουσική, η βροχή θα μεταμορφωθεί σε ηχητική υπόκρουση. Ωστόσο, έχω και μια άλλη επιλογή, δηλαδή να χαλαρώσω και να "ανοίξω" την ακοή μου ώστε να μπορέσω να ακούσω και τη μουσική και τη βροχή ως συμπληρωματικά και ισότιμα συστατικά του περιβάλλοντος στο οποίο βρίσκομαι αυτή τη στιγμή.

Φυσικά, καθώς αρχίζω και πάλι να γράφω, μουσική και βροχή χάνονται στο βάθος και παύω να συνειδητοποιώ την ύπαρξη τους. Και όμως, οι ήχοι συνεχίζουν να ταξιδεύουν προς τα αυτιά μου και μέσω των ακουστικών νεύρων στον εγκέφαλο μου, στα ίδια επίπεδα έντασης. Το μόνο που έχει αλλάξει είναι η αισθητηριακή μου αντίληψη.

Επομένως, η ακοή είναι ζήτημα τόσο εγκεφαλικής/φυσιολογικής όσο και διανοητικής λειτουργίας. Όταν ένας ήχος εμπίπτει στην αντίληψη μας και επιλέγουμε να στρέψουμε την προσοχή μας σ' αυτόν, τίθεται σε λειτουργία μια ιδιαίτερα προσωπική, ψυχολογική ακουστική λειτουργία. Το πρώτο μας βήμα είναι να υποβάλουμε τον ήχο σε μνημονικό έλεγχο, με βάση την εκτίμηση των χαρακτηριστικών του. Έτσι, διαπιστώνουμε αν έχουμε ξανασυναντήσει τον ίδιο ήχο (ή μουσική) και, αν αυτό συμβαίνει, κάτω από ποιες συνθήκες και ποια ήταν η αντίδραση μας τότε. Το σχήμα 7 παρουσιάζει την πορεία της ψυχολογικής λειτουργίας της ακοής.

Μετά το μνημονικό έλεγχο, ξεκινά η διαδικασία αξιολόγησης, με την οποία αποτιμάμε τις σωματικές, συναισθηματικές, διανοητικές και πνευματικές μας αντιδράσεις. Ένα παράδειγμα των ερωτήσεων που θέτουμε: Τι κάνει ο ήχος αυτός στο σώμα, την αναπνοή, τους καρδιακούς παλμούς, τους μυς μου; Πως με επηρεάζει συναισθηματικά; Παρουσιάζει ενδιαφέρον για μένα τη συγκεκριμένη στιγμή; Τι συμβαίνει στον ίδιο τον ήχο; Ικανοποιεί κάποιο είδος πνευματικής ανάγκης; Διαθέτει κάποια αναγνωρίσιμη δομή; Για να απαντήσουμε σ' αυτά τα ερωτήματα και ν' αξιολογήσουμε τον ήχο, καταφεύγουμε στο πολιτισμικό μας υπόβαθρο και συμβουλευόμαστε τις προσωπικές μας προτιμήσεις. Στο τέλος εκδηλώνουμε μια εξωτερική αντίδραση (απομακρυνόμαστε από το συγκεκριμένο ηχητικό περιβάλλον, αδιαφορούμε, ή συνεχίζουμε την ακρόαση). Σε οποιαδήποτε περίπτωση, η εμπειρία αυτή καταγράφεται ως άλλη μια πληροφορία στις τράπεζες μνήμης μας, ως πιθανή μελλοντική αναφορά.

Η μουσική είναι αποτέλεσμα βιολογικών, συναισθηματικών, διανοητικών και πνευματικών λειτουργιών και αποτελεί μια εγγενή στον άνθρωπο δραστηριότητα. Επομένως, αποκρινόμαστε στη μουσική και στα τέσσερα αυτά επίπεδα. Η βιολογική αντίδραση σχετίζεται με σωματικές λειτουργίες όπως ο ρυθμός και το βάθος της αναπνοής, ο ρυθμός της καρδιάς και άλλα. Η συναισθηματική απόκριση σχετίζεται με τη συγκίνηση. Η διανοητική απόκριση σχετίζεται με την αισθητική απόλαυση και διέγερση. Η πνευματική απόκριση είναι υπερπροσωπική με την έννοια πως αποτελεί μια υπερβατική εμπειρία. Μας κάνει να νιώσουμε μια πληρότητα που ξεπερνά τη συνείδηση της ατομικότητας μας καθώς και την ένωση της ανθρώπινης εμπειρίας με τις δυνάμεις του σύμπαντος. Μια ολοκληρωμένη απόκριση στη μουσική γίνεται και στα τέσσερα επίπεδα. Ο βαθμός στον οποίο η μουσική ενεργοποιεί τις βιολογικές, συναισθηματικές, διανοητικές και πνευματικές λειτουργίες εξαρτάται από το πολιτιστικό υπόβαθρο, τις κοινωνικές αξίες και τις προσωπικές προτιμήσεις του καθενός. Η ικανότητα να αποκρίνεται κανείς και στα τέσσερα επίπεδα είναι ζήτημα προσωπικής επιλογής. Ο αμερικάνος συνθέτης Harry Partch (+1974) έγραφε το 1947:

Η μουσική, "καλή" ή "κακή", έχει μόνο δύο συστατικά που θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν Θεία Δώρα: την ιδιότητα του σώματος να πάλλετε και να παράγει ήχο και τον μηχανισμό καταγραφής της από το ανθρώπινο αυτί. Τα δύο αυτά συστατικά μπορεί να μελετηθούν και να αναλυθούν, αλλά όχι να μεταβληθούν. Είναι οι σταθερές σύγκρισης. Όλα τα υπόλοιπα συστατικά της μουσικής τέχνης -τα οποία αποτελούν εξίσου αντικείμενο μελέτης και ανάλυσης- είναι δημιούργημα του ανθρώπου ή απορρέουν από τη στάση του και επομένως μπορεί ν' αποτελέσουν αντικείμενο αυστηρότατης εξέτασης -και εν τέλει επιδοκιμασίας, αδιαφορίας ή περιφρόνησης. Με άλλα λόγια, όλα τ' άλλα είναι μεταβλητά.

Από το κομμάτι της μουσικής τέχνης που είναι ανθρώπινο δημιούργημα απορρέουν:

- 1) η στάση που υιοθετούμε απέναντι σ' έναν συνάνθρωπο μας και τα έργα του,
- 2) η κλίμακα από την οποία προέρχεται η μουσική,
- 3) η θεωρία που αφορά τη χρήση της,
- 4) συνήθως το φωνητικό πρότυπο,
- 5) η οργάνωση των μουσικών τόνων που ονομάζουμε σύνθεση,
- 6) το ή τα μουσικά όργανα,
- 7) η συγκινησιακή αντίδραση στη σύνθεση. (Harry Partch, *Genesis of Music*, New York, Da Capo Press, 1974.)

Τα χαρακτηριστικά που παραθέτει ο Partch υπόκεινται σε άπειρες μεταβολές στις διάφορες μουσικές γλώσσες του κόσμου και ευθύνονται για τον απίστευτο πλούτο μουσικής έκφρασης που έχουμε στη διάθεση μας. Ο μόνος περιορισμός που τίθεται είναι το πόσο πρόθυμοι και ανοιχτοί είμαστε εμείς οι ίδιοι να νιώσουμε σε όλο τους το βάθος τις διάφορες μουσικές γλώσσες, για να μπορέσουμε να πλουτίσουμε και να αναπτυχθούμε από αυτή την εμπειρία.

Κάτω από τις πολυσύνθετες διαφορές, που εμφανίζονται σε επιφανειακό επίπεδο στις διάφορες μουσικές του κόσμου μας, βρίσκουν έκφραση τα ίδια συναισθήματα, ανησυχίες και σκέψεις. Το μόνο που χρειάζεται είναι να επιλέξουμε να έχουμε τ' αυτιά μας ανοιχτά. (οι θεραπευτικές δυνάμεις της μουσικής)

Ας προσπαθήσουμε να παρακολουθήσουμε τη σχέση του ήχου με το ανθρώπινο πλάσμα, από την εμβρυακή ακόμη περίοδο και σε όλη τη μετέπειτα ζωή του. Θα μπορούσαμε ακόμη να μελετήσουμε αυτό το φαινόμενο μέσα από μια προοπτική παραλληλισμού με τη φυλογενετική εξέλιξη του ανθρώπινου είδους.

Η επαφή μας με τον ρυθμό είναι μια εμπειρία προγεννητική. Ο ρυθμός φαίνεται πως είναι η πρώτη εμπειρία των αισθήσεων του εμβρύου μέσα στον μικρόκοσμο της μήτρας. Είναι σαφές ότι το έμβryo διακρίνει στην αρχή τους διάφορους ήχους μέσα από την παλμική τους κίνηση.

Ξέκαμε από την άποψη πως, από τη συγκεκριμένη στιγμή της σύλληψης, το έμβryo βρίσκεται σε επαφή με ορισμένες δονήσεις που προέρχονται από το εσωτερικό του σώματος της μητέρας, όπως τους ρυθμούς της καρδιάς, την αναπνοή κλπ.

Το έμβryo αισθάνεται τούς: ρυθμούς αυτούς, που μεταδίδονται μέσα από τους αρτηριακούς παλμούς, σαν βάση της ύπαρξης του. Αυτά τα φαινόμενα μάλιστα τα συλλαμβάνει σαν ζωτικά για τη συνέχιση της ζωής του, και κάθε αλλοίωση του συνηθισμένου ρυθμού τους προκαλεί την αίσθηση κάποιας έλλειψης, οξυγόνου, τροφής, θερμοκρασίας, γενικά ζωής. Η ολοκληρωτική αυτή σύνδεση του εμβρύου με τη μητέρα στις αρχές της ζωής του αποτελεί ένα είδος πρωταρχικής αρμονίας, που διατρέχει τον κίνδυνο να κλονισθεί κατά τη διάρκεια του τοκετού, που το νεογέννητο τον βιώνει, όπως είναι γνωστό, σαν τραυματική εμπειρία.

Αλλά και μετά τη γέννηση, οι περισσότερες μητέρες χωρίς να το συνειδητοποιούν, κρατούν τα μικρά τους στο αριστερό μέρος του κορμιού τους. Έτσι τα βρέφη ακούν τους χτύπους της καρδιάς και οι φόβοι τους γίνονται πιο ανεκτοί.

Κατά την εμβρυακή περίοδο, το τακτικότερο ερέθισμα που δέχεται το έμβryo είναι ο ρυθμός των 72 περίπου χτύπων ανά λεπτό, δηλαδή ο κανονικός ρυθμός της καρδιάς της μητέρας. Η συχνότητα αυτή των 72 χτύπων ανά λεπτό, αποτελεί ένα είδος ρυθμικού πρωταρχικού βιώματος, που επιδρά εξαιρετικά ηρεμιστικά στο έμβryo και διατηρείται σαν θεμελιώδης σωματική συγκινησιακή εμπειρία σ' ολόκληρη τη ζωή του ανθρώπου. Γι' αυτό και συχνά στη θεραπεία ψυχικών παθήσεων χρησιμοποιείται αυτός ο συγκεκριμένος ρυθμός.

Όταν πάλι η μητέρα τυχαίνει να βρίσκεται σε διέγερση και να αυξάνονται οι χτύποι της καρδιάς της, τότε το έμβryo γίνεται και αυτό ανήσυχο. Ενώ ο φυσιολογικός ρυθμός των 72 χτύπων επιδρά ηρεμιστικά όχι μόνο στα έμβρυα αλλά και στα βρέφη που, όταν είναι ανήσυχα, τα ηρεμεί και τα αποκοιμίζει. Αν όμως διπλασιάσουμε τη συχνότητα, τότε τα παιδιά δείχνουν ανησυχία, αφού η προγεννητική τους εμπειρία τους δίδαξε πως ένας σφυγμός 120 π.χ. χτύπων ανά λεπτό σημαίνει ανησυχία, νευρικότητα και αδιαθεσία.

Ένας γιατρός του νοσοκομείου Μητέρων του Λονδίνου διαπίστωσε στις έρευνες του, ότι η καρδιά των βρεφών χτυπά ιδιαίτερα ήρεμα και ρυθμικά όταν ακούνε απαλή, αργή μουσική του Μότσαρτ και του Βιβάλντι. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι ο ρυθμός «Αντάτε» αντιστοιχεί ακριβώς στα 72 χτυπήματα ανά λεπτό.

Πέρα όμως από τους ρυθμούς του ενδομήτριου κυκλοφοριακού συστήματος, το έμβryo αντιλαμβάνεται και διάφορα άλλα ηχητικά και λεκτικά φαινόμενα που φτάνουν ως αυτό παραμορφωμένα από το υδάτινο περιβάλλον της μήτρας, όταν είναι πάνω από 300 Χερτς ή 50 Ντεσιμπέλ, όσον αφορά στην ανθρώπινη φωνή. Και βέβαια συχνότερα από όλους αυτούς τους εξωτερικούς ήχους ακούει τη φωνή της μητέρας.

Έχουμε πολλά παραδείγματα που αναφέρονται στον τρόπο που αντιδρά το έμβρυο στους ήχους που διακρίνει συμβαίνει συχνά π.χ., όταν η μητέρα είναι πιανίστα και αναγκάζεται να σταματήσει το παίξιμο μετά τον έκτο μήνα της κύησης, γιατί έχει πολλά ενοχλήματα από το έμβρυο. Θα μπορούσαμε ακόμη να αναφέρουμε την περίπτωση μίας μητέρας εξαιρετικά αγχώδους, που ηρεμούσε κατά τους τελευταίους μήνες της εγκυμοσύνης της μονό όταν άκουγε την όπερα του Πουτσίνι «Μαντάμ Μπατερφλάϋ». Μετά τη γέννηση διαπίστωσε πως και το νεογέννητο σταματούσε το κλάμα μονό όταν άκουγε «Μαντάμ Μπατερφλάϋ».

Βλέπουμε λοιπόν πως και η γνωστή συνήθεια των τσιγγάνων να παίζουν βιολί στις εγκύους τους για να γεννηθούν καλοί βιολιστές, υποστηρίζεται τώρα πια και επιστημονικά. Όλες αυτές οι ηχητικές εντυπώσεις της ενδομήτριας ζωής αποτελούν ένα γενετικό ηχητικό μωσαϊκό σε συνδυασμό με τις ηχητικές κληρονομικές εμπειρίες της οικογένειας και της φυλής του κάθε ατόμου.

Ο Γάλλος ερευνητής Τοματίς κάνει πολύ ενδιαφέρουσες έρευνες γύρω από τις σχέσεις της ακοής και της ομιλίας. Και χρησιμοποιεί ενδομήτριους ήχους και ιδιαίτερα την ανθρώπινη φωνή, φιλτραρισμένη μέσα από υδάτινο περιβάλλον, για τη θεραπεία δυσλεκτικών.

Παρόμοιες θεραπεύθηκες μέθοδοι, που βασίζονται στις ενδομήτριες συλλήψεις, εφαρμόζονται για τη θεραπεία αυτιστικών παιδιών, όπου κατ' εξοχήν ενδείκνυται η μουσικοθεραπεία. Διότι τα παιδιά αυτά βρίσκονται πολύ κοντά στο εμβρυακό στάδιο αφού ο αυτισμός θεωρείται μια προέκταση και παραμόρφωση ενός εμβρυακού ψυχισμού. Κατά συνέπεια ο μόνος τρόπος για να μπορέσουμε να πλησιάσουμε αυτά τα παιδιά και να ανοίξουμε κάποια κανάλια επικοινωνίας μαζί τους, Είναι η χρήση ερεθισμάτων στα οποία ήταν ευαίσθητα κατά την εμβρυακή περίοδο. Οι πιο ενδιαφέρουσες έρευνες σ' αυτό το χώρο γίνονται στην Αργεντινή.

Παρόμοιες έρευνες έχουν γίνει σε παιδιά με διανοητική καθυστέρηση, με μεγάλη ποικιλία μουσικής προσφοράς, από απλούς ήχους μέχρι τις πλέον περίπλοκες μουσικές συνθέσεις. Το περίεργο είναι ότι παρατηρούμε παρόμοιες αντιδράσεις σε μαγνητοφωνημένες ακροάσεις, όπως οι χτύποι της καρδιάς, αλλά και σε συνθέσεις σύγχρονης μουσικής. Η παρατήρηση αυτή μας κάνει να αναρωτηθούμε αν οι σύγχρονοι συνθέτες δεν προσπάθησαν με ήχους παλινδρομικούς να ξαναδημιουργήσουν την ατμόσφαιρα της ενδομήτριας ζωής και να συνθέσουν με αυτούς τους ήχους πραγματικές ενδομήτριες συμφωνίες.

Πράγματι, σε μια συζήτηση που είχε γίνει στη Γαλλική τηλεόραση, πολλοί συνθέτες σύγχρονης μουσικής ομολόγησαν πως, όσο περισσότερο προχωρούσαν στην πορεία προς την αυτογνωσία σπάζοντας ένα –ένα τα μπλοκαρίσματα που τους περιόριζαν, τόσο πιο εύκολα μπορούσαν να συλλαμβάνουν ήχους και ακουστικά φαινόμενα που θα μπορούσαν να θεωρηθούν παλινδρομικά, και τόσο πιο δημιουργικοί ήταν στη σύνθεση σύγχρονης μουσικής.

Αλλά ας σταθούμε λίγο περισσότερο σ' αυτή την τελείως ιδιαίτερη περίοδο επικοινωνίας μητέρας παιδιού, στην εμβρυακή δηλαδή περίοδο, προσπαθώντας να ρίξουμε φως σε ένα μεταγενέστερο φαινόμενο, της εφηβικής ηλικίας. Και ας αναρωτηθούμε αν η τόσο έντονη επιθυμία των νέων να ακούνε μουσική σε τέτοια ένταση ώστε να γίνεται αισθητή όχι μονό με την ακοή αλλά και με ολόκληρο το σώμα, δεν ανταποκρίνεται άραγε σε κάποια νοσταλγική ανάγκη να ξαναβιώσει ο νέος μέσα από την ζωντανή ανάμνηση αυτού του πρωτόγονου τρόπου επικοινωνίας, το τόσο ζεστό γνώριμο συναίσθημα προστασίας και ασφάλειας και μάλιστα σε μια τόσο κρίσιμη περίοδο της ζωής του ανθρώπου, όπως η εφηβική.

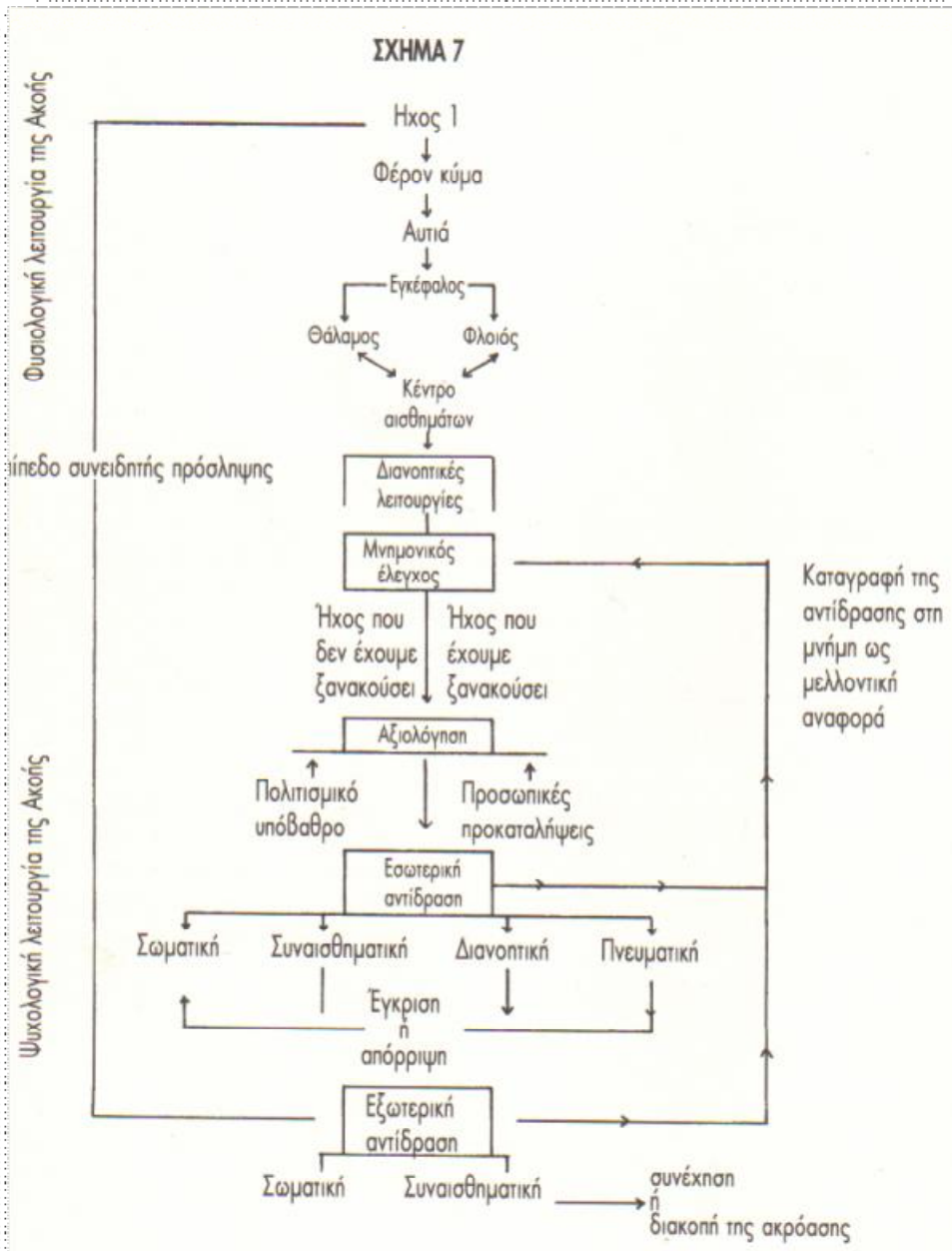
Αλλά και μετά τη γέννηση, οι πρώτες εμπειρίες του νεογέννητου είναι κυρίως ηχητικού χαρακτήρα, με βασικό σηματοδότη συνήθως τη φωνή της μητέρας, και

φτάνουν στο παιδί σαν προγλωσσικά σήματα επικοινωνίας. Αυτή η συνεχής επαφή με τις οικείες φωνές του περιβάλλοντος, δημιουργεί στο βρέφος την πρώτη προστατευτική εμπειρία παρουσίας και ανθρώπινης ζεστασιάς και ασφάλειας, που του επιτρέπουν να αναπτύξει ένα συναισθηματικό και αισθητικό ενδιαφέρον για τον εξωτερικό κόσμο που μ' αυτό τον τρόπο του φαίνεται λιγότερο επικίνδυνος.

Σ' αυτή την τόσο κρίσιμη περίοδο, το κουφό παιδί αποκτά τα χαρακτηριστικά του κωφάλαλου γιατί δεν ακούει ούτε την ηχώ της φωνής του, ούτε απαντήσεις στα μηνύματα που στέλνει.

Η πρόωγη ανάπτυξη της ακοής σε σχέση με τις άλλες αισθήσεις, κάνει τη μουσική να πλεονεκτεί όσον αφορά στην επίδραση που ασκεί ψυχικά και συναισθηματικά στον άνθρωπο. Η ακοή, παράλληλα με την κινητικότητα, είναι πράγματι η πρώτη αίσθηση που αναπτύσσεται και καθορίζει ένα μεγάλο μέρος της αντίληψης του εξωτερικού κόσμου.

Αυτή η πρόωγη ευαισθησία μπορεί να ερμηνευτεί και από το γεγονός ότι το αυτί είναι ένα πολυσύνθετο σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών, με είσοδο και έξοδο. Είναι ένα από τα πιο ευαίσθητα αισθητήρια όργανα. Για να διεγερθεί η ακοή χρειάζεται μόνο το 1/100 της ενέργειας που χρειάζεται η όραση. Ακόμη, είναι το όργανο, το λιγότερο οπλισμένο ενάντια σε εξωτερικές επιθέσεις. Τα ηχητικά κύματα που φτάνουν στο εξωτερικό αυτί κάνουν το τύμπανο να πάλλει. Οι παλμοί αυτοί μεταφέρονται στο εσωτερικό αυτί και φτάνουν σε μια μεμβράνη με 16.000 αισθητήρια κύτταρα που έχουν τη μορφή λεπτότατων τριχών, τις οποίες βάζουν σε κίνηση. Έτσι δημιουργούνται ηλεκτρικοί παλμοί που το κεντρικό νευρικό σύστημα τους καταγράφει, τους ελέγχει και τους στέλνει αντίστοιχα στο υπεύθυνο κέντρο του εγκεφάλου.



2.5 Η Διαλεκτική σχέση του ανθρώπου με τη Μουσική

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του πλούτου της μουσικής σε σύγκριση με την λεκτική έκφραση, είναι ότι επιτρέπει την ταυτόχρονη έκφραση αλληλοσυγκρουόμενων συγκινήσεων και συναισθημάτων και γενικά των αντιθέσεων των ανθρώπινων βιωμάτων.

Αλλά μια μουσική σύνθεση μπορεί ακόμη να εκφράζει διάφορες χρονολογικές στιγμές της ζωής και των βιωμάτων ενός ανθρώπου σε ένα μελωδικό ρυθμικό σύνολο. Πράγματι, η ψυχική ζωή, κατά παράλληλο τρόπο με μια μουσική σύνθεση, αποκτά υπόσταση από τη συνύπαρξη εμπειριών που αποκτήθηκαν σε διαφορετικές στιγμές ή περιόδους παλαιότερα και πρόσφατα.

Η Γαλλίδα μουσικοθεραπεύτρια Εντίθ Λεκούρ συνοψίζει ως εξής τους τρόπους, σύμφωνα με τους οποίους, κατά την κλινική της πείρα, μπορεί κανείς να «ακούσει» τη μουσική:

- Ø Σαν μια αίσθηση που επιτρέπει συχνά κάποια απελευθέρωση από τον πολύ ορθολογικό κόσμο μας.
- Ø Σαν ένα μέσο ονειροπολήματος (δημιουργούμε εικόνες, παίζουμε μαζί τους, μοντάρουμε ιστορίες).
- Ø Σαν μια τεχνική έκφρασης, με την παράδοσή της και τους αυστηρούς της κανόνες.
- Ø Σαν μια αισθητική, που μπορεί να συγκριθεί με άλλες καλλιτεχνικές εκφράσεις και να την νιώσει κανείς σαν κάτι το όμορφο σε σχέση με ένα ιδανικό.
- Ø Σαν ένα ναρκωτικό (π.χ. κάποια γυναίκα έλεγε πως πέρασε ένα μήνα ειδυλλιακές διακοπές κλεισμένη με τα παιδιά της σ' ένα διαμέρισμα ακούγοντας μουσική Μπαχ).
- Ø Σαν μια αισθησιακή δύναμη (όσον αφορά κυρίως στην επίδραση ορισμένων ρυθμών, π.χ. η μουσική ντίσκο).

Κάτω από μια άλλη οπτική, η διαλεκτική σχέση του ανθρώπου με τη μουσική ακολουθεί παράλληλα δύο κατευθύνσεις

1) Η μουσική σαν αντικείμενο προβολής

Ο συνθέτης και ο εκτελεστής καθρεφτίζουν στη σύνθεση και στην εκτέλεση την προσωπικότητά τους και τους προβληματισμούς τους. Ο ακροατής πάλι, χρωματίζει τη μουσική ανάλογα με την ψυχολογική του διάθεση, κατά τη στιγμή της ακρόασης.

2) Η μουσική σαν αντικείμενο ταύτισης.

Η μουσική επηρεάζει τη διάθεση του ακροατή και τη συμπεριφορά του, αν ορισμένα από τα στοιχεία της ανταποκρίνονται στην ψυχολογική του κατάσταση και στην ιδιοσυγκρασία του.

Πρόκειται λοιπόν για δύο συμπληρωματικές κινήσεις :
το εγώ προς τη μουσική, η μουσική προς το εγώ.

Για το ίδιο μουσικό κομμάτι, στην ίδια ερμηνεία, οι προσωπικοί τρόποι αντίδρασης μπορεί να είναι πολλοί και ποικίλοι, ανάλογα όχι μόνο με τη μόρφωση του ακροατή αλλά και τη βαθύτερη προσωπικότητά του.

Οι συγκινησιακές απαντήσεις στην ακρόαση ενός μουσικού κομματιού, είναι η συνισταμένη διαφόρων παραγόντων, από τους οποίους οι πιο σημαντικοί είναι τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, η ιδιοσυγκρασία, η μόρφωση και το κοινωνικοπολιτιστικό και κληρονομικό περιβάλλον, αλλά και ίδιο το μουσικό έργο. Ακόμα η ψυχική διάθεση του ατόμου την ώρα της ακρόασης. Π.χ. η απελπισία μιας τυρανισμένης ψυχής καθρεφτίζεται καλύτερα σε ένα έργο με μεγάλες ρυθμικές διακυμάνσεις παρά σε ένα ήρεμο μουσικό κομμάτι με πολύ ομαλό ρυθμό.

Θα έπρεπε ακόμη να συμπληρώσουμε πως η επίδραση που ασκεί η μουσική στην ψυχολογία του ανθρώπου, είναι πιο έντονη όταν πρόκειται για άτομο με αδύνατη μουσική μόρφωση. Αντίθετα ένα άτομο με μουσική καλλιέργεια και πλατεία γνώση της μουσικής και της τεχνικής της, έχει μια κριτική προδιάθεση απέναντι σε κάθε νέα ακρόαση που τον κάνει να αναπτύσσει αντιστάσεις και να μην αφήνετε εύκολα στην συγκινησιακή επίδραση της μουσικής.

Με βάση όλα αυτά τα δεδομένα, γίνεται η επιλογή των μουσικών κομματιών που χρησιμοποιούνται στη μουσικοθεραπεία, ανάλογα με την προσωπικότητα το ατόμου.

2.6 Η Σωματική και Συναισθηματική Επίδραση της Μουσικής

Η μουσική είναι μια δυναμική, πολυεπίπεδη μήτρα αδιάκοπα μεταβαλλόμενων τονικών σχέσεων που ξετυλίγονται μέσα στο χρόνο, η οποία μας προκαλεί έντονα συναισθήματα και επηρεάζει την κατάσταση της συνείδησης μας. Εξαιτίας του δυναμικού της χαρακτήρα, η πρωταρχική έλξη που ασκεί επάνω μας είναι σωματική και συναισθηματική μαζί -σωματική, γιατί ταξιδεύει μέσα από τον αέρα με μοριακά ωστικά κύματα που γίνονται αισθητά σε σωματικό επίπεδο, συναισθηματική, γιατί δημιουργεί ένα περιβάλλον που υποβάλλει διαθέσεις στις οποίες εμείς αποκρινόμαστε σε υποσυνείδητο, μη λεκτικό επίπεδο. Η σωματική και συναισθηματική μας απόκριση στη μουσική, διαμορφώνει τη διανοητική και πνευματική μας στάση, η οποία, με τη σειρά της, δημιουργεί τη βάση της αισθητικής απόλαυσης. Στην ιδανική της μορφή, η μουσική δημιουργία αποτελεί έκφραση βιολογικών, συναισθηματικών, γνωστικών και πνευματικών λειτουργιών, ενταγμένων σ' ένα πολιτιστικό πλαίσιο. Με άλλα λόγια, η μουσική είναι αντανάκλαση των βιολογικών λειτουργιών της αναπνοής και του σφυγμού, εκφράζει μια συναισθηματική στάση, διαθέτει λογική οργάνωση του μοναδικού της υλικού και αποτελεί έκφραση διαπροσωπικής επικοινωνίας, στο πλαίσιο πολιτιστικά προσδιορισμένων παραμέτρων. Γι' αυτό το λόγο, η πλήρης απόκριση στη μουσική θα πρέπει να είναι σωματική, να αποτελεί έκφραση συναισθηματικής συμμετοχής, να απορροφά και να κεντρίζει το νου, να πλουτίζει και να εξυψώνει το πνεύμα. Η μουσική αντανακλά την ανθρώπινη δραστηριότητα και πορεία, γιατί μέσω αυτής το πνεύμα, ο νους και το σώμα επιτυγχάνουν μια ολοκληρωμένη εμπειρία.

Ως πλήρεις και ολοκληρωμένοι οργανισμοί, αποτελούμε συνισταμένη του βιολογικού μας σώματος, των συναισθημάτων μας, των διανοητικών μας λειτουργιών και της πνευματικής μας ζωής. Είναι αδύνατο να επηρεαστεί κάποιο απ' αυτά, χωρίς να επηρεάσει και τα υπόλοιπα με κάποιο τρόπο. Παρ' ότι οι ψυχολόγοι δεν έχουν καταλήξει αν τα συναισθήματα επηρεάζουν την διανοητική μας κατάσταση ή αν, αντίθετα, ο νους επηρεάζει τη συναισθηματική μας ζωή, κατά γενική συναίνεση και τα δύο επηρεάζουν τη σωματική μας υγεία και αυτή, με τη σειρά της, επηρεάζει την διανοητική και συναισθηματική μας ζωή, οπότε οι δύο αυτές επιδράσεις τείνουν να δημιουργήσουν έναν φαύλο κύκλο, όπου κάθε αίτιο προκαλεί μια αντίδραση, η οποία γίνεται με τη σειρά της αίτιο που ενισχύει το αρχικό. Γενικά, έχουμε την τάση να αντιδρούμε ευκολότερα στα συναισθήματα παρά στις καθ' εαυτόν ιδέες· σ' αυτό το σημείο, όμως, θα πρέπει να φανούμε ιδιαίτερα προσεκτικοί, διότι πολλοί ψυχολόγοι πιστεύουν πως πριν από κάθε συναίσθημα προηγείται μια σκέψη, στην οποία ακριβώς αντιδρούμε συναισθηματικά.

Παρά το γεγονός ότι η μουσική διαθέτει τη δύναμη να προκαλεί διανοητικές, συναισθηματικές, σωματικές και πνευματικές αντιδράσεις, πέρα από κάποιες λίγες γενικεύσεις δεν έχουμε κατανοήσει πλήρως το πώς και προς ποια κατεύθυνση μας επηρεάζουν τα διάφορα είδη μουσικής. Δεν αντιδρούν όλοι με τον ίδιο τρόπο στη μουσική -ούτε καν το ίδιο άτομο δεν αντιδρά απαραίτητα με τον τρόπο στην ίδια μουσική σύνθεση. Η προτίμηση μας ή όχι για ένα συγκεκριμένο είδος μουσικής συνθέτη ή έναν εκτελεστή επηρεάζει την αντίδραση μας (και οι αντιδράσεις αυτές μπορεί να εξαιρετικά έντονες). Με ανάλογο τρόπο, όσοι είναι περισσότερο ευαίσθητοποιημένοι όσο αφορά τη μουσική επηρεάζονται σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό απ' ότι άλλοι. Συνοψίζοντας μια εκτενή ανάλυση του θέματος, ο Paul Farnsworth, ομότιμος καθηγητής Ψυχολογίας του Πανεπιστημίου του Stanford, συμπεραίνει:

Οι περισσότερες έρευνες δείχνουν πως η επίδραση της μουσικής είναι μεγαλύτερη όταν αυτή έχει κάποιο νόημα για τον ακροατή. Δηλαδή, μια δεδομένη σύνθεση μπορεί να προκαλέσει μια σειρά επιδράσεων σε ένα άτομο που ασχολείται με τη μουσική και τελείως διαφορετικές σε κάποιο άλλο που δεν έχει μουσική κλίση, ή, ακόμα, η επίδραση της μπορεί να διαφέρει από τη μια φορά στην άλλη. Δεν υπάρχει καμία σύνθεση που να εξασφαλίζει πως θα προκαλέσει ακριβώς ίδιες ή έστω παρόμοιες σωματικές μεταβολές στα μέλη ενός μεγάλου πληθυσμού. (Paul P. Farnsworth, *The Social Psychology of Music* (Ames, Iowa, The Iowa State University Press, 1960) σελ.213)

Το συμπέρασμα του Farnsworth μας οδηγεί σε μια πιο ουσιαστική παρατήρηση, δηλαδή ότι, παρά το γεγονός ότι η μουσική είναι τόσο παλιά όσο το ανθρώπινο είδος -και παλαιότερη για όποιον πιστεύει στη μεταφυσική- δεν έχουμε ως τώρα καταφέρει να εντοπίσουμε ποιος είναι ο πρωταρχικός λόγος για τον οποίο αποκρινόμαστε σ' αυτή. Ίσως παραβλέψαμε το προφανές: επειδή η μουσική είναι ενέργεια που γίνεται ακουστή, κάθε μουσική σύνθεση εκφράζει την ιδιότητα της ζωής την έννοια ότι ξεπηδά από τη σιωπή, εξελίσσεται μέσα από γεγονότα που διαμορφώνουν το χαρακτήρα της και βυθίζεται και πάλι στη σιωπή.

Αν μέσα απ' τον ήχο εκδηλώνεται η κατάσταση της ζωντανίας, ότι είναι ζωντανό διαθέτει ήχο. Καθώς, δε, η μουσική προσφέρει συνοχή σε μια διάδοχων, ικανοποιεί την ανάγκη μας να ανακαλύπτουμε συνοχή και νόημα στα γεγονότα της ζωής. Ο φιλόσοφος Robert Meagher γράφει:

Κάθε φορά που παίζεται ένα μουσικό κομμάτι, ξαναγεννιέται σε μια νέα ζωή και κάθε φορά που αποτραβιέται στη σιωπή, πεθαίνει άλλον έναν θάνατο. Και κάθε φορά που ακούμε ένα μουσικό κομμάτι ξαναγεννιόμαστε και πεθαίνουμε πάλι μαζί του. Γιατί η μουσική μας, όπως κι εμείς, είναι θνητή και πεθαίνει όταν τελειώνει, προσδοκώντας πάντα την αναγέννηση. (Robert Meagher, *Cave Notes* (Philadelphia, Pennsylvania, Fortress Press, 1985) σελ. 118)

A. Η Σωματική Επίδραση

Όταν η μουσική εισχωρήσει στ' αυτιά μας, οι ήχοι μετατρέπονται σε ερεθίσματα που ταξιδεύουν από τα ακουστικά νεύρα "στον" θάλαμο του εγκεφάλου, τον σταθμό αναμετάδοσης των συναισθημάτων και των αισθήσεων. Όταν διεγερθεί ο θάλαμος, δραστηριοποιεί τον φλοιό του εγκεφάλου, ο οποίος με τη σειρά του εκπέμπει ερεθίσματα στον θάλαμο, οπότε δημιουργείται ένα κύκλωμα δονήσεων ενισχύεται όσο διαρκεί η μουσική. Ενώ ακούμε μουσική, μπορεί να εκδηλώσουμε τα λεγόμενα «θαλαμικά αντανάκλαστα», δηλαδή εξωτερικές σωματικές εκδηλώσεις που μπορεί να έχουν τη μορφή ρυθμικού χτυπήματος του ποδιού, λικνίσματος, κουνήματος του κεφαλιού ή ρυθμικών κινήσεων χεριών. Μέσα στον εγκέφαλο, ο θάλαμος, ο υποθάλαμος, η παρεγκεφαλίδα και τα εγκεφαλικά ημισφαίρια παίζουν ενεργό ρόλο στην επεξεργασία του ρεύματος των μουσικών τόνων και ρυθμών, μετατρέποντάς τους σε αναγνωρίσιμες μουσικές δομές και προσδίδοντας τους διανοητικό και συναισθηματικό νόημα. Ο υποθάλαμος, που συνδέεται μέσω νευρικών οδών με το θάλαμο, ρυθμίζει το μεταβολισμό, τον ύπνο, την αφύπνιση και άλλες σωματικές λειτουργίες. Μέσω αυτού, τα ερεθίσματα της μουσικής μεταφέρονται στα άλλα εγκεφαλικά κέντρα. Γύρω από το θάλαμο βρίσκεται το κέντρο των αισθημάτων, που λειτουργεί σε αλληλεπίδραση με το ενδοκρινικό σύστημα, το οποίο με τη σειρά του επηρεάζει την αναπνοή, τον παλμό, την κυκλοφορία του αίματος και τις εκκρίσεις των διάφορων αδένων.

Το γεγονός ότι η μουσική επηρεάζει τις εσωτερικές μας λειτουργίες έχει επαληθευτεί από την επιστημονική έρευνα, ωστόσο η επίδραση αυτή δεν είναι τόσο μεγάλη όσο πίστευαν παλαιότερα. Τα πειράματα μέτρησής της επίδρασης της μουσικής στον αναπνευστικό και καρδιακό ρυθμό, την πίεση του αίματος, τη γαλβανική αντίδραση του δέρματος και την ηλεκτρική αγωγιμότητα του σώματος ξεκίνησαν στα τέλη της δεκαετίας του 1920 και συνεχίστηκαν για μια περίοδο 30 ετών. Μέχρι στιγμής, τα αποτελέσματα τους παρουσιάζουν αρκετή ομοιογένεια. Για παράδειγμα, μια μελέτη που δημοσιεύτηκε το 1938 κατέληγε στο συμπέρασμα πως δεν υπήρχε τάση συγχρονισμού μεταξύ μουσικού και καρδιακού παλμού. Το συμπέρασμα αυτό επαληθεύτηκε από μια άλλη μελέτη που δημοσιεύτηκε το 1952. Σε πληρέστερη μελέτη που δημοσιεύτηκε το 1939, οι O. M. Diserens και H. Fine διαπίστωσαν πως:

Η μουσική... αυξάνει τον μεταβολισμό του σώματος... αυξάνει ή μειώνει τη μυϊκή ενέργεια... επιταχύνει την αναπνοή και μειώνει την κανονικότητα της... προκαλεί σημαντικές αλλά κυμαινόμενες επιδράσεις στον όγκο, τον παλμό και την πίεση του αίματος... χαμηλώνει το κατώφλι των αισθητηριακών ερεθισμάτων με διάφορους τρόπους... επηρεάζει τις εσωτερικές εκκρίσεις. {C.S. Ellis & G. Brighouse, «Effects of Music of Respiration and Heart-Rate», American Journal of Psychology, 65,(1952), σελ.39-47}

Επίσης, κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η μουσική μειώνει την κόπωση ή καθυστερεί την εμφάνισή της, αυξάνει τη μυϊκή αντοχή και επηρεάζει την ηλεκτρική αγωγιμότητα του σώματος, όπως φανερώνει η αύξηση των διακυμάνσεων των ψυχογαλβανικών αντανάκλαστικών*. Όλες οι μελέτες για την επίδραση της μουσικής στην αναπνοή κατέληγαν στο συμπέρασμα πως επιταχύνει πράγματι τον αναπνευστικό ρυθμό, και, όπως ήταν αναμενόμενο, μια μελέτη που δημοσιεύτηκε το

1935 διαπίστωνε πως πρωταρχική αιτία των μεταβολών είναι μια αντίστοιχη αλλαγή του μουσικού τέμπο. Όμως η προσεκτικότερη εξέταση της μελέτης, που διεξήγαγαν οι Ellis και Brighouse, αποκαλύπτει πως τα πειράματα τους πραγματοποιήθηκαν σε 36 μόνο φοιτητές κολεγίου και βασίστηκαν στις ακόλουθες μουσικές συνθέσεις: *Blue Interval* του Χωλ, *Ουγγαρέζικη Ραψωδία Νο. 1* του Λιστ και *Πρελουδίο από το Απόγευμα ενός Φαύνου* του Κλωντ Ντεμπυσύ. Ας σημειωθεί πως αύξηση του ρυθμού της αναπνοής σημειώθηκε μόνο κατά τη διάρκεια της ακρόασης του *Blue Interval* και της *Ουγγαρέζικης Ραψωδίας*. Με τη σύνθεση του Ντεμπυσύ, που συγκριτικά είναι περισσότερο ήπια και συγκρατημένη, δεν παρατηρήθηκε καμία αλλαγή.

Οι περισσότερες μελέτες αυτού του τύπου, οι οποίες διεξήχθησαν μεταξύ 1925 και 1955, παρουσιάζουν τα ακόλουθα κοινά χαρακτηριστικά:

1. Τα όργανα μέτρησης που χρησιμοποιούσαν εκείνη την εποχή ήταν πιθανώς πολύ λιγότερο ευαίσθητα και ακριβή από τα σύγχρονα όργανα.
2. Τα περισσότερα πειράματα ήταν βραχυχρόνια και πραγματοποιήθηκαν σε μικρό αριθμό ατόμων, καθένα από τα οποία υποβλήθηκε σε αυτά μία μόνο φορά.
3. Η επιλογή μουσικής για τα πειράματα αυτά ήταν εκπληκτικά περιορισμένη - περιοριζόταν στη δυτική κλασική μουσική της ύστερης ρομαντικής περιόδου, τη λαϊκή μουσική της εποχής και τις ηπιότερες μορφές της τζαζ- επιλογές οι οποίες παρουσίαζαν παρόμοια μουσικά και συγκινησιακά χαρακτηριστικά.
4. Θεωρείται δεδομένο πως χρησιμοποιούσαν ηχογραφημένη κι όχι ζωντανή μουσική. Συνεπώς, ενόητο είναι πως η ποιότητα των ηχογραφήσεων της εποχής επηρέαζε τα αποτελέσματα του πειράματος. Ακόμα και σήμερα, οι τελευταίας τεχνολογίας ψηφιακές εγγραφές δεν μπορούν να συγκριθούν με μια ζωντανή εκτέλεση, όσο αφορά την επίδραση τους στην ανθρώπινη ψυχολογία.

Είναι προφανές πως η ψυχολογική επίδραση της μουσικής σχετίζεται άμεσα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της μουσικής που επιλέγουμε. Μπορούμε να θεωρήσουμε δεδομένο ότι μια ιδιαίτερα δυναμική και συναισθηματικά φορτισμένη σύνθεση -που χαρακτηρίζεται από πιο γρήγορο τέμπο, αλλαγές των επιπέδων έντασης, σύνθετο ύφος και ρυθμό, πλούσια αρμονική δομή, συχνούς μετατονισμούς και μελωδίες που περιλαμβάνουν πλούσια γκάμα μουσικών τόνων με συχνές αλλαγές μελωδικής κατεύθυνσης- επηρεάζει τις σωματικές λειτουργίες διαφορετικά από μια σύνθεση που δε διαθέτει καμία από αυτές τις ιδιότητες.

Λαμβάνοντας υπ' όψη αυτές τις διαπιστώσεις, μπορούμε να διατυπώσουμε, τουλάχιστον δοκιμαστικά, το συμπέρασμα πως η μουσική:

- Δεν προκαλεί σημαντικές αλλαγές του καρδιακού ρυθμού.
- Επηρεάζει το ρυθμό της αναπνοής -άλλοτε αυξάνοντας και άλλοτε μειώνοντας τον.
- Η μουσική που χαρακτηρίζεται ως «διεγερτική», προκαλεί μείωση της γαλβανικής αντίδρασης του δέρματος, ενώ η ηρεμιστική μουσική είτε προκαλεί αύξηση της είτε δεν προκαλεί καμία μεταβολή.
- Προκαλεί μείωση της πίεσης του αίματος
- Αυξάνει ή μειώνει το μεταβολισμό του σώματος, ανάλογα με τον ρυθμό της.
- Επηρεάζει τη μυϊκή ενέργεια και μπορεί να μειώσει ή να επιβραδύνει την εμφάνιση σωματικής κόπωσης και στρες.
- Χαμηλώνει το κατώφλι των αισθητηριακών ερεθισμάτων. Είτε αναστέλλει είτε προκαλεί το σχηματισμό νοερών εικόνων.
- Μπορεί να διευκολύνει τη ροή σωματικής ενέργειας μέσω των θαλαμικών αντανάκλαστικών.

*Ψυχογαλβανικό αντανακλαστικό: (ή ηλεκτροδερμική αντίδραση) Διακυμάνσεις της ηλεκτρικής τάσης του δέρματος που οφείλονται δε ψυχική διέγερση (συνοδεύετε από την έκκριση ιδρώτα).

Β. Η Επίδραση του Μουσικού Συντονισμού στο Ανθρώπινο Σώμα

Όπως ακούμε μουσική χάρη στη λειτουργία των ακουστικών οργάνων, έτσι μπορούμε να τη νιώσουμε και σ' όλο μας το σώμα. Γιατί όταν η μουσική ταξιδεύει στον αέρα, η κίνηση των μορίων του δημιουργεί ωστικά κύματα, παρόμοια με τις ρυτιδώσεις του νερού. Όταν τα κύματα αυτά προσκρούσουν σε μια επιφάνεια τόσο ελαστική όσο η επιδερμίδα μας, είναι δυνατόν -αν είμαστε χαλαροί και αρκετά ευαίσθητοι- να νιώσουμε τις αμυδρές αυτές δονήσεις στην εξωτερική επιφάνεια του σώματος μας, ακόμα κι όταν η προσοχή μας είναι συγκεντρωμένη στα ερεθίσματα που δέχονται τα ακουστικά μας νεύρα. Εφ' όσον η επιδερμίδα είναι γεμάτη πόρους, ώστε να μπορεί το σώμα να απελευθερώνει θερμότητα, αέρα και ιδρώτα, είναι δυνατό οι δονήσεις που δημιουργεί η μουσική να εισέρχονται μέσα απ' αυτούς στο σώμα μας σε μοριακό, ατομικό ή ακόμα και υποατομικό επίπεδο. Αν αυτό αληθεύει, τότε τι είδους πρότυπα δημιουργούνται μέσα μας; Αν όπως ισχυρίζονται οι οπαδοί της *Τάντρα* (ή *Σαμπντ*), *Μάντρα* ή *Νάντα Γιόγκα*, κάθε δομή δημιουργείται από τον ήχο -όσο αιθέριος κι αν είναι αυτός- τότε τι είδους δομικές αλλαγές συμβαίνουν μέσα μας όταν ακούμε, παίζουμε ή ακόμη και σκεπτόμαστε τη μουσική; Αν πράγματι περιβαλλόμαστε από ένα ηλεκτρομαγνητικό ενεργειακό πεδίο δονήσεων που εκτείνεται σε απόσταση από 5 εκατοστά ως 2,5 μέτρα πέρα από το σώμα μας, όπως ισχυρίζονται ερευνητές όπως οι Harold Saxon Burr, Christopher Hill, Peter Guy Manners και Stanley Kripner, κι αν τόσο ο ήχος όσο και η μουσική δημιουργούν συνεκτικά γεωμετρικά πρότυπα σε αδρανή υλικά όπως η άμμος και το νερό, όπως απέδειξε η έρευνα του Hans Jenny, ποιες μπορεί να είναι οι πιθανές επιδράσεις των προτύπων που δημιουργεί η μουσική στα μόρια του αέρα πάνω στις δονήσεις του ηλεκτρομαγνητικού μας πεδίου; Πόσο μπορεί να ενισχυθεί αυτή η επίδραση αν βυθιστούμε στο νερό -που έχει μεγαλύτερη πυκνότητα-, και μεταδώσουμε τη μουσική μέσα από αυτό; Αν τα πρότυπα δονήσεων που δημιουργεί η μουσική στα μόρια του αέρα βρίσκονται σε αλληλεπίδραση με το ηλεκτρομαγνητικό μας πεδίο, πόσο διαφορετική μπορεί να είναι η επίδραση μιας αργής, στατικής μουσικής όπως η μουσική *αλάπ** της Βόρειας Ινδίας σε σχέση με ένα γρήγορο *σκέρτσο* του Μπετόβεν; Εφ' όσον, όταν ηχογραφούνται σε μαγνητοταινία, αυτά τα πρότυπα δονήσεων μετατρέπονται σε ηλεκτρομαγνητικές ώσεις που αναγκάζουν τα μικροσκοπικά σωματίδια του μετάλλου της μαγνητοταινίας να διατάσσονται σε σταθερά πρότυπα, είναι δυνατόν να συμβαίνει και μέσα μας κάτι ανάλογο, όταν ακούμε μουσική; Αν ναι, πόσο βαθιά διεισδύουν μέσα μας αυτά τα πρότυπα και πόσο μπορεί να διαρκούν; Η επαναλαμβανόμενη ακρόαση της ίδιας μουσικής θα μπορούσε να έχει συσσωρευτικά αποτελέσματα; Αν μπορεί να συντονιστεί το ξύλο και το μέταλλο, είναι άραγε δυνατό το ανθρώπινο σώμα, που είναι λιγότερο συμπαγές, περισσότερο ελαστικό και περιέχει μαλακούς ιστούς να συντονίζεται επίσης; Δεδομένου ότι το νερό είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικό μέσο διάδοσης των ηχητικών κυμάτων και το ανθρώπινο σώμα αποτελείται κατά 70% από νερό, τι συμβαίνει μέσα μας όταν τραγουδάμε ή μιλάμε και τι εκπέμπεται προς τα έξω, περνώντας από την επιδερμίδα μας και επηρεάζοντας το ηλεκτρομαγνητικό μας πεδίο και το ηλεκτρομαγνητικό πεδίο όσων βρίσκονται κοντά μας; Ευσταθεί η άποψη πως μας περιβάλλει ένα ηχητικό περιβάλλον, όπως μας περιβάλλουν τα ρούχα μας, και μπορεί αυτό το περιβάλλον να μας θωρακίσει από το συναισθηματικό και διανοητικό αρνητισμό, έτσι όπως τα ρούχα μας θωρακίζουν από τη ζέστη και το κρύο;

Τέτοιου είδους ερωτήματα απασχολούν όλο και περισσότερο όσους ασχολούνται με την ανάπτυξη της θεραπευτικής χρήσης της μουσικής. Ωστόσο, μεταξύ θεωριών και υποθέσεων, ελάχιστες εμπειριστατωμένες έρευνες έχουν πραγματοποιηθεί, με πιθανή εξαίρεση τα πειράματα του συνθέτη Steven Halpern.

*Αλάπ: στην έντεχνη ινδική μουσική το εισαγωγικό κομμάτι ενός αυτοσχεδιασμού. Εκτελείται χωρίς ρυθμική συνοδεία, με μοναδική συνοδεία ένα ίσο.

C. Η Συναισθηματική Επίδραση

Το πρώτο πράγμα που μας έλκει στη μουσική είναι συνήθως η ιδιότητα της να υποβάλει ψυχολογικές διαθέσεις και να εκμαιεύει συναισθηματικές αντιδράσεις. Δεν μας εκπλήσσει, λοιπόν, το γεγονός π η σχέση μουσικής, διαθέσεων και συναισθημάτων απασχολεί τους ανθρώπους από την αρχαιότητα ιδιαίτερα στην Ινδία, την Κίνα και την Ελλάδα, απ' όπου και η ενδιαφέρουσα ιστορία που ακολουθεί :

Ένα βράδυ, ένας νεαρός από τη Σικελία, μεθυσμένος και ξαναναμμένος από το άκουσμα μουσικής που παιζόταν σε φρύγιο τρόπο, ήθελε να ορμήσει να φωνιά στο σπίτι της ερωμένης του, γιατί είχε μάθει πως είχε δεχτεί κάποιον αντίζηλο του. Όσο έπαιζε η μουσική, τόσο περισσότερο εξοργιζόταν, ώσπου ο Πυθαγόρας... καταλαβαίνοντας τι συνέβαινε, έδωσε διαταγή στον αυλητή να σταματήσει να παίζει σε φρύγιο τρόπο και να παίζει σε σπόνδειο μέτρο. Αμέσως ο νέος ηρέμησε και επέστρεψε στο σπίτι του, τελείως γιατρεμένος."

Παρά το γεγονός πως τα συναισθήματα έχουν μελετηθεί επισταμένα από φυσικούς, ψυχιάτρους, ψυχολόγους, φιλοσόφους, πνευματικούς δασκάλους, αισθητικούς, ανθρωπολόγους, κοινωνιολόγους, καλλιτέχνες και μουσικούς, στην πραγματικότητα δεν έχουμε ακόμη κατανοήσει γιατί υπάρχουν, προκαλούνται ή γιατί -όπως φαίνεται- επηρεάζουν την αντιληπτική ικανότητα και τις πράξεις μας τέτοιο βαθμό. Η πλειονότητα των ερευνητών που έχουν αφιερωθεί στη μακροχρόνια μελέτη των συναισθημάτων, φαίνεται να συμφωνεί πως τα συναισθήματα είναι συγκεκριμένα και στρέφονται κάποιο αντικείμενο, σε αντίθεση με τις διαθέσεις, οι οποίες θεωρείται πως δεν έχουν συγκεκριμένο περιεχόμενο. Για παράδειγμα, η οργή είναι συναίσθημα γιατί πάντοτε στρέφεται προς κάτι ή κάποιον, ανεξάρτητα αν μπορούμε να εντοπίσουμε το αντικείμενο της, ενώ μια διάθεση, όπως η κατάθλιψη, είναι αποτέλεσμα ενός απροσδιόριστου συναισθήματος. Επιπλέον, τα συναισθήματα μπορεί να είναι «εξωστρεφή» ή «εσωστρεφή» ή και τα δύο ταυτόχρονα, ανάλογα με την περίσταση. Χαρακτηριστικό των «εξωστρεφών» συναισθημάτων είναι ότι εστιάζονται σε κάποιο αντικείμενο, κατάσταση ή πρόσωπο, που βρίσκεται έξω από τον εαυτό μας. Αντίθετα, τα «εσωστρεφή» συναισθήματα επικεντρώνονται στον ίδιο τον εαυτό μας. Για παράδειγμα, ο φόβος είναι «εξωστρεφές» συναίσθημα, ενώ η ντροπή είναι «εσωστρεφές», και ο θυμός μπορεί να είναι και τα δύο.

Ο ψυχολόγος Robert Solomon εντόπισε και περιέγραψε σαράντα δύο συναισθήματα:

Θυμός	Λέος	Απογοήτευση
Αγωνία	Καθήκον	Ενοχή
Άγχος	Αμηχανία	Μίσος
Περιφρόνηση	Φθόνος	Αδιαφορία
Απελπισία	Φόβος	Αγανάκτηση
Ζήλια	Θλίψη	Τρόμος
Οίκτος	Ματαιοδοξία	Πίστη
Υπερηφάνεια	Αυτοπεριφρόνηση	Φιλία
Μετάνοια	Μίσος εαυτού	Ελπίδα
Τύψη	Αυτό-οικτιρμός	Αθωότητα
Πικρία	Αγάπη εαυτού	Αγάπη
Λύπη	Χαρά	Σεβασμός
Ντροπή	Αυτοσεβασμός	Ικανοποίηση
Μοχθηρία	Λατρεία	Οργή

(Robert C. Solomon, The Passion (N.Y., Anchor Press, 1977), σελ.254-5 & 280-371)

Αντίθετα, ο Gerald Jompaulski ορίζει δύο κύρια συναισθήματα, την αγάπη και τον φόβο, από τα οποία παράγονται όλες οι υπόλοιπες συναισθηματικές αποχρώσεις.

Αυτό που περιπλέκει την κατανόηση των συναισθημάτων, είναι το γεγονός πως η συναισθηματική μας αντίδραση απέναντι σ' ένα γεγονός ή μια κατάσταση δεν είναι πάντοτε η ίδια. Πράγματι, ο ίδιος άνθρωπος μπορεί να αντιδράσει με διαφορετικούς τρόπους στην ίδια κατάσταση, κάτω από διαφορετικές συνθήκες. Εφ' όσον κάθε συναισθηματική κατάσταση προέρχεται από το εσωτερικό μας, η ίδια κατάσταση μπορεί να προκαλεί γέλιο σε κάποιον, να κάνει κάποιον άλλο να κλάψει, ενώ ένας τρίτος μπορεί να μείνει παντελώς αδιάφορος, γιατί καθένας τους προβάλλει προς τα έξω την εσωτερική, προσωπική του στάση. Η εσωτερική μας στάση είναι αυτή που προκαλεί την αντίδραση μας.

Ενώ τα συναισθήματα είναι αποτέλεσμα της αντίδρασης μας σε σαφώς προσδιορίσουμε αντικείμενα, καταστάσεις ή πρόσωπα, διαθέσεις ονομάζουμε τα «μεταφυσικά, γενικά αισθήματα», τα οποία δημιουργούν συναισθηματικές αντιδράσεις. Στο πλαίσιο του υπό εξέταση θέματος (μουσική και συναισθήματα), η διάκριση αυτή έχει μεγάλη σημασία -αν και συχνά αγνοείται-, γιατί ιδιαίτερα στη μουσική, συναισθήματα και διαθέσεις δεν είναι όροι που μπορούν να υποκαταστήσουν ο ένας τον άλλο. Αντίθετα με την ευρέως διαδεδομένη αντίληψη, η μουσική δεν μπορεί να εκφράσει με επιτυχία συναισθήματα, αλλά μάλλον να υποβάλει διαθέσεις στις οποίες εμείς αντιδρούμε σε συναισθηματικό επίπεδο (τα τραγούδια εκφράζουν κυρίως συναισθήματα μέσω των στίχων). Ο συνθέτης Ιγκόρ Στραβίνσκι τοποθετήθηκε πιο ακραία στο θέμα, εκφράζοντας την πεποίθηση ότι «η μουσική είναι, εκ φύσεως, ουσιαστικά αδύναμη να εκφράσει ότι δήποτε, είτε πρόκειται για συναίσθημα είτε για διανοητική στάση, ψυχολογική διάθεση ή φυσικό φαινόμενο.» (Igor Stravinsky, *An Autobiography* (N.Y., Simon & Shuster, 1936, σελ.53). Ο συνθέτης του 19ου αιώνα Φέλιξ Μέντελσον ήταν αντίθετος μ' αυτή την άποψη. «Οι σκέψεις που εκφράζω εγώ με ένα μουσικό κομμάτι που αγαπώ δεν είναι υπερβολικά αόριστες για να μπορούν να εκφραστούν με λόγια, αλλά αντίθετα, υπερβολικά συγκεκριμένες.» Η αλήθεια μάλλον βρίσκεται κάπου ανάμεσα σ' αυτά τα δύο άκρα.

Η μουσική, από την ίδια της τη φύση, δεν είναι συγκεκριμένη, αλλά εκφράζει γενικές αποχρώσεις διαθέσεων, πάνω στις οποίες εμείς μπορεί να προβάλουμε ένα πιο συγκεκριμένο συναισθηματικό νόημα. Το συναίσθημα με το οποίο εμείς αντιδρούμε πηγάζει από μέσα μας και ο τρόπος της αντίδρασης μας συχνά εξαρτάται από μεταβλητές όπως: πώς περάσαμε τη μέρα μας ως εκείνη την ώρα, αν κάποιες στενοχώριες και έγνοιες επηρεάζουν την ακρόαση, αν νιώθουμε άνετα με το σώμα μας στη διάρκεια αυτής της εμπειρίας, σε ποιο βαθμό μας είναι οικείο το μουσικό ιδίωμα της σύνθεσης, καθώς και από τους προγενέστερους συνειρμούς και τις προσωπικές μας προτιμήσεις. Έτσι εξηγείται εν μέρει γιατί η μουσική αποτελεί τόσο ισχυρό εργαλείο της θεραπευτικής διαδικασίας: επειδή μπορεί να εκφράσει μια απόχρωση διάθεσης, η οποία προκαλεί την εκδήλωση είτε μιας αντίστοιχης διάθεσης είτε ενός συγκεκριμένου αισθήματος εκ μέρους του ακροατή, με την προϋπόθεση πως έχει αφιερώσει την προσοχή του στη μουσική.

Μια από τις παλαιότερες προσπάθειες να ταξινομηθούν οι αποχρώσεις των διαφόρων διαθέσεων που χρησιμοποιούνται στην καλλιτεχνική έκφραση προέρχεται από την Ινδία, όπου οι τέχνες της μουσικής, του χορού, του δράματος, της ποίησης, της ζωγραφικής και της γλυπτικής βασίζονται στην έννοια των «εννέα ψυχικών διαθέσεων» ή *νόβα ράζα*. Κάθε καλλιτεχνική δημιουργία εκφράζει μια από τις ακόλουθες διαθέσεις:

<i>Shringara</i> – ερωτική, ρομαντική
<i>Hasya</i> – κωμική, ανάλαφρη
<i>Karuna</i> – παθητική, μελαγχολική, μοναχική
<i>Raudra</i> – μανία, οργίλη διάθεση
<i>Veera</i> – ηρωική, γενναία, μεγαλοπρεπής
<i>Bhayanaka</i> – τρομακτική, φοβερή
<i>Vibhatsa</i> – αηδιαστική
<i>Adbhuta</i> – κατάπληξη, ιλαρή διάθεση
<i>Shanta</i> – ειρηνική, ήρεμη, χαλαρή

Ο διάσημος Ινδός μουσικός Ραβί Σανκάρ έχει υποστηρίξει πως από τα εννέα αυτά ράζα, τρία μόνο ταιριάζουν ειδικά στη μουσική έκφραση, τα *Shanta*, *Karuna* και *Shringara*. Τα δύο ράζα που είναι λιγότερο κατάλληλα για τη μουσική έκφραση είναι τα *Bhayanaka* και *Vibhatsa*, τα οποία είναι καταλληλότερα για το δράμα.

D. Συσχετισμός των Διαθέσεων με τη Μουσική

Ο συσχετισμός της μουσικής με κάποια συγκεκριμένη διάθεση υπήρξε κατά κύριο λόγο μια υποκειμενική προσπάθεια να αντιστοιχιστεί η συναισθηματική αντίδραση που προκαλεί μια συγκεκριμένη σύνθεση με μία από τις οκτώ κύριες ποιότητες των διαθέσεων. Ίσως είναι αρκετά εύκολο να κάνουμε τη διάκριση ανάμεσα στη σοβαρή μουσική (Διάθεση 1) από το αντίθετο της, την ανάλαφρη (Διάθεση 5), όμως είναι δυσκολότερο να διακρίνουμε τη μουσική δύο κοντινών διαθέσεων. Για παράδειγμα, με ποια κριτήρια θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε μια σύνθεση ως ανάλαφρη και όχι χαρούμενη, ομάδες που βρίσκονται η μία δίπλα στην άλλη στον Τροχό των Διαθέσεων; Ελάχιστοι θα χαρακτήριζαν την Πέμπτη Συμφωνία του Μπετόβεν ως γαλήνια ή ανάλαφρη. Θα συμφωνούσαμε πως η εισαγωγή είναι ταραγμένη, ανήσυχη και δραματική. Γιατί όμως; Η μουσική αλλάζει ποιότητα διάθεσης στο περισσότερο λυρικό (τρυφερό;) δεύτερο θέμα. Τι ήταν αυτό που άλλαξε στη μουσική και προκάλεσε την αλλαγή διάθεσης, έστω κι αν αυτή η αλλαγή είναι αμυδρή και διαρκεί ελάχιστα;

Τέτοιες ερωτήσεις μας οδηγούν, αναπόφευκτα, στην εξέταση των χαρακτηριστικών των διαφόρων συστατικών που συνδυάζονται για τη δημιουργία μιας μουσικής σύνθεσης. Αυτά τα συστατικά ή μουσικές παράμετροι είναι: η μελωδία, η αρμονία, ο χρόνος και ο ρυθμός, η σύσταση (αριθμός φωνών και μεταξύ τους σχέσεις), η δυναμική (επίπεδο έντασης), το ηχόχρωμα (χαρακτηριστικά των ηχητικών πηγών), η έκταση και η θέση των ήχων (ψηλή, χαμηλή, μέση) και η διαστρωμάτωση της μουσικής δραστηριότητας (πρώτο επίπεδο, βάθος). Θα πρέπει να εξετάσουμε δύο όψεις των μουσικών παραμέτρων: α) τις ιδιότητες κάθε μιας σε μια δεδομένη στιγμή και β) τον τρόπο με τον οποίο μεταβάλλεται κατά την ανάπτυξη της μουσικής. Τα δύο αυτά στοιχεία δημιουργούν τη ροή της κίνησης μέσα στο χρόνο και το χώρο, κίνηση που μπορεί να είναι αργή και στατική, δυναμική ή, στο άλλο άκρο, χαοτική και ξέφρενη. Ο συνδυασμός των χαρακτηριστικών των μουσικών παραμέτρων και της κινητικότητας τους διαμορφώνει την ποιότητα της διάθεσης που εκφράζει η μουσική, η οποία ευθύνεται για τη συναισθηματική μας αντίδραση. Για να δώσουμε ένα παράδειγμα, ας εξετάσουμε την παράμετρο της δυναμικής, δηλ. τη σχετική ένταση της μουσικής.

Ο βαθμός δυναμικής που χρησιμοποιείται στη μουσική ποικίλει: σιωπή, πολύ σιγανά (*pianissimo*), μέτρια σιγανά (*mezzo piano*), μέτρια δυνατά (*mezzo forte*), δυνατά (*forte*), πολύ δυνατά (*fortissimo*) ως οδυνηρά δυνατά. Αυτές είναι οι σταθερές διαβαθμίσεις των επιπέδων δυναμικής, οι οποίες επιπλέον εξαρτώνται και από τον αριθμό των μουσικών που παίζουν τη δεδομένη στιγμή. Για παράδειγμα, όταν ένα βιολί παίζει σόλο πολύ σιγανά, ο ήχος που παράγει είναι χαμηλότερος από αυτόν που παράγεται όταν παίζουν όλα τα βιολιά της ορχήστρας μαζί, στον ίδιο βαθμό δυναμικής. Μια μουσική στην οποία κυριαρχούν βαθμοί έντασης από το πολύ σιγανό ως το μέτρια σιγανό, εκμαιεύει πολύ διαφορετικές συναισθηματικές αντιδράσεις από μια μουσική μεγαλύτερης έντασης. Η σιγανή μουσική μπορεί να υποβάλει την αίσθηση της οικειότητας, της μυστικότητας, του μυστηρίου, του δέους, της μελαγχολίας, της αβρότητας, του καπρίτσιου ή της ανησυχίας, ανάλογα με το ευρύτερο πλαίσιο στο οποίο εντάσσεται και το χαρακτήρα των άλλων μουσικών παραμέτρων, όπως του μέτρου και του ρυθμού. Επιπλέον τα επίπεδα δυναμικής δεν είναι αμετάβλητα κι ο τρόπος με τον οποίο μεταβάλλονται καθώς και η συχνότητα των μεταβολών επηρεάζει επίσης τη συναισθηματική μας αντίδραση. Έτσι, μπορεί να έχουμε βαθμιαίες αλλαγές δυναμικής ή έντονες και συχνές αντιθέσεις.

Ωστόσο, δεν μπορούμε να αποδώσουμε μια μουσική σύνθεση σε κάποια ορισμένη διάθεση μόνο με βάση το βαθμό δυναμικής. Για παράδειγμα, αν προσθέσουμε την παράμετρο της ρυθμικής αγωγής (τέμπο) (που ορίζεται βάσει του αριθμού χρόνων ανά λεπτό) στην εξέταση μας, θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε τη διάθεση της μουσικής σύνθεσης με μεγαλύτερη ακρίβεια. Έτσι, η χαμηλής έντασης μουσική με αργό τέμπο μπορεί να εκφράζει Τραγικότητα, Τρυφερότητα, Γαλήνη ή Σοβαρότητα, ενώ η χαμηλής έντασης μουσική με γρήγορο τέμπο μπορεί να εκφράζει Ανάλαφρη

διάθεση, Χαρά ή ακόμα και Δραματικότητα (ανησυχία, έξαρση, ταραχή) αλλά μάλλον δεν μπορεί να χαρακτηριστεί Μεγαλοπρεπής. Αν η μουσική μας σύνθεση παρουσιάζει τις εξής ιδιότητες: χαμηλό βαθμό δυναμικής, αργό τέμπο και παίζεται σε κλειδί μινόρε, τότε πιθανόν να την κατατάξουμε στην Τραγική διάθεση (θρηνητική, μελαγχολική). Αν το κλειδί είναι ματζόρε πιθανόν να εκφράζει Τρυφερότητα ή Γαλήνη και ούτω καθ' εξής. Αν εργαστούμε μ' αυτό τον τρόπο κι εξετάσουμε χωριστά κάθε παράμετρο, θα μπορέσουμε να κατατάξουμε ευκολότερα τη μουσική στις διάφορες ποιότητες διαθέσεων και να χρησιμοποιήσουμε με μεγαλύτερη ακρίβεια τον Τροχό των Διαθέσεων. Τελικά, από την κατάταξη της μουσικής με βάση την εξέταση κάθε παραμέτρου της ξεχωριστά, μπορεί να προκύψει ένα εντελώς καινούριο και αντικειμενικότερο σύστημα κατηγοριοποίησης, το οποίο θα ελαχιστοποιεί ή και θα καταργεί πλήρως τη χρήση των διαθέσεων ως κριτήριο κατηγοριοποίησης. Για το σκοπό αυτό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας κατάλογος των μουσικών παραμέτρων ως αντικειμενική αναφορά, σε συνδυασμό με την υποκειμενική μέθοδο επιλογής μουσικής για κάθε διάθεση. Η διαδικασία που προτείνουμε είναι η εξής:

- ✚ Επιλέξτε μουσική, διάρκειας τουλάχιστον έξι λεπτών, η οποία να εκφράζει κάποια ψυχική διάθεση.
- ✚ Κατατάξτε τη σε μια από τις οχτώ κατηγορίες διαθέσεων, με κριτήριο τη δική σας υποκειμενική αντίδραση.
- ✚ Επαναλάβετε την ίδια διαδικασία με μουσική που να εκφράζει την αντίθετη διάθεση.
- ✚ Αφού εξετάσετε κάθε μουσική παράμετρο κατά σειρά, καταρτίστε έναν κατάλογο των μουσικών διαφορών που παρουσιάζουν οι δύο επιλογές. Ίσως χρειαστεί να ακούσετε πολλές φορές κάθε σύνθεση.

Αυτή η διαδικασία θα πρέπει να επαναληφθεί για κάθε ζεύγος αντίθετων διαθέσεων, ώσπου να βρείτε ένα μουσικό κομμάτι για κάθε διάθεση. Στη συνέχεια ξαναρχίστε από την αρχή, επιλέγοντας με τον ίδιο τρόπο μια δεύτερη μουσική σύνθεση. Όταν βρεθούν δύο ή τρεις συνθέσεις για κάθε διάθεση μπορεί να ξεκινήσει η σύγκριση των μουσικών τους παραμέτρων. Καθώς θ' αρχίσουν να διαφαίνονται κάποιες ομοιότητες, θα μπορέσουμε να εντοπίσουμε ποια είναι τα κοινά χαρακτηριστικά για κάθε διάθεση, πράγμα που θα μας επιτρέψει τελικά να προβλέπουμε με μεγαλύτερη ακρίβεια τη συναισθηματική αντίδραση που θα προκαλέσει κάθε κομμάτι.

2.7 Διανοητική και Πνευματική Επίδραση της Μουσικής

Ενώ η επίδραση της μουσικής στο σώμα είναι μετρήσιμη, οι διαθέσεις που υποβάλλει και οι αντίστοιχες συναισθηματικές αντιδράσεις είναι δυνατόν να γίνουν αντικείμενο παρατήρησης κι ακόμα πλήθος κειμένων επισημαίνει την επίδραση της στην πνευματική και αισθητική ζωή, η επίδραση που ασκεί στο μυαλό μας δεν έχει γίνει εξίσου κατανοητή. Δεν περιοριζόμαστε ούτε από τα τρία τρισεκατομμύρια κύτταρα του εγκεφάλου μας ούτε από τη χωρητικότητα του κρανίου μας. Ολόκληρος ο κόσμος, όπως γίνεται αντιληπτός από τις αισθήσεις μας, αποτελεί ένα κομμάτι του μυαλού μας και κάθε τι που μπορεί να αντιληφθεί η συνείδηση μας -από το άτομο ενός κυττάρου του σώματος μας ως την απεραντοσύνη του σύμπαντος- περικλείεται σ' αυτό και συνεπώς είναι στη διάθεση μας. Το μόνο πράγμα που περιορίζει το μυαλό είναι οι περιορισμοί που του θέτουμε εμείς οι ίδιοι. Οι περιορισμοί αυτοί καθορίζονται από το σύστημα αξιών της πολιτιστικής μας παράδοσης και από ατομικές συνθήκες που απορρέουν από τα όρια που θέτει ο καθένας στην πρόσληψη αισθητηριακών πληροφοριών, τόσο σε ποιοτικό όσο και σε ποσοτικό επίπεδο.

Το επίπεδο του νου το οποίο μας είναι περισσότερο οικείο είναι η γνωστική λειτουργία ή, αλλιώς, η γραμμική σκέψη. Αυτό το επίπεδο διανοητικής δραστηριότητας, που επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τις αισθητηριακές πληροφορίες, τις συναισθηματικές αντιδράσεις και τη φροντίδα για την εξασφάλιση της επιβίωσης και της ευημερίας μας, μπορεί να κυριαρχήσει πάνω στις υπόλοιπες διανοητικές λειτουργίες με τη σχεδόν ασταμάτητη ροή του εσωτερικού μονολόγου - απανωτές σκέψεις, που ασκούν υπνωτιστική επίδραση επάνω μας. Ωστόσο, αποτελεί μια μόνο όψη των διανοητικών μας ικανοτήτων, έστω κι αν μ' αυτή είμαστε περισσότερο εξοικειωμένοι, επειδή η προσοχή των εκπαιδευτικών μας συστημάτων είναι σταθερά προσανατολισμένη επάνω της. Εκτός απ' αυτή, διαθέτουμε και την διαισθητική, ολιστική και συμβολική διανοητική λειτουργία, η οποία συνδέεται με το δεξί ημισφαίριο του εγκεφάλου. Από εκεί πηγάζουν οι καλλιτεχνικές ιδέες και οι διαισθητικές εννοήσεις. Η διαισθητική και η γνωστική πλευρά της διανοητικής μας λειτουργίας συνδέονται μεταξύ τους μέσω συστημάτων αναμετάδοσης που υπάρχουν στον εγκέφαλο. Το ιδανικό θα ήταν να είναι και οι δύο ανά πάσα στιγμή σε ετοιμότητα.

Οποιαδήποτε ενεργή ενασχόληση με τη μουσική, σε επίπεδο σύνθεσης, εκτέλεσης ή ακρόασης, απαιτεί τη συμμετοχή και των δύο ημισφαιρίων και γι' αυτό εξισορροπεί τις δύο πλευρές της νοητικής λειτουργίας. Αυτό είναι περισσότερο εμφανές όσο αφορά το δημιουργικό σκέλος της μουσικής, αφού τα πολυσυζητημένα οφέλη που αντλούμε από τη σύνθεση και εκτέλεση μουσικής έχουν καταγραφεί αφειδώς στις εκπαιδευτικές και μουσικοθεραπευτικές επιθεωρήσεις. Όμως, είναι πολύ πιο δύσκολο να παρατηρήσουμε τι πραγματικά συμβαίνει μέσα στο μυαλό την ώρα που ακούμε μουσική, γιατί εδώ έχουμε να κάνουμε με μια ιδιαίτερα προσωπική, εσωτερική λειτουργία που δεν προσφέρεται για εξωτερική παρακολούθηση. Αυτό που έχουμε καταλάβει μέχρι στιγμής είναι πως είναι αδύνατον δυο διαφορετικοί άνθρωποι να ακούσουν με τον ίδιο τρόπο την ίδια μουσική εκτέλεση, και πως ακόμα και ο ίδιος άνθρωπος είναι αδύνατον ν' ακούσει με τον ίδιο ακριβώς τρόπο την ίδια ηχογραφημένη σύνθεση, σε διαφορετικές περιστάσεις. Αν συνέβαινε κάτι τέτοιο, οι δίσκοι μας θα μας κούραζαν πολύ γρήγορα.

Όσα ακολουθούν, επομένως, είναι καθαρά θεωρητικές υποθέσεις για το τι συμβαίνει στο μυαλό μας, όταν ακούμε μουσική.

Κατ' αρχήν, μπορούμε να παρατηρήσουμε πως, όταν ακούμε μουσική, ο ασταμάτητος χείμαρρος του εσωτερικού μονολόγου καταλαγιάζει κι αρχίζουμε να παρακολουθούμε τη γραμμική ανάπτυξη της μελωδικής γραμμής. Όταν συνειδητοποιήσουμε την ύπαρξη των συμπληρωματικών στοιχείων της σύνθεσης - π.χ. αρμονική κίνηση, ρυθμική ανάπτυξη, αντιστικτικές μελωδίες, αλλαγές στη σύσταση-, αρχίζουμε έναν συνεχή συσχετισμό των μελωδικών γραμμών με τη μουσική τους υποστήριξη, διαχωρίζοντας τα επιμέρους συστατικά από το γενικό καλούπι και στη συνέχεια επανεντάσσοντας το καθένα ξεχωριστά στα δομικά

σχήματα που αρχίζουν να διαφαίνονται. Στη συνέχεια, οι πληροφορίες αυτές αποθηκεύονται στη μνήμη μας, η οποία κάνει ασταμάτητα συσχετισμούς, επηρεάζοντας τον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε κάθε νέα μουσική πληροφορία που συναντάμε. Αλλά και κάθε καινούρια πληροφορία, με τη σειρά της, επηρεάζει τη μνήμη μας, κι επομένως τον τρόπο με τον οποίο θα αντιληφθούμε το επόμενο μουσικό γεγονός. Για να γίνουν όλα αυτά, μετακινούμαστε συνεχώς μπρος-πίσω, από τη γνωστή μας γνωστική, γραμμική αντίληψη στην ολιστική, διαισθητική, προκειμένου να αφομοιώσουμε τα νέα σχήματα που συναντάμε. Η ισορροπία των δύο πλευρών της διανοητικής Λειτουργίας έχει ουσιώδη σημασία για τη μουσική ακρόαση και η όλη διαδικασία είναι ακαριαία, μη λεκτική και αυτόματη.

Το πείραμα που παρουσιάζεται στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε πρόσφατα με τη συμμετοχή των μαθητών μιας τάξης Θεωρίας της Μουσικής. Πρόκειται για ένα πείραμα που μπορεί εύκολα να το επαναλάβει ο καθένας. Στην αρχή ξεκίνησε με έναν μετρονόμο και ζητήθηκε από τους μαθητές να κατατάξουν τους χτύπους που άκουγαν σε ομάδες των δύο, των τριών, τεσσάρων και πέντε χτύπων και στη συνέχεια σε εναλλασσόμενα σχήματα των δύο συν τριών χτύπων, με βάση τον τονισμό του πρώτου χτύπου κάθε ομάδας. Αυτό δεν χρειάστηκε μεγάλη προσπάθεια, αν και οι μαθητές βασίστηκαν περισσότερο στη διαίσθηση και το προαίσθημα για να ομαδοποιήσουν τους ήχους.

Επειτα τέθηκε σε κίνηση ένας δεύτερος μετρονόμος, σε ελαφρά γρηγορότερο τέμπο. Διαπιστώθηκε ότι μπορούσαν να αντιλαμβάνονταν και τα δύο τέμπο ταυτόχρονα, καθώς και το σύνθετο ρυθμικό μοτίβο που δημιουργούσαν οι δύο μετρονόμοι μαζί. Τέλος, τέθηκε σε κίνηση κι ένας τρίτος μετρονόμος και το αποτέλεσμα ήταν αρκετά ενδιαφέρον. Ανακάλυψαν πως όταν συγκεντρώνονταν σε έναν από τους μετρονόμους, είχαν την εντύπωση πως αυτός ακουγόταν δυνατότερα. Όταν έστρεφαν την προσοχή τους στο δεύτερο μετρονόμο, φαινόταν να ακούγεται αυτός δυνατότερα, ενώ έμοιαζε να χαμηλώνει ή ένταση του πρώτου. Όταν έστρεφαν την προσοχή τους στα ρυθμικά μοτίβα που δημιουργούσαν με το συνδυασμό τους οι τρεις μετρονόμοι, είχαν την εντύπωση πως ακούγονταν στην ίδια ένταση. Από το σύντομο αυτό πείραμα βγήκε το θεωρητικό συμπέρασμα πως όταν συγκεντρώνονταν στον έναν μετρονόμο χρησιμοποιούσαν το γραμμικό, αριστερό ημισφαίριο, ενώ όταν άκουγαν τα ρυθμικά μοτίβα που αναπτύσσονταν από την αλληλεπίδραση των τριών μετρονόμων, χρησιμοποιούσαν το δεξιό ημισφαίριο. Η πλειονότητα των μαθητών το βρήκε σχεδόν αδύνατο να ακούσει αυτά τα μοτίβα για μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς να στρέψει την προσοχή της στον έναν από τους μετρονόμους. Μπορούμε να θεωρήσουμε δεδομένο πως όταν έχουμε να κάνουμε με το σύνθετο χαρακτήρα μιας πραγματικής μουσικής σύνθεσης, τίθεται σε λειτουργία η ίδια αμφίπλευρη ακουστική διαδικασία.

Ως εδώ, εξετάσαμε εν συντομία το συνειδητό επίπεδο της διανοητικής δραστηριότητας και τον τρόπο με τον οποίο η μουσική μας επηρεάζει σ' αυτό το επίπεδο. Τα τελευταία χρόνια, οι ψυχολόγοι έχουν εντοπίσει πολλά επίπεδα συνείδησης, που εντάσσονται στη γενικότερη αυτή κατηγορία, τα οποία ονομάζουν «τροποποιημένες καταστάσεις της συνείδησης». Πρώτα, όμως, θα συνοψίσουμε την επίδραση της μουσικής στη συνείδηση γενικά και στη συνέχεια θα εξετάσουμε τα άλλα επίπεδα του νου και τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να επηρεαστούν από τη μουσική.

Η μουσική απορροφά το συνειδητό με τα θέλγητρά της. Όσο ασχολούμαστε μαζί της, ο εσωτερικός μονόλογος ελαττώνεται, ενώ μπορεί να εμφανιστούν νοερές εικόνες, Σ' αυτό το επίπεδο συγκέντρωσης, η συμμετοχή μας είναι διανοητικού και αισθητικού χαρακτήρα. Όσο πιο έντονη είναι η συμμετοχή στη μουσική, τόσο ατονεί η συνείδηση της ατομικής μας προσωπικότητας. Όταν η συμμετοχή μας πλησιάζει το στάδιο της πλήρους βύθισης στη μουσική, φτάνουμε στο υπερατομικό επίπεδο του υπέρ-συνειδητού, όπου η συνειδητή συγκέντρωση της προσοχής αντικαθίσταται από μια κατάσταση διευρυμένης αντίληψης. Οι νοερές εικόνες υποχωρούν κι αρχίζουμε να βιώνουμε τη μουσική ως κύματα εναλλασσόμενων μοτίβων, που δημιουργούν κίνηση.

Όταν υπερβούμε τη συνείδηση της ατομικότητας και τα ατομικά συναισθήματα, φτάνουμε στο φιλοσοφικό επίπεδο ακρόασης της μουσικής. Υπερβαίνοντας και το φιλοσοφικό επίπεδο, φτάνουμε σ' ένα επίπεδο όπου όλοι οι ήχοι γίνονται αντιληπτοί

ως συμπληρωματικά στοιχεία του απείρου. Στο επίπεδο αυτό, κάθε μουσική έκφραση, κάθε ήχος, κάθε χειρονομία και σιωπή μας κοινωνούν την ουσία μιας άχρονης και βαθιάς χαράς. Ακόμα πιο πέρα, βρίσκεται το άπειρο της απόλυτης σιωπής, όπου ακόμα κι η μουσική σβήνει.

Κάτω από το επιφανειακό επίπεδο του συνειδητού βρίσκεται η απέραντη, αχαρτογράφητη περιοχή του ασυνείδητου. Κατά γενική συμφωνία, το ασυνείδητο είναι ο χώρος εναποθήκευσης απωθημένων αναμνήσεων, συγκινήσεων, φόβων και αισθημάτων που επηρεάζουν την καθημερινή δραστηριότητα και τις συναισθηματικές αντιδράσεις, τις σκέψεις, τις συνήθειες, τις ανάγκες και τις κρίσεις, που γεννούν τις προσωπικές μας μυθολογίες. Σύμφωνα με ορισμένες θεωρίες, υπάρχουν δύο είδη ασυνείδητου: το ασυνείδητο που είναι επικεντρωμένο γύρω από την ατομική προσωπικότητα και το υπερατομικό, συλλογικό ασυνείδητο. Το συλλογικό ασυνείδητο αποτελεί ουσιαστικά έναν εξωγλωσσικό χώρο όπου εναποτίθενται τα κοινά βιώματα του ανθρώπινου είδους, η μνήμη του ανθρώπινου είδους που υπερβαίνει τις φυλετικές, ιδεολογικές και εθνικές ταυτότητες. Η μουσική μπορεί να ανακαλέσει αυτές τις ξεχασμένες μνήμες, γιατί ενθαρρύνει τη δραστηριότητα του ασυνείδητου, ενώ περιορίζει τη γνωστική λειτουργία της σκέψης. Εδώ, η συμμετοχή μας στη μουσική πραγματοποιείται στο κοινωνικό και συγκινησιακό επίπεδο των συλλογικών συναισθημάτων και της άμεσης βιωματικής εμπειρίας.

Πολλοί από τους συγγραφείς που ασχολήθηκαν με την αισθητική της μουσικής επιχείρησαν να κατανοήσουν τους λόγους για τους οποίους μας έλκουν ορισμένα είδη μουσικής και συγκεκριμένοι συνθέτες. Πολλές θεωρίες έχουν διατυπωθεί. Μια από αυτές υποστηρίζει πως υπάρχει άμεση επικοινωνία μεταξύ του ασυνείδητου του συνθέτη και του ακροατή, το οποίο εκφράζεται μέσω της μουσικής. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, μας έλκει η μουσική συνθετών των οποίων οι ασυνείδητες μνήμες εκφράζουν εμπειρίες της συναισθηματικής τους ζωής και αισθήματα που είναι παρόμοια, ή, κατά κάποιο τρόπο, σχετικά με τα δικά μας. Αν κάτι τέτοιο ευσταθεί, τότε συνεπάγεται πως οι μουσικές μας προτιμήσεις συχνά δεν είναι αποκλειστικό αποτέλεσμα αυστηρά διανοητικών και αισθητικών αξιολογήσεων.. Στο επίπεδο του συλλογικού ασυνείδητου, αυτή η θεωρία μπορεί να ερμηνεύσει την κοινωνική φύση της συμμετοχής του ακροατηρίου στις μουσικές συναυλίες, καθώς και τη σημασία της μουσικής σε θρησκευτικού και εθνικού χαρακτήρα τελετές. Από αυτή την άποψη, η μουσική μας επηρεάζει πολύ περισσότερο απ' ό,τι οι λέξεις και προσφέρει στους μουσικούς τη δυνατότητα να ασκούν πολύ ισχυρότερη επιρροή στους ανθρώπους απ' ό,τι οι περισσότεροι πολιτικοί ηγέτες ή οι εθνικές ιδεολογίες.

Ως εδώ εξετάσαμε τέσσερα επίπεδα νοητικής δραστηριότητας, τρία επίπεδα συμμετοχής στη μουσική και έξι επίπεδα ακρόασης. Συνοψίζοντας, σε μια προσπάθεια απλοποίησης των εννοιών που παρουσιάσαμε, το διάγραμμα που ακολουθεί μπορεί να χρησιμεύσει ως προτεινόμενη υπόθεση για περαιτέρω διερεύνηση και επεξεργασία. Ο αναγνώστης καλείται να προτείνει τις δικές του παραλλαγές.

Ωστόσο, είναι απαραίτητη μια προειδοποίηση, όσο αφορά τέτοιου είδους διαγράμματα: η μουσική εμπειρία ποτέ δεν είναι τόσο απλή όσο ίσως υπονοεί ένα διάγραμμα, γιατί η μουσική λειτουργεί σε πολλά επίπεδα ταυτόχρονα. Συνεπώς, η σχέση μας μαζί της πραγματοποιείται σ' όλα αυτά τα επίπεδα, άλλοτε εναλλάξ κι άλλοτε ταυτόχρονα. Παρά το γεγονός ότι κάποιο είδος μουσικής μπορεί να είναι καταλληλότερο για κάποιο επίπεδο συμμετοχής, διανοητικής δραστηριότητας ή κατανόησης της μουσικής, δυνάμει μπορούμε να βιώσουμε οποιαδήποτε μουσική σύνθεση σε όλα τα επίπεδα, άσχετα από το ιδιαίτερο ιδίωμα ή ύφος της. Πολλοί κάνουν διάκριση μεταξύ «καλής» και «κακής» μουσικής. Συνήθως αυτές οι κρίσεις αντικατοπτρίζουν προσωπικές προκαταλήψεις. Στο βιβλίο αυτό δεν υπολανθάνουν τέτοιου είδους κρίσεις. Είναι, βέβαια, γεγονός πως το είδος της μουσικής που ακούμε επηρεάζει το ποιο είμαστε και πώς αντιλαμβανόμαστε τον εαυτό μας, τους άλλους και τον κόσμο γύρω μας. Θα πρέπει όμως και πάλι να τονίσουμε πως πρέπει να καλλιεργήσουμε την ικανότητα να ανταποκρινόμαστε στη μουσική σε σωματικό, συναισθηματικό, διανοητικό κι αισθητικό επίπεδο ταυτόχρονα. Η καταδίκη ορισμένων μουσικών κατηγοριών και ειδών είναι αντιπαραγωγική και περιοριστική. Αντί γι' αυτό, ας αναζητήσουμε τα καλύτερα δείγματα από κάθε είδος μουσικής, γιατί όλα μπορεί ν' αποτελέσουν πολύτιμες πηγές.

Û Εφαρμογές

Επί του παρόντος, φαίνεται πως η μουσική μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τρεις διαφορετικούς τρόπους σε συνάρτηση με τις καταστάσεις του μυαλού. Ο πρώτος αφορά τη διατήρηση της «κανονικής κατάστασης εγρήγορσης», σε περίπτωση που επιδιώκεται η επαγρύπνηση και η αποφυγή καταστάσεων όπως ο ύπνος, ο ρεμβασμός, η έκσταση, η υπερδιέγερση ή η αποδόμησή της. Υπάρχουν ορισμένα είδη μουσικής κατάλληλα να χρησιμοποιηθούν για τη μελέτη, την οδήγηση οχημάτων ή την παρατεταμένη ενασχόληση με μονότονες δραστηριότητες. Η μουσική που χρησιμοποιείται γι' αυτούς τους σκοπούς βοηθά την αύξηση της διανοητικής συγκέντρωσης και μειώνει τον κίνδυνο ατυχημάτων. Εφαρμογές της απαντώνται στον εργασιακό και βιομηχανικό τομέα, όπου χρησιμοποιείται για να δημιουργήσει μια χαλαρή εργασιακή ατμόσφαιρα.

Μια δεύτερη εφαρμογή της μουσικής είναι η διακοπή αρνητικών καταστάσεων της συνείδησης όπως η ληθαργία, η υστερία, η παλινδρόμηση και η αποδόμησή ή η μεταβολή άλλων καταστάσεων που θεωρούνται ανεπιθύμητες σε μια δεδομένη περίπτωση. Για παράδειγμα, η μουσική μπορεί να βοηθήσει αποτελεσματικά να επανέλθει ένα άτομο που έχει πέσει σε έκσταση στην «συνήθη κατάσταση εγρήγορσης» ή να χαλαρώσει κάποιος που βρίσκεται σε υπερδιέγερση.

Η τρίτη εφαρμογή της μουσικής αφορά τη δημιουργία ενός ασφαλούς περιβάλλοντος, μέσα στο οποίο το άτομο μπορεί να βιώσει κάποια επίπεδα της συνείδησης που θεωρείται ότι συντελούν στην πνευματική του υγεία και χαρίζουν μια δημιουργική και πλούσια σε εμπειρίες ζωή. Τα τελευταία χρόνια, αυτή η χρήση της μουσικής έχει εξελιχθεί σε μια νέα μορφή μουσικοθεραπείας, την οποία εφαρμόζουν επαγγελματικά όλο και περισσότεροι θεραπευτές. Η Helen Bonny που την ανέπτυξε την ονόμασε υποβολή νοερών εικόνων δια της μουσικής (Guided Affected Imagery with Music). Η Bonny και οι συνεργάτες της ίδρυσαν το Institute for Consciousness and Music (Ινστιτούτο για τη Συνείδηση και τη Μουσική), στη Βαλτιμόρη του Maryland (1973) με σκοπό την ανάπτυξη της έρευνας και την εκπαίδευση θεραπευτών στη μεθοδολογία της. Η τεχνική αυτή αναπτύχθηκε αρχικά από τον Hanscarl Leuner, ως μια μέθοδος δημιουργίας νοερών εικόνων με τη βοήθεια της φαντασίας. Η διαδικασία περιλαμβάνει χαλάρωση του σώματος, αυτοσυγκέντρωση και νοερή απεικόνιση μιας σκηνής (π.χ. ένα λιβάδι) με την καθοδήγηση ενός θεραπευτή. Η μέθοδος εφαρμόζοταν αρχικά χωρίς μουσική, σύντομα όμως ανακαλύφθηκε πως η μουσική ενίσχυε σημαντικά την εμπειρία αυτή. Στην αρχή αναπτύχθηκε ως θεραπευτικό εργαλείο για τη βοήθεια των ψυχικά ασθενών, αλλά γρήγορα έγινε εμφανές πως θα μπορούσε να αποτελέσει μια πολύτιμη εμπειρία και για τους διανοητικά υγιείς, με στόχο να εξοικειωθούν με τα «μη συνήθη» επίπεδα της συνείδησης τους, βιώνοντας τα σε ένα ασφαλές περιβάλλον. Σύμφωνα με την Helen Bonny, σκοπός της μεθόδου είναι:

-
- Η εξερεύνηση του εσώτερου εαυτού μας
 - η ανάπτυξη της αυτοσυνείδησης
 - η αποσαφήνιση των προσωπικών αξιών
 - η απελευθέρωση μπλοκαρισμένων πηγών ψυχικής ενέργειας
 - η ενίσχυση του πνεύματος της ομαδικότητας
 - η βαθιά χαλάρωση
 - ενθάρρυνση θρησκευτικών εμπειριών
-

Πρόκειται για μια εμπειρία που μας εισάγει «στις οδούς της ενόρασης και της δημιουργικότητας, στα κέντρα της αυτοπραγμάτωσης και της αυτοεκτίμησης, στα στρώματα της μνήμης και των ονείρων, στη σφαίρα των θρησκευτικών και διαπροσωπικών βιωμάτων.»

Η μέθοδος αποτελείται από μια διαδικασία τεσσάρων σταδίων: το πρώτο, εισαγωγικό στάδιο, αφορά τη σωματική χαλάρωση. Η εισαγωγή τελειώνει με αντίστροφη μέτρηση. Η κυρίως άσκηση ξεκινά με την περιγραφή ενός οπτικού

σκηνικού, συνήθως βουκολικού, από τον θεραπευτή και στη συνέχεια επιλέγεται μουσική κατάλληλη για να υποβοηθήσει τη νοερή του απεικόνιση. Όταν σταματήσει η μουσική, η άσκηση ολοκληρώνεται και πάλι με αντίστροφη μέτρηση, και το άτομο επιστρέφει στη συνήθη κατάσταση της συνείδησης. Το τελευταίο στάδιο είναι μια φάση αυτοανάλυσης ή συζήτησης των εικόνων με την υπόλοιπη ομάδα. Ο θεραπευτής συχνά βοηθά τα άτομα που συμμετέχουν να επεξεργαστούν το προσωπικό ή αρχετυπικό νόημα που έχει γι' αυτά η εικόνα.

Κατά κανόνα, η μουσική που επιλέγεται προέρχεται από την κλασική δυτικοευρωπαϊκή παράδοση, με κυρίαρχη την ορχηστρική και χορωδιακή μουσική της κλασικής και ρομαντικής περιόδου. Η επιλογή και η σειρά παρουσίασης της μουσικής πρέπει να γίνεται με προσοχή, ώστε να είναι κατάλληλη για την εμπειρία που θέλουμε να προκαλέσουμε. Η διάρκεια των μουσικών επιλογών συνήθως είναι από δεκαπέντε ως τριάντα λεπτά.

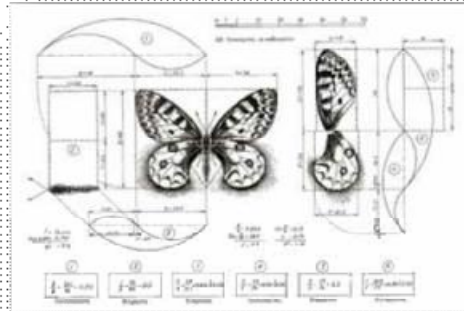
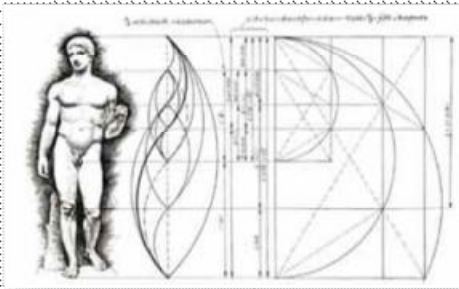
Η μέθοδος αυτή στοχεύει να οδηγήσει το άτομο από τη «συνήθη κατάσταση εγρήγορσης» στον πλούτο των τεσσάρων επιπέδων της «διευρυμένης συνείδησης»: αισθητηριακό, αναπολητικό-αναλυτικό, συμβολικό και επίπεδο τελείωσης. Γενικά, οι τροποποιημένες καταστάσεις της συνείδησης παραμένουν επικεντρωμένες στο «εγώ». Δηλαδή, τόσο ο εξωτερικός κόσμος, όπως τον αντιλαμβανόμαστε, όσο και ο εσωτερικά βιωμένος κόσμος αξιολογούνται με βάση τη σχέση τους με τον «εαυτό». Στο βαθμό που ισχύει αυτό, η ακρόαση μουσικής με τη μέθοδο υποβολής νοερών εικόνων είναι βασικά μια σωματική, συναισθηματική και διανοητική εμπειρία στη διάρκεια της οποίας το άτομο, ο «εαυτός», δεν παύει να βρίσκεται στο επίκεντρο της προσοχής. Κατά συνέπεια, όσοι συμμετάσχουν σ' αυτή την εμπειρία, μπορούν να είναι βέβαιοι πως η ακρόαση μουσικής σε μια τροποποιημένη κατάσταση της συνείδησης, θα δραστηριοποιήσει το σύνολο των αντιληπτικών τους ικανοτήτων και θα προκαλέσει την πλήρη συμμετοχή όλων των διαστάσεων του «εαυτού» τους, χωρίς να τους οδηγήσει σε πλήρη απώλεια της συνείδησης. Σκοπός της μεθόδου είναι να ενισχυθεί η εικόνα που έχει το άτομο για τον εαυτό του, πράγμα που από μόνο του μπορεί να έχει θετική θεραπευτική αξία, σε μια κοινωνία που πολύ συχνά καταρρακώνει την αυτοεκτίμησή μας και μας κάνει να νιώθουμε ανίκανοι να ορίσουμε το προσωπικό μας πεπρωμένο και την εξέλιξη μας.

Το «εγώ» αρχίζει να παραιτείται από την ατομική του ταυτότητα μόνο στο στάδιο της τελείωσης της διευρυμένης συνείδησης. Στην τελική φάση ο «εαυτός» πρέπει να εγκαταλειφθεί, γιατί όσο υπάρχει το βίωμα του «Εγώ» σημαίνει πως δεν έχουμε φτάσει ακόμα στην υπέρτατη κατάσταση, που είναι ανώτερη κι απ' τη βιωματική εμπειρία. Το παράδοξο είναι πως το ίδιο μέσο που μας διευκολύνει να βιώσουμε τις «διευρυμένες» καταστάσεις, δηλαδή το «εγώ», είναι αυτό που μας εμποδίζει να τις υπερβούμε όσο είναι παρούσες οι νοερές εικόνες της φαντασίας, γιατί αυτός που φαντάζεται είναι πάντοτε ο «εαυτός». Μόνο όταν υποχωρήσουν ακόμα κι οι νοερές εικόνες, είμαστε έτοιμοι να υπερβούμε αυτό το επίπεδο της συνείδησης. Οι νοερές εικόνες είναι στην πραγματικότητα κατασκευές του ασυνείδητου και ίσως να εκδηλώνονται ως μια προσπάθεια του «εγώ» να προστατευτεί από τη διάλυση του, που πραγματοποιείται μέσα, δια μέσου και πέραν της μουσικής. Ο υπέρτατος στόχος της μουσικής εμπειρίας είναι να προχωρήσει τελικά πέρα από τη συνείδηση του εαυτού, να αγγίξει το άχρονο της αιωνιότητας.

Κεφάλαιο Τρίτο

Μουσική και Φάρμακο

3.1 Μουσική ως Φάρμακο



Οι μαθηματικοί λόγοι οι οποίοι διέπουν τα βασικά (πυθαγόρεια) μουσικά διαστήματα προέρχονται από την οικογένεια των Παρνασιάδων.

Η διαίρεση του μονοχόρδου (1:2 - διάστημα ογδόης, 2:3 - διάστημα πέμπτης, 3:4 - διάστημα τετάρτης), διέπουν και τις σωματομετρικές αναλογίες του ανθρώπινου σώματος, αλλά και άλλων φυσικών κατασκευών όπως π.χ. ο κοχλίας, τα φύλλα των δένδρων, τα φτερά της πεταλούδας. Στην εικόνα, Δορυφόρος του Πολύκλειτου (5ος αι.).

Η θεραπευτική δράση της μουσικής έχει τις ρίζες της στην αρχαία ελληνική παράδοση αλλά και σε παραδόσεις άλλων μεγάλων λαών της ευρύτερης Ανατολής. Πρώτοι οι Πυθαγόρειοι εξέτασαν τη σχέση μουσικών ήχων και αριθμών και διαπίστωσαν ότι οι αριθμοί που

διέπουν την αρμονία ενός διατεταγμένου υλικού κόσμου παίζουν τον ίδιο ρόλο και στην τέχνη της μουσικής. Είναι ενδιαφέρον ότι οι ίδιοι μαθηματικοί λόγοι που διέπουν τα βασικά (πυθαγόρεια) μουσικά διαστήματα, που προέρχονται από την αρμονική διαίρεση του μονοχόρδου (1:2 - διάστημα ογδόης, 2:3 - διάστημα πέμπτης, 3:4 - διάστημα τετάρτης), διέπουν και τις σωματομετρικές αναλογίες του ανθρώπινου σώματος αλλά και άλλων φυσικών κατασκευών όπως π.χ. ο κοχλίας, τα φύλλα των δένδρων, τα φτερά της πεταλούδας και πλείστες άλλες φυσικές δομές. Υπάρχουν μαρτυρίες ότι η σχολή των Πυθαγορείων χρησιμοποιούσε μουσικούς ήχους για θεραπεία ασθενών με βάση την άποψη ότι η αρμονία της μουσικής μπορεί να αποκαταστήσει τη διαταραγμένη ψυχοσωματική ισορροπία του ασθενούς. Η ιδιότητα της μουσικής να θεραπεύει τονίζεται επίσης από τον Πλάτωνα σε πολλά έργα του (Τιμαίος, Πολιτεία, Νόμοι), μάλιστα ο Πλάτων θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ο πρώτος επίσημος «συνταγογράφος» μουσικής στην αρχαιότητα, αφού προτείνει ως κατεξοχήν θεραπευτικό μουσικό τρόπο τον δώρειο τρόπο (αρχαία μουσική κλίμακα που οι μουσικολόγοι σήμερα πιστεύουν ότι αντιστοιχεί περίπου στον πρώτο ήχο της βυζαντινής μουσικής).



εργαστήριο Μουσικών Οργάνων του Νίκου Μπρα, εκτός από τον ίδιο διακρίνονται να παίζουν σε αντίγραφα οργάνων της αρχαιότητας ο Θ. Δρίτσας, ο Γ. Χατζής και ο Ι. Χατζής (φωτ.: Γ. Ασημακόπουλος).

Μέχρι και τις αρχές του 20ού αιώνα οι επιστήμονες δεν είχαν παρατηρήσει και μελετήσει συστηματικά τις επιδράσεις της μουσικής σε παραμέτρους της λειτουργίας του ανθρώπινου σώματος. Όμως στις αρχές της δεκαετίας του '50, στις ΗΠΑ, δημιουργήθηκε μια σύνθετη επιστημονική ομάδα (Αμερικανική

Εταιρεία Μουσικοθεραπείας), η οποία αποτέλεσε τον πρώτο επίσημο πυρήνα κλινικής εφαρμογής και

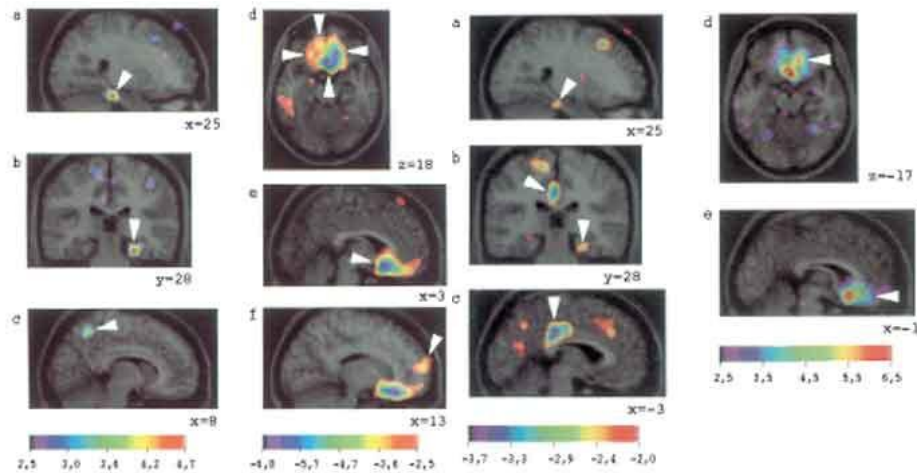
έρευνας της μουσικοθεραπείας. Πρέπει εδώ να αναφέρει κανείς ότι η δημιουργία της εταιρείας αυτής βασίστηκε σε μία απλή κλινική παρατήρηση που έδειχνε ότι, σε νοσοκομεία των ΗΠΑ στα οποία νοσηλεύονταν τραυματίες βετεράνοι του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου, η ανάρρωση ασθενών ήταν ταχύτερη σε θαλάμους που υπήρχε «ζωντανή μουσική» σε σχέση με θαλάμους χωρίς μουσική. Η μουσικοθεραπεία, είτε με τη μορφή της ενεργούς μουσικοθεραπείας είτε με την απλούστερη μορφή της ακρόασης μουσικής (δηλ. μουσικής φάρμακο), απαιτεί ειδική και μακροχρόνια εκπαίδευση. Οι κυριότερες διαφορές μεταξύ των δύο αυτών θεραπευτικών παρεμβάσεων είναι ότι στην περίπτωση της μουσικής - φάρμακο χρησιμοποιείται προεπιλεγμένη μουσική ως έτοιμο ακρόαμα, δεν απαιτείται παρουσία εξειδικευμένου μουσικοθεραπευτή και δεν χρησιμοποιείται μουσικός αυτοσχεδιασμός με φωνή ή όργανα μουσικοθεραπείας όπως αυτά χρησιμοποιούνται στην ενεργό μουσικοθεραπεία.

Την τελευταία δεκαετία με την πρόοδο της μαγνητικής τομογραφίας και την εμφάνιση της τομογραφίας εκπομπής ποζιτρονίων (PET) έχει γίνει δυνατή η εξονυχιστική μελέτη των επιδράσεων της μουσικής στον ανθρώπινο εγκέφαλο. Τα συμπεράσματα της έρευνας αυτής έχουν κινητοποιήσει αισθητά πολλούς κλινικούς γιατρούς σε διάφορες ειδικότητες, πού χρησιμοποιούν τη μουσική ως συμπληρωματικό θεραπευτικό μέσο.

Στόχοι και εφαρμογές της μουσικοθεραπείας στην ιατρική είναι γενικά: η αντιμετώπιση του πόνου, η αντιμετώπιση του ψυχοσωματικού στρες, η βοήθεια της μη-τέρας στον τοκετό, η χρήση στις μονάδες πρόωρων βρεφών, η βοήθεια στη μετεγχειρητική ανάρρωση, η ανακουφιστική θεραπεία καρκινοπαθών, οι εφαρμογές σε μονάδες εντατικής θεραπείας καρδιοπαθών, οι εφαρμογές στη νόσο αλτσχάιμερ, η αντιμετώπιση της κατάθλιψης, η βελτίωση της επικοινωνίας ψυχιατρικών ασθενών και πλείστες άλλες εφαρμογές. Οπωσδήποτε, γενικό στόχο της μουσικοθεραπείας αποτελεί η αύξηση της αισιόδοξης στάσης και της θετικής σκέψης στα προβλήματα

της ζωής, στοιχεία που συμβάλλουν στην ενίσχυση του ανοσοβιολογικού συστήματος.

Εγκέφαλος και Μουσική



Εικόνα τομογραφίας ποζιτρονίου (PET scan) εγκεφάλου κατά τη διάρκεια μουσικής ακρόασης α) ευχάριστων (σύμφωνων) συνηχήσεων (αριστερά) και β) δυσάρεστων (διάφωνων) συνηχήσεων (δεξιά). Εμφανής είναι η διαφορά στην ενεργοποίηση εγκεφαλικών κέντρων.

Από την 16η εβδομάδα της κύησης το έμβρυο μπορεί να αντιδρά σε εξωγενείς ήχους. Η ακοή είναι η πρώτη αίσθηση που αναπτύσσεται και η τελευταία που εξαφανίζεται στη διάρκεια της ζωής μας. Τα έμβρυα αντιλαμβάνονται με επάρκεια την αναπνοή της μητέρας, τις κινήσεις και τη φωνή της όταν μιλάει ή τραγουδάει. Επίσης οι παλμικοί ήχοι της ροής του αίματος στην ομφαλική αρτηρία μπορούν να γίνονται αντιληπτοί από το έμβρυο κατά τη διάρκεια της ενδομήτριας ζωής και για ηχητικές συχνότητες μικρότερες των 500 Χερτς τα επίπεδα έντασης του ήχου κυμαίνονται μεταξύ 70-80 ντεσιμπέλ. Το έμβρυο ακούει τον ρυθμικό ήχο της καρδιάς της μητέρας περίπου 26 εκατομμύρια φορές. Η αντίληψη του ρυθμού αυτού ασκεί ένα είδος προστασίας στον άνθρωπο και συνδέεται με την ασφάλεια που παρέχει το μητρικό περιβάλλον. Είναι δε πολύ μεγάλης σημασίας για τη ζωή και την ανάπτυξή μας.

Μια σημαντική διαδικασία εκμάθησης ήχων λαμβάνει χώρα μέσα στη μήτρα και η μεταβίβαση ήχων και ρυθμών από τη μητέρα στο έμβρυο δίνει απαραίτητες πληροφορίες για την ανάπτυξη του εγκεφαλικού ιστού του εμβρύου. Σύμφωνα με τις πρόσφατες μελέτες της ομάδας του ψυχολόγου Ριγκέτι, το νεογνό μπορεί να διακρίνει ενδομήτριους ήχους της δικής του μητέρας σε σχέση με ήχους άλλης μητέρας και επίσης να αντιδρά στις μεταβολές του καρδιακού παλμού και των κινήσεων. Μία ανάλυση σε 212 ερευνητικές μελέτες που αφορούσαν δίδυμα άτομα έδειξε ότι οι κοινές ακουστικές εμπειρίες της ενδομήτριας ζωής εξηγούν κατά περίπου 20% την υψηλή συσχέτιση μεταξύ του δείκτη νοημοσύνης των διδύμων που μεγαλώνουν ξεχωριστά. Έτσι, φαίνεται ότι οι ακουστικές εμπειρίες του εμβρύου αποτελούν το κυριότερο ερέθισμα για την ανάπτυξη του εγκεφαλικού φλοιού. Οι μελέτες του αμερικανού αναισθησιολόγου Φρεντ Σβαρτς στη μονάδα εντατικής παρακολούθησης νεογνών και πρόωρων βρεφών του νοσοκομείου Πιέντμοντ στην Ατλάντα των ΗΠΑ έδειξαν ότι νανουρίσματα με τη φωνή της μητέρας ή μουσικοί ήχοι που

προσομοιάζουν με ήχους του εμβρυϊκού περιβάλλοντος βοηθούν στην ταχύτερη απόκτηση βάρους, την ταχύτερη ανάπτυξη της περιμέτρου της κεφαλής και τη γρηγορότερη έξοδο από τη μονάδα εντατικής θεραπείας πρόωρων νεογνών σε σχέση με νεογνά που δεν εκτίθενται σε αυτούς τους ήχους. Στο πλαίσιο της εργασίας του γιατρού Σβαρτς τοποθετούνται ειδικά μικρά ηχεία στις βρεφοκοιτίδες, τα οποία μεταδίδουν σε 24ωρη βάση μουσική ειδικά επιλεγμένη για το σκοπό αυτόν μέσω κεντρικού συστήματος αναμετάδοσης. Σημαντικές μελέτες έδειξαν ότι οι ήχοι που προαναφέρθηκαν αλλά και το νανούρισμα με τη φωνή της μητέρας μπορεί να μειώνει τους καρδιακούς παλμούς, να αυξάνει τον κορεσμό του αρτηριακού αίματος σε οξυγόνο και να βοηθάει στην ταχύτερη απόκτηση βάρους στα πρόωρα βρέφη.

Μια σημαντική διαδικασία εκμάθησης ήχων λαμβάνει χώρα μέσα στη μήτρα και η μεταβίβαση ήχων και ρυθμών από τη μητέρα στο έμβρυο δίνει απαραίτητες πληροφορίες για την ανάπτυξη του εγκεφαλικού ιστού του εμβρύου. Σύμφωνα με τις πρόσφατες μελέτες της ομάδας του ψυχολόγου Ριγκέτι, το νεογνό μπορεί να διακρίνει ενδομήτριους ήχους της δικής του μητέρας σε σχέση με ήχους άλλης μητέρας και επίσης να αντιδρά στις μεταβολές του καρδιακού παλμού και των κινήσεων. Μία ανάλυση σε 212 ερευνητικές μελέτες που αφορούσαν δίδυμα άτομα έδειξε ότι οι κοινές ακουστικές εμπειρίες της ενδομήτριας ζωής εξηγούν κατά περίπου 20% την υψηλή συσχέτιση μεταξύ του δείκτη νοημοσύνης των διδύμων που μεγαλώνουν ξεχωριστά. Έτσι, φαίνεται ότι οι ακουστικές εμπειρίες του εμβρύου αποτελούν το κυριότερο ερέθισμα για την ανάπτυξη του εγκεφαλικού φλοιού. Οι μελέτες του αμερικανού αναισθησιολόγου Φρεντ Σβαρτς στη μονάδα εντατικής παρακολούθησης νεογνών και πρόωρων βρεφών του νοσοκομείου Πιέντμοντ στην Ατλάντα των ΗΠΑ έδειξαν ότι νανουρίσματα με τη φωνή της μητέρας ή μουσικοί ήχοι που προσομοιάζουν με ήχους του εμβρυϊκού περιβάλλοντος βοηθούν στην ταχύτερη απόκτηση βάρους, την ταχύτερη ανάπτυξη της περιμέτρου της κεφαλής και τη γρηγορότερη έξοδο από τη μονάδα εντατικής θεραπείας πρόωρων νεογνών σε σχέση με νεογνά που δεν εκτίθενται σε αυτούς τους ήχους. Στο πλαίσιο της εργασίας του γιατρού Σβαρτς τοποθετούνται ειδικά μικρά ηχεία στις βρεφοκοιτίδες, τα οποία μεταδίδουν σε 24ωρη βάση μουσική ειδικά επιλεγμένη για το σκοπό αυτόν μέσω κεντρικού συστήματος αναμετάδοσης. Σημαντικές μελέτες έδειξαν ότι οι ήχοι που προαναφέρθηκαν αλλά και το νανούρισμα με τη φωνή της μητέρας μπορεί να μειώνει τους καρδιακούς παλμούς, να αυξάνει τον κορεσμό του αρτηριακού αίματος σε οξυγόνο και να βοηθάει στην ταχύτερη απόκτηση βάρους στα πρόωρα βρέφη.

Φαίνεται ότι η επίδραση της μουσικής, κυρίως μέσω του ρυθμού, αφορά ενστικτώδεις λειτουργίες που σχετίζονται με το οντολογικά αρχέγονο κομμάτι του ανθρώπινου εγκεφάλου. Νευροανατομικές παρατηρήσεις έδειξαν ότι οι κοχλιακοί πυρήνες, σημαντικός σταθμός στη διαδρομή του ακουστικού νεύρου στο επίπεδο γέφυρας-στελέχους του εγκεφάλου, γειτνιάζουν με σημαντικούς αυτόνομους πυρήνες που αποτελούν κέντρα ρύθμισης αναπνοής και κυκλοφορίας. Πιθανώς λοιπόν, με τον μηχανισμό φαινομένου συντονισμού δηλαδή παράλληλης διέγερσης γειτονικών νευρώνων, εξηγείται η αύξηση της συχνότητας της αναπνοής και του καρδιακού παλμού κατά την ακρόαση μιας γρήγορης μουσικής αγωγής και, αντίθετα, η ελάττωση της καρδιακής και της αναπνευστικής συχνότητας κατά την ακρόαση μιας αργής μουσικής αγωγής. Αυτή η πρωταρχική επίδραση της μουσικής μέσω του ρυθμού συμβαίνει χωρίς τον έλεγχο της συνείδησης και αφορά όλους τους ανθρώπους ανεξάρτητα από φυλή και καταγωγή, είναι δηλαδή διαχρονικό και διαπολιτισμικό χαρακτηριστικό. Σε ένα δεύτερο επίπεδο η κατανόηση της διαδοχής των τόνων και της μουσικής αρχιτεκτονικής απαιτεί τη συμμετοχή υψηλής εξειδίκευσης ανώτερων κέντρων στο επίπεδο του εγκεφαλικού φλοιού, όπου εδώ η

λειτουργία αυτή είναι συνειδητή (δηλαδή στο σημείο αυτό χρησιμοποιείται η «ακουστική παιδεία» που ο καθένας έχει αποκτήσει). Με βάση την παραπάνω επιστημονική εξήγηση φαίνεται να ευσταθεί απόλυτα ο όρος «νιώσε τον ρυθμό» (γνωστό και αγγλιστί ως *feel the beat*), διότι όλοι οι άνθρωποι μπορούν να νιώσουν τον ρυθμό, αντίθετα δεν μοιάζει να υπάρχει ενιαία λογική στον όρο π.χ. νιώσε τη μελωδία, διότι λόγω διαφορετικής παιδείας η αντίληψη της μελωδικής-αρμονικής γραμμής διαφέρει από άτομο σε άτομο. Αποκαλυπτική έρευνα που έγινε στο τμήμα Γνωστικών Νευροεπιστημών του Πανεπιστημίου Μακ Γκιλ στο Μόντρεαλ του Καναδά, με τη βοήθεια τομογραφίας δέσμης ποζιτρονίου, έδειξε ότι γλωσσικά και μουσικά ερεθίσματα μπορεί να ακολουθούν διαφορετικές οδούς νευρωνικής αγωγής στον ανθρώπινο εγκέφαλο, έτσι ώστε έπειτα από σοβαρά αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια πολλοί ασθενείς διατηρούν την ικανότητα να αντιλαμβάνονται μουσικά κομμάτια και να τραγουδούν, ενώ έχουν χάσει την ικανότητα του λόγου: δηλαδή μπορεί να παρουσιασθεί αφασία αλλά όχι αμουσία. Επίσης, με τη βοήθεια της σύγχρονης απεικονιστικής τεχνολογίας έχουν αποκρυπτογραφηθεί εγκεφαλικές περιοχές που σχετίζονται με το αίσθημα ευχάριστο-δυσάρεστο κατά την ακρόαση μουσικής και οι σχέσεις τους με την ακρόαση σύμφωνων-διάφωνων μουσικών διαστημάτων.

- **Μουσική - Φάρμακο και Κλινικές Εφαρμογές**

Σημαντικές μελέτες έχουν δείξει την ευεργετική επίδραση της μουσικής ακρόασης σε επίπεδο π.χ. μονάδας εντατικής θεραπείας. Κατάλληλα επιλεγμένη μουσική, μέσω της χαλάρωσης που προκαλεί, μπορεί να μειώνει τον ρυθμό της αναπνοής, τη συχνότητα του καρδιακού παλμού ακόμη και την αρτηριακή πίεση.

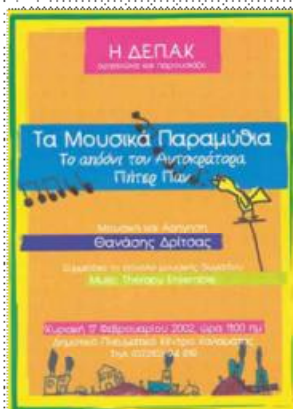
Έχει αποδειχθεί ότι η μείωση της συχνότητας του καρδιακού παλμού και της αρτηριακής πίεσης σχετίζεται με ελάττωση στο αίμα του επιπέδου των ορμονών που σχετίζονται με το στρες, όπως η αδρεναλίνη και η κορτιζόλη, ενώ φαίνεται ότι η χαλάρωση μέσω μουσικής μπορεί να επιδρά ακόμη και στα επίπεδα της αυξητικής ορμόνης και των β-ενδορφινών. Στις παραπάνω μελέτες οι ασθενείς εκτέθηκαν σε μουσική ακρόαση μέσω φορητών συσκευών για δίσκους compact που είχαν συνδεθεί με ακουστικά.

Υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις ότι η συστηματική εφαρμογή της μουσικής ως φάρμακο θα μπορούσε να αποτελέσει συμπληρωματική μορφή θεραπείας κατά τη νοσηλεία π.χ. στεφανιαίων ασθενών, μιας που με πολύ χαμηλό κόστος, αναίμακτα και χωρίς παρενέργειες η μουσική επιτυγχάνει να μειώσει την καρδιακή συχνότητα και την αρτηριακή πίεση - επιθυμητό στόχο που συνήθως επιτυγχάνει η κλασική ιατρική με τη χορήγηση φαρμάκων (π.χ. β-αδρενεργικών αναστολέων). Βέβαια, για την εξαγωγή περισσότερο αξιόπιστων συμπερασμάτων θα απαιτηθούν μεγάλες τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες στις οποίες θα συμμετέχει μεγάλος αριθμός

ασθενών και κατά τη διάρκειά τους θα πρέπει να συγκριθεί η ακρόαση μουσικής με τη χορήγηση φαρμάκων.

Συμπερασματικά, τα πορίσματα εμπειριστατωμένης και πρόσφατης έρευνας μας δείχνουν ότι μπορούμε να χρησιμοποιούμε τη μουσική ως συμπληρωματικό θεραπευτικό μέσο παράλληλα με την κλασική ιατρική. Με τη μουσική μπορούμε να προστατεύσουμε την ψυχοσωματική μας υγεία και να διατηρήσουμε εύρυθμη εγκεφαλική λειτουργία, όπως με την υγιεινή διατροφή και τη σωματική άσκηση ελαττώνουμε την πιθανότητα καρδιαγγειακών επεισοδίων. Το αρχαίο ιδεώδες που απαιτούσε τη συμμετοχή της μουσικής στον κορμό της παιδείας δικαιώνεται στον 21ο αιώνα με βάση τα ευρήματα της γνωστικής νευροψυχολογίας και της απεικονιστικής τεχνολογίας.

Έτσι, ο Πλάτων αποδεικνύεται προφήτης αφού στον Τίμαιο, το επιστημονικότερο ίσως έργο του, καθορίζει με ακριβή τρόπο το νόημα της μουσικής: η αρμονία της μουσικής μας δόθηκε από τούς θεούς όχι με στόχο την αλόγιστη ηδονή αλλά με σκοπό να επιβάλλουμε τάξη στις ταραγμένες κινήσεις της ψυχής μας και να τις κάνουμε να μοιάζουν στο θείο πρότυπο.



Πρόγραμμα παιδικής παράστασης του συνόλου «Μουσικοθεραπεία» με έργα του καρδιολόγου και συνθέτη Θανάση Δρίτσα.

3.2 Η αξία της Μουσικής ως Θεραπευτικό Μέσον

Η μουσική ως θεραπευτικό μέσον μπορεί να παίζει:

Αφενός τον ρόλο ενός πολύ ευαίσθητου οδηγού για τη διερεύνηση της πολύπλοκης ατομικής κλίμακας των συγκινησιακών και συναισθηματικών αντιδράσεων του ατόμου, των συνειδητών και υποσυνείδητων προβληματισμών του. Διευκολύνει την προσέγγιση στο υποσυνείδητο και την ενεργοποίηση μπλοκαρισμένων ψυχοπαθολογικών καταστάσεων, που βρίσκουν διέξοδο μέσα από φαινόμενα κάθαρσης.

Αφ' ετέρου, παίζει τον ρόλο ενός πολύ αποτελεσματικού διεγερτικού για την αφύπνιση και ενεργοποίηση των δημιουργικών δυνάμεων που υπάρχουν σε κάθε άνθρωπο και που μπορούν να ευνοήσουν τις προσπάθειες αναδιοργάνωσης. Να ξυπνήσει το δημιουργικό δυναμικό, να δονηθεί η θετική ενέργεια, τα επικοινωνιακά στοιχεία της προσωπικότητας, τα συναισθήματα, η φαντασία, η δημιουργική εξυπνάδα του ανθρώπου. Προς τον σκοπό αυτό ακολουθείται μια μέθοδος ερεθισμού, παρόρμησης, ευαισθητοποίησης.

Αυτή η αναδιοργάνωση της προσωπικότητας πάνω σε πιο υγιείς βάσεις, στην οποία στοχεύει μια ψυχοθεραπεία, απαιτεί αναδιοργάνωση των επιθυμιών, προσανατολισμό των ενεργειών του ατόμου προς νέους στόχους πιο προσιτούς, πιο σαφείς, πιο αποτελεσματικούς, καθώς και νέα διαμόρφωση των θέσεων του απέναντι στα μεγάλα αινίγματα της ζωής, τις αξίες, τη νοοτροπία του, τον τρόπο δράσης.

Εκτός όμως από τον χώρο της «εσωτερικής» ζωής, η μουσικοθεραπεία παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και σαν εργαλείο έρευνας της κοινωνικής ζωής, των σχέσεων του ατόμου με το σύνολο. Σ' αυτό το πεδίο ερευνούνται οι πολύπλοκοι και λεπτεπίλεπτοι μηχανισμοί επικοινωνιών και διαπροσωπικών σχέσεων, με τη χρήση τεχνικών που καλλιεργούν την ποιότητα της επαφής, του διαλόγου, της εναλλαγής, στον τομέα της κοινωνικής ζωής.

3.3 Η Σχέση Νοσηλευτή και Ασθενή στα Πλαίσια της Νοσηλείας.

Η ατμόσφαιρα που δημιουργεί η εφαρμογή της μουσικοθεραπείας επιδρά και στη σχέση μεταξύ νοσηλευτή και ασθενή .

Στην παρουσία των δυο υπεισέρχεται και ένας τρίτος παράγοντας, η μουσική, που θα αποτελέσει τον συνδετικό κρίκο μεταξύ τους που ο νοσηλευτής καλείται να χειρισθεί κατάλληλα. Γιατί μέσα από αυτόν η θεραπευτική τους σχέση θα «δέσει» περισσότερο ή λιγότερο αποτελεσματικά.

Καθώς νοσηλευτής και ασθενής βρίσκονται στον ίδιο ηχητικό χώρο, δημιουργείται αναπόφευκτα μεταξύ τους μια σχέση ισότητας που μέχρι ενός σημείου ανατρέπει τις συνθήκες της κλασικής ψυχοθεραπείας και ευνοεί μια μεγαλύτερη επικοινωνία.

Με συνδετικό συγκινησιακό πόλο τη μουσική - στις τρεις φάσεις:

- Ø της επιλογής του μουσικού κομματιού,
- Ø της ακρόασης και των αποτελεσμάτων
- Ø ασθενής και νοσηλευτής ζουν μια κοινή συγκινησιακή περιπέτεια, που τους οδηγεί σε απίστευτα πλούσιες και συναισθηματικά φορτισμένες στιγμές αποκάλυψης του υποσυνείδητου. Μια περιπέτεια που συμβολίζει τη συνάντηση δύο ατόμων ή μιας ομάδας ατόμων, δια μέσου αυτού του συναρπαστικού μυστηρίου τέχνης που είναι η μουσική.

3.4 Συνεργάτες στην Μουσικοθεραπεία

Ως επιστήμη μουσικοθεραπεία ενδιαφέρεται για τα μετρήσιμα αποτελέσματα της επίδρασης της μουσικής στην ανθρώπινη φυσιολογία, π.χ. για τη ρύθμιση του κυκλοφορικού, της αρτηριακής πίεσης, του αναπνευστικού, τη μεγαλύτερη ανοχή στον σωματικό πόνο, την έκκριση των λεγόμενων «ορμονών της ευτυχίας», τη μείωση αγχολυτικών και αναισθητικών φαρμάκων, τη μείωση του προεγχειρητικού άγχους, την πιο γρήγορη ανάρρωση κ.ά.



Ως
 διαπροσωπική
 σχέση (κλινική
 προσέγγιση)
 δανείζεται
 μεθόδους και
 τεχνικές από
 γνωστές
 ψυχοθεραπευτικέ
 ς προσεγγίσεις,
 προκειμένου να
 προστατεύσει τη
 σχέση
 εμπιστοσύνης
 μουσικοθεραπευτ
 ή
 συμμετέχοντος.

Στιγμιότυπο από μουσική εκδήλωση που πραγματοποιήθηκε στην Αίθουσα Τελετών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Χρησιμοποιεί δηλαδή έγκυρο και παγκοσμίως αποδεκτό κώδικα ώστε να εκτιμήσει, να αναλύσει, να ερμηνεύσει και να αξιολογήσει τη θεραπευτική πορεία του συμμετέχοντος σε άμεση σύνδεση με τη σχέση του με το μουσικοθεραπευτή.

Ως τέχνη αγγίζει την καλλιτεχνική φύση του ανθρώπου και δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες για αυτοπραγμάτωση, αφυπνίζοντας την εκ γενετής ικανότητα του ατόμου για δημιουργική έκφραση και συνύπαρξη με το περιβάλλον του. Η ικανότητα του ανθρώπου για δημιουργία, καθώς και για ανταπόκριση στη μουσική είναι εκ γενετής και δεν επηρεάζεται από καμία αναπηρία, ασθένεια ή οργανική βλάβη.

Οτι είναι δημιουργικό είναι και θεραπευτικό: «ο άνθρωπος ανακαλύπτει τον εαυτό του όταν είναι δημιουργικός» και «η πολιτιστική εμπειρία αρχίζει με τον δημιουργικό τρόπο ζωής» (Γουίνικοτ). «Ο άνθρωπος μπορεί να γίνει ο εαυτός του μέσα από τη διαδικασία επεξεργασίας των συμβολισμών που προκύπτουν σε πολλαπλές δημιουργικές πράξεις» (Γιουνγκ). Η δημιουργικότητα γεννιέται μέσα από την αέναη πάλη του ανθρώπου με το «είναι» και το «μη είναι», την «ύπαρξη» και την «μη ύπαρξη» (Μέι).

Πρόκειται λοιπόν για τη δημιουργική πορεία της σχέσης των δυναμικών στοιχείων μουσικοθεραπευτή - συμμετέχοντος - μουσικής με σκοπό να οδηγήσει στην ποθητή αλλαγή του τρόπου ζωής του ανθρώπου. Διαμέσου αυτής της δυναμικής τριάδας ο θεραπευτής και η μουσική εργάζονται μαζί, προκειμένου να βοηθήσουν τον συμμετέχοντα, όπως θα λειτουργούσαν δύο γονείς που προσπαθούν να βοηθήσουν το παιδί τους.

- Πώς λειτουργεί και πώς βοηθάει:

Η πρώτη μουσικοθεραπευτική σχέση του κάθε ανθρώπου (όχι φυσικά με την έννοια κλινικής προσέγγισης), είναι η επικοινωνιακή σχέση μητέρας-βρέφους. Στην κλινική μουσικοθεραπεία ο συμμετέχων καλείται να επιλέξει και να παίξει μουσικά όργανα (δεν χρειάζεται να έχει γνώσεις μουσικής). Ο νοσηλευτής είναι ειδικά εκπαιδευμένος στο να ακούει το «παιδί-μουσικό» (Π. Νόρντοφ - Κ. Ρόμπινς) μέσα σε κάθε άνθρωπο και να συνθέτει την ανάλογη ηχητική εικόνα, στη μοναδικότητα της στιγμής. Ο άνθρωπος είναι σα μουσικό όργανο με τη μοναδική μουσική του ταυτότητα, η οποία εναρμονίζεται ανάλογα με τις συνθήκες. Η αναπνοή, οι σφυγμοί της καρδιάς, η χροιά, η τοποθέτηση και ένταση της φωνής και των κινήσεων, καθώς επίσης οι ήχοι των σκέψεων και συναισθημάτων συνθέτουν τη μουσική ταυτότητα του ανθρώπου, προσφέροντας έτσι υλικό στον θεραπευτή για το μουσικό «θέμα» του κλινικού αυτοσχεδιασμού

Ο συμμετέχων ακούει την οικεία σ' αυτόν ηχητική εικόνα που δημιουργεί ο μουσικοθεραπευτής, αισθάνεται ότι ένας άνθρωπος τον νιώθει, τον καταλαβαίνει, μπορεί να συνυπάρξει στο δικό του «θέμα» και εμπλέκεται στη θεραπευτική σχέση χτίζοντας εμπιστοσύνη. «Α! Εσύ δε μου λες τι να κάνω... Εδώ, κάνω εγώ αυτό που θέλω... επιτέλους!» είπε με ενθουσιασμό ένα παιδί με δυσλεξία κατά τη διάρκεια της μουσικοθεραπευτικής διαδικασίας.

Στον κλινικό αυτοσχεδιασμό ο μουσικοθεραπευτής απελευθερώνεται από τις νόρμες της μουσικής σκέψης και χρησιμοποιεί τα μουσικά στοιχεία έτσι ώστε να συνδεθεί και να επικοινωνήσει με το «είναι» του ανθρώπου και να διευκολύνει τη διαδικασία για αλλαγή. Δε γίνεται, λοιπόν, λόγος για προηχογραφημένη μουσική και γνωστά τραγούδια, όπου ο άνθρωπος μπορεί να «κουρντιστεί» ανάλογα με τη μουσική που του προτείνεται και να οδηγηθεί σε πρόσκαιρες αλλαγές που δεν απευθύνονται στο «είναι» του.

Όπως ο ψυχαναλυτής δεν χρησιμοποιεί τον οπλισμό των γνώσεών του, αλλά περιμένει να αιφνιδιαστεί από τον αναλυόμενο όταν ο ίδιος θα μεταφέρει σε λόγο αυτό (το σύμπτωμα) που δεν μπορεί να ειπωθεί, έτσι και ο νοσηλευτής περιμένει από τον συμμετέχοντα να δώσει τον «οπλισμό» της κλίμακας και τον ρυθμό. Ενώσω ο συμμετέχων βιώνει αυτό που δεν μπορεί να ειπωθεί ενθαρρύνεται από τον μουσικοθεραπευτή να προχωρήσει σε δημιουργική έκφραση. Η μουσική λειτουργεί ως συμβολική προβολή ασυνείδητων πλευρών του «είναι» του ανθρώπου - και το «ασυνείδητο είναι δομημένο ως γλώσσα» (Λακάν). Από τη γλώσσα της μουσικής ο συμμετέχων θα περάσει στη συνειδητοποίηση.



Όπως η μουσική με την πολυδιάστατη φύση της μπορεί να αγγίζει τον άνθρωπο, έτσι και η μουσική μπορεί να τον βοηθήσει σε οποιαδήποτε ηλικία και σε οποιαδήποτε ψυχοσωματική κατάσταση στη σχέση με τον εαυτό του και τους άλλους, σε συναισθηματικές και σωματικές διαταραχές, σε εγκεφαλικά, καρδιοπάθειες, και καρκίνο.

Η φωνή του ανθρώπου π.χ. σύμφωνα με την ψυχαναλυτική γνώση, καθορίζεται από τη σχέση με τη μητέρα και από τον τρόπο με τον οποίο η σχέση αυτή συνδέεται με τη συνάντηση με την πραγματικότητα. Ανάλογα λοιπόν με το πώς γίνεται αποδεκτό το αίτημα του παιδιού από τη μητέρα στην πραγματικότητα, διαμορφώνεται και η φωνή του.

Στη δυναμική της τριάδας νοσηλευτής - μουσική - συμμετέχων, χρησιμοποιείται δημιουργικά η «μεταβίβαση» και «αντιμεταβίβαση» της δυναμικής της οικογένειας, όπου, ανάλογα με την ανάγκη που υπάρχει, μουσική και νοσηλευτής εμπλέκονται σε εναλλαγές ρόλων (μητέρας, πατέρα κ.ά.) με σκοπό την αναβίωση και τον αναπροσδιορισμό της δυναμικής της πυρηνικής οικογένειας. Στην Ινδία, λ.χ., στο μουσικό διάστημα της Τετάρτης καθαράς ακούνε τη σχέση μαμάς-παιδιού (κυρίαρχο σημείο αναφοράς στα περισσότερα νανουρίσματα του κόσμου).

Πρόκειται δηλαδή για μια θεραπεία, η οποία δεν έχει σκοπό να «φυσιολογικοποιήσει» τον άνθρωπο, βγάζοντας τον έξω από την κατάσταση στην οποία βρίσκεται και «κουρντίζοντας» τον έτσι ώστε να προσαρμοστεί σε δικά μας οικεία πρότυπα ζωής. Ο συμμετέχων γίνεται ενεργητικός σύντροφος του θεραπευτή, (γι' αυτό και η παθητική έννοια του όρου «θεραπευόμενος» δεν ισχύει). Συνεργάζεται με τον μουσικοθεραπευτή και μαζί δημιουργούν τη θεραπεία που θα οδηγήσει στην ποθητή αλλαγή. Με αυτήν την έννοια δεν πρόκειται για συνταγές ή τεχνικές που εφαρμόζονται σε όλους τους ανθρώπους με τον ίδιο τρόπο.

Όπως η μουσική με την πολυδιάστατη φύση της μπορεί να αγγίξει κάθε άνθρωπο, έτσι και η μουσικοθεραπεία μπορεί να βοηθήσει τον άνθρωπο σε οποιαδήποτε ηλικία και σε οποιαδήποτε ψυχοσωματική κατάσταση: στη σχέση με τον εαυτό του και τους άλλους, στο τρακ, στο άγχος, στην κατάθλιψη, σε συναισθηματικές διαταραχές, σε ψυχοσωματικές διαταραχές, σε εγκεφαλικά, σε

καρδιοπάθειες, σε καρκίνο, σε ειδικές ανάγκες, σε ψυχιατρικές παθήσεις κ.λπ. Γι' αυτό τον λόγο είναι απαραίτητη η δημιουργία μουσικοθεραπευτικών πλαισίων σε χώρους ειδικής αγωγής, σε κλινικές, σε νοσοκομεία, σε ιδρύματα και όπου υπάρχει η ανάγκη για θεραπευτική αγωγή. Λόγω του ότι η μουσικοθεραπεία βασίζεται στη μη λεκτική επικοινωνία και στη δημιουργικότητα του ανθρώπου, απευθύνεται και σε εκείνους που ενδιαφέρονται για προσωπική εξέλιξη και αυτογνωσία.

- Μαρτυρίες

1. Μέσα σε μια μουσικοθεραπευτική συνεργασία η επικοινωνία και η αυτοέκφραση (λεκτική - μη λεκτική) ενθαρρύνεται και ενισχύεται με αποτέλεσμα να αποκαλύπτονται πολλές φορές ιδιαίτερα «ταλέντα» σε κάποια ή κάποιες μορφές τέχνης (ποίηση, χορό, μουσική, ζωγραφική κ.λπ.). Έτσι μπορεί ο άνθρωπος να βρει το δικό του νόημα στη ζωή και να έχει να «δώσει» και σε άλλους. Μέσα από την πολυετή μουσικοθεραπευτική μου εργασία, παρατηρώ ότι όταν γίνεται αυτό, η εικόνα της παθολογικής και μη αναστρέψιμης κατάστασης μειώνεται.

Ο Μάρκος, με σύνδρομο Ντάουν, σε ηλικία 11,5 χρονών κι έπειτα από ενάμιση χρόνο μουσικοθεραπείας αποκαλύπτει τον «κρυμμένο θησαυρό» του, δηλαδή την ικανότητά του να εκφράζει τα συναισθήματά του με στίχους:

Ήθελα να είμαι
ο αγαπημένος άντρας
να πω
μονάχα εσένα πήρα
με πίκρα αγαπημένη
ήθελα μονάχα μια λέξη
και να λες
αγάπη μου.

Έτσι καταφέρνει να ξεπεράσει σε μεγάλο βαθμό τον τραυλισμό, να αποκτήσει ιδιαίτερη άνεση στο να γράφει και να διαβάζει και, το κυριότερο, να μπορεί να αντιμετωπίζει δύσκολες συγκινησιακές καταστάσεις (π.χ. στην εφηβεία), να απαλύνει (και πολλές φορές επιλύει) εσωτερικές και εξωτερικές συγκρούσεις, μετουσιώνοντας τα έντονα συναισθήματά του.

2. Και ο Κώστας, 14 χρονών, με διάγνωση δυσλεξίας, γράφει το πρώτο του ποίημα στην προσπάθεια του να περιγράψει τον τρόπο που βιώνει τη μουσικοθεραπεία. Σήμερα είναι απόφοιτος πανεπιστημίου.

Στο πνεύμα της ζωής
πρέπει κάτι να βρεις
επειδή αν δε το βρεις
θα βαρεθείς
Δημιούργησε και θα δεις
την αλλαγή της ζωής
στον κόσμο σου θα βρεθείς
και θα βρεις αυτό που ζητείς.
Τότε άμα δεν το δεις
προσπάθησε να το διηγηθείς
κι αν δεν μπορείς
να το διηγηθείς
μπορείς να το κατασκευάσεις
και θα δεις αυτό
που τόσο πολύ ζητείς
τότε θα σκεφτείς το νόημα
της ζωής
και θα δεις τη δημιουργία
που ζητείς.

Σημειώσεις:

1. Αλλοιώσεις -δηλ. διέσεις, υφέσεις κλπ.- του τονικού ύψους, που σημειώνονται στην αρχή του πενταγράμμου, ισχύουν για όλο το κομμάτι, ονομάζονται «οπλισμός» και καθορίζουν την τονικότητα του κομματιού (Σ.τ.Ε).

3.5 Γενική Μεθοδολογία Εφαρμογής της Μουσικοθεραπείας

Η μεθοδολογία της μουσικοθεραπείας μπορεί να χωριστεί σε δύο βασικά μέρη. Το πρώτο αφορά τη διάγνωση και το δεύτερο τη θεραπεία.

Στόχος μας, στη διαγνωστική εργασία, είναι να ανακαλύψουμε την «ηχητική ταυτότητα» του ατόμου ή της ομάδας με την οποία θα εργαστούμε, δηλαδή το σύνολο των ήχων στους οποίους τα άτομα ή η ομάδα είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι.

Στόχος της διαγνωστικής εργασίας είναι ακόμη να καθορίσουμε το μεσάζον αντικείμενο, ή αντικείμενα, είτε πρόκειται για μια μουσική σύνθεση, είτε για ένα μουσικό όργανο, είτε για κάποιο άλλο αντικείμενο, που θα γεφυρώσουν την απόσταση ανάμεσα στον θεραπευτή και στον «ασθενή».

Το δεύτερο μέρος αποτελείται από τις συναντήσεις της μουσικοθεραπείας κατά τις οποίες ο θεραπευτής προσπαθεί να ανοίξει κανάλια επικοινωνίας με τον ασθενή, αρχικά με στόχο την εκτόνωση και στην επόμενη φάση να του επιτρέψει ένα νέο άνοιγμα προς τη ζωή και την μελλοντική του ενσωμάτωση σε κάποιες κοινωνικές ομάδες.

3.6 Η Μουσικοθεραπεία ως Διαγνωστικό Όργανο

Πριν από κάθε απόπειρα μουσικοθεραπείας προηγείται μια διαδικασία ανίχνευσης, που θα βοηθήσει τον θεραπευτή να, συγκεντρώσει αρκετές πληροφορίες, ώστε να χρησιμοποιήσει την πιο κατάλληλη μέθοδο για κάθε συγκεκριμένη περίπτωση.

Αρχικά προηγείται μια συνομιλία, που θα τον βοηθήσει να έχει μια πρώτη άποψη της προσωπικότητας και των προβλημάτων του ασθενή του, να καταγράψει το ιστορικό του και να κάνει μια πρώτη διάγνωση. Ακόμη να καταγράψει σε γενικές γραμμές τις μουσικές του προτιμήσεις, καθώς και τις μουσικές προτιμήσεις του περιβάλλοντός του, και τον τρόπο έκφρασης που προτιμά.

Ύστερα οι ερωτήσεις γίνονται πιο συγκεκριμένες, βάσει του ερωτηματολογίου της μουσικοθεραπείας. Το ερωτηματολόγιο της μουσικοθεραπείας μας επιτρέπει να γνωρίσουμε όχι μόνο την ηχητική και μουσική ιστορία του ενδιαφερομένου, αλλά και τα Φολκlorικά φαινόμενα του γενεαλογικού του δένδρου που μας αποκαλύπτουν τα ηχητικά του αρχέτυπα. Ακόμη τα κοινωνικά φαινόμενα που παρατηρήθηκαν κατά την εμβρυακή περίοδο αλλά και την παιδική ηλικία. καθώς και τις ηχητικές αναμνήσεις.

Για να γίνουμε πιο σαφείς, παραθέτουμε παρακάτω, το μοντέλο ενός κλασικού ερωτηματολογίου μουσικοθεραπείας.

Ακολουθεί η εξέταση στο μη λεκτικό επίπεδο. που γίνεται μέσα από την παρατήρηση του εξεταζόμενου μπροστά σε ένα σύνολο απλών κρουστών και ορισμένων μελωδικών οργάνων ώστε να ανακαλύψουμε με πιο από αυτά καταφέρνει να επικοινωνήσει καλύτερα.

Μέσα από αυτή την εξέταση μπορούμε να καθορίσουμε περίπου το όργανο που θα αποτελέσει το μεσάζον αντικείμενο της μουσικοθεραπείας, αλλά και να έχουμε μια πιο συγκεκριμένη, υπόθεση για την ηχητική του ταυτότητα.

A. Ερωτηματολόγιο Μουσικοθεραπείας

(του Μπενενζον. Αργεντινού μουσικοθεραπευτή)

Όνομα. Επώνυμο.....
 Ηλικία
 Φύλο
 Ερωτηματολόγιο
 υπογεγραμμένο
 από.....
 (όνομα θεραπευτή)

1. Χώρα καταγωγής.
2. Περιοχή καταγωγής
3. Προτιμήσεις και ιδιαιτερότητες των γονιών στον τομέα της μουσικής.
4. Ηχητικές αναμνήσεις από την περίοδο της εγκυμοσύνης.
5. Ηχητικές αναμνήσεις της γέννησης και των πρώτων ημερών της ζωής
6. Τραγούδια και κινήσεις νανουρίσματος που συνήθιζε η μητέρα.
7. Ηχητικό περιβάλλον της παιδικής ηλικίας.
8. Αντιδράσεις των γονιών στους ήχους και στους θορύβους.
9. Αντιδράσεις του «ασθενή» στους ήχους και στους θορύβους.
10. Χαρακτηριστικοί ήχοι του σπιτιού (θόρυβοι από διάφορα αντικείμενα, φωνές, κλάματα, ηχητικά τίκ, μουρμουρητά, κλπ.)
11. Ήχοι της νύχτας και ήχοι του σώματος.
12. Μουσική ιστορία της οικογένειας, μουσική παιδεία των γονιών, μουσική παιδεία του «ασθενή».
13. Πρώτες επαφές με κάποιο όργανο.
14. Μουσικό και ηχητικό περιβάλλον στο οποίο ζει σήμερα.
15. Συνειρμοί που προκαλούνται από τους ήχους.
16. Μουσικές και ηχητικές προτιμήσεις και απορρίψεις.
17. Προτιμήσεις και απορρίψεις μουσικών οργάνων.

Με βάση το μοντέλο αυτού του ερωτηματολογίου (που μπορεί να ποικίλει ανάλογα με την κάθε περίπτωση) σκιαγραφείτε το ηχητικό μωσαϊκό της προσωπικότητας κάθε ατόμου.

Συνήθως, στην κλασική ψυχολογική προσέγγιση, δεν λαμβάνουμε υπ' όψιν όλον αυτόν τον κόσμο των ήχων, που αποτελεί όμως μια αναμφισβήτητη πραγματικότητα κάθε ανθρώπου. Ήχοι, θόρυβοι, φωνές και ψίθυροι φορτισμένοι με συγκινήσεις και συναισθήματα, με αναμνήσεις χαράς ή λύπης, φόβου ή επιθυμίας..., σύμβολα μέσα από τα οποία μπορούμε να πλησιάσουμε τον άνθρωπο και να τον βοηθήσουμε. Αν ο ενδιαφερόμενος δεν είναι σε θέση να μας δώσει τις πληροφορίες που θέλουμε, είτε γιατί είναι ένα πολύ μικρό παιδί, είτε γιατί έχει κάποια πάθηση που τον εμποδίζει να μιλήσει, τότε συγκεντρώνουμε αυτές τις πληροφορίες ρωτώντας τους γονείς, τους συγγενείς, τους φίλους. Ούτως ή άλλως, οι γνώμες, οι αναμνήσεις φίλων και γνωστών μπορούν, εφ' όσον είναι αντικειμενικές, να είναι πολύτιμες στη συμπλήρωση της γνώσης μας για κάθε συγκεκριμένο άτομο.

Β.Εξέταση στο Μη Λεκτικό Επίπεδο

Ø Τεστ Μουσικής και Ηχητικής Ευαισθησίας

Αυτή η εξέταση αποτελείται από δύο μέρη:

Ένα τεστ προβολής, κατά τη διάρκεια του οποίου ο θεραπευτής(νοσηλεύτης) καταγράφει τις αντιδράσεις του επισκέπτη του κατά την ακρόαση διαφόρων μουσικών κομματιών.

Και ένα τεστ δημιουργικότητας, κατά τη διάρκεια του οποίου αφήνουμε τον επισκέπτη να αντιδράσει αυθόρμητα σε ένα χώρο με πολλά μουσικά όργανα που μπορεί να χειρίζεται ελεύθερα.

Ø Τεστ Μουσικής προβολής

Στόχος αυτού του τεστ είναι να αποκτήσουμε στο συντομότερο δυνατό χρονικό διάστημα, μια όσο το δυνατόν πιο συγκεκριμένη εικόνα της μουσικής δεκτικότητας του επισκέπτη.

Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούμε ένα δειγματολόγιο ποικίλων μουσικών αποσπασμάτων, πολύ μικρής διάρκειας (όχι περισσότερο από 3 με 5 λεπτά το καθένα). Ο συνολικός χρόνος της ακρόασης δεν πρέπει να ξεπερνά τη μία ώρα.

Πρακτικές συνθήκες :

Ο επισκέπτης πρέπει να βρίσκεται σε μια όσο το δυνατόν πιο αναπαυτική θέση, με απαλό φωτισμό, σε ένα χώρο όσο το δυνατόν πιο απομονωμένο από εξωτερικούς θορύβους. Του εξηγούμε, πριν αρχίσει το τεστ πως θα ακούσει έναν αριθμό μουσικών κομματιών, και μετά την κάθε μεμονωμένη ακρόαση θα έχει τη δυνατότητα να εκφράσει αυτό που ένοιωσε, λεκτικά ή με κάποιον άλλο τρόπο έκφρασης (σωματικά, μουσικά, εικαστικά κλπ.).

Το κάθε σύνολο μουσικών αποσπασμάτων είναι καλό να περιλαμβάνει:

- Û ένα έργο περιγραφικό,
- Û ένα έργο ρυθμικό, ένα έργο πιο μελωδικό,
- Û θορύβους ενός εργαστηρίου,
- Û μια μουσική παραδοσιακή,
- Û κάποιο τραγούδι,
- Û μια σύγχρονη μουσική κλπ.

Θα πρέπει, με άλλα λόγια, με ένα σύνολο δέκα αποσπασμάτων, και λιγότερων αν είναι δυνατόν, να καλύψουμε συγχρόνως μια μεγάλη ποικιλία μουσικών ειδών: την κλασική μουσική, την παραδοσιακή, τη σύγχρονη, θορύβους, ήχους διαφόρων μουσικών οργάνων, περίπλοκες και απλές συνθέσεις, φωνή κλπ.

Κατά τη διάρκεια αυτής της εξέτασης, ο θεραπευτής παρατηρεί σιωπηλός και κρατάει σημειώσεις για τη συμπεριφορά του επισκέπτη του.

Αυτό το τεστ μουσικής ακρόασης μας δίνει πολύτιμες πληροφορίες όχι μόνο για το άτομο που εξετάζουμε, αλλά μπορεί να σκιαγραφεί και τη μουσική δεκτικότητα μιας ομάδας ανθρώπων, αν πρόκειται να εφαρμόσουμε την ομαδική μουσικοθεραπεία.

Σ' αυτή την περίπτωση τα μέλη της ομάδας ακούνε τις μουσικές μας προτάσεις καθισμένοι άνετα σε κάποιο χώρο και δίνουν τις απαντήσεις τους προφορικά ή γραπτά.

Ø Τεστ Ηχητικής Δημιουργικότητας

Η εξέταση αυτή μπορεί να διαρκεί από ένα τέταρτο έως μία ώρα.

Ο εξεταζόμενος βρίσκεται σε ένα χώρο όπου υπάρχουν πολλά και ποικίλα μουσικά όργανα ή ηχητικά αντικείμενα, απλά ή και κάπως πιο περίπλοκα: πολλά κρουστά, κάποια έγχορδα, δύο τρία μελωδικά, και εάν υπάρχει πιάνο φροντίζουμε να είναι ανοιχτό στη διάθεσή του. Άλλωστε αυτό που μας ενδιαφέρει είναι ο ήχος που μπορεί να προκαλέσει ο ίδιος, όχι μόνο με τα πλήκτρα του πιάνου αλλά και με το χτύπημα ή την επαφή με οποιοδήποτε άλλο σημείο της επιφανείας του. Γι' αυτό χρησιμοποιούμε σ' αυτή την εξέταση, οποιοδήποτε αντικείμενο μπορεί να προκαλέσει κάποιον ήχο και όχι μόνο μουσικά όργανα.

Αυτό που είναι σημαντικό είναι να μένει ο θεραπευτής (νοσηλεύτης) αμέτοχος κατά τη διάρκεια αυτής της εξέτασης, αφού δώσει τις πρώτες τυπικές οδηγίες. π.χ. «Είστε ελεύθερος να μεταχειριστείτε αυτά τα όργανα με όποιον τρόπο θέλετε. Στόχος μας είναι να ερευνήσουμε τι δυνατότητες επικοινωνίας έχετε μέσα από τον ήχο, τη μουσική και τα μουσικά όργανο».

Ύστερα ο θεραπευτής μένει σιωπηλός και παρατηρεί -δίχως να επεμβαίνει- όλες τις αντιδράσεις, όλες τις κινήσεις του εξεταζόμενου σχετικά με:

- Ü τη σειρά με την οποία χειρίζεται τα διάφορα όργανα ή αντικείμενα.
- Ü την εμμονή σε ορισμένα όργανα ή αντικείμενα
- Ü τα όργανα που εμφανώς προτιμά: τους ήχους που προτιμά: ρυθμικούς, μελωδικούς, απαλούς, έντονους κλπ....
- Ü την αντίδρασή του απέναντι στην παρουσία του θεραπευτή: εξάρτηση, ανάγκη υποστήριξης, επιθετικότητα, πρόκληση, αδιαφορία κλπ...

Ένας άλλος τρόπος προσέγγισης, σ' αυτή τη φάση του τεστ, είναι να διοχετεύσουμε στο χώρο 4 ηχητικές προκλήσεις διάρκειας 2 με 3 λεπτά η καθεμία.

- ✓ Η πρώτη θα είναι ένας ήχος πολύ πρωτόγονος (χτύποι καρδιάς, σφυγμός, ρυθμοί πρωτόγονων φυλών κλπ.).
- ✓ Η δεύτερη θα είναι ένας πολύ μελωδικός ήχος (π.χ. ήχος φλογέρας).
- ✓ Η τρίτη, μια μουσική πολύ αρμονική.
- ✓ Η τέταρτη, ηλεκτρονική μουσική.

Ζητάμε από τον εξεταζόμενο να αντιδράσει με οποιονδήποτε τρόπο, σ' αυτά τα ακούσματα, χρησιμοποιώντας και όλο το υλικό που έχει γύρω του.

Και το δεύτερο αυτό τεστ μουσικής δημιουργίας μας δίνει πολύτιμες πληροφορίες, που μας οδηγούν να συγκεκριμενοποιήσουμε την υπόθεσή μας όσον αφορά στην ηχητική ταυτότητα του εξεταζόμενου και τον προσδιορισμό των μεσαζόντων αντικειμένων που θα βοηθήσουν στη θεραπεία, προσανατολισμό ή κοινωνική επανένταξη.

c. Τεστ Προσωπικότητας:

Η Μουσική ως Μέσο Διερεύνησης της Προσωπικότητας

Με βάση τις υποκειμενικές αντιδράσεις σε μια πληθώρα μουσικών προτάσεων, διάφοροι επιστήμονες θέλησαν κατά καιρούς να δημιουργήσουν συγκεκριμένα τεστ προσωπικότητας.

Για πρώτη φορά οι Ρ. Μπ. Κατέλ και Τζ. Σ. Άντερσον δοκίμασαν αυτή τη μέθοδο προτείνοντας 120 ποικίλα μουσικά αποσπάσματα.

Στη Γαλλία εφαρμόζουν πλέον συστηματικά σήμερα, ένα μουσικό τεστ προσωπικότητας, που αποτελείται από 24 μουσικούς συνδυασμούς. Κάθε συνδυασμός αποτελείται από δύο πολύ σύντομες μουσικές φράσεις, που επελέγησαν με κριτήριο τον ρυθμό, τη μελωδία τους ή τη συγκινησιακή τους φόρτιση.

Για κάθε μουσικό συνδυασμό ζητείτε από τον εξεταζόμενο να κάνει μια επιλογή, σημειώνοντας με ένα σταυρό στο δελτίο απαντήσεων που του έχει δοθεί, το έργο που προτιμά. (Πίνακας επόμενης σελίδας). Αν κάποιο κομμάτι του αρέσει υπερβολικά μπορεί να σημειώσει 2 σταυρούς.

Σε συνδυασμό με μια ουσιαστική γνώση των ψυχολογικών επιπτώσεων της μουσικής, οι ενδείξεις αυτές μπορούν να μας δώσουν πολύ ενδιαφέρουσες πληροφορίες για την προσωπικότητα του εξεταζόμενου. Θα πρέπει ακόμη να σημειώσουμε, πως ο εξεταζόμενος είναι υποχρεωμένος να κάνει όλες τις επιλογές του, ακόμα και στην περίπτωση που και οι δύο φράσεις ενός μουσικού συνδυασμού δεν του προκάλεσαν κανένα ενδιαφέρον.

Συγκρίνοντας τα δελτία απαντήσεων ατόμων που παρουσιάζουν παρόμοια συμπτώματα άγχους, υπερευαισθησίας κλπ., παρατηρούμε ότι οι επιλογές τους είναι πρακτικά ταυτόσημες. Η μουσική ως μέσον διερεύνησης της προσωπικότητας, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, όχι μόνο στο επίπεδο της παρατήρησης των ασθενών, αλλά και στο επίπεδο του παιδαγωγικού ή επαγγελματικού προσανατολισμού. Το μουσικό τεστ προσωπικότητας είναι φυσικά πολύ χρήσιμο για την ψυχοδιαγνωστική εξέταση τυφλών ατόμων.

Δελτίο Απαντήσεων στο Μουσικό Τεστ Προσωπικότητας

Όνομα	Επώνυμο	Ηλικία
I II III	I II III	I II III
1 A/B +/-	9 A/B +/-	17 A/B +/-
2 A/B /+	10 A/B /+	18 A/B /+
3 A/B +/-	11 A/B +/-	19 A/B +/-
4 A/B /++	12 A/B +/-	20 A/B /+
5 A/B +/-	13 A/B +/-	21 A/B /+
6 A/B +/-	14 A/B /+	22 A/B /+
7 A/B /++	15 A/B +/-	23 A/B ++/
8 A/B /+	16 A/B +/-	24 A/B ++/

Στήλη 1: Αύξων αριθμός μουσικών συνδυασμών.

Στήλη 2: Οι δύο μουσικές φράσεις (A και B) κάθε συνδυασμού.

Στήλη 3: Επιλογή εξεταζόμενου (Ένας σταυρός (+), δύο σταυροί (++)). Εδώ έγινε αρχικά μια τυχαία ενδεικτική συμπλήρωση.

D. Ιδιοτυπία προσωπικότητας -Τυπολογικά Γνωρίσματα-Χαρακτηρολογία

Ο θεμελιωτής της Ιατρικής Ιπποκράτης είχε διατυπώσει τη θεωρία ότι στο ανθρώπινο σώμα υπάρχουν τέσσερα υγρά, το αίμα, τα φλέγμα, η ξανθή χολή και η μέλαινα χολή. Ανάλογα με την ανάμειξη των υγρών αυτών διαμορφώνεται και η ιδιοτυπία της προσωπικότητας.

Ψυχολογική τυπολογία.

Πίνακας τυπολογικών γνωρισμάτων:

1. Κυκλοθυμικοί - Σχιζόθυμοι
2. Εξωστρεφείς - Εσωστρεφείς
3. Ολοκληρωμένοι - Μη ολοκληρωμένοι
4. Θυμικοί – Τελετικοί
5. Ρευστοί – Σταθεροί
6. Ευερέθιστοι - Φλεγματικοί

Οι ψυχολόγοι χρησιμοποίησαν τον εντατικό και μουσικό τόνο της ομιλίας σαν κριτήριο για τον καθορισμό τυπολογικών διαφορών μεταξύ φυλετικών ομάδων.

Χαρακτηρολογία

Αισθητικοί (3 ομάδες):

1. Οι ταπεινοί. Υπερβολικής αισθητικότητας, μέτριας νόησης, ενεργητικότητα μηδαμινή.
2. Οι θεωρητικοί. Αισθητικότητα ζωηρή, οξεία νόηση ενεργητικότητα μηδαμινή.
3. Οι συγκινησιακοί. Υψηλή δεκτικότητα, εντυπώσεων. Λεπτή νόηση. Ενεργητικότητα σπασμωδική.

Ενεργητικοί (2 ομάδες):

1. Οι μέτριοι. Ανάγκη εκδηλώσεως ενεργητικότητας χωρίς σκοπό.
2. Οι υπερβολικά ενεργητικοί. Ρωμαλέα ενεργητικότητα, ισχυρά, λεπτή διεισδυτική νόηση.

Απαθείς (2 ομάδες):

1. Οι καθαρώς απαθείς: Λίγη αισθητικότητα, λίγη ενεργητικότητα και λίγη νόηση.
2. Οι υπολογιστικοί. Ισχυρής νόησης. Πειθαρχία σε ιδέες. Έλλειψη αυθορμητικότητας.

3.7 Η Μουσικοθεραπεία ως Θεραπευτικό Όργανο

Όλες οι πολύτεχνες πληροφορίες που ο θεραπευτής (νοσηλευτής) συνέλλεξε με διάφορες τεχνικές κατά τη φάση της διάγνωσης, θα του είναι χρήσιμες για την πορεία που θα ακολουθήσει στη δεύτερη φάση, τη φάση της θεραπείας.

Στη φάση αυτή ο θεραπευτής θα χρειαστεί να αναπτύξει όλες του τις ικανότητες ευαισθησίας, εξυπνάδας και φαντασίας, ώστε να ανοίξει καινούργια κανάλια επικοινωνίας με τον ασθενή του, να βοηθήσει στην εκτόνωση αρνητικών εμπειριών και συναισθημάτων, στην αναδιοργάνωση πάνω στις θετικές, δημιουργικές και συχνά καταπιεσμένες ικανότητες της προσωπικότητας του και τελικά στη θεραπεία.

A. Η Εφαρμογή της Μουσικοθεραπείας σε Μεμονωμένα Άτομα

Η ατομική θεραπευτική προσπάθεια εξελίσσεται συνήθως σε τρεις φάσεις.

Στην πρώτη φάση, που θα μπορούσαμε να την ονομάσουμε «προετοιμασία και κάθαρση», προκαλούμε μια συγκινησιακή εκτόνωση.

Στη φάση αυτή η χρησιμοποίηση κάποιου οργάνου διευκολύνει τη διοχέτευση της φορτισμένης σωματικής και ψυχικής ενέργειας. Την έκρηξη-κάθαρση μπορούν να προκαλέσουν και κάποιοι ήχοι ή ρυθμοί, ίσως και κάποιες λεκτικές παροτρύνσεις.

Ανεπαίσθητα και αυθόρμητα κατά τη διάρκεια της εκτόνωσης, ο θεραπευτής (νοσηλευτής) ολοκληρώνει την «παρατήρηση του ασθενή του στο μη λεκτικό πεδίο. Αυτή είναι η δεύτερη φάση.

Έτσι γίνεται όλο και πιο συγκεκριμένη η υπόθεσή του για την ηχητική ταυτότητα του εξεταζόμενου. Παράλληλα διαισθάνεται και συλλαμβάνει με όλο και μεγαλύτερη σαφήνεια, την καλύτερη στρατηγική μέσα από την οποία θα μπορέσει να ανοίξει ένα κανάλι επικοινωνίας με τον ασθενή του.

Στο σημείο αυτό μπαίνει ασυναίσθητα στο παιχνίδι των αντιδράσεων και των επιλογών και η ηχητική ταυτότητα του ίδιου του θεραπευτή (νοσηλευτή). Κάθε αντίδραση του θεραπευτή, κάθε απάντησή του στα μηνύματα που του στέλνει ο ασθενής, εξαρτώνται από τον τρόπο με τον οποίο συλλαμβάνει αυτά τα μηνύματα, και ο τρόπος αυτός πηγάζει από τη δική του ηχητική ταυτότητα και από τη γενικότερη προσωπικότητά του. Για το λόγο αυτό είναι ουσιαστικό να έχει φτάσει ο θεραπευτής (νοσηλευτής) σε ένα όσο το δυνατόν βαθύτερο επίπεδο αυτογνωσίας, ώστε να μπορεί να συλλαμβάνει όσο πιο αντικειμενικά γίνεται, τις ανάγκες του ασθενή του, χωρίς φυσικά να μπορούμε να αποκλείσουμε κάποια χροιά υποκειμενικότητας σε κάθε ερμηνεία. Η διαδικασία της μουσικοθεραπείας βασίζεται στον μη λεκτικό διάλογο και στην επικοινωνία.

Αυτός ο «ηχητικός διάλογος» χαρακτηρίζει την τρίτη φάση.

Η σύλληψη των εκκλήσεων και των αναγκών του ασθενή από τον θεραπευτή και η απάντησή του σ' αυτές έχει ανοίξει ήδη κάποιο κανάλι επικοινωνίας.

Αυτό το κανάλι επικοινωνίας αποτελεί το πολυτιμότερο στοιχείο της θεραπείας.

Μέσα από αυτό ξαναζωντανεύουν με αποκαλυπτικό και θεραπευτικό τρόπο όλα τα υποσυνείδητα βιώματα του ασθενή: τραυματισμοί, φοβίες, άγχη, επιθυμίες, όνειρα...

Μέσα από αυτό μπορεί ο θεραπευτής να του μεταδώσει μια αισιοδοξία για τη ζωή, να του ξυπνήσει καινούργια ενδιαφέροντα, να του κεντρίσει την ευαισθησία, να τον βοηθήσει να επανενταχθεί σε κάποιες κοινωνικές ομάδες.

B. Η Εφαρμογή της Μουσικοθεραπείας σε Ομάδες

Εάν οι συνθήκες και ο χώρος εργασίας επιτρέπουν ή επιβάλλουν να χρησιμοποιήσουμε την τεχνική της μουσικοθεραπείας σε ομάδα ανθρώπων, τότε ας φροντίσουμε η ομάδα αυτή να μην είναι πολυπληθής, ιδιαίτερα αν περιλαμβάνει και άτομα με σοβαρές παθήσεις. Σ' αυτές τις περιπτώσεις θα ήταν χρήσιμο η ομάδα να μην περιλαμβάνει περισσότερα από 6-7 άτομα. Σε άλλες, λιγότερο σοβαρές περιπτώσεις, συχνά με στόχους περισσότερο εκπαιδευτικούς και λιγότερο θεραπευτικούς η ομάδα μπορεί να περιλαμβάνει μέχρι και 15 άτομα. Και ασφαλώς δεν αναφερόμαστε εδώ στην εφαρμογή της μουσικοθεραπείας σε ευρύτερους εργασιακούς χώρους.

Ο μικρός αριθμός των συμμετεχόντων σε μια ομάδα επιβάλλεται από το γεγονός ότι απαιτείται από τον θεραπευτή (νοσηλεύτη) πολύ μεγάλη προσοχή.

Κατά συνέπεια, όσο αυξάνεται ο αριθμός των μελών της, τόσο περισσότερη ενέργεια πρέπει να ξοδεύει προσέχοντας ένα-ένα τα άτομα και συγχρόνως παρακολουθώντας τη δυναμική της ομάδας στο σύνολό της.

Σε κάθε ομάδα η παρουσία ενός συν-θεραπευτή ή συνεργάτη του μουσικοθεραπευτή-εφ' όσον βέβαια έχει και αυτός μια σχετική ειδίκευση-είναι πολύτιμη.

Ο ρόλος του θα είναι αυτός ενός ενεργητικού παρατηρητή. Δηλαδή θα ενσωματωθεί στην ομάδα και θα παρακολουθεί όλες τις οδηγίες που θα δίνει ο θεραπευτής, συγχρόνως όμως θα παίζει τον ρόλο ενός βοηθητικού «Εγώ» για κάθε μέλος της ομάδας. Μ' άλλα λόγια, θα προκαλεί κάθε άτομο, τη στιγμή που μια τέτοια βοήθεια κρίνεται αναγκαία για να τον διευκολύνει στην έκφραση, την επικοινωνία και την τελική ενσωμάτωσή του στην ομάδα.

Εάν αυτές οι βασικές προϋποθέσεις εκπληρώνονται, τότε το κέρδος από τη συμμετοχή του συν-θεραπευτή σε μια θεραπευτική ομάδα είναι πολύ μεγάλο.

Ας μην ξεχνάμε πώς η θεραπευτική ομάδα είναι μια μικρογραφία της ευρύτερης κοινωνικής ομάδας και πώς το άτομο ζει και υπάρχει πάντα σε συνάρτηση με τους συνανθρώπους του.

Τα προβλήματα ξεκινάνε συνήθως από μια κακή παιδική ηλικία, από έλλειψη επικοινωνίας ή από αδυναμία ένταξης σε ένα σύνολο.

Στη θεραπευτική ομάδα κάθε άτομο έχει τη δυνατότητα να πειραματιστεί πάνω στις ανθρώπινες διαπροσωπικές σχέσεις, τις δυσκολίες τους και τις διάφορες μορφές επικοινωνίας.

Με τον τρόπο αυτό μπορεί να τις απομυθοποιήσει, να τις καταλάβει καλύτερα, και να αφηθεί, δίχως αντιστάσεις, ελεύθερος, στη θετική επήρεια των διαπροσωπικών σχέσεων.

Η σύνθεση της ομάδας θα εξαρτηθεί από τον εργασιακό χώρο, από τις ανάγκες και τους θεραπευτικούς στόχους. ,

Η ομάδα της μουσικοθεραπείας θα ακολουθήσει στην πορεία της κάποιες τυπικές φάσεις. Στην πρώτη φάση εκδηλώνεται συνήθως κάποιο άγχος, μια απομόνωση του κάθε μέλους στον εαυτό του, μια αμφισβήτηση ή, αντίθετα, μια υπερεκτίμηση της προσφοράς του θεραπευτή, ή συχνά, μια άρνηση, για επικοινωνία. Η μουσική όμως βοηθάει να ξεπεραστεί γρήγορα αυτό το στάδιο.

Η εμφάνιση ενός καινούργιου μέλους προκαλεί έντονο ανταγωνισμό ανάμεσα στα μέλη της ομάδας και επηρεάζει τη δυναμική της εξέλιξη. Π.χ. παίζει ο καθένας για τον εαυτό του δίχως να ακούει τους άλλους, ή παίζει δυνατά για να ακουστεί περισσότερο από τους άλλους, κλπ... Ακόμη, η πρόταση κάθε καινούργιας τεχνικής μπορεί να προκαλέσει ανησυχία στην ομάδα.

Και πάλι η ίδια η μουσική, σε συνδυασμό με την ψυχραιμία, την ηρεμία και την σταθερότητα του θεραπευτή, βοηθάει να ξεπεραστούν σταδιακά όλες αυτές οι αντιδράσεις και να οδηγηθεί η ομάδα στον αλληλοσεβασμό και την επικοινωνία.

Εάν ο ασθενής ή οι ασθενείς νοσηλεύονται σε κάποιο θεραπευτικό κέντρο ή εάν παρακολουθούνται παράλληλα και από άλλους θεραπευτές, ή εάν ακολουθούν και κάποια ιατρική αγωγή, τότε ο μουσικοθεραπευτής θα πρέπει οπωσδήποτε να βρίσκεται σε στενή συνεργασία και με τα άλλα μέλη της θεραπευτικής ομάδας ή τους άλλους υπεύθυνους.

C. Τεχνικές Προτάσεις

Οι συναντήσεις της μουσικοθεραπείας είναι καλό να γίνονται σε ένα χώρο όσο το δυνατόν πιο απομονωμένο ηχητικά και με καλή ακουστική. Ένα χώρο άνετο, ούτε πολύ μεγάλο, ούτε πολύ μικρό (γύρω στα 20 τετραγωνικά μέτρα), απ' όπου θα έχουμε βγάλει τα έπιπλα. Ένα χώρο ουδέτερο και οικείο καλυμμένο, αν είναι δυνατόν, με μακέτα και κουρτίνες σε ουδέτερα απαλά χρώματα, δίχως πίνακες ή άλλες διακοσμήσεις

Ολόγυρα σκόρπια μερικά μαξιλάρια, σε ουδέτερους και αυτά χρωματισμούς. Ο φωτισμός να είναι απαλός, αλλά κάποιες χρωματικές λάμπες θα μας επιτρέπουν να φωτίζουμε το χώρο ανάλογα με τις συνθήκες και τις ανάγκες.

Στο χώρο αυτό θα πρέπει να υπάρχει μαγνητόφωνο - με όσο το δυνατόν καλύτερη απόδοση- μεγάφωνα και μικρόφωνο. Κάτω από ιδανικές συνθήκες θα πρέπει να υπάρχει μια πλούσια δισκοθήκη και κασετοθήκη καθώς και ορισμένες άδειες κασέτες.

Τα μουσικά όργανα (ρυθμικά και κάποια μελωδικά) που θα υπάρχουν σ' αυτό το χώρο, καλό θα είναι να μην είναι πολύ περισσότερα από τα μέλη της ομάδας, αν πρόκειται για ομαδική μουσικοθεραπεία. Σε ομάδες παιδιών είναι χρήσιμο να δίνουμε

πολύ απλά μουσικά όργανα, αλλά και τη δυνατότητα να ανακαλύπτουν και να κατασκευάζουν μόνα τους ηχητικά αντικείμενα. προκαλώντας με διάφορους τρόπους τη φαντασία τους.

Ακόμη δεν θα πρέπει να ξεχνάμε πως, τόσο ο νοσηλευτής όσο και τα μέλη της ομάδας θα πρέπει να είναι ελαφρά ντυμένοι, με ευρύχωρα και άνετα ρούχα που θα τους επιτρέπουν να κινούνται ελεύθερα μέσα στο χώρο, να πηδούν, να στριφογυρίζουν, να κάνουν τούμπες κλπ. Επίσης να φορούν παπούτσια που να βγαίνουν εύκολα, γιατί πολλές φορές θα χρειαστεί να δουλέψουν με γυμνά πόδια.

Το σημαντικότερο όμως από όλα είναι η υπομονή, η κατανόηση, η ψυχραιμία, η δεκτικότητα του θεραπευτή (νοσηλευτή). Ενός ανθρώπου που θα πρέπει να έχει την ψυχική ευελιξία να συλλαμβάνει και να κατανοεί τα μηνύματα που του στέλνουν οι ασθενείς του. Αυτή η ψυχική διαθεσιμότητα μπορεί να είναι έμφυτη αλλά μπορεί και να καλλιεργηθεί.

Πολλές φορές χρειάζεται πολύς χρόνος για να καταλάβουμε αυτά τα μη λεκτικά μηνύματα. Εάν ο ασθενής επιμένει στις ίδιες εκδηλώσεις αυτό σημαίνει απλά πως ακόμη δεν καταλάβαμε το μήνυμά που προσπαθεί να μας δώσει. Από τη δική μας τη μεριά απαιτείται ηρεμία, υπομονή, επιμονή και προσήλωση.

Ας αναφέρουμε χαρακτηριστικά την εξής περίπτωση:

«Σε ένα νευροψυχιατρικό νοσοκομείο ζήτησαν από μια μουσικοθεραπεύτρια να ασχοληθεί με κάποιον ασθενή εγκαταλειμμένο από χρόνια εκεί, δίχως έλεγχο των σφιγκτήρων, δίχως τη δυνατότητα να σταθεί μόνος του, δίχως καμιά δυνατότητα διαλόγου και καμιά θεραπευτική ένδειξη.

Η μουσικοθεραπεύτρια άρχισε να τον επισκέπτεται καθημερινά χωρίς εξαίρεση, προσπαθώντας με μεγάλη υπομονή να του κινήσει το ενδιαφέρον, παίζοντας κάθε φορά ένα διαφορετικό μουσικό όργανο. Είχε περάσει ένας μήνας χωρίς καμιά αντίδραση. Όταν η μουσικοθεραπεύτρια (νοσηλεύτρια) έφερε μια φλογερά και άρχισε να καλεί ηχητικά τον ασθενή με τον απαλό της ήχο. Για πρώτη φορά παρατήρησε μια αντίδραση στο βλέμμα του και μια κίνηση του κεφαλιού του προς τον ήχο. Συνέχισε και τις επόμενες συναντήσεις, με μικρές παραλλαγές γύρω από τον ίδιο ήχο της φλογέρας. Μετά από έξι συναντήσεις είδε με έκπληξη τον ασθενή να της παίρνει τη φλογερά. Μετά από ένα χρονικό διάστημα ο ασθενής φύσηξε μέσα στη φλογερά και έβγαλε έναν ελαφρύ ήχο. Έτσι άνοιξε ένα κανάλι επικοινωνίας και όλα έγιναν ευκολότερα. Μετά από ένα χρόνο αδιάκοπης θεραπείας, ο ασθενής κατάφερε να σηκωθεί, περπάτησε, αρχικά με στήριγμα τη μουσικοθεραπεύτρια, αργότερα μόνος του και σταδιακά εντάχθηκε στη νοσοκομειακή κοινότητα».

Είναι προφανές ότι στη δύσκολη αυτή περίπτωση μια σειρά παραγόντων έπαιξαν σημαντικό ρόλο. Αρχικά η προσωπικότητα της μουσικοθεραπεύτριας, ύστερα η σταθερότητα της καθημερινής επαφής και ακόμη ο κατάλληλος για την ευαισθητοποίηση του ασθενή ήχος που ανακαλύφθηκε σχετικά γρήγορα και διευκόλυνε την επαφή.

Στην περίπτωση αυτή η μουσικοθεραπεία αποδείχτηκε εξαιρετικά αποτελεσματική.

D. Το Τέλος της Μουσικοθεραπείας

Αργά ή γρήγορα κάθε θεραπεία φτάνει κάποια στιγμή στο τέλος της είτε επειδή διάφοροι λόγοι που δεν ελέγχουμε επιβάλλουν να σταματήσουμε, είτε επειδή η κατάσταση του ασθενή έχει βελτιωθεί σε τέτοιο σημείο που δεν έχει πια την ανάγκη μας.

Ούτως ή άλλως μια θεραπεία δεν πρέπει να σταματάει ποτέ απότομα. Κάθε θεραπεία δημιουργεί μια σχέση εξάρτησης και αυτή η εξάρτηση πρέπει να ατονήσει σταδιακά και ομαλά.

Έχουμε πολλά παραδείγματα ασθενών που έκαναν ακόμη και απόπειρες αυτοκτονίας, όταν ένιωσαν ξαφνικά εγκαταλειμμένοι από τον θεραπευτή τους, είτε επειδή αυτός έφυγε για διακοπές δίχως να τους προειδοποιήσει, είτε επειδή άλλαξε εργασιακό χώρο. Ένας τέτοιος αποχωρισμός θα πρέπει να προετοιμάζεται από μερικούς μήνες νωρίτερα. Αναφέρουμε παραδειγματικά, κάποιες τεχνικές πλευρές αυτής της προετοιμασίας:

- Καθώς πλησιάζει το τέλος των συναντήσεων, να προκαλούμε, όλο και συχνότερα, τη λεκτική έκφραση και επικοινωνία.
- Να τονίζουμε στον ασθενή τη βελτίωση που παρουσίασε από τη στιγμή που αρχίσαμε τη θεραπεία ως τώρα, και την ποιότητα της επικοινωνίας που θα μπορούσε τώρα πια να έχει και με άλλους ανθρώπους όπως έχει και μαζί μας.
- Να του δίνουμε όλο και περισσότερες πρωτοβουλίες στις επιλογές των μουσικών κομματιών. Πρωτοβουλίες που θα τον βοηθήσουν να ανεξαρτητοποιηθεί πιο εύκολα.
- Να προτείνουμε σ' αυτή τη φάση πιο περίπλοκα μουσικά όργανα, όπως το πιάνο ή το αρμόνιο. Εάν ο ασθενής μας έχει φτάσει σε ένα αρκετά ικανοποιητικό θεραπευτικό επίπεδο, να τον προσανατολίζουμε προς κάποια μουσική εκπαίδευση ή προς κάποιες καλλιτεχνικές δραστηριότητες, πηγή χαράς και δημιουργικότητας για όλη τη ζωή του.

Κεφάλαιο Τέταρτο

Τεχνικές της Μουσικοθεραπείας
στη Νοσηλευτική

4.1 Ενεργητική και Δεκτική μουσικοθεραπεία

- Η ενεργητική (interactive) βασίζεται στον αυτοσχεδιασμό, στην εκ γενετής εσωτερική ευαισθησία του ατόμου καθώς και στην κλίση του να δημιουργεί και να αντιδρά με τη μουσική. Βοηθάει στον έλεγχο άγχους και στρες.
- Η δεκτική (receptive) στηρίζεται στην ακρόαση μουσικών προγραμμάτων για σωματική και πνευματική χαλάρωση. Εφαρμόζεται κυρίως σε άτομα με ειδικές ανάγκες και μαθησιακές δυσκολίες, σε αυτιστικά άτομα κ.λπ.

Τι προσφέρει

Η μουσικοθεραπεία διεγείρει τη φαντασία και την εκφραστικότητα του ατόμου και βοηθάει στην αναγνώριση και συνειδητοποίηση του εσωτερικού του κόσμου.

Με αυτό τον τρόπο το άτομο αυξάνει την ικανότητα συμμετοχής στη ζωή, διευρύνει τις εμπειρίες και τη δημιουργικότητά του και αξιοποιεί τις δυνατότητές του.

Στην Ευρώπη η μουσικοθεραπεία είναι εδραιωμένη ως επιστήμη εδώ και 30 χρόνια και εφαρμόζεται σε νοσοκομεία συμπληρωματικά με την ιατρική αγωγή, σε ασθενείς με όγκους, σε καρδιοπαθείς σε μονάδες εντατικής θεραπείας, στη γυναικολογία, στη γηριατρική φροντίδα κ.ά.

Στην Ελλάδα οι ειδικευμένοι θεραπευτές είναι λίγοι και καλό θα είναι οι ενδιαφερόμενοι να βεβαιώνονται ότι οι θεραπευτές τους είναι μέλη του Συλλόγου Καταρτισμένων Επαγγελματιών Μουσικοθεραπευτών. Το κόστος δεν είναι απαγορευτικό και δεν ξεπερνά τις τιμές οποιασδήποτε άλλης μορφής ψυχοθεραπείας.

4.2 Προληπτική μουσικοθεραπεία

Η μουσική φαίνεται να αποτελεί έναν από τους πιο άμεσους, κατανοητούς και δημιουργικούς τρόπους επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων. Οι θεραπευτικές δυνάμεις της, αυτό δηλαδή που ο άνθρωπος γνώριζε ανέκαθεν εμπειρικά, άρχισαν να ερευνώνται από κλάδους της ιατρικής επιστήμης κατά το πρώτο μισό του 20ού αιώνα. Σήμερα, από σύγχρονες έρευνες νευροεπιστημόνων γνωρίζουμε ότι:

- 1) υπάρχει ένας ξεχωριστός μηχανισμός στον εγκέφαλο ο οποίος διαχωρίζει τη μουσική από άλλους ήχους συμπεριλαμβανομένης της γλώσσας (Πέρετζ, 1999),
- 2) ότι παρόλο που το δεξί είναι το κυρίαρχο ημισφαίριο της μουσικής (Πάμφιλντ, 1954) η επεξεργασία των διαφόρων μουσικών στοιχείων πραγματοποιούνται ξεχωριστά στον εγκέφαλο (Σοβέλ-Πέρετζ, 1999),
- 3) ότι ο άνθρωπος διατηρεί την ικανότητά του να αισθάνεται και να απολαμβάνει τη μουσική πέρα από τις όποιες εγκεφαλικές βλάβες (Πέρετζ, 1999),
- 4) ότι η μουσική, εκτός από τέχνη των ήχων, αποτελεί πολύπλοκη εκδήλωση της ανθρώπινης συμπεριφοράς (Ζατόρε 2000).

Υπολογίζεται ότι τουλάχιστον πέντε μηχανισμοί εμπλέκονται αποτελεσματικά και μάλλον ταυτόχρονα στη θεραπευτική διαδικασία, προσδίδοντας στη μουσική τον μοναδικό τρόπο επίδρασής της σε ολόκληρο το ανθρώπινο σύστημα νους / σώμα. Ο πρώτος -και ίσως ο μόνος- που έχει ερευνηθεί διεξοδικά και αφορά τις συναισθηματικές αντιδράσεις του ανθρώπου στη μουσική, έχει σχέση με το μεταιχμιακό σύστημα (lymbic system). Ο δεύτερος, που δρα σε γνωστικό νοητικό επίπεδο και αφορά την ιδιότητα της μουσικής να προκαλεί φαντασία, σκέψεις, συνειρμούς και εικόνες, σχετίζεται με τον εγκεφαλικό φλοιό (cortex). Ο τρίτος αφορά την ιδιότητα του ρυθμού της μουσικής να συντονίζει τους εσωτερικούς ρυθμούς στο σώμα και έχει σχέση με τον θάλαμο (thalamus). Ένας τέταρτος μηχανισμός, που άρχισε να ερευνάται πρόσφατα, αφορά τον ήχο ως αυτόματο ερέθισμα στα περιφερειακά και επιδερμικά νεύρα. Τέλος, η πνευματικότητα και οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες που υπάρχουν στο ομαδικό τραγούδι φαίνεται να παίζουν κυρίαρχο ρόλο στη διασφάλιση της υγείας.

Αν και πολλοί μουσικοθεραπευτές είναι της άποψης ότι χρειάζεται να προσδιορίσουμε τον χώρο μας στη θεραπευτική κοινότητα αντί της διαρκούς προσαρμογής μας σε ιατρικά και ψυχολογικά μοντέλα, η μουσικοθεραπεία παραμένει σήμερα μία ψυχοθεραπευτική διαδικασία ολιστικής προσέγγισης, που καθορίζεται από την ανάπτυξη σχέσης αλληλεπίδρασης μεταξύ μουσικοθεραπευτή και ασθενή μέσω της μουσικής.

Παρότι έχει συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο, που είναι οι σπουδές στη μουσική, η μουσικοθεραπεία δεν είναι ξεκομμένη από κλάδους της ιατρικής επιστήμης, τις άλλες τέχνες και ιδιαίτερα από τις διάφορες σχολές της ψυχολογίας.

Όμως, ανεξάρτητα από τις θεωρητικές κατευθύνσεις (Φρόιντ, Γιουνγκ, Ράιχ, Σκίερ, Λάινγκ, Περλς κ.ο.κ.) σε επίπεδο προσέγγισης (για τους περισσότερους μουσικοθεραπευτές) επικρατούν τα θεωρητικά πρότυπα της ουμανιστικής φιλοσοφίας όπως ειλικρίνεια, αγάπη, αποδοχή, συναίσθηση, τρυφερότητα, χιούμορ και ακόμη σεβασμός και στήριξη της αυτοαντίληψης του ασθενή ως προς την προσωπική και κοινωνική του ανάπτυξη, την αυτοεκτίμηση και αυτοπραγμάτωση του κ.λπ.

4.3 Η Μουσικοθεραπεία στην Πρόληψη

Ζούμε σε μια μεταβατική εποχή γεμάτη προκλήσεις, ελπίδες, αλλαγές, αλλά και άγχος, προβλήματα επικοινωνίας στις διαπροσωπικές, ενδοοικογενειακές, επαγγελματικές σχέσεις κ.λπ. Αναμφισβήτητα, η εξέλιξη της επιστήμης παράλληλα με τη βιομηχανική και τεχνολογική επανάσταση αναβάθμισε με πολλούς τρόπους την ποιότητα της ζωής του ανθρώπου ως ένα σημείο. Όμως, φαίνεται να αγνοούμε πεισματικά το πόσο καταστροφική υπήρξε πέρα από αυτό. Αν δεχτούμε τα διεθνή στοιχεία που μιλούν για αύξηση της ψυχικής νόσου της τάξης του 30%, αν λάβουμε υπόψη ένα μεγάλο ποσοστό ατόμων όλο και μικρότερης ηλικίας που αρχίζουν τη χρήση ναρκωτικών ουσιών και αν θελήσουμε να ακούσουμε την άποψη της Γούντμαν (1993) που μιλάει για την εξάρτηση «ως μια κοινή αντίδραση σε μια αίσθηση απόγνωσης και αποξένωσης», τότε η πρόληψη γίνεται ανάγκη και ευθύνη όλων μας.

Στο 29ο Συνέδριο Μουσικοθεραπείας του Καναδά, που έγινε το 2002, η Δρ Κ. Μπερκ ανέφερε ότι «σε ένα σχολείο με 200 μαθητές το 5% παρουσιάζει κλινικά προβλήματα, το 20% μπορεί να έχει εκδηλώσει ένα σοβαρό ψυχολογικό πρόβλημα, ενώ το 75% μπορεί να ωφεληθεί από τη συμμετοχή του στη μουσικοθεραπεία, δίνοντας διέξοδο στον αγώνα του με καθημερινά προβλήματα».

Η μουσικοθεραπεία έχει απεριόριστες δυνατότητες εφαρμογής, που περιλαμβάνουν ολόκληρο το φάσμα της παιδείας και της υγείας μέσω πρόληψης και θεραπείας. Εδώ γίνεται μια προσπάθεια αναγνώρισης των προβλημάτων μαθητών νηπιακής και σχολικής ηλικίας που προέκυψαν από την εμπειρία μου ως μουσικοπαιδαγωγού / μουσικοθεραπεύτριας σε σχολεία. Επίσης εκφράζονται κάποιες απόψεις για την ωφελιμότητα στην εφαρμογή της προληπτικής μουσικοθεραπείας, που είναι η χρήση της μουσικής για την πρόληψη της εκδήλωσης σωματικών, ψυχολογικών, νοητικών και κοινωνικών προβλημάτων

Δεδομένου όμως ότι πολλά παιδιά ασχολούνται με τη μουσική σε ωδεία, μουσικές σχολές ή ακόμη και μόνα τους, χρειάζεται να διευκρινιστεί η διαφορά μεταξύ μουσικοθεραπείας και διδασκαλίας της μουσικής. Η μουσικοθεραπεία, όπως πολύ εύστοχα περιγράφεται από τον Νόσερα «...είναι η λειτουργική χρήση της μουσικής για την ανάπτυξη μη μουσικών στόχων». Η μουσική διδασκαλία είναι ένα μάθημα που στοχεύει αποκλειστικά και μόνο στο μουσικό αποτέλεσμα.

Πράγματι από στοιχεία που αντλήθηκαν από τη μουσική εμπειρία των μαθητών, προκύπτει ότι πολλά παιδιά απασχολούνται με προσωπικά, αναπάντητα ερωτήματα που δεν τολμούν να μοιραστούν με τους μεγάλους από φόβο μην οξύνουν μια ταραγμένη κατάσταση στο περιβάλλον. Ως ενοχοποιητικοί παράγοντες που εμφανίζονται ιεραρχικά είναι: η παθητική στάση των γονιών και η ματαίωση των συναισθηματικών αναγκών των παιδιών, οι διαπληκτισμοί με μεγαλύτερα αδέρφια, η εκτόπιση των παιδιών από ένα νέο μέλος στην οικογένεια, η σύγκρισή τους με άλλα παιδιά, τα διαζύγια, η ενδοοικογενειακή βία, οι αρρώστιες, η εξάρτηση από αλκοόλ αρρώστιες, η εξάρτηση από αλκοόλ και οπιούχες ουσίες, η ανεργία. Κάποια από αυτά τα προβλήματα φαίνεται να είναι κοινά σε πολλά παιδιά και απορρέουν από την αδυναμία τους να κατανοήσουν και να ερμηνεύσουν το περιβάλλον τους, αφού δεν έχουν την εμπειρία να τα επεξεργασθούν γνωσιακά. Ως αποτέλεσμα μιας τέτοιας πραγματικότητας τα παιδιά συχνά αναπτύσσουν συμπεριφορές που μπορεί να εκδηλώνονται με διάσπαση της προσοχής, μειωμένη αυτοεκτίμηση, εσωστρέφεια, αυτοκαταστροφικές τάσεις, μαθησιακές δυσκολίες, απομόνωση, κατάθλιψη (εσωστρεφόμενη επιθετικότητα) ή οργή, θυμό,

ευερεθιστότητα, φθόνο, παρορμητικότητα κλπ. (εξωστρεφόμενη επιθετικότητα). Όλα αυτά είναι χαρακτηριστικά γνωρίσματα κάποιων ανθρώπων πολύ πριν από τη διάγνωση του ψυχιάτρου, αλλά και του ψυχισμού της πλειοψηφίας των εξαρτημένων πολύ πριν μπουν στη χρήση. Άς μην ξεχνάμε ότι πολλοί τοξικομανείς είναι διπλής διάγνωσης.



της Χριστίνας Βασιλόγλου, φτιαγμένο αμέσως μετά την πρώτη της εμπειρία στην ομάδα με κανονικά άτομα, το 1990. Εξετέθη στην Πανελλήνια έκθεση Καλλιτεχνών με Ειδικές Ανάγκες και στη Χάγη της Ολλανδίας, σε έκθεση ζωγραφικής που οργάνωσε ο διεθνής οργανισμός Very Special arts, το 1997.

Κολάζ

Η προληπτική μουσικοθεραπεία έχει στοιχεία που την κάνουν κατάλληλη για όλες τις ομάδες του μαθητικού πληθυσμού, αφού η μουσική αντανακλά, δραματοποιεί και επικεντρώνει σε θετικούς ή αρνητικούς συσχετισμούς με πρόσωπα και γεγονότα και μάς αγγίζει όταν, πολλές φορές, τίποτε άλλο δεν μπορεί. Μέσω της μουσικής ο θεραπευτής δημιουργεί ένα χώρο/πλαίσιο μέσα στο οποίο ο μαθητής θα νιώσει ασφάλεια, έμπνευση και πάνω από όλα αποδοχή, αγάπη και ενθάρρυνση, ώστε μέσα από τους μουσικοχηρικούς συμβολισμούς να κάνει συσχετισμούς με τις εσωτερικές εμπειρίες του για να τις συνειδητοποιήσει και να τις εκφράσει. Με άλλα λόγια η προληπτική μουσικοθεραπεία στοχεύει:

- 1) με άμεσο και διασκεδαστικό τρόπο να φέρει το παιδί σε επαφή με τον εαυτό του και το πρόβλημά του,
- 2) να το στηρίξει για να εκφράσει και να μοιραστεί το πρόβλημά του με την ομάδα «εδώ και τώρα»,
- 3) να το βοηθήσει να νιώσει καλύτερα διαπιστώνοντας ότι και άλλα παιδιά έχουν παρόμοια προβλήματα, άρα δεν είναι «μόνο του»,
- 4) να το ενθαρρύνει να απελευθερωθεί από το βάρος των ενοχών του για τις παράλογες συμπεριφορές των «σημαντικών άλλων» για τις οποίες δεν ευθύνεται,

5) να μετουσιώσει (sublimate) τις εμπειρίες του και τις ψυχικές του εντάσεις σε μια οργανωμένη, δημιουργική, αισιόδοξη και κοινωνικά αποδεχτή ενασχόληση που είναι η μουσική.

Σταδιακά το παιδί ανοίγει τους συναισθηματικούς του δρόμους, αποκτά αυτοπεποίθηση, αυτοεκτίμηση και καλύτερη αυτοεικόνα, ενώ μέσα από την ομάδα αναπτύσσεται η συλλογικότητα, η ενσυναίσθηση και η αλληλεγγύη, που τόσο απελπιστικά απουσιάζουν από τη ζωή μας.

Ένα περιστατικό

(Το παρακάτω δημοσιεύεται με την έγκριση των γονιών της Χριστίνας).

Η Χριστίνα Βασίλογλου, με σύνδρομο Τρίτσερς Κόλινς και σοβαρά προβλήματα ακοής, ομιλίας και αναπνοής, ξεκίνησε παιδαγωγική μουσικοθεραπεία στα 13 της χρόνια. Αν και δεν μπορούσε να εκφράσει λεκτικά τα συναισθήματά της, οι εκφράσεις του προσώπου και κάποια δάκρυα που άφηνε να τρέξουν από τα μάτια της κατά τη διάρκεια της μουσικής ακρόασης, μαρτυρούσαν ότι αισθάνεται τη μουσική βαθιά και ότι κάνει συσχετισμούς των εσώτερων εμπειριών της με τη μουσική. Παρατηρώντας τις αντιδράσεις της στις ενεργητικού τύπου τεχνικές, άρχισα σταδιακά και με συγκρατημένη αισιόδοξία να διαπιστώνω ότι η Χριστίνα διέθετε μνήμη, αντίληψη και κρίση. Μια πραγματικότητα που δεν γινόταν εύκολα αντιληπτή από τους άλλους, λόγω της μεγάλης δυσκολίας της στη λεκτική επικοινωνία, αλλά και της αυτιστικής συμπεριφοράς που κατά καιρούς εκδήλωνε και η οποία αντιμετωπιζόταν πολύ εύκολα στις μουσικές συνεδρίες.

Διαισθητικά, αλλά και μέσα από τη μη λεκτική της επικοινωνία, καταλάβαινα ότι ήθελε να παίξει στη φλογέρα τις μελωδίες που έπαιζα εγώ, να με μιμηθεί, να μάθει από εμένα. Δοκίμασα να της δείξω κάποιους δακτυλισμούς που θα τη βοηθούσαν, αλλά η αποτυχία της, της δημιούργησε φοβερό άγχος και θυμό. Στη συνέχεια προσπάθησα -πρώτα παραστατικά και αργότερα με τη συμβολική τους γραφή- να της μάθω αξίες φθογγόσημων και μουσικά διαστήματα, τα οποία τραγουδούσε και έπαιζε στο μεταλλόφωνο και τη φλογέρα. Πράγματι, σε διάστημα δύο χρόνων η Χριστίνα μπορούσε άνετα να διαβάσει παρτιτούρα και να παίξει εύκολες μελωδίες στη φλογέρα με συνοδεία κιθάρας.

Παρ' όλα αυτά ένιωθα έντονα προβληματισμένη, γιατί ενώ εξελισσόταν ικανοποιητικά και χαιρόταν γι' αυτό, επέμενε να μουντζουρώνει το πρόσωπό της, που μόλις είχε ζωγραφίσει. Την ενέταξα σε μια μικρή ομάδα με άλλα τρία άτομα με ειδικές ανάγκες, που όμως δεν διέθεταν ούτε το ταλέντο ούτε τις δεξιότητές της. Αποδείχτηκε καλή εμπειρία για τα άλλα παιδιά που ήθελαν να τη μιμηθούν, όχι όμως και για την ίδια.

Βέβαια, η Χριστίνα παρακολουθούσε αρκετά χρόνια μαθήματα ειδικής αγωγής σε ομάδα με άτομα με ειδικές ανάγκες. Μήπως τελικά δεν αντιλαμβανόταν τον εαυτό της ως άτομο με ειδικές ανάγκες; Με αυτήν τη σκέψη την παρότρυνα να συμμετάσχει σε μία μουσικοπαιδαγωγική ομάδα με οκτώ φυσιολογικά άτομα της ηλικίας της, ενώ

παράλληλα συνεχίζαμε τις ατομικές συνεδρίες. Η ομαδική αυτή εμπειρία οδήγησε τη Χριστίνα στην αυτοπραγμάτωσή της, που είναι η ζωγραφική τέχνη, όπως εύκολα διαπιστώσει κανείς από τα έργα της. Στις συνεδρίες μας συνεχίζει να επανέρχεται ύστερα από μικρά διαλείμματα και αυτοσχεδιάζει καταπληκτικά στη φουσαρμόνικα, ενώ από πρόπερσι ξεκίνησε να πειραματίζεται στην κιθάρα. Ποιος μπορεί να ξέρει τι θα προκύψει στη συνέχεια;

Αναμφισβήτητα η Χριστίνα χρωστάει μεγάλο μέρος της εξέλιξής της στη μουσική της εμπειρία, αλλά το μεγαλύτερο στους αξιαγάπητους γονείς της, που από την αρχή τη δέχτηκαν και την αγάπησαν άνευ όρων. Εξάλλου αυτό είναι και το ζητούμενο για κάθε παιδί»(Το περιστατικό είναι δημοσιευμένο από την Κάλλι Πυροκάκου που ήταν η μουσικοθεραπεύτρια της Χριστίνας).

4.4 Ατομικές Μέθοδοι

• Ατομική Μουσικοθεραπεία Αποδοχής

Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται στη Γαλλία εδώ και πολλά χρόνια. Βασίζεται στην εφαρμογή ενός ηχητικού προγράμματος που αποτελείται από τη σύνθεση τριών διαφορετικών μουσικών αποσπασμάτων.

Το πρώτο μουσικό απόσπασμα πρέπει να ανταποκρίνεται στην ψυχολογική κατάσταση του ασθενή, ώστε να του προκαλεί κρίση, εκτόνωση, κάθαρση.

Το δεύτερο μουσικό απόσπασμα, μελωδικό και αρμονικό, πρέπει να ουδετεροποιεί την ένταση που προκάλεσε το πρώτο.

Το τρίτο να έχει επιλεγεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να προκαλεί μια πρόοδο προς το επιθυμητό αποτέλεσμα, είτε αυτό είναι η χαλάρωση, η γαλήνη, η ηρεμία, είτε ένα συναίσθημα αισιοδοξίας, ακόμη και θριάμβου.

Ο ασθενής ακούει σιωπηλά αυτά τα τρία μουσικά κομμάτια και η συνάντηση τελειώνει χωρίς να επακολουθήσει συζήτηση.

Σε κάθε επόμενη θεραπευτική συνάντηση που γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, συνήθως δύο φορές την εβδομάδα, ο επισκέπτης αρχίζει να διηγείται τις εντυπώσεις της προηγούμενης φοράς, πριν περάσει στις καινούριες μουσικές ακροάσεις της ημέρας.

• Ενεργητική Ατομική Μουσικοθεραπεία

Βασίζεται στον ηχητικό διάλογο ανάμεσα στον θεραπευτή και στον ασθενή.

Ο θεραπευτής, χρησιμοποιώντας κάποιο μουσικό όργανο ή ένα απλό ηχητικό αντικείμενο, προσπαθεί να, προκαλέσει το ενδιαφέρον του ασθενή μέσα από μια ποικιλία αυτοσχέδιων ήχων.

Όλη του η προσοχή είναι συγκεντρωμένη στις αντιδράσεις του ασθενή του, ώστε να μπορέσει να δημιουργήσει μια γέφυρα επικοινωνίας μαζί του.

Στις ηχητικές απαντήσεις του ασθενή ανταπαντά προσεκτικά προσπαθώντας σιγά-σιγά να τις οργανώσει προς το επιθυμητό αποτέλεσμα: χαλάρωση και ηρεμία, ή ρυθμική ή μελωδική ανάταση κ.λπ.

Στην επόμενη φάση ο θεραπευτής προσπαθεί να πετύχει το διάλογο μέσα από τη φωνητική έκφραση.

Η φάση αυτή μπορεί να είναι μεγάλης σημασίας για το θεραπευτικό αποτέλεσμα. Κι αυτό γιατί η φωνή ανήκει συγχρόνως στον πιο πηγαίο εαυτό μας, στη σωματική και ψυχική μας ενστικτώδη ύπαρξη, αλλά και στον κόσμο των λέξεων, στο κοινωνικό μας βίωμα, γέφυρα διανοητικής αλλά και συναισθηματικής επικοινωνίας με τον άλλο.

4.5 Ομαδικές Μέθοδοι

• Ομαδική Μουσικοθεραπεία Αποδοχής

Η μέθοδος αυτή είναι πολύ ενδιαφέρουσα, γιατί επιτρέπει τη συνειδητοποίηση του πλούτου και της πληθώρας των συναισθηματικών και συγκινησιακών δονήσεων που καθορίζουν τη δυναμική μιας ομάδας. Πιο συγκεκριμένα η μέθοδος αυτή έχει τους εξής στόχους:

- 1) Να επιτρέψει σε κάθε μέλος της ομάδας να συνειδητοποιήσει πως, πέρα από τις προσωπικές του προτιμήσεις, συγκινήσεις, επιθυμίες, η μουσική έχει άπειρες άλλες συναισθηματικές αποχρώσεις ανάλογα με την προσωπικότητα και την ιδιοσυγκρασία του ακροατή. Να συνειδητοποιήσει ακόμη την πληθώρα των μουσικών προτιμήσεων με όλες τις συμβολικές προεκτάσεις (Η ζωή δεν έχει μία όψη αλλά πολλές. Κάθε άνθρωπος έχει δικαίωμα να έχει τη δική του άποψη. Υποχρεωσή μας είναι να σεβόμαστε τη γνώμη του καθενός).
- 2) Να διευκολυνθεί η έκφραση, η ομιλία, η επικοινωνία, με την ανταλλαγή απόψεων και εντυπώσεων πάνω στο μουσικό θέμα που προτείνεται. Η έκφραση του ενός παροτρύνει και διευκολύνει τον άλλον.
- 3) Να επιτρέψει στον θεραπευτή να εμβαθύνει στα προβλήματα του ασθενή του, προσπαθώντας να κατανοήσει τις αιτίες των μουσικών του προτιμήσεων.

Από τεχνικής πλευράς, η μέθοδος αυτή αποτελείται από ένα σύνολο μουσικών αποσπασμάτων, προσεκτικά επιλεγμένων από τον μουσικοθεραπευτή, από ένα πολύ ευρύ ρεπερτόριο κλασσικής, παραδοσιακής, ρομαντικής, σύγχρονης μουσικής.

Τα μουσικά αυτά αποσπάσματα ακούγονται σε συνδυασμούς ανά δύο, το ένα με περισσότερο ρυθμική, το άλλο με περισσότερο μελωδική διάσταση. Το καθένα δεν πρέπει να διαρκεί περισσότερο από 2-3 λεπτά. .

Σε μια ομαδική μουσικοθεραπευτική συνάντηση ακούγονται συνήθως, 4 με 6 μουσικοί συνδυασμοί.

Το κάθε μέλος της ομάδας μιλάει για τις εντυπώσεις του από τη μουσικά κομμάτια που άκουσε, μόνο αφού ακούσει τα δύο αποσπάσματα ενός μουσικού συνδυασμού, αιτιολογώντας την προτίμησή του για το ένα ή το άλλο από αυτά.

• Ενεργητική Ομαδική Μουσικοθεραπεία

Η μέθοδος αυτή βασίζεται κυρίως στον αυτοσχεδιασμό και έχει σαν στόχο την όσο το δυνατόν πιο πηγαία και αυθόρμητη επικοινωνία όλων των μελών της ομάδας. Για να το πετύχουμε αυτό το αποτέλεσμα υπάρχουν πολλές τεχνικές.

- Ø Άλλοτε μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα μουσικά όργανα του συστήματος ορφ.*
- Ø Άλλοτε ξεκινάμε από ένα τυχαίο θόρυβο ή ήχο που ακούγεται στην ομάδα, ακολουθώντας τον και διευρύνοντας τον από όλα τα μέλη της ομάδας.
- Ø Άλλοτε δουλεύουμε αποκλειστικά και μόνο πάνω στην ανθρώπινη φωνή, ερευνώντας την ποικιλία των φωνητικών μας δυνατοτήτων, σε μια συλλογική προσπάθεια επικοινωνίας.
- Ø Άλλοτε πάλι, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, όταν όλα τα μέλη της ομάδας τυχαίνει να είναι μουσικοί, δουλεύουμε πάνω στην ερμηνεία συγκεκριμένων μουσικών συνθέσεων. Ο καθηγητής Σμόλτς του πανεπιστημίου της Βιέννης, που εφαρμόζει επίσης σε θεραπευτικές και εκπαιδευτικές ομάδες την «ενεργητική ομαδική μουσικοθεραπεία», συνοψίζει ως εξής τα βασικά σημεία της μεθόδου που ακολουθεί:
 - Û Να περιμένουμε τον πρώτο ήχο που θα ακουστεί από την ομάδα, να τον επαναλάβουμε, να τον διευρύνουμε, να τον σιγανέψουμε, να τον σβήσουμε σιγά-σιγά.
 - Û Να περιμένουμε τον πρώτο ήχο που θα ακουστεί από την ομάδα, να προσθέσουμε σ' αυτόν ένα διαφορετικό δικό μας ήχο την κατάλληλη στιγμή, ώστε να συνδυάζεται αρμονικά με αυτόν που ήδη ακούγεται στην ομάδα. Να συνεχίζουμε, ακούγοντας πολύ προσεκτικά τη «σύνθεση» της ομάδας, προσέχοντας ώστε ο δικός μας ήχος να μην είναι παράταιρος με το σύνολο. Στο τέλος να συζητήσουμε πάνω σ' αυτή την εμπειρία μας κλπ...(24)

Η ενεργητική ομαδική μουσικοθεραπεία επιτρέπει να ευαισθητοποιηθούμε και να συνειδητοποιήσουμε σε ένα συμβολικό επίπεδο, τις ιδιαιτερότητες των διαπροσωπικών σχέσεων και την αξία της ομαδικής δημιουργίας.

* Σύστημα μουσικοκινητικής αγωγής που φέρει το όνομα του δημιουργού του. Γερμανού συνθέτη Κάρλ Ορφ (1895-1982). Ο Ορφ πρώτος συνέλαβε την ιδέα. στο συνδυασμό της μουσικής και κινητικής αγωγής να χρησιμοποιούνται από τους σπουδαστές διάφορα όργανα, φλογέρες, μεταλλόφωνα, ξυλόφωνα και διάφορα κρουστά, με τα οποία να σχηματίζουν μικρές ορχήστρες με ποικίλα ηχοχρώματα, που να συνοδεύουν εναλλάξ τις κινητικές μορφές των συμμαθητών τους. Πρόκειται για ένα σύστημα που δίνει πολύ μεγάλη σημασία στην ανάπτυξη της φαντασίας, της δημιουργικότητας και της πρωτοβουλίας των παιδιών και πρεσβεύει ότι, μια αγωγή βασισμένη στην ένωση μουσικής, κίνησης και λόγου θα πρέπει να ενσωματώνεται στη γενική εκπαίδευση και να αποτελεί έτσι πολύτιμο μέσο για την ολοκλήρωση του παιδιού σαν σωματικό, ψυχικό και πνευματικό σύνολο.

Το 1963 ιδρύθηκε στο Σάλτσμπουργκ το «ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΟΡΦ» και η επιδρασή του στην ειδική αλλά και γενική εκπαίδευση αυξάνει συνεχώς σε διεθνή κλίμακα.

4.6 Άλλες Εκφραστικές Μέθοδοι

Ø Μουσική και Σωματική έκφραση

Η σωματική έκφραση που υποβάλλεται από τη μουσική, επιτρέπει στο σώμα να περάσει σε δράση, να μεταφράσει και να ερμηνεύσει με σωματικές κινήσεις ένα ηχητικό μήνυμα που προκαλεί μια συγκινησιακή εκτόνωση, ωφέλιμη για τη θεραπεία.

Από τις διάφορες τεχνικές που συνδυάζουν μουσική και κίνηση ξεχωρίζουμε:

- Ø Αυτές που χρησιμοποιούν οργανωμένη μουσική σύνθεση (συνήθως μαγνητοφωνημένη).
- Ø Αυτές που χρησιμοποιούν τα βασικά στοιχεία, τα σωματικά θα λέγαμε στοιχεία της μουσικής (παλμός, ρυθμός, φωνή).
- Ø Και, τέλος, αυτές που συνδυάζουν την εικόνα και τα χρώματα με τη μουσική.

Στη δεύτερη κατηγορία ανήκει και η μέθοδος του Αϊτινού Χέρνς Ντυπλάν «Πρωτόγονη έκφραση»: Τα μέλη της ομάδας κρατούν, καθ' όλη τη διάρκεια της συνάντησης, το ρυθμό ενός πρωτόγονου τάν-τάν με τα πόδια τους. Πολύ γρήγορα όμως αυτός ο ρυθμός απλώνεται σε όλο το σώμα και τη φωνή που αυτοσχεδιάζει. Η μέθοδος αυτή θυμίζει κάπως της πρωτόγονες εκείνες θεραπείες που βασιζόνταν στη ρυθμική εκτόνωση και στη θαλπωρή της ομάδας. Στόχος είναι να ξαναδώσουμε στο σώμα το λόγο και να απελευθερώσουμε τη φαντασία μέσα από τη σωματική έκφραση.

Στην τρίτη κατηγορία ανήκουν οι τεχνικές που συνδυάζουν τη μουσική με διάφορους χρωματικούς φωτισμούς (κίτρινο, μπλε, κόκκινο, πορτοκαλί, πράσινο, βιολετί, ροζ κλπ.), ή και με εικόνες, όπως προβολή χρωματικών διαφανειών στον τοίχο.

Αυτή η μέθοδος έχει αποδειχθεί πολύ αποτελεσματική για τα πολύ μπλοκαρισμένα άτομα.

Ø Μουσική και Εικαστική Έκφραση

Μέθοδος που συνδυάζει τη μουσική με τη ζωγραφική ή και τις πλαστικές τέχνες. Το άτομο ή τα άτομα ζωγραφίζουν σε ατομικά ή ομαδικά σχέδια, ή pláθουν τον πηλό κάτω από την επίδραση συγκεκριμένων μουσικών συνθέσεων ή, πιο απλά, μέσα σε μια μουσική ατμόσφαιρα.

Τόσο αυτή η μέθοδος όσο και η προηγούμενη μπορούν να εφαρμοστούν σε ατομικές ή ομαδικές περιπτώσεις.

Θ Πολυεκφραστικές Μέθοδοι

Οι μέθοδοι αυτές δίνουν τη δυνατότητα, τόσο στις ομαδικές όσο και στις ατομικές περιπτώσεις, να προτείνει ο θεραπευτής οποιονδήποτε τύπο έκφρασης κατά τη διάρκεια της συνάντησης, ανάλογα με την εξέλιξη της ομάδας και τις ανάγκες της.

Βασική προϋπόθεση: να έχει ο θεραπευτής καλά τεταμένη την προσοχή του προς όλες τις κατευθύνσεις της ομάδας, ώστε να περνά με άνεση και ευαισθησία από τη μια τεχνική στην άλλη. Ακόμη να έχει μια πολύπλευρη εκπαίδευση στις διάφορες τεχνικές καθώς και στη δυναμική της ομάδας.

Οι Πολυεκφραστικές μέθοδοι ενδείκνυται ιδιαίτερα για ψυχωτικά και νευρωτικά άτομα αλλά και για περιπτώσεις παιδιών.

A. Εφαρμογή Πολυεκφραστικών Μεθόδων σε Ομάδες Παιδιών (Συνδυασμός Μουσικής, Ζωγραφικής και Σωματικής Έκφρασης)

Ο συνδυασμός της μουσικής ακρόασης με τη ζωγραφική και τη σωματική έκφραση, σε ομάδες παιδιών (όχι περισσότερα από 6) τους επιτρέπει αφ' ενός να εκφράσουν τα συγκινησιακά τους βιώματα (τραυματισμοί, φοβίες, επιθυμίες, όνειρα) και να εκτονωθούν από αυτά, αφ' ετέρου όμως να τους δώσουν κάποια μορφή που θα τους επιτρέπει να τα ελέγχουν αλλά και να τα μεταφέρουν στους άλλους, επικοινωνώντας μ' αυτό τον τρόπο μαζί τους.

Πιο συγκεκριμένα, μια τέτοια συνάντηση θα μπορούσε να έχει την ακόλουθη μορφή:

- Τα παιδιά κάθονται σε κύκλο πάνω σε ένα μαλακό χαλί και ακούνε ένα μουσικό κομμάτι. Αν το ζητήσουν μπορούν να το ακούσουν και δεύτερη φορά. Η μουσική προκαλεί υποσυνειδήτους συνειρμούς εικόνων, ιδεών, σεναρίων. Κάθε παιδί, ή δυο τρία μαζί, πλάθουν τη δική τους ιστορία.
- Εάν τα παιδιά το επιθυμούν μπορούν να μαγνητοφωνήσουν την ιστορία τους με τα δικά τους λόγια πάνω στο ηχητικό φόντο της μουσικής που τους την ενέπνευσε.
- Εάν πάλι προτιμούν μπορούν να τη ζωγραφίσουν ή να την εικονογραφήσουν.
- Μπορούμε ακόμη να τους προτείνουμε να την εκφράσουν θεατρικά με παντομίμα ή και με λόγο.

Εάν το μουσικό κομμάτι που άκουσαν διαρκεί πολύ ώρα, τότε τους προτείνουμε να διαλέξουν ένα μόνο μέρος από αυτό, εκείνο που θα ήθελαν να εκφράσουν. Θα πρέπει να αξιολογήσουμε ιδιαίτερα το κέρδος που παρουσιάζουν για τα παιδιά οι πολυεκφραστικές μέθοδοι. Μέσα από το κανάλι μιας μορφοποιημένης

ιστορίας που μπορούν να ζωγραφίσουν ή να δραματοποιήσουν, εκφράζουν αλλά και ελέγχουν τα συναισθήματα και τις φαντασιώσεις τους.

B. Ομάδες Ελεύθερης Έκφρασης **(Μέθοδος E. Λεκούρ)**

Η πιο ακραία περίπτωση των πολυεκφραστικών μεθόδων είναι η «ομάδα ελεύθερης έκφρασης».

Η τεχνική αυτή ενδείκνυται ιδιαίτερα για μικρές ομάδες παιδιών προσχολικής ηλικίας (5-6 παιδιά) που έχουν δυσκολίες προσαρμογής. Ο σκοπός είναι να δώσουμε στα παιδιά την ευκαιρία μιας ελεύθερης έκφρασης (όπως ακριβώς ο ψυχαναλυτής προτείνει στον ενήλικα την ελεύθερη συνειρμική αλλά διά λόγου έκφραση) σε ένα συγκεκριμένο χώρο και χρόνο.

Τα παιδιά συγκεντρώνονται σε ένα αρκετά ευρύχωρο άδειο δωμάτιο με μια ντουλάπα που περιέχει: ρούχα (για πιθανές μεταμορφώσεις), μουσικά όργανα και διάφορα άλλα αντικείμενα.

Τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να ανοίξουν τη ντουλάπα, να ψάξουν, να ανακαλύψουν... Ωστόσο, το δικαίωμα σ' αυτή την ελευθερία δεν τους το εκφράζουμε λεκτικά στην αρχή της συνάντησης. Τα αφήνουμε να το ανακαλύψουν σιγά σιγά μόνα τους με δική τους πρωτοβουλία. Εμείς τους ζητάμε μόνο να βγάλουν τα παπούτσια τους πριν μπουν στο δωμάτιο, για να κινούνται πιο άνετα, να μειώσουμε τους θορύβους και να έχουν άμεση επαφή με το πάτωμα. Το μόνο που θα τους πούμε, όταν μπουν στο δωμάτιο, είναι Π.χ. «θα συγκεντρωνόμαστε εδώ κάθε Δευτέρα από τις 4 ως τις 5. Κατά τη διάρκεια αυτής της ώρας μπορείτε να κάνετε ότι θέλετε γιατί εδώ παίζουμε».

Από εκεί και πέρα ο θεραπευτής ή οι θεραπευτές (αν είναι δύο) δεν επεμβαίνουν καθόλου, παρά μόνο εάν κάποια στιγμή θα κριθεί απολύτως απαραίτητο. Μέσα σε τέτοιες συνθήκες συνειδητοποιούμε μέχρι ποιου σημείου τα παιδιά μπορούν να αλληλοϋποστηρίζονται και να αλληλοβοηθούνται. Η εκτόνωση που παρατηρείται σ' αυτές τις συναντήσεις είναι ιδιαίτερα έντονη και επιτρέπει στα παιδιά να εκφράσουν πλευρές του εαυτού τους, συναισθήματα και σκέψεις που ποτέ δεν τόλμησαν να εκφράσουν στο σχολείο ή στο σπίτι τους. Γιατί, εκτός από την κάθαρση, έχουν την ευκαιρία να εκφράσουν το δημιουργικό δυναμικό που κρύβουν μέσα τους και που, μέσα από την επίδραση της δυναμικής της ομάδας οδηγεί σε μια θετική μεταμόρφωση της συμπεριφοράς τους.

Η μεγαλύτερη δυσκολία αυτής της δραστηριότητας βρίσκεται από την πλευρά του «θεραπευτή», που πρέπει να είναι μάρτυρας και εγγυητής παράλληλα αυτής της ελευθερίας έκφρασης, να μπορεί να ανέχεται την μη επέμβασή του στο παιχνίδι και να δέχεται και τις πιο ακραίες σε ένταση και εκδηλώσεις συμπεριφορές των παιδιών. Άλλωστε, ενστικτωδώς τα παιδιά δεν ξεπερνούν κάποια όρια, αν ο ίδιος ο θεραπευτής δεν είναι αγχώδης και επομένως δεν μεταδίδει μια ατμόσφαιρα άγχους. Αντιθέτως η ηρεμία του εξασφαλίζει τις καλύτερες δυνατές συνθήκες για τα θεραπευτικά αποτελέσματα.

Κεφάλαιο πέμπτο

Η μουσική ως φάρμακο κάποιων ασθενειών

5.1 Θεραπευτική Εφαρμογή των Συχνότητων

Η θεραπευτική αγωγή με τη χρήση μεμονωμένων συχνότητων παρουσιάζει αρκετά πλεονεκτήματα. Κατ' αρχάς, ο ήχος δρα απ' ευθείας πάνω στο σώμα, οπότε μπορούμε να κατευθύνουμε τις συχνότητες στα συγκεκριμένα μέρη του σώματος που χρειάζονται φροντίδα. Δεύτερον, η χρήση συχνότητων, είτε παράγονται από τη φωνή, είτε από μουσικό όργανο, ηλεκτρική γεννήτρια τόνων ή ακόμα και πνευστό διαπασών, δεν προσκρούει στις αντιστάσεις που μπορεί να προβάλλει το άτομο που υποβάλλεται στη θεραπεία εξαιτίας των πολιτισμικών ή προσωπικών του προκαταλήψεων. Συνεπώς η θεραπευτική διαδικασία δεν παρεμποδίζεται από ζητήματα αισθητικής. Τρίτον, όταν η θεραπεία πραγματοποιείται σε εργαστηριακές συνθήκες, μας παρέχει τη δυνατότητα στενής παρακολούθησης της καθώς και συγκέντρωσης και αξιολόγησης ακριβών στοιχείων. Τέταρτον, είναι εντελώς ανώδυνη και δεν παρουσιάζει αρνητικές παρενέργειες.

Η θεραπευτική χρήση των συχνότητων βασίζεται σε δύο αρχές: πρώτον, ότι ο ήχος είναι δονητική ενέργεια, που ενεργεί σε αλληλεπίδραση με την αντίστοιχη ενέργεια των σωματικών μας δομών μέσω του συντονισμού, δηλαδή μέσω της αλληλεπίδρασης που δημιουργείται όταν δύο σώματα δονούνται στην ίδια περίπου συχνότητα. Και, δεύτερον, ότι κάθε δομή του σώματος διαθέτει τη δική της φυσική συχνότητα (ιδιοσυχνότητα). Η ασθένεια εμφανίζεται όταν αυτή ιδιοσυχνότητα αλλοιώνεται από άλλες, ξένες σε αυτή συχνότητες. Η αλλαγή της συχνότητας έχει ως αποτέλεσμα μια ενεργειακή αλλαγή και, αντίστροφα, μια ενεργειακή αλλαγή συνεπάγεται αλλαγή της συχνότητας, γιατί η σχέση είναι αμφίδρομη.⁵ Εφ' όσον βρούμε την ιδιοσυχνότητα της σωματικής δομής που μας ενδιαφέρει, μπορούμε να την εφαρμόσουμε επάνω της και, με τη βοήθεια του συντονισμού, να επαναφέρουμε την πάσχουσα δομή στη φυσική της συχνότητα. Έτσι αποκαθίσταται η υγεία και η αρμονία. Σε περιπτώσεις σοβαρού τραυματισμού, μπορεί να γίνει ακόμα και ανάπλαση των κυττάρων.

Η θεραπευτική αγωγή με συχνότητες χρησιμοποιεί δύο τεχνικές. Η μία αξιοποιεί συχνότητες προερχόμενες από πηγή που βρίσκεται έξω από το άτομο το οποίο υποβάλλεται στη θεραπεία. Η πηγή αυτή μπορεί να είναι ένα μουσικό όργανο, η ανθρώπινη φωνή ή ηλεκτρονικά όργανα ειδικά σχεδιασμένα για το σκοπό αυτό, και η θεραπεία συνήθως εφαρμόζεται από ειδικό. Η δεύτερη είναι μια μέθοδος αυτοθεραπείας, με σκοπό την πρόληψη ή την επανόρθωση μιας ήδη εκδηλωμένης κατάστασης. Στην περίπτωση αυτή ως ηχητική πηγή χρησιμοποιείται η φωνή του ίδιου του ατόμου. Και οι δύο μέθοδοι διαθέτουν μακρά παράδοση και απαντώνται στους περισσότερους πολιτισμούς. Όσο αφορά το δυτικό πολιτισμό, αυτή η μορφή θεραπευτικής αγωγής φαίνεται πως εφαρμόζοταν στα θεραπευτικά κέντρα της Αιγύπτου και της Ελλάδας. Με την έλευση της χριστιανικής περιόδου, τα κέντρα αυτά έσβησαν και όλες οι σχετικές δραστηριότητες ανακόπηκαν ή εκφυλίστηκαν περνώντας στο χώρο των προλήψεων, της ψευδοαλχημείας και της λαογραφίας. Μόλις στις αρχές του 20ου αιώνα ανανεώθηκε το ενδιαφέρον και η επιστημονική έρευνα στράφηκε προς μια σοβαρή εξέταση της θεραπευτικής χρήσης των δονήσεων. Από τη δεκαετία του 1920 άρχισαν να αναπτύσσονται αρκετές σχετικές τεχνικές και μεθοδολογίες, οι οποίες βρίσκονται ακόμα στη στάδιο του πειραματισμού και της τελειοποίησης. Οι μέθοδοι που παρουσιάζονται στο κεφάλαιο αυτό έχουν δύο κοινά χαρακτηριστικά: χρησιμοποιούν συχνότητες που εφαρμόζονται στο σώμα από μια εξωτερική πηγή και οι οποίες παράγονται από ειδικά σχεδιασμένα ηλεκτρονικά όργανα.

5.2 Ραδιονική

Η ραδιονική (*radionics*) αναπτύχθηκε στην Αμερική, στις αρχές του 20ου αιώνα από τον Δρ. Albert Abrams (1862-1924) και τελειοποιήθηκε από τον Δρ. *Wallance MacNaughton*. Η εξάσκηση της προκάλεσε την έντονη αντίδραση της Διεύθυνσης Τροφίμων και Ποτών και ακόμα δεν έχει γίνει αποδεκτή από τους αμερικανικούς ιατρικούς κύκλους. Αντίθετα, η ραδιονική έχει γερές βάσεις στην Αγγλία, όπου το 1960 ιδρύθηκε η Ένωση Ραδιονικής Αγγλίας. Πρόκειται για μια θεραπεία που βασίζεται στη διακύμανση των συχνοτήτων και εφαρμόζεται με τη βοήθεια ενός απλού μηχανήματος, του *pathoclost*, που χρησιμεύει στον εντοπισμό, στη διάγνωση και στην τροποποίηση των βασικών ενεργειακών προτύπων του ανθρώπινου σώματος. Η βασική της αρχή είναι πως κάθε οργανισμός εκπέμπει και απορροφά ενέργεια μέσω του ηλεκτρομαγνητικού ενεργειακού πεδίου που τον περιβάλλει. Στους ανθρώπους, το πεδίο αυτό είναι ιδιαίτερα σύνθετο και συνδέεται με τα διάφορα όργανα και συστήματα του σώματος. Οποιαδήποτε μεταβολή στην κατάσταση του σώματος αντικατοπτρίζεται σε μια αντίστοιχη μεταβολή στο ενεργειακό του πεδίο. Οι ειδικοί της Ραδιονικής διατείνονται πως είναι σε θέση να εντοπίσουν την προέλευση της μεταβολής που παρουσιάζεται στο ενεργειακό πεδίο, χρησιμοποιώντας τις διαγνωστικές τους μεθόδους. Αφού εντοπιστεί το μέρος του σώματος που πάσχει, προσδιορίζεται η συχνότητα στην οποία εκπέμπει. Στη συνέχεια, η συχνότητα αυτή αναπαράγεται από το μηχάνημα, το οποίο την εκπέμπει και πάλι στο μέρος αυτό. Βασική συλλογιστική της θεραπείας είναι πως αν δύο σώματα εκπέμπουν δονήσεις στην ίδια ακριβώς συχνότητα, οι συχνότητες αυτές αλληλοεξουδετερώνονται. Με την αναπαραγωγή, λοιπόν, της συχνότητας που εκπέμπει ο πάσχων ιστός, εξουδετερώνονται και διαλύονται οι δονήσεις της διαταραχής και εξασθενούν οι μοριακοί δεσμοί των άρρωστων κυττάρων, "διαλύοντας" κυριολεκτικά την ασθένεια. Οι συχνότητες που χρησιμοποιούνται ξεπερνούν το επίπεδο της ανθρώπινης ακουστότητας, γι' αυτό και ο ήχος τους δεν είναι αντιληπτός. Η Ραδιονική συγγενεύει με τη Ραδιαισθησία (π.χ. τη ραβδοσκοπία) ενώ χρησιμοποιεί και ορισμένες αρχές της Χρωματοθεραπείας. Το έργο των Abrams και MacNaughton συνεχίζουν οι Mark Gallert και Δρ Robert Massy.

5.3 Ηχοκυματική

Τον 18ο αιώνα, ένας γερμανός φυσικός, ο Ernst Chladni προσάρμοσε έναν λεπτό μεταλλικό δίσκο σε ένα βιολί, τοποθέτησε επάνω του μια μικρή ποσότητα ψιλής άμμου και έσυρε το δοξάρι του στις χορδές του βιολιού. Ανακάλυψε πως όταν κρατούσε για αρκετή ώρα τον ίδιο μουσικό τόνο, η άμμος μετακινούνταν σχηματίζοντας γεωμετρικά μοτίβα συμπλεκόμενων και ομόκεντρων κύκλων. Η αλλαγή του τονικού ύψους στο οποίο έπαιζε προκαλούσε νέα μετακίνηση των σωματιδίων της άμμου και το σχηματισμό άλλων οργανικών σχημάτων -σπείρες, ακτινωτά και εξαγωνικά δικτυωτά σχέδια. Έτσι, ο καθηγητής Chladni έφερε σε πέρας δύο σημαντικά έργα: απέδειξε πως ο ήχος πράγματι επηρεάζει την ύλη και έθεσε τις βάσεις μιας νέας επιστήμης, της **ηχοκυματικής** (cymatics), που ασχολείται με τη μελέτη της επίδρασης των ηχητικών κυμάτων πάνω στην ύλη.

Τα πειράματα του Ernst Chladni παρέμειναν στο χώρο του αξιοπερίεργου, ώσπου στον 20ο αιώνα ένας Ελβετός επιστήμονας, ο Hans Jenny ξεκίνησε μια άλλη σειρά πειραμάτων που έμελλε να τον απασχολήσουν ως το τέλος της ζωής του. Με τη βοήθεια ηλεκτρονικών ταλαντωτών ήχου, μεταλλικών δίσκων, μικροφώνων και περίπλοκου φωτογραφικού εξοπλισμού, ο Jenny πειραματίστηκε με καθαρούς ήχους (ήχους που δεν περιέχουν αρμονικές και περιγράφονται μαθηματικά από ένα ημιτονοειδές κύμα) διαφόρων συχνοτήτων, με εγγραφές ευρωπαϊκής κλασικής μουσικής, με τον ήχο της φωνής -σε τραγούδι και ομιλία- και φωτογράφησε τους σχηματισμούς που δημιουργούσαν οι ήχοι σε υλικά όπως η άμμος, τα ρινίσματα σιδήρου, το νερό, ο υδράργυρος και άλλα υγρά. Διαπίστωσε πως οι μορφές που δημιουργούνταν επαναλαμβάνονταν με προβλέψιμο τρόπο κι έμοιαζαν με τα πρότυπα ανάπτυξης των ζωντανών οργανισμών: των χρωμοσωμάτων, των κυττάρων, των μορίων, του ιστού των οστών, των δακτυλίων ανάπτυξης των δέντρων αλλά και των κρυστάλλων. Απέδειξε πως η μουσική δημιουργεί ορατά σχήματα, παρόμοια με τον τρόπο ύφανσης των υφασμάτων. Ανακάλυψε επίσης πως όταν εκφερόταν το φωνήεν "Ο" στο μικρόφωνο, η άμμος στο μεταλλικό δίσκο έπαιρνε το σχήμα "Ο", όταν εκφέρονταν συλλαβές των αρχαίων σανσκριτικών και εβραϊκών, η άμμος έπαιρνε τη μορφή των γραπτών συμβόλων αυτών των ήχων, ενώ οι σύγχρονες γλώσσες δεν προκαλούσαν ανάλογα φαινόμενα.

Ο Hans Jenny παρέμεινε ένας καθαρά θεωρητικός επιστήμονας σε όλη τη διάρκεια της εργασίας του. Μόλις προς το τέλος της καριέρας του έκανε κάποια σχόλια για τις βιολογικές πλευρές του ήχου. Προς το τέλος του δίτομου έργου του για την ηχοκυματική, καταλήγει:

Παντού, στο ζωικό και το φυτικό βασίλειο, η Φύση δημιουργεί βασισμένη σε ρυθμούς, περιόδους, κύκλους, αναδιπλασιασμούς, σειρές, ακολουθίες, κλπ. Μ' αυτό τον τρόπο κατασκευάζονται οι φυσικές δομές, πρόκειται για πανταχού παρόν φαινόμενο... Η ίδια η προέλευση της λέξης **tissue** (ιστός αλλά και ύφασμα) από το λατινικό Texere(=υφαίνω), αποτελεί ένα σχόλιο από μόνη της: τα κύτταρα διατάσσονται σε σειρές, τα πρότυπα διαδέχονται το ένα το άλλο, όπου κι αν κοιτάξουμε. Οι διακυτταρικές δομές παίρνουν τη μορφή πλαισίων, δικτύων, πλεγμάτων, οικογενειών στοιχείων που επαναλαμβάνονται και διαδέχονται η μια την άλλη σε κανονικές ακολουθίες, σχηματίζοντας κρόκες και υφάδια, είτε τις παρατηρήσουμε δια γυμνού οφθαλμού, είτε με το μικροσκόπιο, είτε με ηλεκτρονικό μικροσκόπιο

Συνοψίζοντας το έργο του, ο Jenny διαπιστώνει:

Η εμπειρία επιβεβαιώνει ότι τα αρμονικά συστήματα, όπως αυτά που καταστήσαμε ορατά με τα πειράματά μας, προκύπτουν από ταλαντώσεις με τη μορφή διαστημάτων και αρμονικών συχνοτήτων... γνωρίζουμε καλά πως ο τρόπος λειτουργίας της φύσης χαρακτηρίζεται από ρυθμούς και περιοδικότητες, επομένως μπορούμε να κάνουμε λόγο και για βιολογικές περιοδικότητες, ακόμα και για βιολογική ταλάντωση υπό την αυστηρή έννοια... Γνωρίζουμε πως υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των διαφόρων παραγόντων στον οργανικό κόσμο... Αν οι βιολογικοί ρυθμοί λειτουργούν ως γενεσιουργοί παράγοντες σε ορισμένες συχνότητες, τότε είναι λογικό επόμενο να εμφανίζονται αρμονικά πρότυπα... αν στην οργανική φύση εμφανίζονται αρμονικές διατάξεις, τότε τα πάντα γύρω μας είναι παράγωγα των ρυθμών, των διαστημάτων και των συχνοτήτων των γενεσιουργών παραγόντων... Με ποιο τρόπο ακριβώς ενεργεί η φύση σ' αυτά τα ζητήματα - αυτό είναι το ερώτημα."

Ο Jenny ήταν πεπεισμένος πως η βιολογική ανάπτυξη είναι αποτέλεσμα δονήσεων και πως η φύση της δόνησης είναι αυτή που καθορίζει το είδος των δομών που θα δημιουργηθούν. Υπέθεσε πως, εξαιτίας της δόνησης, κάθε κύτταρο εκπέμπει μια ιδιαίτερη συχνότητα και πως κύτταρα της ίδιας συχνότητας συνδυάζονται παράγοντας μια νέα συχνότητα, αρμονική της πρώτης. Συνεπώς, κάθε όργανο του σώματος που δημιουργούν τα κύτταρα εκπέμπει τη δική του συχνότητα και το σώμα, ως σύνθεση των επιμέρους οργάνων, είναι συντονισμένο με τη σειρά του σε μια ιδιαίτερη συχνότητα. Όλες αυτές οι συχνότητες είναι αποτέλεσμα αρμονικών, πιθανόν όπως απαντώνται στη φυσική αρμονική σειρά, ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή τους συνύπαρξη. Και καταλήγει:

... αν δεχτούμε πως η αρμονία εμφανίζεται ακόμα και στην εμβρυακή φάση της δημιουργίας, στη φάση της γένεσης, τότε οι πραγματικές λειτουργίες [της φύσης] πρέπει να αναζητηθούν στις συχνότητες και τα διαστήματα. Πολλά ερωτήματα παραμένουν αναπάντητα σχετικά με την επίδραση των ρυθμών και των περιοδικοτήτων... Με ποιο τρόπο δρουν οι γενεσιουργοί παράγοντες ώστε να καθορίσουν τη γένεση οργανισμών που παρουσιάζουν εξολοκλήρου αρμονική μορφή; Εφ' όσον το κατασκευαστικό πρότυπο της φύσης είναι από κάθε άποψη ρυθμικό, περιοδικό και κυκλικό, με ποιο τρόπο λειτουργούν στο εμβρυακό στάδιο της δημιουργίας τα διαστήματα, οι ήχοι και το φάσμα των συχνοτήτων; Θα πρέπει να αφιερώσουμε χρόνο και προσπάθειες σε πειράματα που θα μας επιτρέψουν να δούμε και ν' αναγνωρίσουμε αυτές τις γενεσιουργές πραγματικότητες.

Με άλλα λόγια, σύμφωνα με τον Jenny, το κλειδί για τη θεραπεία του σώματος με συγκεκριμένους τόνους βρίσκεται στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι συχνότητες ενεργούν πάνω στα γονίδια, τα κύτταρα και τις άλλες δομές του σώματος. Μόνο τότε θα μάθουμε πώς να βρίσκουμε τις ακριβείς συχνότητες κάθε ανθρώπινου όντος. Όταν μπορέσουμε να τις προσδιορίσουμε με ακρίβεια, θα καταφέρουμε να εφαρμόσουμε θεραπευτικές συχνότητες από εξωτερικές πηγές με αρκετή βεβαιότητα για τα ευεργετικά τους αποτελέσματα, και χωρίς κινδύνους για τον ασθενή.

Ο Δρ. Jenny προτείνει δύο μεθόδους ανάπτυξης της επιστήμης της ηχοκυματικής. Πρώτα συνιστά ν' ασχοληθούμε με τη μελέτη της βιοχημείας, της βιοηλεκτρονικής, της βιοδυναμικής και των βιοδομών προκειμένου να κατανοήσουμε τη σχέση σώματος και συχνότητας, μέθοδος που προϋποθέτει πολύ προηγμένα πειραματικά εργαστήρια με περίπλοκο και ευαίσθητο εξοπλισμό. Η δεύτερη μέθοδος, την οποία προτείνει στην τελευταία σελίδα του βιβλίου του, είναι να μελετήσουμε σε μεγαλύτερο βάθος τον ανθρώπινο λάρυγγα και το αυτί, για να ανακαλύψουμε την πρωταρχική αιτία της δόνησης.

Θα πρέπει να μελετήσουμε τον λάρυγγα, ο οποίος δυνάμει περιέχει όλο το φάσμα των ηχητικών κυμάτων και γι' αυτό ταυτίζεται πραγματικά και αληθινά με τον Προαιώνιο Λόγο. Τι είναι ο Προαιώνιος Λόγος; Είναι το μυστήριο προς το οποίο έχουμε στραμμένο το μυαλό μας, αυτό που επιχειρούμε να προσεγγίσουμε μεθοδικά με την ηχοκυματική, αυτό στο οποίο θα αφιερωθούμε, χρησιμοποιώντας όλες της δυνάμεις της όρασης και της ακοής, με τη βοήθεια της σύγχρονης επιστήμης. Ένα πράγμα είναι σαφές: Δεν κυνηγάμε κάποιο φάντασμα, αλλά στρέφουμε τη δύναμη της νόησης μας προς το όργανο του λόγου και το στενά συνδεδεμένο μ' αυτό, όργανο της ακοής. Και τα δυο περιβάλλονται από μια διάχυτη αινιγματικότητα. Η έρευνα μας στρέφεται προς τον κόσμο της δημιουργίας, προς τη δημιουργό δύναμη του κόσμου... μέσα απ' το θαυμασμό και το σεβασμό που μας ενέπνευσε το θέαμα ενός κόσμου που στηρίζεται στην αρμονία [νιώθουμε πως] αγγίξαμε μια ευαίσθητη χορδή, γιατί αυτός ο κόσμος κλείνει στην καρδιά του το νέο Κόσμο με τη μορφή του μυστηρίου του Προαιώνιου Λόγου που περιμένει την αποκάλυψη του.

Έτσι, ο Δρ. Hans Jenny, όπως τόσο άλλοι πριν από αυτόν, ενώ ξεκίνησε την εργασία του ως εμπειρικός επιστήμονας που επεδίωκε να κατανοήσει την ουσία της ζωής μέσω της επιστημονικά ελεγχόμενης παρατήρησης, έγινε, προς το τέλος της ζωής του, ένας πραγματικός μυστικιστής.

* Ηχοκυματική: αποδώσαμε μ' αυτόν τον όρο και όχι ως «κυματική» το αγγλικό *cymatics* προκειμένου να μην δημιουργηθεί σύγχυση με τον ομώνυμο κλάδο της φυσικής που εξετάζει την κυματική κίνηση (*wave motion*). Εξάλλου ο όρος *cymatics* είναι νεολογισμός και στην αγγλική, όπου η λέξη *cyma* χρησιμοποιείται στην αρχιτεκτονική ορολογία για το κυμάτιο (ΣτΜ).

• **Η Θεραπευτική Εφαρμογή της Ηχοκυματικής**

Από το πειραματικό εργαστήριο του Hans Jenny, η θεραπευτική εφαρμογή της ηχοκυματικής διαδόθηκε στην Αγγλία, όπου εξελίχτηκε και τελειοποιήθηκε. Είναι αδύνατο να γνωρίζουμε όλους όσους αναμίχθηκαν στην εξέλιξη της, αλλά ένας από τους σημαντικότερους πρωτοπόρους και εκπροσώπους της είναι ο Δρ. Peter Guy Manners, χειροπράκτης και ακτινοθεραπευτής από το Evesham του Worcestershire.

Όπως και στη ραδιονική, βασική αρχή της ηχοκυματικής θεραπείας είναι πως όλες οι μονάδες της ύλης -άτομα, μόρια, κύτταρα, όργανα- βρίσκονται σε κατάσταση συνεχούς δόνησης. Οι μορφές των κυμάτων που παράγονται από τη δόνηση δεν είναι ούτε τυχαίες ούτε χαοτικές. Αντίθετα, δημιουργούν πολύπλοκα αρμονικά πρότυπα. Ο Manners υποστηρίζει πως:

Η προσεκτική παρατήρηση δομών που έχουν υποστεί διέγερση εξαιτίας δονήσεων και ήχων δείχνει πως, όταν τεθούν σε κίνηση, κινούνται πάντοτε ως ολότητα. Δεν αποδομούνται ούτε αποδιοργανώνονται, αντίθετα, κινούνται εν συνόλω. Επομένως, νομιμοποιούμε να μιλήσουμε για μια ενιαία ή «ολιστική» διαδικασία. Την ίδια ομοιογένεια διαπιστώνουμε και στον τρόπο με τον οποίο κατασκευαστικά πρότυπα και δυναμικές διαδικασίες εμφανίζουν μια και την αυτή

διαμόρφωση. Τα πάντα διατηρούνται χάρη στην υποκείμενη δραστηριότητα των δονήσεων.

Κάθε μονάδα δονείται στη δική της ιδιαίτερη συχνότητα, παράγοντας υπό την επίδραση της ένα χαρακτηριστικό κυματικό πρότυπο. Οι συχνότητες των ευρύτερων μονάδων αποτελούν το αλγεβρικό σύνολο των συχνοτήτων των συστατικών τους. Σύμφωνα με την ηχοκυματική θεραπεία, η ασθένεια είναι αποτέλεσμα μιας αλλαγής στη θεμελιώδη συχνότητα της δόνησης. Η αλλαγή αυτή μπορεί να συμβεί σε οποιοδήποτε μέρος του σώματος, αλλά το επηρεάζει συνολικά. Η ηχοκυματική θεραπεία στοχεύει στην επαναφορά του συνόλου στη φυσική του συχνότητα. Αυτό γίνεται με την αναπαραγωγή της συχνότητας αυτής από ηλεκτρονικούς ταλαντωτές και την εφαρμογή της στην πάσχουσα μονάδα. Σύμφωνα με τον ίδιο το Manners :

Αν μελετήσουμε τις ενδείξεις των οργάνων που αφορούν τη μυϊκή κατασκευή, θα διαπιστώσουμε την ύπαρξη ενός σήματος, ενός αρμονικού, ενός ήχου. Γνωρίζουμε πως οποιαδήποτε εκτροπή από το ορθό σήμα των μυών ή των οστών αποτελεί ένδειξη ασθένειας, δυσπλασίας, αλλαγής. Πώς λοιπόν θα θεραπεύσουμε αυτή την κατάσταση; Γράφοντας χάπια, ταμπλέτες, φάρμακα; Αυτή είναι η ιατρική του χθες. Μπορούν να βρεθούν νέοι τρόποι. Αναλογιστείτε για μια στιγμή, πως ολόκληρη η ιατρική επιστήμη έχει χτίσει τις θεωρίες της με βάση τη θεωρία του Λουί Παστέρ. Δεν προσπαθώ να τον υποβαθμίσω, υπήρξε μεγάλος και σπουδαίος άνθρωπος -ήταν μια από τις ιδιοφυίες του καιρού του. Είμαι όμως βέβαιος πως αν ήταν μαζί μας σήμερα, θα συμφωνούσε πως δεν πρέπει να στεκόμαστε ακόμα στη θεωρία που διατύπωσε πριν 100 χρόνια. Θα πρέπει να προχωρήσουμε σε νέες σκέψεις. Μας έδειξε πώς να προστατευόμαστε από την εισβολή των ιών και των βακτηρίων και από αυτό εμείς συμπεράναμε κάτι που ο ίδιος δεν είπε ποτέ: πως αιτία της ασθένειας είναι οι ιοί ή τα βακτήρια. Βέβαια αν εξετάσουμε το σώμα ενός ανθρώπου που πέθανε από ευλογιά ή κάτι παρόμοιο, θα βρούμε τους αντίστοιχους ιούς ή βακτήρια στο σύστημα του. Όμως, τώρα πια πιστεύουμε πως αυτό δεν είναι η αιτία αλλά το αποτέλεσμα της ασθένειας. Η αιτία της βρίσκεται σε μια ανισορροπία, στη διαταραχή των αρμονικών του σώματος... Υπάρχει ένας αρμονικός ήχος για την καρδιά, ένας για το ήπαρ, τα οστά, τους μύες κ.ο.κ. και όσο αυτοί ηχούν αρμονικά, βρισκόμαστε σε αρμονία. Είμαστε υγιείς. Αν όμως κάποιο τμήμα του σώματος αποσυντονιστεί ή βγει εκτός φάσης, τότε δημιουργείται πρόβλημα. Μέχρι να καταφέρουμε να αναπαράγουμε αυτά τα αρμονικά σήματα δεν μπορούσαμε να κάνουμε τίποτε -όσο κι αν πιστεύαμε αυτή την άποψη- οπότε αναγκαστικά βασιζόμασταν αποκλειστικά στην κλαστική ιατρική.

5.4 Υπέρηχοι

Ενώ η ραδιονική και η ηχοκυματική βρίσκονται στο περιθώριο των τεχνικών ηχοθεραπείας, ο σχετικά ανώτερος τομέας των υπερήχων έχει γίνει πλήρως αποδεκτός από τους ιατρικούς κύκλους. Αυτή η γοργά εξελισσόμενη ιατρική μέθοδος ήδη εφαρμόζεται στην φυσιοθεραπεία, στον διαγνωστικό τομέα, στη χειρουργική, την οδοντιατρική, ενώ σε πειραματικό στάδιο βρίσκεται η χρήση της στον έλεγχο των γεννήσεων. Επειδή οι συχνότητες που χρησιμοποιούνται στους υπερήχους υπερβαίνουν το όριο της ανθρώπινης ακουστότητας, η εκτενής παρουσίαση της ιατρικής αυτής μεθόδου βρίσκεται έξω από τα όρια της θεματολογίας του παρόντος βιβλίου. Όμως οι υπέρηχοι παρουσιάζουν ένα κοινό σημείο με τη ραδιονική και την κυματική, με την έννοια ότι και οι τρεις τεχνικές βασίζονται στην ηλεκτρονική τεχνολογία και σε μια μέθοδο εφαρμογής συχνοτήτων στο σώμα με τη βοήθεια ειδικά σχεδιασμένων οργάνων. Και οι τρεις απαιτούν εκπαιδευμένους ειδικούς για τη διάγνωση και την εφαρμογή της θεραπείας, και κυρίως, ασχολούνται όλες με τη σωματική εκδήλωση της ασθένειας και όχι με την αιτία της που ίσως βρίσκεται σε κάποιο άλλο σημείο της ανατομίας ή στην ψυχή. Ωστόσο, οι υπέρηχοι διαφέρουν από τη ραδιονική και την ηχοκυματική από την άποψη ότι οι υπερηχητικές συχνότητες χρησιμοποιούνται για την παραγωγή θερμότητας, η οποία μπορεί να διεισδύσει στους βαθύτερους ιστούς του σώματος.

• Διαγνωστική Χρήση των Υπερήχων

Η χρήση των υπερήχων στη διάγνωση έχει αρχίσει ήδη να αντικαθιστά τις ακτίνες Χ των οποίων η ακτινοβολία μπορεί να καταστρέψει τα κύτταρα. Στη διαγνωστική χρήση των υπερήχων περιλαμβάνεται η παρακολούθηση των σταδίων της εγκυμοσύνης, και η διερεύνηση ασθενειών των κύστεων, των νεφρών, του ήπατος, των ωοθηκών, του παγκρέατος και των όγκων του εγκεφάλου. Στα υπερηχογραφήματα οι εσωτερικές δομές του σώματος "απεικονίζονται με τη μέτρηση και την καταγραφή της ανάκλασης παλμικών ή συνεχών ηχητικών κυμάτων υψηλής συχνότητας." Το υπερηχογράφημα είναι μια μέθοδος σάρωσης των εσωτερικών οργάνων του σώματος, διαδικασία παρόμοια με το σάρωμα του βυθού του ωκεανού με ηχοβολισμό (σόναρ). Στις πιο πρόσφατες εξελίξεις των υπερηχογραφημάτων περιλαμβάνονται:

Το Υπερηχοκαρδιογράφημα -για τη μελέτη της κατασκευής και των κινήσεων της καρδιάς. Τα κύματα των υπερήχων κατευθύνονται στην καρδιά και ανακλώνται περνώντας από τον έναν τύπο ιστού σε άλλον. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό κολπικών όγκων και περικάρδιας έκχυσης, για τη μέτρηση του κοιλιακού διαφράγματος και των κοιλιακών θαλάμων και την ανίχνευση ανωμαλιών στην κίνηση της μιτροειδούς βαλβίδας και συγγενών κακώσεων.

Το Υπερηχοεγκεφαλογράφημα -για τη μελέτη των ενδοκρανιακών δομών του εγκεφάλου. Απεικονίζει την κοιλιακή διαστολή και οποιαδήποτε σημαντική μετατόπιση της μέσης γραμμής του εγκεφάλου που προκαλείται από εκτεταμένες κακώσεις"

Η Υπερηχοτομογραφία -αντικαθιστά τις ακτίνες Χ στην απεικόνιση της εσωτερικής δομής του σώματος.

- **Θεραπευτικές και Χειρουργικές Εφαρμογές**

Η χρήση των υπερήχων στη χειρουργική και την αντιμετώπιση ασθενειών βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο και η έρευνα συνεχίζεται στις ΗΠΑ, την Αγγλία, την Ιταλία και την Αυστραλία. Μεταξύ των ασθενειών που θεραπεύονται με επιτυχία είναι η νόσος του Μενιέρ" (ασθένεια του λαβυρίνθου του αυτιού), του Πάρκινσον, η σκληροδερμία και ο έρπης ζωστήρας. Οι υπέρηχοι έχουν επίσης χρησιμοποιηθεί για μώλωπες, διαστρέμματα, απλούς πόνους χαμηλά στην πλάτη και πόνους της πλάτης που προέρχονται από πρόπτωση των μεσοσπονδύλιων δίσκων. Ο αριθμός των χειρουργικών τους εφαρμογών είναι ήδη εντυπωσιακή μεγάλος όπως φαίνεται από τον κατάλογο που ακολουθεί:

- § Αφαίρεση όγκων
- § Αφαίρεση πέτρας των νεφρών
- § Αφαίρεση πέτρας του ήπατος
- § Υπερθερμική θεραπεία του καρκίνου
- § Μαστίτιδες
- § Οφθαλμοχειρουργική
- § Μερική σπληνεκτομή
- § Θεραπεία μετεγχειρουργικών τραυμάτων
- § Χειρουργική εγκεφάλου για την αφαίρεση όγκων

5.5 Τόνωση των Αδένων με τη βοήθεια της Φωνής




Το τραγούδι ρυθμίζει, δυναμώνει και βαθαίνει την αναπνοή, αυξάνει την ευαισθησία του ακουστικού συστήματος και βελτιώνει την εσωτερική επεξεργασία των αισθητηριακών ερεθισμάτων. Μπορεί να συντονίσει ολόκληρο το υλικό μας σώμα και το ηλεκτρομαγνητικό του πεδίο, να απορροφήσει το μυαλό, να γίνει το μέσο έκφρασης συναισθημάτων και να δημιουργήσει μια γενική αίσθηση ευφορίας. Συνδυάζοντας το τραγούδι παρατεταμένων τόνων με την εκφορά συγκεκριμένων φωνηέντων και την αυτοσυγκέντρωση, μπορούμε επιπλέον να αναζωογονήσουμε τα εσωτερικά μας όργανα, να τονώσουμε το ενδοκρινικό και να ηρεμήσουμε το νευρικό μας σύστημα. Εν ολίγοις, η ποιότητα της φωνής είναι αντανάκλαση της συναισθηματικής, σωματικής και πνευματικής μας κατάστασης -δηλαδή της γενικότερης κατάστασης της υγείας μας.

Πολλές μέθοδοι έχουν επινοηθεί ανά τους αιώνες για την εκπαίδευση της φωνής, ώστε να ανταποκρίνεται στα αυστηρά κριτήρια των δημόσιων εμφανίσεων που επέβαλλαν οι διάφορες μουσικές τεχνοτροπίες, μέρος πλέον του σύγχρονου μουσικού πολιτισμού. Όλες αυτές οι τεχνοτροπίες προβάλλουν στο μαθητή ένα εξιδανικευμένο πρότυπο καλλιφωνίας, το οποίο οφείλει να επιδιώκει. Ορισμένες χρησιμοποιούν τεχνικές και μανιερισμούς που ίσως είναι περισσότερο επωφελείς για την υγεία και φυσικοί σε σχέση με άλλους. Ωστόσο, η εκπαίδευση και το καλούπωμα της φωνής με σκοπό τις δημόσιες εμφανίσεις είναι κάτι που δεν έχει καμία σχέση, ως προς τις μεθόδους και τους στόχους, με τα ζητήματα που μας απασχολούν εδώ.

Η πραγματικά φυσική, υγιής φωνή που εμείς επιδιώκουμε δεν χρησιμοποιεί καμία μέθοδο εκπαίδευσης ως αυτοσκοπό, αλλά προκύπτει ως αποτέλεσμα μιας προσωπικής διαδικασίας συνεχούς πειραματισμού, όπου η αποκατάσταση και η διατήρηση της υγείας αποτελεί ένα κομμάτι της ίδιας της διαδικασίας. Η φυσική φωνή αναδύεται σταδιακά, όσο χαλαρώνουν οι εντάσεις που την περιορίζουν, όσο τα εσωτερικά όργανα του σώματος συμμετέχουν πιο ενεργά στην υποστήριξη της, όσο η αναπνοή γίνεται πιο γεμάτη και βαθιά και τα αντηχεία του σώματος πλημμυρίζουν με ήχο. Η φυσική φωνή δεν διαθέτει κανέναν από τους μανιερισμούς που έχει καθιερωθεί να συνδέονται με το "καλό" τραγούδι: δεν υπάρχει εδώ το επιτηδευμένο βιμπράτο, οι αφύσικες συσπάσεις των σιαγόνων, το τέντωμα των μυών του λαιμού, το βλέμμα αγωνίας στο πρόσωπο, το σφίξιμο στο λαιμό, η ακαμψία στους ώμους, το στήθος δεν μοιάζει σαν παραγεμισμένο βαρέλι -αποτέλεσμα της λανθασμένης χρήσης του θωρακικού διαφράγματος. Η ενέργεια συγκεντρώνεται στο κάτω μέρος του κορμού και όχι από στήθους, που θα είναι απαλλαγμένο από ένταση, ώστε οι πνεύμονες να μπορούν να στέλνονται πλήρως και αβίαστα. Η πληρότητα, η ευελιξία και η ικανότητα συντονισμού της φωνής προκύπτουν ως φυσικά αποτελέσματα, όταν επιτρέψουμε στις εντάσεις αυτές να εξατμιστούν. Τότε ο ήχος που θα αναδυθεί θα είναι εκφραστικός, γεμάτος και πλήρης δονήσεων.

Ακολουθεί ένας κατάλογος των εντάσεων και των αφύσικων στάσεων που επιβάλουμε στους εαυτούς μας εμποδίζοντας την ανάδειξη της ιδιαιτερότητας της φυσικής μας φωνής. Στην ουσία, οι στάσεις αυτές εμποδίζουν τη ροή της ενέργειας και σχετίζονται τόσο με τη φωνή όσο και με την αναπνοή.

Κεφάλι

-  Σφίξιμο στο τριχωτό του κεφαλιού
-  Αίσθηση στένωσης στο εσωτερικό του κεφαλιού
-  Ακαμψία των μυών του προσώπου

- ✚ Ένταση γύρω από τα μάτια και τ' αυτιά
- ✚ Στραβισμός
- ✚ Σφίξιμο των χειλιών
- ✚ Δυσκαμψία της γλώσσας
- ✚ Σφίξιμο του σαγονιού -στα πλάγια και στο κάτω μέρος
- ✚ Ένταση στη βάση του κρανίου, στην κορυφή της σπονδυλικής στήλης

Αυχένος και λαιμός

- ✚ Ακαμψία και απώλεια της αίσθησης της γλωττίδας*
- ✚ Σφίξιμο του πίσω μέρους του λαιμού
- ✚ Μόνιμη ένταση στους μύες του αυχένα (περιορίζει την ακοή)
- ✚ Δυσκαμψία του φωνητικού διαφράγματος
- ✚ Ένταση στην περιοχή γύρω από τον θυρεοειδή
- ✚ Ακαμψία της περιοχής γύρω από τους παραθυρεοειδείς αδένες και τη βάση του λαιμού

*(Γλωττίδα: ο ελεύθερος χώρος ανάμεσα στις γνήσιες φωνητικές χορδές, μέσα από τον οποίο περνάει ο αέρας εξερχόμενος από τους πνεύμονες. Ο αέρας που περνά μέσα από τη γλωττίδα δονεί τις φωνητικές χορδές, με αποτέλεσμα την εκφορά των φθόγγων.)

Ωμοί

- ✚ Ακαμψία των ώμων

Στήθος

- ✚ Ακαμψία του πάνω μέρους του στήθους – απώλεια της ικανότητας διαστολής
- ✚ Σφίξιμο στον θυμό αδένα και την περιοχή της καρδιάς
- ✚ Περιορισμός της κίνησης των κάτω πλευρών
- ✚ Ένταση στα τοιχώματα της θωρακικής κοιλότητας
- ✚ Ακαμψία, σφίξιμο του θωρακικού διαφράγματος

Κοιλία

- ✚ Σφίξιμο των κοιλιακών μυών, από το στέρνο ως το ηβικό οστό
- ✚ Χρόνιο σφίξιμο του στομάχου
- ✚ Χρόνια ένταση στα γεννητικά όργανα, τον σφιγκτήρα και το έντερο
- ✚ Πίεση στις αρθρώσεις των γοφών
- ✚ Συστολή του πυελικού εδάφους

Για να μην μας οδηγήσει στην απελπισία αυτός ο κατάλογος, θα πρέπει να θυμόμαστε πως αυτές οι εντάσεις είναι αντιδράσεις τις οποίες έχουμε διδαχτεί και τις οποίες εμείς οι ίδιοι έχουμε δημιουργήσει και καλλιέργησει. Αν το επιθυμούμε, μπορούμε να απαλλαγούμε απ' αυτές και να επανεκπαιδεύσουμε τον εαυτό μας με τη βοήθεια τεχνικών χαλάρωσης, ελέγχου της αναπνοής, καλλιέργειας της αισθητηριακής μας ευαισθησίας αλλά και τραγουδώντας με όσο γίνεται περισσότερη γλυκύτητα και ευαισθησία.

5.6 Ποια Μουσική είναι καλύτερη για την Καρδιά και τον Εγκέφαλο.

Η μουσική μπορεί να επηρεάζει το καρδιαγγειακό και αναπνευστικό σύστημα. Οι αλλαγές που προκαλεί η μουσική μπορεί να έχουν πρακτικές εφαρμογές στην αντιμετώπιση κλινικών προβλημάτων και ιδιαίτερα του στρες. Η συμβολή στην πρόληψη καρδιακών και εγκεφαλικών επεισοδίων πιθανόν να είναι σημαντική.

Η ιδέα ότι η μουσική μπορεί να επιδρά στην υγεία και στη συμπεριφορά όπως επίσης και ότι μπορεί να έχει θεραπευτικές επιδράσεις, πηγάζει από την αρχαιότητα. Ο Αριστοτέλης και ο Πλάτωνας, ήδη γνώριζαν και αναφέρονται στις ευεργετικές επιδράσεις της μουσικής για τον άνθρωπο.

Εκτός από την απάμβλυνση του στρες, η μουσική βρέθηκε ότι είναι σε θέση να βελτιώνει την κινητικότητα σε ασθενείς με νευρολογικά προβλήματα που προκύπτουν από τα εγκεφαλικά επεισόδια και τη νόσο του Πάρκινσον. Επίσης βελτιώνει τις αθλητικές επιδόσεις και στην κτηνοτροφία αυξάνει την παραγωγή γάλατος.

Το ερώτημα που τίθεται είναι, ποια μουσική είναι καλύτερη για την καρδιά; Ο ρυθμός, η μελωδία και η μουσική διαπαιδαγώγηση ποιο ρόλο παίζουν;

Για να απαντήσουν στα ερωτήματα αυτά, ερευνητές από την Ιταλία και το Ηνωμένο Βασίλειο, διερεύνησαν τις καρδιαγγειακές και αναπνευστικές αλλαγές που προκαλούσε η μουσική σε 24 εθελοντές, άνδρες και γυναίκες. Οι 12 από τους εθελοντές αυτούς ήταν εκπαιδευμένοι μουσικοί ενώ οι υπόλοιποι 12 δεν είχαν μουσική εκπαίδευση.

Οι μετρήσεις περιλάμβαναν τον αναπνευστικό και καρδιακό ρυθμό, το διοξείδιο του άνθρακα, την αρτηριακή πίεση, την ανταλλαγή αερίων στους πνεύμονες, τη ροή αίματος στις εγκεφαλικές αρτηρίες και άλλες μετρήσεις του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος.

Οι εν λόγω μετρήσεις γίνονταν κατά τη διάρκεια ακρόασης από τους εθελοντές, 6 διαφορετικών ειδών μουσικής. Τα κομμάτια περιελάμβαναν αργή και γρήγορη κλασική μουσική διαφόρων βαθμών πολυπλοκότητας όπως επίσης και μουσική τύπου ραπ. Οι μετρήσεις γίνονταν επίσης κατά τη διάρκεια διαλειμμάτων διάρκειας 2 λεπτών.

- Ø Οι Ιταλοί και Βρετανοί ερευνητές διαπίστωσαν ότι:
- Ø Η ακρόαση της μουσικής στα αρχικά στάδια προκαλούσε διέγερση διαφόρων βαθμών, με αύξηση της αναπνευστικής και καρδιακής συχνότητας και της αρτηριακής πίεσης
- Ø Οι αλλαγές στον καρδιακό και αναπνευστικό ρυθμό όπως και στην πίεση, ήταν ανάλογες με τον ρυθμό της μουσικής και ίσως την πολυπλοκότητα του κομματιού

- Ø Η απαλή μουσική με αργό ρυθμό προκαλούσε χαλάρωση με μείωση του αναπνευστικού και καρδιακού ρυθμού. Η έντονη γρήγορη μουσική με αυξανόμενο ρυθμό, είχε το αντίθετο αποτέλεσμα με επιτάχυνση του καρδιακού και αναπνευστικού ρυθμού
- Ø Ο γρήγορος ρυθμός προκαλούσε μείωση της ταχύτητας ροής αίματος στη μέση εγκεφαλική αρτηρία
- Ø Δεν παρατηρήθηκε εθισμός στις κλινικές αυτές αντιδράσεις
- Ø Το είδος της μουσικής και οι ατομικές προτιμήσεις στο είδος της μουσικής, είχαν λιγότερη επίδραση στο καρδιαγγειακό και αναπνευστικό σύστημα από ότι ο ρυθμός του κομματιού που άκουγαν οι εθελοντές
- Ø Οι αργοί ρυθμοί προκαλούσαν ηρεμία και χαλάρωση κατά τη διάρκεια της ακρόασης. Επίσης τα μικρά διαλείμματα διάρκειας 2 λεπτών, οδηγούσαν σε μεγαλύτερη χαλάρωση και ηρεμία από ότι πριν να αρχίσουν οι εθελοντές να ακούνε τα μουσικά κομμάτια
- Ø Η μουσική εκπαίδευση φάνηκε να παίζει ρόλο στην επίδραση της μουσικής στην ανθρώπινη φυσιολογία. Οι 12 μουσικοί ανέπνεαν γρηγορότερα με γρήγορους ρυθμούς και αργότερα σε αργούς ρυθμούς σε σύγκριση με τους εθελοντές χωρίς μουσική εκπαίδευση

Το συμπέρασμα των ερευνητών είναι ότι η μουσική είναι σε θέση να προκαλεί διέγερση που εξαρτάται από το ρυθμό της. Η αργή απαλή μουσική μπορεί να προκαλεί χαλάρωση. Οι παύσεις κατά τη διάρκεια ακρόασης ενός τέτοιου κομματιού μπορεί να προκαλούν ακόμη περισσότερη χαλάρωση.

Στα άτομα που έχουν μουσική παιδεία, η μουσική έχει ακόμη πιο έντονες επιδράσεις.

Βλέπουμε λοιπόν ότι η μουσική εκτός από την ευχαρίστηση που δίνει, μπορεί να συμβάλλει στην καταπολέμηση του στρες, στη βελτίωση του καρδιαγγειακού συστήματος και στην καλύτερη κυκλοφορία αίματος στον εγκέφαλο.

Η κατάλληλη επιλογή μουσικής μπορεί να βοηθά στην πρόληψη καρδιακών και εγκεφαλικών επεισοδίων ιδιαίτερα σε άτομα με παράγοντες ψηλού κινδύνου για τις εν λόγω παθήσεις.

5.7 Η Μουσικοθεραπεία και η Μεταμόσχευση Μυελού των Οστών

Η μουσική βοηθά στο να απαλύνεται ο πόνος και οι επιπλοκές των θεραπειών στις οποίες υποβάλλονται οι καρκινοπαθείς ασθενείς.

Ήδη οι αρχαίοι Έλληνες, ο Πλάτωνας, ο Αριστοτέλης, είχαν επισημάνει ότι η μουσική έχει θεραπευτικές ιδιότητες που μπορούν να επηρεάσουν την υγεία και τη συμπεριφορά.

Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε μεταμόσχευση μυελού των οστών όταν έχουν μουσικοθεραπεία παρουσιάζουν λιγότερες ναυτίες, εμετούς και πόνο.

Μάλιστα φαίνεται ότι η μουσικοθεραπεία αυξάνει την ταχύτητα με την οποία αναδημιουργείται ο μυελός των ασθενών μετά από τη μεταμόσχευση. Αυτό συμβάλλει στην ταχύτερη ανάρρωση των ασθενών και με λιγότερο κίνδυνο για επικίνδυνες μολυσματικές και αιμορραγικές επιπλοκές.

Τα θετικά αποτελέσματα της μουσικής έχουν παρατηρηθεί τόσο σε παιδιά όσο και σε ενήλικες. Σε έρευνα του πανεπιστημίου του Rochester της Νέας Υόρκης, εξετάστηκε η επίδραση της μουσικοθεραπείας σε 42 ασθενείς ηλικίας από 5 έως 65 ετών (Alternative Therapies in Health and Medicine, Jul/Aug 2003). Οι ασθενείς έπασχαν από διάφορες κακοήθειες ασθένειες όπως λευχαιμίες, λεμφώματα και άλλους συμπαγείς όγκους.

Οι 23 από τους ασθενείς αυτούς, μετά από τη μεταμόσχευση μυελού οστών στην οποία είχαν υποβληθεί, ετύγχαναν μουσικοθεραπείας 2 φορές την εβδομάδα. Επίσης έκαναν χαλάρωση συνοδευόμενη από μουσική.

Οι υπόλοιποι 19 ασθενείς έλαβαν μόνο την κλασική μορφή υποστηρικτικής θεραπείας χωρίς μουσικοθεραπεία. Οι ασθενείς αυτοί είχαν περισσότερο πόνο και εμετούς σε σύγκριση με τους ασθενείς που έτυχαν μουσικοθεραπείας. Επιπρόσθετα χρειάστηκαν 2 περισσότερες μέρες στους ασθενείς αυτούς για να δημιουργήσουν ικανοποιητικό αριθμό λευκών αιμοσφαιρίων για την προστασία εναντίον των μολύνσεων.



- Ø Η μουσικοθεραπεία είναι μια μορφή εναλλακτικής θεραπείας η οποία αποδεδειγμένα βοηθά και ανακουφίζει τους ασθενείς.
- Ø Έχει θετικές επιδράσεις στον αισθηματικό κόσμο των ασθενών, στη σωματική υγεία, στην κοινωνικότητα και στις δεξιότητες επικοινωνίας.

Η μουσική μπορεί να χρησιμοποιηθεί για χαλάρωση και μείωση του στρες όχι μόνο από ασθενείς αλλά και από υγιή άτομα. Κατά την εγκυμοσύνη και τον τοκετό η μουσικοθεραπεία έχει επίσης ευνοϊκά αποτελέσματα.

Στα νοσοκομεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διάφορες ηλικίες ασθενών και για διάφορες παθήσεις. Τα άτομα με ειδικές ανάγκες, οι ασθενείς με Αλτσχάιμερ, τα άτομα με εγκεφαλικά προβλήματα, τα άτομα τρίτης ηλικίας μπορούν να επωφεληθούν ουσιαστικά από τις διάφορες μορφές μουσικοθεραπείας.

5.8 Η μουσική βελτιώνει τη μνήμη

και τη γλώσσα

Τα παιδιά τα οποία μαθαίνουν να παίζουν ένα μουσικό όργανο έχουν καλύτερη μνήμη και γλωσσικές δεξιότητες.

Άτομα τα οποία έχουν υποστεί κάποιας μορφής βλάβης στον εγκέφαλο ή ένα τραυματισμό με απώλεια μνήμης, μπορούν να επανακτήσουν μέρος της απώλειας της μνήμης τους μαθαίνοντας ένα μουσικό όργανο.



Τα δεδομένα αυτά προκύπτουν από έρευνα που έκαναν ψυχολόγοι από το Κινεζικό πανεπιστήμιο του Χονγκ Κονγκ σε 90 μαθητές ηλικίας από 6 έως 15 ετών.

Οι μισοί από αυτούς είχαν εκπαιδευτεί στη μουσική και έμαθαν να παίζουν μουσικά όργανα στην ορχήστρα εγχόρδων του σχολείου τους για χρονικά διαστήματα από 1 έως 5 χρόνια. Οι υπόλοιποι μισοί δεν είχαν καθόλου εκπαίδευση στη μουσική.

Οι ερευνητές υπέβαλαν τους μαθητές σε τεστ προφορικής μνήμης. Τους διάβασαν μια λίστα από λέξεις και οι μαθητές έπρεπε να τις θυμηθούν 10 και 30 λεπτά μετά.

Επίσης υπέβαλαν τους μαθητές σε τεστ οπτικής μνήμης. Τους έδειξαν μια σειρά από εικόνες και οι μαθητές έπρεπε να τις θυμηθούν μετά. Τα τεστ προφορικής και οπτικής μνήμης έγιναν στους μαθητές 3 φορές στον καθένα.

Τα αποτελέσματα τους έδειξαν ότι οι μαθητές που είχαν μουσική εκπαίδευση, είχαν σημαντικά καλύτερη προφορική μνήμη. Οι μαθητές αυτοί είχαν την ικανότητα να θυμούνται πολύ καλύτερα από τους άλλους τις λέξεις τις οποίες είχαν ακούσει. Παράλληλα βρέθηκε ότι όσο περισσότερα ήταν τα χρόνια που είχαν τύχει εκπαίδευσης, τόσο πιο καλή ήταν η προφορική τους μνήμη.

Όσον αφορά την οπτική μνήμη, δηλαδή την ικανότητα να θυμούνται εικόνες που είχαν δει, δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων των μαθητών.

Πρέπει να αναφέρουμε ότι το 1998, η ίδια ομάδα των ερευνητών είχε βρει ανάλογα αποτελέσματα σε 60 φοιτήτριες του πανεπιστημίου του Χονγκ Κονγκ. Και στις φοιτήτριες είχε βρεθεί ότι αυτές που είχαν 6 χρόνια μουσικής εκπαίδευσης, παρουσίαζαν μια καλύτερη προφορική μνήμη από τις υπόλοιπες.

Û Πως όμως η μουσική βοηθά την προφορική μνήμη;

Η εκμάθηση ενός μουσικού οργάνου, βοηθά την ανάπτυξη του αριστερού εγκεφαλικού κροταφικού λοβού. Ο αριστερός κροταφικός λοβός επεξεργάζεται τις ηχητικές πληροφορίες που εισάγονται στον εγκέφαλο.

Παράλληλα όμως αναπτύσσεται μέσα στον αριστερό κροταφικό λοβό του εγκεφάλου, ένα άλλο μέρος (planum temporale), το οποίο είναι υπεύθυνο για την προφορική μνήμη.

Με τον τρόπο αυτό η βελτίωση της προφορικής μνήμης των παιδιών είναι ένα δευτερογενές παράγωγο της μουσικής τους εκπαίδευσης.

Έρευνες που έγιναν σε μουσικούς με μαγνητική τομογραφία έδειξαν ότι στον κροταφικό λοβό, το μέρος που είναι υπεύθυνο για την προφορική μνήμη είναι μεγαλύτερο από τους υπόλοιπους ανθρώπους.

Οι ερευνητές τονίζουν ότι δεν έχει σημασία ποιο όργανο μαθαίνουν τα παιδιά όσον αφορά τη βελτίωση της μνήμης. Είναι η διαδικασία της μουσικής εκπαίδευσης που είναι ευεργετική για τη μνήμη.

Το φαινόμενο αυτό δηλαδή της ανάπτυξης και άλλων τμημάτων του εγκεφάλου όταν υπάρχει μια μορφή εκπαίδευσης, μπορεί να βοηθήσει και ανθρώπους που έχουν υποστεί βλάβες του εγκέφαλου μετά από κάποιο νόσημα ή τραυματισμό.

Όταν δηλαδή κάποιος μαθαίνει και εκπαιδεύεται για κάτι, είναι πολύ πιθανόν να αποκτά και άλλες δευτερογενείς δεξιότητες που αναπτύσσονται παράλληλα με αυτά που έχει σαν αρχικό στόχο να μάθει.

Οι γονείς που αγαπούν τη μουσική μπορούν να βοηθήσουν ουσιαστικά τα παιδιά τους βάζοντάς τα να μάθουν μουσική και μουσικά όργανα από τον καιρό που είναι μικρά.

5.9 Η Μουσικοθεραπεία και η Αϋπνία

Η αϋπνία είναι αιτία κούρασης, κατάθλιψης, άγχους, ευερεθιστικότητας και μείωσης της ετοιμότητας.

Πρόκειται για ένα πρόβλημα που επηρεάζει μεγάλα ποσοστά ανθρώπων και έχει πολλές προεκτάσεις στον επαγγελματικό, οικονομικό και ιατρικό τομέα.

Τα στατιστικά δεδομένα δείχνουν ότι πάσχουν από αϋπνία:

- Ø 40% των ενηλίκων άνω των 50 ετών
- Ø 50% των ηλικιωμένων άνω των 70 ετών
- Ø 30% των ενηλίκων ηλικίας από 40 έως 50 ετών
- Ø 20% των εφήβων και νέων ενηλίκων

Επιπρόσθετα 20% των ενηλίκων άνω των 65 ετών πάσχουν από μόνιμο πρόβλημα αϋπνίας.

Πολλές έρευνες μέχρι σήμερα, βρήκαν ότι η αϋπνία αυξάνει τον κίνδυνο για σοβαρά προβλήματα υγείας όπως καρδιοπάθειες, ασθένειες πνευμόνων, αρθρίτιδα και γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση. Επίσης διάφορες ασθένειες είναι αιτία αϋπνίας.

Βλέπουμε λοιπόν ότι η αύξηση της ηλικίας συνοδεύεται και από αύξηση της αϋπνίας. Η αντιμετώπιση της αϋπνίας με μη φαρμακευτικά μέσα είναι μια ελκυστική θεραπευτική προσέγγιση.

Σε όλες τις ηλικίες η χορήγηση ηρεμιστικών και υπνωτικών φαρμάκων μπορεί να βοηθήσει κατά της αϋπνίας. Όμως η προσφορά εναλλακτικών μη φαρμακευτικών τρόπων για τη θεραπεία της αϋπνίας, μπορεί να συμπληρώνει ή ακόμη και να αντικαθιστά τη θεραπεία με φάρμακα.

Στους ηλικιωμένους που συχνά χρειάζεται να παίρνουν πολλά φάρμακα, ο κίνδυνος παρενεργειών απομακρύνεται και μειώνεται εάν μια άλλη μέθοδος, μη φαρμακευτική μπορεί να βοηθά κατά της αϋπνίας.

Η μουσική φαίνεται ότι υπόσχεται πολλά στην καταπολέμηση της αϋπνίας. Σε πρόσφατη έρευνα, γιατροί από το πανεπιστήμιο Case των Ηνωμένων Πολιτειών και από την Ταϊβάν, εξέτασαν το ρόλο τη απαλής μουσικής στην ποιότητα του ύπνου σε ηλικιωμένους.

Εξέτασαν τα προβλήματα ύπνου σε 60 άτομα ηλικίας από 60 έως 83 ετών. Οι 30 από αυτούς μπορούσαν να επιλέγουν από διάφορους τύπους ηρεμιστικής, χαλαρωτικής μουσικής για να ακούνε για 45 λεπτά πριν να κοιμηθούν. Οι υπόλοιποι συνέχισαν την καθιερωμένη τους ρουτίνα.



- Ø Η μελέτη του ύπνου των ατόμων αυτών, έδειξε ότι ήδη από την πρώτη εβδομάδα, αυτοί που άκουγαν μουσική πριν κοιμηθούν, παρουσίαζαν 26% βελτίωση του ύπνου τους.
- Ø Με το πέρασμα του χρόνου το εν λόγω ποσοστό αυξανόταν και έφτανε μέχρι το 35%, στην ομάδα της μουσικής πριν από τον ύπνο.
- Ø Όσο πιο πολύ οι ασθενείς καταλάβαιναν την αξία της απαλής μουσικής πριν από τον

ύπνο και όσο πιο πολύ έλεγχαν την χαλάρωση τους πριν από τον ύπνο, τόσο καλύτερα ήσαν τα αποτελέσματα στην ποιότητα και διάρκεια του ύπνου τους.

- Ø Ο ύπνος τους αυξανόταν σε διάρκεια και ήταν καλύτερος σε ποιότητα σε σύγκριση με τους ασθενείς που δεν χρησιμοποιούσαν τη μουσική.
- Ø Οι ασθενείς της ομάδας με τη μουσική, δήλωναν περισσότερο ξεκούραστοι και ικανοποιημένοι με τον ύπνο τους όπως και πιο αποτελεσματικοί κατά τη διάρκεια της ημέρας. Παράλληλα ο καρδιακός και αναπνευστικός ρυθμός τους χαμήλωνε περισσότερο όταν κοιμόντουσαν.

Πρέπει να προσθέσουμε ότι η ίδια ερευνητική ομάδα, είχε δείξει σε παλαιότερη έρευνα της ότι η μουσική μειώνει τον πόνο μετά από εγχειρήσεις. Μάλιστα βρήκαν ότι η μουσική σε συνδυασμό με τεχνικές χαλάρωσης, ήταν σε θέση να μειώνουν περισσότερο τον πόνο παρά τα αναλγητικά φάρμακα.

Η απαλή, χαλαρωτική μουσική αποδεικνύεται ένας ευχάριστος, οικονομικός και ασφαλής τρόπος αντιμετώπισης της αϋπνίας. Είναι εύκολο για τους ασθενείς να αποκτήσουν την τεχνική χαλάρωσης διαμέσου της μουσικής και η μέθοδος δεν προκαλεί παρενέργειες.

5.10 Συναισθηματική Υποστήριξη της Εγκύου και του Εμβρύου με Μουσικοθεραπεία

Η μουσική εμπειρία βοηθάει το άτομο να νιώσει πιο δυνατό, και ενισχύει την αίσθηση του εαυτού και του προσωπικού χρόνου. Αυτή η ιδιότητα της μουσικής αποτελεί ένα θεραπευτικό εργαλείο, ιδιαίτερα σε περιόδους που συντελούνται τεράστιες αλλαγές όπως είναι η περίοδος της εγκυμοσύνης. Οι εννέα μήνες εγκυμοσύνης είναι μια περίοδος πλούσια από εμπειρίες και συναισθήματα για τη γυναίκα. Η μουσικοθεραπεία απαντά στην ανάγκη για ψυχολογική υποστήριξη και ενδυνάμωση και ενίσχυση του δεσμού μεταξύ της μητέρας και του εμβρύου. Ήδη από τη μήτρα της μητέρας του, το έμβρυο αναπτύσσει την ακοή του και αναγνωρίζει τη φωνή της μητέρας και του πατέρα του. Οι ήχοι που ακούει μέσα από το αμνιακό υγρό του δίνουν πληροφορίες για τον έξω κόσμο και είτε του προκαλούν αναστάτωση ή του προσφέρουν συναισθηματική ασφάλεια και γαλήνη.

Ο Η Επιρροή της Μουσικής στα Έμβρυα

Το Θέμα της επιρροής της μουσικής στα έμβρυα απασχολούσε σοβαρά τον καθηγητή της Ιατρικής του Α.Π.Θ. Κωνσταντίνο Παπανικάνδρο και τον μουσικολόγο – μουσουργό Δημήτριο Ηλιάδη.

Οι δύο τους, από χρόνια πριν, είχαν αρχίσει να κρατούν ορισμένα πολύ ενδιαφέροντα στοιχεία. Έτσι δημιουργήθηκε η ιδέα της επιστημονικής έρευνας, που τους έδωσε την ευκαιρία να την αρχίσουν οι δύο τους και να αποτελέσουν τον αρχικό πυρήνα της ερευνητικής ομάδας, η οποία με την πάροδο του χρόνου διευρύνθηκε.

Αργότερα, καθώς η έρευνα προχωρούσε ποιο βαθιά, το ενδιαφέρον και οι ανάγκες αυξήθηκαν και γι' αυτό στην κατάλληλη στιγμή γίνονταν οι αναγκαίες διερευνήσεις της ερευνητικής ομάδας, με τη συμμετοχή και άλλων διακεκριμένων επιστημόνων – συνεργατών που αποτελούν την τελική ερευνητική ομάδα.

Η έρευνα κράτησε περίπου 23 χρόνια. Αρχικά, και με τη σύμφωνη γνώμη των συζύγων τους, πήραν εθελοντικά μέρος 12 μέλλουσες μητέρες διαφόρων ηλικιών, οι οποίες βρίσκονταν στον πρώτο μήνα της κύησης.

Σύμφωνα με το πρόγραμμα, χωρίστηκαν σε τρεις μικρές ομάδες των τεσσάρων μελών, για να μπορούν να παρακολουθούνται πιο εύκολα και πιο επισταμένα, αλλά και για να υπάρχει ταυτόχρονα η δυνατότητα εφαρμογής διαφόρων μεθόδων αποτελεσματικής παρακολούθησής τους και εξαγωγής χρήσιμων συμπερασμάτων. Παράλληλα με τις τρεις ομάδες υπήρχε και μια τέταρτη ομάδα που την αποτελούσαν επτά συνολικά γυναίκες, όλες σε κατάσταση εγκυμοσύνης και στον ίδιο περίπου χρόνο κύησης.

Στην Πρώτη ομάδα μετείχαν τέσσερις μέλλουσες μητέρες οι οποίες παρακλήθηκαν να ακούν μόνο καλή (κατάλληλη) κλασική μουσική όπως :«Ο Μεσσίας» του Χαίντελ, «Ο Μαγεμένος Αυλός», «Τ' αηδόνια κάνουν σερενάτα», και μερικές άλλες διαλεγμένες συνθέσεις του Μέντελσον, του Ροσίνι και άλλα παρόμοια έργα άλλων

κλαστικών συνθετών, πολλά από τα οποία είχε τραγουδήσει η Μαρία Καλογεροπούλου (Κάλλας).

Στην Δεύτερη ομάδα, οι τέσσερις μέλλουσες μητέρες μόνες τους ζήτησαν να ακούν μόνο καλή ελαφρά μουσική της επιλογής τους.

Στην Τρίτη ομάδα, λόγω και της νεαρής ηλικίας των γυναικών, επέμεναν να ακούν σύγχρονη μουσική, σαν αυτή που άκουγαν πριν την εγκυμοσύνη τους. Δηλαδή μουσική που διακρίνεται για την έντονη συμμετοχή των κρουστών οργάνων, την έλλειψη μιας καλής μελωδικής γραμμής και σωστής επεξεργασίας και την ανάπτυξης του θέματός της, το οποίο απλά επαναλαμβάνεται με ένα μονότονο τρόπο και ρυθμό, δηλαδή το ποιο " φτωχό " είδος. Διάλεξαν μουσική που αποδείχθηκε αργότερα ότι ήταν εντελώς ακατάλληλη, ειδικά όταν πρόκειται για ανθρώπους που έχουν άμεση ανάγκη γαλήνης και ηρεμίας, όπως στην περίπτωση των εγκύων γυναικών. Όμως, αυτή η επιλογή δεν ήταν κάτι που θα δυσκόλευε την εξέλιξη του προγράμματος, αλλά ούτε και αντίθετη με την εξέλιξη της ίδιας της έρευνας. Αντίθετα, βοήθησε πάρα πολύ στην εξαγωγή συμπερασμάτων.

Η Τέταρτη ομάδα, με τη σύμφωνη γνώμη των γυναικών, από την αρχή μέχρι το τέλος άκουγε μόνο καλή κλαστική μουσική, χωρίς να γίνει ποτέ καμία απολύτως αλλαγή.

• Αντιδράσεις και αλλαγές

Η αρχική φυσιολογική αντίδραση των εμβρύων, στη διάρκεια της ουσιαστικής έναρξης της έρευνας, λόγω της ηλικίας τους δεν ήταν και τόσο αισθητή, αν εξαιρέσουμε (και όχι αμέσως) εκείνα τα έμβρυα που άκουγαν τη θορυβώδη μουσική μέσω των μητέρων τους. Οι μητέρες αυτών των εμβρύων, πολύ πρόωρα, πριν από τις γυναίκες των άλλων ομάδων, είχαν αρχίσει να αισθάνονται πολύ μικρές διαλείπουσες ενοχλήσεις και να έχουν κάποιες ζαλάδες, εμετούς και μερικές φορές αϋπνίες. Προχωρώντας πάντοτε σύμφωνα με το πρόγραμμα της έρευνας, περίπου προς το τέλος του τέταρτου μήνα της κύησης έγιναν οι προγραμματισμένες αλλαγές στο είδος της μουσικής που άκουγαν οι τρεις ομάδες των κυοφορουσών (των εγκύων) γυναικών.

Η Πρώτη ομάδα τώρα άρχισε να ακούει σύγχρονη θορυβώδη μουσική.

Η Δεύτερη ομάδα καλή κλαστική.

Η Τρίτη ομάδα καλή ελαφριά.

Η Τέταρτη ομάδα, όπως ήδη σημειώσαμε, δεν έκανε καμιά απολύτως αλλαγή στο είδος μουσικής που άκουγε. Εξακολουθούσε να ακούει καλή κλαστική μουσική.

• Οι αντιδράσεις μετά την αλλαγή

Τώρα, θα μπορούσε να πει κανείς, ότι η αντίδραση των εμβρύων ήταν σχετικά πιο γρήγορη. Μάλιστα η αντίδραση άρχισε να γίνεται αισθητή και στις μητέρες τους νωρίτερα από ότι αναμενόταν. Και βέβαια, η αλλαγή συμπεριφοράς των εμβρύων επηρέασε και τις μητέρες, σε σημείο που άρχισαν κι αυτές να αλλάζουν τη δική τους συμπεριφορά.

Οι μητέρες και τα έμβρυα της πρώτης ομάδας, που τώρα άκουγαν σύγχρονη – θορυβώδη – μουσική, άρχισαν να γίνονται λίγο εύθικτες, λίγο ευέξαπτες και προοδευτικά να χάνουν και τον ήσυχο ύπνο τους, γεγονός που δεν πέρασε

απαρατήρητο ούτε από τους συζύγους τους, ούτε από τα άλλα παιδιά που είχαν, ούτε από το άμεσο περιβάλλον των άλλων συγγενών και φίλων τους. Μερικές από αυτές τις μητέρες άρχισαν να γίνονται λίγο απαιτητικές και λίγο αυταρχικές, φθάνοντας στο σημείο να υψώνουν τη φωνή τους, κάτι που προηγουμένως δεν το έκαναν. Όσο για τα έμβρυα, άρχισαν να δείχνουν και αυτά την απαρésκειά τους με κινήσεις απότομες. Μερικές φορές μάλιστα, εμφανίζονταν σε αυτές από απλές έως έντονες ζαλάδες και τάση συχνού εμετού. (Σημείωση : Στις περιπτώσεις αυτές είχαμε άμεση αλλαγή στο είδος της μουσικής που άκουγαν με αποτέλεσμα βαθμιαία να εξαφανίζονται τα συμπτώματα και να αλλάζει και η συμπεριφορά τους.)

Τα έμβρυα της δεύτερης ομάδας, που τώρα άκουγαν κλασσική μουσική, γρήγορα εξοικειώθηκαν με αυτή και παρέμειναν ήρεμα. Παράλληλα έδειχναν ικανοποιημένα, βελτιώνοντας ακόμη περισσότερο την ήδη καλή συμπεριφορά τους. Αυτή η βελτίωση είχε άμεσες επιπτώσεις και στη συμπεριφορά των μητέρων τους, οι οποίες και αυτές άρχισαν να αισθάνονται πιο άνετα και πιο ευχάριστα, χωρίς ζαλάδες και εμετό. Η συμπεριφορά των μητέρων έγινε πάρα πολύ λεπτή και απαλή, ενώ οι σχέσεις τους με το οικογενειακό τους περιβάλλον ήταν οι ιδανικότερες. Τώρα έγιναν πιο χαρούμενες και πιο ευχάριστες. Η ευγένεια και η γλυκύτητα ήταν τα κυρίαρχα στοιχεία στις σχέσεις τους, γεγονός που το ομολογούσαν και οι γείτονές τους. Τα έμβρυα έκαναν πιο απαλές κινήσεις και απολάμβαναν περισσότερο τον ύπνο, πράγμα που σήμαινε ότι δέχονταν με ευχαρίστηση αυτό το είδος μουσικής.

Σημείωση : για τα έμβρυα της πρώτης ομάδας, που τώρα άκουγαν όχι καλή μουσική. Τελικά ποτέ δεν μπόρεσαν να ανεχθούν τη θορυβώδη σύγχρονη μουσική και συνεχώς ήταν υπέρμετρα ανήσυχα και αρνητικά στο άκουσμα της, σε σημείο που προκαλούσαν μεγάλη δυσφορία στις μητέρες τους, καθώς προχωρούσε η ηλικία τους. Η δυσφορία αντανάκλαστικά μεταβιβαζόταν στο άμεσο οικογενειακό τους περιβάλλον, γι' αυτό δεν έβλεπαν την ώρα τότε να απαλλαγούν από αυτό το είδος μουσικής, για να σταματήσουν οι ζαλάδες και ο εμετός. Όταν ζήτησαν να τους δοθεί και πάλι η γνωστή τους καλή κλασσική μουσική, προοδευτικά χάθηκαν οι ζαλάδες και οι εμετοί, ενώ σύντομα ηρέμισαν τα έμβρυα και μαζί τους οι μητέρες τους και το άμεσο οικογενειακό τους περιβάλλον. Έτσι διευκολύνθηκε και πάλι η αναγκαία καλύτερη επικοινωνία τους και η καλή συνέχιση της εγκυμοσύνης τους.

Τα έμβρυα της άλλης ομάδας, μετά από λίγες ημέρες, έδειχναν ότι άρχιζαν σιγά – σιγά να προσαρμόζονται στα νέα δεδομένα και αργότερα, όταν για λίγο τους η θορυβώδης μουσική, δε μπορούσαν να την ανεχθούν και άρχισαν να ανησυχούν και να δείχνουν με τον τρόπο τους ότι ήθελαν να απαλλαγούν από αυτή και ότι επιθυμούσαν την καλή μουσική, γεγονός που ενθουσίασε και τις μητέρες τους. Και, ενώ έως τότε ήταν πάρα πολύ ανήσυχα, μόλις ξανάκουσαν την προηγούμενη τους καλή μουσική, άρχισαν να επανέρχονται στην προηγούμενη γνωστή κατάστασή τους και να ηρεμούν και πάλι. Σχεδόν ταυτόχρονα ηρεμούσαν και οι μητέρες τους.

Τα έμβρυα της τέταρτης ομάδας δεν ανησυχούσαν και δεν ενοχλούσαν τις μητέρες τους, αν και παρουσίαζαν μια γλυκιά ζωηρότητα, όπως εξήγησαν οι μητέρες τους, ήταν καλή σε σημείο που ποτέ δεν είχαν πολύ ενοχλητικές ζαλάδες ή εμετούς, εκτός από τις σπάνιες περιπτώσεις κάποιας ελαφριάς τροφικής δηλητηρίασης ή κάποιου ελαφρού κρυολογήματος του στομάχου από νερά ή άλλη αιτία.

Τα έμβρυα της ομάδας των επτά γυναικών ποτέ δεν είχαν δημιουργήσει προβλήματα, εκτός των συνήθη για την περίπτωσή τους. Για παράδειγμα, όταν μια μητέρα κρυολογήσει έπρεπε να αντιμετωπίσει τα συνήθη μικροπροβλήματα που προκύπτουν λόγω του κρυολογήματος και όχι λόγω της μη ανοχής της καλής μουσικής από το έμβρυο. Όμως, αυτή η έκτατη κατάσταση δεν ενόχλησε και δεν άλλαξε τη συμπεριφορά του εμβρύου.

• **Καλή κλασική μουσική: Όλα τα έμβρυα – καλύτερη συμπεριφορά**

Τρεις εβδομάδες μετά την αλλαγή, όλα τα έμβρυα άκουγαν μόνο κλασική μουσική και έδιναν την εντύπωση στις μητέρες τους, ότι έπαιζαν με ένα πολύ ήρεμο τρόπο και ότι ήταν ευχαριστημένα, χωρίς να δημιουργούν δυσάρεστα προβλήματα σε αυτές. Μητέρες, που πριν είχαν εμέτους ή ζαλάδες ησύχασαν και άρχισαν να "ονειροπολούν."

(Μερικά δύσκολα βράδια άκουγαν αποσπάσματα από το ορατόριο μας "Αλληλούια", τα οποία δημιουργούσαν όλες τις κατάλληλες προϋποθέσεις για να κοιμηθούν γρήγορα όλοι τους).

Η έρευνα συνεχίστηκε κατ' επανάληψη και με άλλες ομάδες, σε διάφορες χρονικές περιόδους, και σε έμβρυα μικρότερης ηλικίας, και η κατάληξη ήταν πάντοτε στα ίδια συμπεράσματα: Ότι τα έμβρυα ηρεμούσαν περισσότερο ακούγοντας απαλή (καλή) κλασική μουσική. Δέχονταν την απαλή ελαφριά μουσική και έδειχναν την ζωνρή απαρέσκειά τους στην θορυβώδη σύγχρονη μουσική, η οποία μπορεί να φέρει στην επιφάνεια ανεπιθύμητες παρενέργειες που μπορούν να εξελιχθούν σε επικίνδυνες καταστάσεις. Ακόμη, η καλή μουσική μειώνει την καρδιακή συχνότητα και την αρτηριακή πίεση, ειδικά στα πρόωρα, σε αντίθεση με εκείνα που τους λείπει η καλή μουσική και έτσι μένουν σε ένα βουβό περιβάλλον, μη ωφέλιμο γι' αυτά.

Αργότερα μετά τη γέννησή τους, όλα τα νεογέννητα – βρέφη – πρόσεχαν και ήθελαν τη μουσική που είχαν ακούσει όταν ακόμα ήταν έμβρυα. Ειδικά αυτά που πάντοτε άκουγαν μη θορυβώδη μουσική, πολύ γρήγορα ηρεμούσαν και κοιμόντουσαν. Όταν ξυπνούσαν, δεν έκλαιγαν όσο τα άλλα και φρόντιζαν να παίζουν μόνα τους, ώσπου κάποιος να ασχοληθεί μαζί τους.

Καθώς κυλούσε ο χρόνος, άρχισαν να κινούνται με μεγαλύτερη ζωντάνια. Ήταν λιγότερο ανυπάκουα και περισσότερο συνεργάσιμα ενώ αργότερα ή συμπεριφορά τους στα νηπιαγωγεία ήταν πιο καλή και η πρόοδος τους πιο εμφανής, γεγονός που χαροποιούσε με έναν ιδιαίτερο τρόπο τους γονείς και τους νηπιαγωγούς τους.

Εδώ πρέπει να σημειώσουμε, ότι οι μητέρες που άκουγαν θορυβώδη μουσική, επειδή πραγματικά επιθυμούσαν το καλύτερο για τα παιδιά τους, γρήγορα υιοθέτησαν την καλή μουσική, απορρίπτοντας οριστικά τη θορυβώδη μουσική και στις επόμενες εγκυμοσύνες τους.

5.11 Ενδείξεις Εφαρμογής της Μουσικοθεραπείας

Η μουσικοθεραπεία χρησιμοποιείται:

- Σαν όργανο ανάλυσης και ανασυγκρότησης του ψυχισμού.
- Σαν όργανο πειθαρχίας της σκέψης και της έκφρασης των συγκινήσεων.
- Σαν μέσον που υποβοηθά την έκφραση σε άτομα πολύ μπλοκαρισμένα, παίζοντας τον ρόλο του μεσολαβητή για μια νέα επαφή με την πραγματικότητα και για την αποκατάσταση διαπροσωπικών σχέσεων και επικοινωνίας.
- Σε ένα πιο βαθύ επίπεδο η μουσική διευκολύνει την αποκατάσταση των βασικών ρυθμών του οργανισμού και τον συγχρονισμό τους (μέθοδοι χαλάρωσης).
- Σαν ερέθισμα που «ξυπνά» το δημιουργικό δυναμικό ενήλικων και παιδιών, σε ατομικό αλλά και ομαδικό επίπεδο, όταν ενδιαφερόμαστε για τη συλλογική δημιουργικότητα και την ομαδική αντιληπτικότητα.
- Η μουσική περιβάλλοντος βοηθά στη δημιουργία μιας πιο ευχάριστης ατμόσφαιρας και προδιαθέτει ευνοϊκότερα, ιδιαίτερα σε νοσοκομεία, γηροκομεία και άλλα ιδρύματα, αλλά και σε πολλούς εργασιακούς χώρους, όπου συχνά, κάτω από την επιδρασή της, που βελτιώνει τη διάθεση των εργαζομένων, παρατηρείται και βελτίωση της -ποιοτικής και ποσοτικής- παραγωγής.

Ακόμη η εφαρμογή της μουσικοθεραπείας

- Ενδείκνυται ιδιαίτερα σε περιπτώσεις ατόμων με φυσικές αναπηρίες, όπως τυφλά αλλά και κουφά άτομα (αρκεί να χρησιμοποιούμε στην περίπτωση αυτή ευαίσθητα μηχανήματα σε μεγάλη ένταση που να επιτρέπουν την αίσθηση της μουσικής και μέσα από την αφή των κραδασμών).
- Ενδείκνυται ιδιαίτερα σε παιδιά με διανοητική καθυστέρηση, αρκεί να ξεχάσει ο θεραπευτής την χρονολογική ηλικία των παιδιών και τις δικές του εγκυκλοπαιδικές γνώσεις γύρω από την διανοητική καθυστέρηση, ώστε να τα πλησιάσει απλά όπως οποιαδήποτε άλλα παιδιά.
- Ενδείκνυται ακόμη σε αλκοολικούς γιατί βοηθά να ξεπεραστεί η εξάρτηση από το αλκοόλ.
- Ενδείκνυται ιδιαίτερα για τα αυτιστικά παιδιά, όπως και για οποιοδήποτε άτομο που είναι ερμητικά κλεισμένο στον εαυτό του.
- Η μουσικοθεραπεία χρησιμοποιείται ακόμη για την προετοιμασία του ασθενή σε οδυνηρές θεραπευτικές επεμβάσεις (χειρουργικές, οδοντιατρικές κλ. π.)
- Με την κατάλληλη ηχητική προετοιμασία από τον έκτο μήνα της εγκυμοσύνης, επιτυγχάνεται στη Γαλλία ο ανώδυνος τοκετός.

Στο χώρο της μουσικής παιδαγωγικής, που έχει και ένα προληπτικό χαρακτήρα, υπάρχουν περιοχές όπου η διαπαιδαγώγηση αρχίζει από την εμβρυακή ακόμη περίοδο. Για παράδειγμα, στο δημόσιο μαιευτήριο του Πιτιβιέ στη Γαλλία, όλη η οικογένεια συμμετέχει σε χορωδιακές ομάδες που προετοιμάζουν με τρυφερές μελωδίες ένα ζεστό καλωσόρισμα στο μωρό που θα γεννηθεί (μην ξεχνάτε πως το έμβρυο μπορεί να ακούει).

Η μέθοδος αυτή αποτελεί παράλληλα μια ψυχολογική προετοιμασία όλης της οικογένειας για τον τοκετό.

Η μουσική διαπαιδαγώγηση μπορεί να αρχίζει πάρα πολύ νωρίς και να είναι όσο το δυνατόν πιο πλατειά. Αρκεί να τραγουδάμε στα παιδιά μας από την βρεφική τους ακόμη περίοδο όσο συχνότερα μπορούμε, και να τα αφήνουμε να τραγουδούν δίχως να τα διορθώνουμε, να ακούμε μαζί τους πολύ μουσική, απλές μελωδίες στην

αρχή, πιο περίπλοκες αργότερα, να συνομιλούμε μαζί τους με διάφορα ηχητικά παιχνίδια, να γελάμε και να παίζουμε μ' αυτόν τον τρόπο.

Αυτή η «μουσική προπαίδεια» είναι ιδιαίτερα πολύτιμη στην έντονα βιόμηχανοποιημένη εποχή μας, όπου συνήθως φροντίζουμε για την καλλιέργεια του νου, αλλά παραμελούμε την ψυχική και αισθητική καλλιέργεια.

Ο Έρευνες που έγιναν μέχρι σήμερα έδειξαν ότι η μουσικοθεραπεία έχει πολλά ευεργετικά αποτελέσματα στον άνθρωπο:

- Û Μπορεί να βελτιώνει την αναπνοή και την αρτηριακή πίεση
- Û Σε ασθενείς με χρόνια πόνο, τους αποσπά την προσοχή, τους επικεντρώνει στη χαρά που τους δίνει η μουσική και τους ανακουφίζει από το πρόβλημα
- Û Συμβάλλει στην αυτοπεποίθηση του ασθενούς που είναι μέσα στο νοσοκομείο και του δίνει ένα καλύτερο αίσθημα ελέγχου του εαυτού του
- Û Βοηθά τα παιδιά που είναι άρρωστα στο νοσοκομείο ή είναι φοβισμένα και τους επιτρέπει να έχουν μια καλύτερη επικοινωνία με τους γονείς και το περιβάλλον τους
- Û Γενικά η μουσικοθεραπεία φαίνεται ότι μειώνει το επίπεδο φόβου, το στρες, την αγωνία και το άγχος.

Μέσα στα νοσοκομεία οι μουσικοθεραπευτές μπορούν να εφαρμόζουν τις θεραπευτικές μεθόδους τους σε διάφορες ομάδες ασθενών, σε ενήλικες και παιδιά, προσφέροντας ανακούφιση.

Μέχρι σήμερα δεν έχουν ακόμη διευκρινιστεί με ακρίβεια, οι φυσιολογικοί μηχανισμοί με τους οποίους δρα η μουσική και γιατί επιτυγχάνει τόσα θετικά αποτελέσματα.

Οι έρευνες όμως έδειξαν με βεβαιότητα ότι οι ευεργετικές επιδράσεις της μουσικοθεραπείας είναι πολλές, με αποτελέσματα στις διάφορες πτυχές των προβλημάτων των ασθενών.

Ø Οι ομάδες των ασθενών που μπορούν να επωφεληθούν από τη μουσικοθεραπεία περιλαμβάνουν:

- Ø Παιδιά, έφηβους, ενήλικες με προβλήματα ψυχικής υγείας
- Ø Παιδιά με χρόνια νοσήματα, με μαθησιακές δυσκολίες, αναπτυξιακά προβλήματα
- Ø Ασθενείς με νόσο του Αλτσχάϊμερ
- Ø Ηλικιωμένους που έχουν διάφορες μορφές μειονεξίας ή γεροντική άνοια
- Ø Ασθενείς που έχουν υποστεί εγκεφαλικά αγγειακά επεισόδια ή τραυματισμούς του εγκεφάλου
- Ø Άτομα με ειδικές ανάγκες ή άλλες μορφές σωματικής ή ψυχικής μειονεξίας
- Ø Άτομα με προβλήματα εθισμού σε εξαρτησιογόνες ουσίες
- Ø Ασθενείς που πάσχουν από χρόνια ή οξύ πόνο
- Ø Γυναίκες κατά τη διάρκεια του τοκετού

Συμπεράσματα

Με όσα έχουν προαναφερθεί για τη χρήση της μουσικής από την αρχαιότητα μέχρι την σημερινή εποχή στη νοσηλεία των ασθενών καθώς και η ευρύτερη χρήση της από τους ειδικούς του χώρου της μουσικοθεραπείας θα μπορούσαμε να βγάλουμε το συμπέρασμα πώς είναι ιδιαίτερης σημασίας να χρησιμοποιηθεί η μουσική στους χώρους του νοσοκομείου σε πολλούς τομείς. Υπάρχουν πολλοί τρόποι και μέθοδοι με τους οποίους μπορεί να ασχοληθούν οι νοσηλευτές έπειτα βέβαια από κατάλληλη εκπαίδευση.

Στην Ελλάδα δεν είναι ιδιαίτερα διεγερμένη ούτε γνώστη η χρήση της μουσικής στην νοσηλεία των ασθενών ούτε από τους νοσηλευτές ούτε από τους ιατρούς. Ένα από τα νοσοκομεία εδώ στη χώρα μας που χρησιμοποιεί τη μουσική είναι το Ωνάσιο στην Αθήνα, θα μπορούσαν όμως και άλλα νοσοκομεία να εφαρμόσουν κάποιες από τις τεχνικές της μουσικοθεραπείας.

Η μουσική θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στα νοσοκομεία στους χώρους αναμονής των ασθενών θα ήταν ένα μέσον για να νιώσουν πιο άνετα στο χώρο του νοσοκομείου. Επίσης θα μπορούσε σε καρδιακούς ασθενείς πχ πριν κάποιος ασθενείς κάνει τεστ κοπώσεως στη διάρκεια της αναμονής και κατά τη διάρκεια που γίνεται το τεστ για να είναι πιο χαλαρός. Ακόμα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια χειρουργείων που έχουν σχέση με την ακοή πχ σε τυμπανοπλαστική για να έχει ο ασθενής την αίσθηση της ακοής καθώς και για τους ιατρούς για να είναι πιο χαλαρή και με λιγότερο άγχος κατά τη διάρκεια των χειρουργείων.

Ίσως πρέπει κάποια στιγμή να προσπαθήσουμε να βρούμε κάποιες μεθόδους ώστε να γίνει το σύστημα της υγείας καλύτερο πιο εκσυγχρονισμένο, πιο άνετο, πιο ευχάριστο στους ασθενείς και να νιώθουν πιο άνετα, η μουσική θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για να επιτύχει αυτούς τους σκοπούς, βέβαια χρειάζεται θέληση και μεθοδικότητα.

Βιβλιογραφία

Καφαχείλης, Σ., (1996). *Τα Μουσικά - Ιατρικά Συγγράμματα: Η Μουσικοθεραπεία στην Αρχαία Ελλάδα, Αριστοτέλης και Μουσικοθεραπεία*. Θεσσαλονίκη : Μαϊάνδρος

Παπαδόπουλος, Α., (2000). *Μουσικοθεραπεία*. Αθήνα :Πήγασος

Μαυρομάτης., (1/02/2004). *Ισλάμ, μουσική και θεραπεία*. www.kathimerini.gr

Randall McClellan Ph. D., (1997) *Οι Θεραπευτικές Δυνάμεις της Μουσικής: Ιστορία, Θεωρία και Πρακτική*. Μετάφραση: Ε, Πέππα. Αθήνα: Fagotto

2^ο Διεθνές Συνέδριο για την Ιατρική των Μουσικών στην Ελλάδα, 2 -6 Απριλίου 2008,Α.Π.Θ.

Πολυχρονιάδη, Λ., (1989). *Μουσική και Ψυχολογία :Εισαγωγή στη Μουσικοθεραπεία*. Αθήνα: Θυμάρι

Δρίτσας, Θ., (01/02/2004). *Η Μουσική ως Φάρμακο*. www.kathimerini.gr

Ψαλτοπούλου, Ν., (01/02/2004). *Συνεργάτες στη Μουσικοθεραπεία*. www.kathimerini.gr

Πυροκάκου, Κ., (01/02/2004). *Προληπτική Μουσικοθεραπεία*. www.kathimerini.gr

Πετρόχειλος, Χ., (25/02/2007). *Η Μουσικοθεραπεία στην υπηρεσία της Καρδιολογίας*. www.malnutrition.com

Ποια Μουσική είναι καλύτερη για την καρδιά και τον εγκέφαλο, www.medlook.com. (10/10/2005)

Η Μουσικοθεραπεία και η μεταμόσχευση Μυελού των οστών, www.medlook.com.

Η Μουσική βελτιώνει τη μνήμη και τη γλώσσα, www.medlook.com, (31/07/2003)

Η Αϋπνία και η μουσική, www.medlook.com, (07/04/2005)

Ηλιάδης, Δ., Παπανικάνδρος, Κ., Παπανικάνδρος Ν., (2004). *Η επιρροή της μουσικής στους ανθρώπους, τα ζώα και τα φυτά*, Πόρισμα έρευνας 1983-2003, Θεσσαλονίκη

