



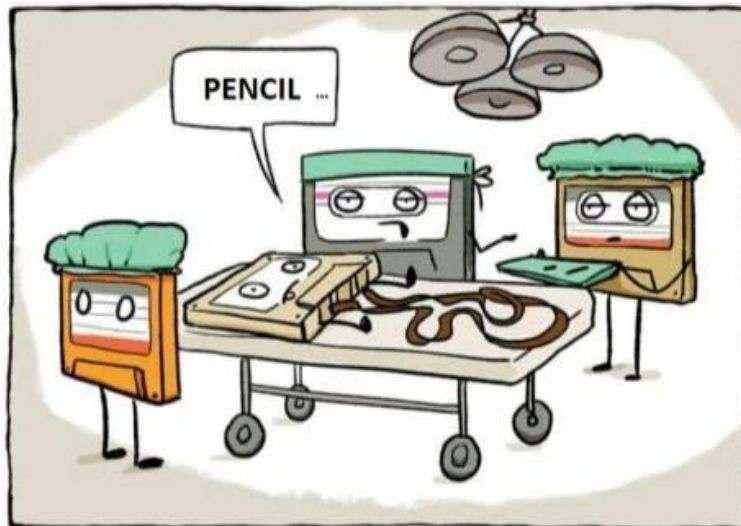
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Η γνωστική, ψυχοκινητική και συναισθηματική επίδραση της
μουσικής σε θεραπευτικά περιβάλλοντα αποκατάστασης και
προαγωγής της υγείας

The cognitive, psychomotor and emotional impact of music on the
therapeutic environments of rehabilitation and health promotion



ΤΗΣ: Αλεξάκη Αδαμαντίας

ΕΠΙΒΛ.ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Ρόμπολας Περικλής

ΠΑΤΡΑ 2017

Περίληψη

Η μουσική είναι η τέχνη που καλλιεργήθηκε από την εποχή των πρωτόγονων ανθρώπων και οι θεραπευτικές της ιδιότητες είχαν παρατηρηθεί και μελετηθεί ήδη από την αρχαία Ελλάδα. Ο ανθρώπινος εγκέφαλος είναι αρκετά εύπλαστος στην παιδική ηλικία και έτσι η ενασχόληση του παιδιού με την μουσική επηρεάζει θετικά την λειτουργία του εγκεφάλου στην ενήλικη ζωή. Έχει αποδειχθεί ότι η ενασχόληση με την μουσική, είτε παίζοντας ένα όργανο είτε απολαμβάνοντας ένα κομμάτι, έχει αξιοσημείωτα αποτελέσματα στη καταπολέμηση του άγχους και των αρνητικών συναισθημάτων της κατάθλιψης, επιβραδύνει την άνοια, ενώ μπορεί να συμβάλει στη διαχείριση της σχιζοφρένειας. Ένα σημαντικό κεφάλαιο της εφαρμογής της μουσικοθεραπείας είναι σε άτομα με αυτισμό καθώς είναι τρόπος ασφαλούς επικοινωνίας και έκφρασης συναισθημάτων, και βελτιώνει τις γνωστικές λειτουργίες. Ακόμα, η μουσική μπορεί να επηρεάσει την διατροφική συμπεριφορά, να τροποποιήσει τις αναγνωστικές και φωνολογικές ικανότητες σε άτομα με δυσλεξία ακόμα και όταν αυτές οι δεξιότητες είναι σοβαρά μειωμένες, να χαλαρώσει και να μειώσει το άγχος που καταβάλει παιδιά που πάσχουν από καρκίνο ενώ βοηθάει στην χαλάρωση του ασθενή πριν και κατά τη διάρκεια του χειρουργείου. Τέλος, πολλές μελέτες δείχνουν ότι συμβάλει σε μια υγιή εγκυμοσύνη. Η μουσικοθεραπεία ανήκει στην κατηγορία της συμπληρωματικής ιατρικής η οποία όμως δεν ασκείται μόνο από επαγγελματίες υγείας, έτσι είναι χρέος του νοσηλευτή να γνωρίζει και να ενημερώνεται συνεχώς σχετικά με αυτήν ώστε να μπορεί να εξασφαλίσει ότι γίνεται μόνο προς όφελος του ασθενή, και ώστε να μπορεί έτσι να συνεργαστεί με επαγγελματίες μουσικοθεραπευτές. Καθώς οι μελέτες που επικεντρώνονται στην επίδραση της μουσικής στη γενικότερη υγεία αυξάνονται, η σημασία της μουσικοθεραπείας θα αυξηθεί τα επόμενα χρόνια και θα παρατηρηθούν περισσότερες εφαρμογές στην φροντίδα υγείας.

Abstract

Music is an art which has been cultivated since the time of primal humans, and its therapeutic qualities were a subject of interest, as early as in ancient Greek times. The human brain is quite plastic at its earliest stages of development, and therefore it has been noted that a child who learns music has better cognitive abilities as an adult. Studies have shown that music can reduce anxiety and depression levels, it can slow down dementia's cognitive deficiencies, and it can contribute to the management of schizophrenia. Music therapy has a great history of positive interventions to autistic children, as it is a means of safe communication and expression of emotions. In addition, music can have an important influence on dietary habits, on the literacy levels of people suffering from dyslexia, on the stress levels of children with cancer, as well as on the stress levels of people undergoing surgery. Finally, multiple studies demonstrate that music is associated with healthier pregnancies. Music therapy falls under the category of complementary medicine, which is often practised by therapists rather than registered health professionals, therefore a nurse should be aware and informed of it, in order to be able to secure the patient's interest, and effectively collaborate with music therapists. As research examining the music's impact on overall health grows in numbers, the importance of music therapy shall rise in the forthcoming years, with far more of its applications being used in health care.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	3
Περιεχόμενα.....	5
Εισαγωγή.....	8
1 Κεφάλαιο: Εισαγωγικές έννοιες	
1.1 Ιστορική αναδρομή της τέχνης της μουσικής.....	9
1.2 Νευροφυσιολογία ακοής.....	11
1.3 Μουσική νοημοσύνη.....	14
1.4 μουσική στην εκπαίδευση.....	15
2 Κεφάλαιο: Επίδραση της μουσικής στη ψυχική υγεία και στον αυτισμό	
2.1 Ανητικές επιδράσεις της μουσικής.....	17
2.1.1. Μουσικογενής επιληψία.....	18
2.1.2. Μουσικές παραισθήσεις.....	19
2.2 Η μουσική ως όπλο ενάντια στην ψυχική νόσο.....	21
2.2.1 Συμβολή της μουσικής στην επιβράδυνση της άνοιας.....	21
2.2.2 Συμβολή της μουσικής στη διαχείριση της σχιζοφρένειας.....	22
2.2.3 Συμβολή της μουσικής στη μείωση του άγχους.....	23
2.2.4 Συμβολή της μουσικής στην αντιμετώπιση της κατάθλιψης.....	25
2.2.5 Συμβολή της μουσικής στη νευρολογική αποκατάσταση.....	27
2.3 Η μουσική στο αυτιστικό φάσμα.....	28
2.3.1 Η εννοια του αυτισμού.....	28

2.3.2 Τα πρώτα σημάδια του αυτισμού.....	29
2.3.3 Αίτια αυτισμού.....	31
2.3.4 Διάγνωση αυτισμού.....	32
2.3.5 Κοινωνικά προβλήματα ατόμων με αυτισμό.....	32
2.3.6 Συχνότητα αυτισμού.....	33
2.3.7 Μουσική στον αυτισμό.....	33
3 Κεφάλαιο: Άλλες εφαρμογές της μουσικής	
3.1 Διατροφή και μουσική.....	35
3.2 Επιδράσεις της μουσικής σε παιδιά με καρκίνο.....	36
3.3 Μουσική στον χώρο του χειρουργείου.....	37
3.4 Εφαρμογές της μουσικής στη δυσλεξία.....	38
3.5 Μουσική κατά την εγκυμοσύνη.....	40
4 Κεφάλαιο: Μουσικοθεραπεία ως επιστήμη και εφαρμογές στη νοσηλευτική	
4.1 Μουσικοθεραπεία ως επιστήμη.....	41
4.2 Μουσικοθεραπεία και Νοσηλευτική.....	42
4.3 Είναι η μουσικοθεραπεία εναλλακτική ιατρική;.....	43
4.4 Χρήση της μουσικοθεραπείας από νοσηλευτές.....	45
Νοσηλευτική διεργασία 1:.....	47
Νοσηλευτική διεργασία 2:.....	48
Βιβλιογραφία.....	49

*«Music has healing power.
It has the ability to take people
out of themselves for a few hours.»*

Elton John

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μουσική είναι μια κατα κύριο λόγο συναισθηματική εμπείρια του ανθρώπου που μπορεί να τον συνοδέψει σε όλες τις καταστάσεις της ζωής του, να εκφράσει τη ψυχοσωματική του κατάσταση και να εκδηλώσει βαθύτερες συγκινήσεις. Εμπειρικά γνωρίζουμε πως η ενασχόληση με την μουσική με κάθε τρόπο βελτιώνει τη συναισθηματική μας κατάσταση και βοηθά στη δημιουργία μιας αίσθησης ευχαρίστησης. Αυτό οφείλεται στην έκκριση διάφορων ορμονών ευχαρίστησης και ενεργοποίηση νευροδιαβιβαστών που είναι υπεύθυνοι για την αίσθηση της ευτυχίας.

Για το λόγο αυτό είναι ένα σημαντικό εργαλείο στον τομέα της ιατρικής καθώς μπορεί να συμβάλει σε παρα πολλές καταστάσεις που σχετίζονται με την λειτουργία του ανθρώπινου εγκεφάλου, όπως ψυχιατρικές παθήσεις, αγχώδεις καταστάσεις της ζωής ακόμα και τη ρύθμιση του κυκλοφορικού συστήματος. Η μουσικοθεραπεία βέβαια ανοίκει στην κατηγορία της συμπληρωματικής ιατρικής οπότε δεν προσφέρει καθολικές και ουσιαστικές αλλαγές απο μόνη της.

Η παρούσα εργασία ασχολείται με τις διάφορες επιδράσεις της μουσικής στον άνθρωπο, ψυχικές και σωματικές. Σκοπός είναι να αναδείξει τις θεραπευτικές της ιδιότητες απο την πρόσφατη βιβλιογραφία και να ενημερώσει σχετικά με τη μουσικοθεραπεία ως μέθοδο εναλλακτικής, συμπληρωματικής ιατρικής. Η μουσικοθεραπεία είναι μια επιστήμη που αφορά όλους τους απαγγεσματίες υγείας, μπορεί να ασκηθεί και σε ειδικές κλινικές αλλα και στο σπίτι και είναι ένα καιφάλαιο που δεν είναι πλήρως κατανοητό ακόμα αλλα αναπτύσσεται με ταχύτατους ρυθμούς και είναι πολλά υποσχόμενο.

. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

1.1. Ιστορική αναδρομή της τέχνης της μουσικής

Ως μουσική ορίζεται η τέχνη που βασίζεται στην οργάνωση ήχων με σκοπό τη σύνθεση, εκτέλεση και ακρόαση ενός μουσικού έργου. Με τον όρο εννοείται επίσης και το σύνολο ήχων από το οποίο απαρτίζεται ένα μουσικό κομμάτι. Γνωστή και ως Απολλώνια Τέχνη, η μουσική πήρε το όνομά της από τις εννέα Μούσες της αρχαίας ελληνικής μυθολογίας, θεότητες των τεχνών. Ο Αριστοτέλης, σύμφωνα με τον Πλούταρχο, θεώρησε τη μουσική ως «κάτι ευγενές, μεγάλο και θεικό.»

Θα μπορούσε επίσης να οριστεί σαν το αποτέλεσμα μιας εκούσιας οργάνωσης των ήχων κατά τρόπο που να συνδυάζεται αφ' ενός το τονικό τους ύψος και αφ' ετέρου η διαδοχή τους μέσα στο χρόνο (Αμαραντίδης, 1990).

Όπως παρατήρησε τόσο έξυπνα ο Abel Servien «μες στο ανεξιχνίαστο σύμπαν μας τα μόνα καθησυχαστικά μηνύματα που δεχόμαστε από το απρόσιτο και το ακατανόητο είναι οι ρυθμοί». Η φύση είναι ρυθμός. Υπακούει στη συμμετρία, στην περιοδικότητα, στην επανάληψη, στην ταλάντευση, στην αιώρηση, στην ηχώ. Παρά τη φαινομενική της αταξία, ζει αυστηρά «μέσα στο μέτρο» σαν μια ορχήστρα πειθήνια στον αρχιμουσικό της. Όλοι οι μηχανισμοί της υπακούουν σε ακριβέστατες ρυθμικές πειθαρχίες. Χαμένος μέσα σε αυτό το πλήθος των περιοδικοτήτων ο άνθρωπος καταλαβαίνει ότι και ο οργανισμός του κυβερνιέται από ρυθμούς. Τα βήματα του, η αναπνοή του, οι παλμοί της καρδιάς του τέμνουν τη διάρκεια σε ίσες «φέτες». Παντού αντηχεί το πρόσταγμα των άορατων μετρονόμων που κρατούν το ρυθμό της ζωής. Έτσι ξυπνά οργανικά, η σωματική διάθεση για τη μουσική. (Εμίλ Βυλερμόζ, 1980)

Οι αρχές της μουσικής τέχνης ήταν οι κραυγές που χρησιμοποιούσαν οι πρωτόγονοι άνθρωποι για συνθήματα. Η κάθε φιλή δημιουργούσε χαρακτηριστικά ιδιότυπη μουσική. Όλοι οι λαοί είχαν ανεπτυγμένη την αίσθηση του ρυθμού.

Μελετώντας τους πρωτόγονους λαούς ο Karl Bucher βρήκε τα στοιχεία της θεωρίας του για την καταγωγή της μουσικής. Παρατήρησε ότι η περιοδική επανάληψη των ίδιων κινήσεων κάνει κάθε εργασία πιο εύκολη. Έτσι, ο άνθρωπος ψάχνοντας τον

ρυθμό που θα τον βοηθήσει στις εργασίες του, άρχισε να τραγουδά.

Βλέπουμε, δηλαδή, ότι αρχικά η μουσική δεν είχε καλλιτεχνική εκδήλωση. Όσο όμως ο άνθρωπος δέχεται επιδράσεις αρχικά από την θρησκεία και στη συνέχεια την παιδεία, η μουσική αρχίζει να ικανοποιεί τον συναισθηματικό και πνευματικό του κόσμο. (Karl Nef, 1985)

Η ενασχόληση του ανθρώπου με τη μουσική, δημιουργεί καθοριστικές εμπειρίες για τη διεύρυνση και διερεύνηση της προσωπικότητάς του. Κατά την εξέλιξη αυτής της διαβίου σχέσης, όπου τα μουσικά βιώματα κατέχουν σημαντική θέση στον ψυχισμό κάθε ανθρώπου, συνειδητοποιούμε το εύρος και τη δύναμη της μη λεκτικής επικοινωνίας. (Αντωννάκης, 2000)

Σχεδόν όλοι οι αρχαίοι φιλόσοφοι, έγραψαν πραγματείες πάνω στη μουσική που έχουν χαθεί με το πέρασμα των χρόνων και γνωρίζουμε τα ονόματά τους από τοιχογραφίες. Βέβαια, παρόλο που η αρχαία μουσική έχει χαθεί, οι περισσότερες χώρες της Ευρώπης, οι οποίες καλλιέργησαν τις ευγενείς τέχνες, έχουν συμβάλει στην παραγωγή της ιστορίας της μουσικής.

Οι αρχαίοι Έλληνες θαύμαζαν τόσο τη μουσική, ώστε πίστευαν στη θεϊκή της προέλευση. Συνέδεσαν τη μουσική με το θεό Απόλλωνα. Πίστευαν ότι χωρίς αυτό το αγαθό σχεδόν τίποτα δεν μπορεί να ζήσει πάνω στη γη. Αξιοδημείωτο επίσης είναι ότι ο Απόλλωνας είναι η περισσότερο απεικονισμένη μορφή στην αρχαία τέχνη.

Ο μεγάλος μαθηματικός και φιλόσοφος, ο Πυθαγόρας, ασχολήθηκε με την έρευνα της μουσικής μέσω των αριθμών. Είναι ο πρώτος που έθεσε τους θεμελιώδεις νόμους στη μουσική και απέδειξε με θεωρήματα ότι τα μουσικά διαστήματα είναι αποτέλεσμα μαθηματικών σχέσεων. Αυτό ήταν το θεμέλιο και η βάση της μουσικής σκέψης και όλων των μεταγενέστερων θεωριών.

Ο φιλόσοφος Αριστοτέλης υποστήριζε ότι η μουσική έχει τη δύναμη να αλλάξει τον χαρακτήρα του ανθρώπου και να τον διαμορφώσει ανάλογα, καθώς οι μελωδίες και οι ρυθμοί περιέχουν ηθικές ιδιότητες και ψυχικές καταστάσεις όπως πραότητα-θυμό, αυτοσυγκράτηση και πειθαρχία που συντελούν στη διαμόρφωση σωστού χαρακτήρα. Στη συνέχεια ο Αριστόξενος έγινε πολύ γνωστός για την ικανότητά του να θεραπεύει τους ψυχασθενείς με ένα δικό του συνδυασμό χορευτικών κινήσεων και μουσικής

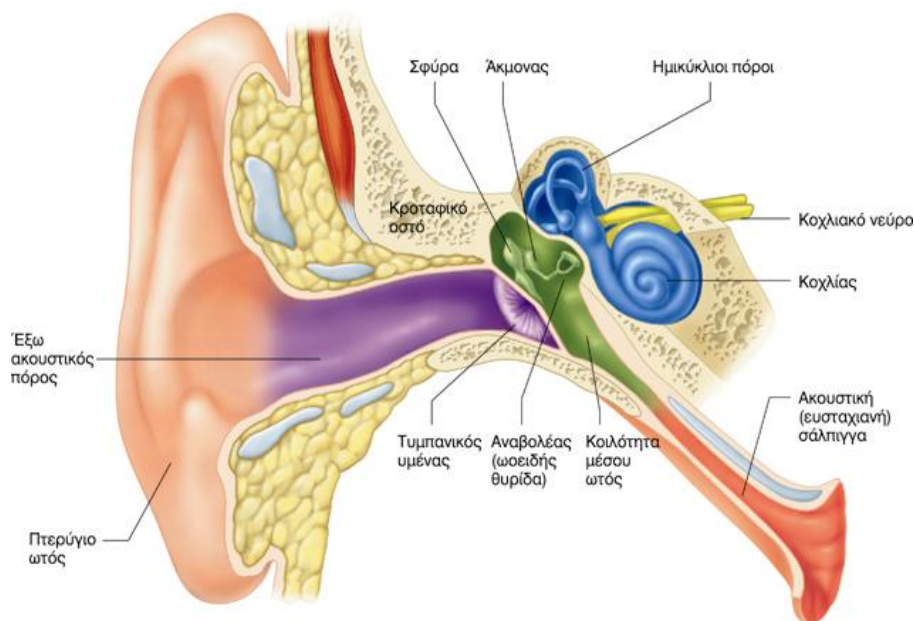
Καθώς η μουσική ανεξαρτητοποιείται απο τη ειδωλολατρική θρησκεία, αρχίζει να διαμορφώνεται μια διαφορετική άνθηση. Κατα την ελληνοιστική περίοδο, κυρίως, άρχισε να προχωρά ως τέχνη μόνη της και να διαχωρίζεται απο τη θρησκεία, την ποίηση και το χορό που τη συνόδευαν μέχρι τότε. Η ανεξαρτησία αυτή αποτελεί σταθμό στην ιστορία της μουσικής. (Λίντα Λεούση, 2003)

1.2 Νευροφυσιολογία ακοής

Η ακοή είναι η αίσθηση που παράγεται όταν επιμήκεις δονήσεις μορίων του εξωτερικού περιβάλλοντος –δηλαδή διαφορετικές φάσεις συμπύκνωσης και αραιώσης των μορίων-προσκρούουν στην τυμπανική μεμβράνη. Τέτοιες κινήσεις των μορίων στο περιβάλλον ονομάζονται ηχητικά κύματα.

Γενικά η ένταση ενός ήχου σχετίζεται άμεσα με το εύρος ενός ηχητικού κύματος. Το ύψος του ήχου σχετίζεται άμεσα με την συχνότητα (αριθμός κυμάτων στη μονάδα του χρόνου). Τα ηχητικά κύματα που έχουν επαναλαμβανόμενα σχήματα, αν και είναι σύνθετα κύματα, γίνονται αντιληπτά ως μουσικοί ήχοι ενώ μη περιοδικές δονήσεις προκαλούν μια αίσθηση θορύβου. Οι συχνότητες των ήχων που γίνονται αντιληπτοί απο τον άνθρωπο κυμαίνονται απο 20 μέχρι 20.000 Hz (κύκλους ανα δευτερόλεπτο) με τη μεγαλύτερη ευαισθησία να βρίσκεται μεταξύ 1.000-4.000Hz (Barret K. και συν. , 2011)

Η μετάδοση του ηχητικού κύματος γίνεται μέσω του οργάνου της ακοής το αυτί. Είναι γνωστό πως το τυμπανο-οσταριοώδες σύστημα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη μετάδοση του ήχου. Το μέσο αυτί μεταδίδει την ηχητική ενέργεια απο την τυμπανική μεμβράνη στον κοχλία ο οποίος πληρούται απο περίλεμφο και η μετάδοση γίνεται απο την αέρινη στήλη του έξω ακουστικού πόρου στα υγρά του λαβυρίνθου. (Ιωάννης Αθανάσιος, 2005)



Εικόνα 1: Η ανατομία του αυτιού

Στον υμενώδη λαβύρινθο και συγκεκριμένα στο όργανο του Corti φιλοξενούνται τα νευροεπιθηλιακά κύτταρα που θα παραλάβουν τα ακουστικά ερεθίσματα για να τα διαβιβάσουν στο αιθουσο-κοχλιακό νεύρο (όγδοη εγκεφαλική συζυγία) το αισθητήριο νεύρο της ακοής (Βλάχος, 1985)

Το κοχλιακό νεύρο διασχίζει τον υπαραχνοειδή χώρο μαζί με το αιθουσαίο και το προσωπικό νεύρο και εισέρχεται στο εγκεφαλικό στέλεχος στην κάτω γεφυρική αύλακα. Μετά την είσοδο στη γέφυρα οι νευρικές ίνες υποδιαιρούνται σε δύο κλάδους και καταλήγουν στον ραχιαίο κοχλιακό πυρήνα, στην πρόσθια επιφάνεια του κάτω παρεγκεφαλιδικού σκέλους ή καταλήγουν στον κοιλιακό κοχλιακό πυρήνα, στην οπίσθια επιφάνεια του κάτω παρεγκεφαλιδικού σκέλους. Οι ίνες από τους κοιλιακούς πυρήνες φέρονται προς τα έσω εντός της γέφυρας, χιάζονται και καταλήγουν στον οπίσθιο πυρήνα του τραπεζοειδούς σώματος και στον άνω ελαϊκό πυρήνα. Ο άνω ελαϊκός πυρήνας περιέχει νευρώνες που δέχονται προσαγωγή ερεθίσματα και από τα δύο ότα.

Οι ίνες του κοιλιακού και ραχιαίου κοχλιακού πυρήνα, και του άνω ελαϊκού πυρήνα σχηματίζουν τον έξω λημίσκο. Ο έξω λημίσκος πορεύεται στη ραχιαία μοίρα της γέφυρας και στην καλυπτική μοίρα του μέσου εγκεφάλου. - Μερικές ίνες

συνάπτονται με μικρές ομάδες νευρικών κυττάρων στον κεντρικό πυρήνα του έξω λημνίσκου (συνολικά). Οι πυρήνες του έξω λημνίσκου συμμετέχουν σε αντανακλαστικά τόξα. - Στο ύψος του μέσου εγκεφάλου οι ίνες του έξω λημνίσκου καταλήγουν στον πυρήνα του κάτω διδυμίου και στο έσω γονατώδες σώμα του θαλάμου(Guyton και συν. , 2004)

Οι ακουστικές όψεις που φτάνουν στα κάτω διδύμια και στο έσω γονατώδες σώμα καταλήγουν στον ακουστικό φλοιό που εντοπίζεται στην άνω κροταφική έλικα, στις εγκάρσιες έλικες (του Heschl).Στους ανθρώπους, οι χαμηλοί τόνοι εκπροσωπούνται στο προσθιοπλάγιο και οι υψηλοί τόνοι στο οπισθοπλάγιο τμήμα του ακουστικού φλοιού. Στον συνειρμικό ακουστικό φλοιό (περιοχή Wernicke) γίνεται η ερμηνεία και η συσχέτιση των ήχων με ακουστικές εμπειρίες του παρελθόντος. Η περιοχή του Wernicke είναι σημαντική για την επεξεργασία της γλώσσας.

Μια ενδιαφέρουσα παρατήρηση είναι ότι αν και οι ακουστικές περιοχές μοιάζουν οι ίδιες και στις δυο πλευρές του εγκεφάλου υπάρχει μια ημισφαιρική εξειδίκευση.Για παράδειγμα η περιοχή του Wernicke κατά την επεξεργασία της γλώσσας είναι πιο ενεργή στην αριστερή πλευρά ενώ η δεξιά σχετίζεται πιο πολύ με τη μελωδία το ύψος και την ένταση του ήχου.

Οι ακουστικές οδοί είναι ιδιαίτερα εύπλαστες και τροποποιούνται με την εμπειρία.Στους μουσικούς το μέγεθος των ακουστικών περιοχών που ενεργοποιούνται από μουσικούς τόνους είναι αυξημένο και παρατηρείται πως έχουν και μεγαλύτερες παρεγκεφαλίδες,από τους μη μουσικούς, και αυτό αποδίδεται στο ότι πρέπει να κάνουν κινήσεις με μεγάλη ακρίβεια. (Barret K. και συν. , 2011)

1.3 μουσική νοημοσύνη

Η έννοια του όρου «νοημοσύνη» έχει χάσει πλέον την ενιαία της υπόσταση και ισχύ, και οι σύγχρονες έννοιες στρέφονται στην πολλαπλότητα των ικανοτήτων που χαρακτηρίζουν ένα άτομο. Η θεωρία των πολλαπλών τύπων νοημοσύνης του H. Gardner είναι πρωτοποριακή ενώ η συμβολή της στην εκπαίδευση είναι ιδιαίτερα σημαντική. Σχετικά με το πόσοι τύποι υπάρχουν, ο Gardner το 1983 εντόπησε επτά, ενώ σήμερα έχει υιοθετήσει οκτώ χωρίς να αξιώνει πως η λίστα είναι και η τελική. Αναλυτικότερα είναι: η γλωσσική, η λογικομαθηματική, χωρική/οπτική, η κιναισθητική, η μουσική, η διαπροσωπική, η ενδοπροσωπική και η οικολογική.

Η μουσική νοημοσύνη αφορά στην ικανότητα του ατόμου να συλλαμβάνει, διακρίνει και μετασχηματίζει μουσικά σχήματα και εκφράζεται με συνθέσεις ή αποδόσεις μουσικών έργων. Είναι ο τύπος νοημοσύνης που αναπτύσσεται από πολύ νωρίς, από τη βρεφική κιόλας ηλικία. Αυτός ο τύπος νοημοσύνης βασίζεται στην αναγνώριση των τονικών μοτίβων, συμπεριλαμβανομένων των διαφορετικών ήχων του περιβάλλοντος, καθώς και στην ευαισθησία στο ρυθμό και το μέτρο. Πηγή της ευφυΐας αυτής είναι το δεξί ημισφαίριο, στο οποίο γίνεται η επεξεργασία όλων των ακουσμάτων και συγκεκριμένα στο δεξί μετωπιαίο κροταφικό λοβό.

Αυτός ο τύπος νοημοσύνης σε όλες τις μορφές του φανερώνει μια εκπληκτική ικανότητα του ατόμου που εκφράζεται μέσα από ένα «μουσικό νου», η εμφάνιση και ανάπτυξη του οποίου έχει ρίζες σε μια βιολογική ετοιμότητα και παράλληλα στηρίζεται σε μια κουλτούρα που τον επηρέασε.

Τα άτομα με αυτό το είδος νοημοσύνης αρέσκονται στο να τραγουδούν, να ακούνε μουσική, να παίζουν κάποιο όργανο. Σε αυτά τα άτομα ταιριάζουν διδακτικές δραστηριότητες που επιχειρούν τη διάχυση της μουσικής, και μάλιστα σε όλα τα μαθήματα. Αντίστοιχες μαθησιακές δραστηριότητες είναι οι ηχητικές επενδύσεις, οι μουσικές αποδόσεις εννοιών ή και καταστάσεων, καθώς και οι ρυθμικές εκφράσεις. Είναι ο τύπος νοημοσύνης που χαρακτηρίζει συνθέτες, μουσικούς, αλλά και τους λάτρεις της μουσικής και όσους απολαμβάνουν το ρυθμό και τη μουσικότητα της γλώσσας. (Παπανελοπούλου, Ελισάβετ, 2002)

1.5 μουσική στην εκπαίδευση

Τελευταία δεδομένα δείχνουν πως η εξάσκηση της μουσικής τεχνης κατα την παιδική ηλικία επηρεάζει θετικά την λειτουργία του εγκεφάλου στην ενήλικη ζωή. Η ενασχόληση με την μουσική και ιδιαίτερα η μάθηση ενός μουσικού οργάνου σχετίζεται με βελτιωμένες γνωστικές λειτουργίες στην μετέπειτα ενήλικη ζωή, όπως υψηλή ακουστική αντίληψη και επικοινωνιακές δεξιότητες. Ακόμα και η ανάγνωση φαίνεται να επηρεάζεται θετικά στα παιδιά που έχουν ασχοληθεί με τη μουσική. Ο λόγος, ίσως, είναι επειδή η ανάγνωση απαιτεί γρήγορη και αυτοματοποιημένη σχεδόν χαρτογράφηση των γραπτών φαινομένων σε λέξεις, που είναι αποθηκευμένες στην ακουστική μνήμη, κάτι το οποίο έχουν εξασκήσει όσα άτομα έχουν ασχοληθεί με κάποιο μουσικό όργανο. (Γιαννικοπούλου, 2013)

Οι εγκεφαλοι των μουσικών παρουσιάζουν λειτουργικές αλλά και δομικές διαφορές από αυτούς των μη μουσικών. Η ικανότητα τους να διακρίνουν το λόγο στο θόρυβο είναι συγκριτικά αυξημένη λόγω καλύτερης προσοχής και βελτιωμένης ενεργού μνήμης. Η ακουστική τους μνήμη βελτιώνεται, έτσι ώστε να μπορούν να συγκρατούν και να χειρίζονται ευκολότερα λέξεις, αριθμούς και προτάσεις. Με άλλα λόγια, η εμπειρία τους να προσέχουν, ξεχωρίζουν και να θυμούνται ξεχωριστά στοιχεία μέσα σε σύνθετο ηχητικό περιβάλλον, τους βοηθάει να αποκτούν καλύτερα αντίληψη του λόγου σε θορυβώδες περιβάλλον και να μπορούν να επαναλαμβάνουν αυτό που μόλις άκουσαν στο θορυβώδες αυτό περιβάλλον. (Rostami S. Και συν. 2017)

Η εκμάθηση ενός μουσικού οργάνου από μικρή ηλικία ευνοεί την ανάπτυξη των κινητικών δεξιοτήτων. Τα παιδιά που αρχίζουν να μαθαίνουν ένα μουσικό όργανο πριν από την ηλικία των επτά ετών, αναπτύσσουν τις κινητικές τους δεξιότητες ταχύτερα από άλλα. Πράγματι, η ηλικία αυτή θεωρείται μια ευαίσθητη περίοδος ή ένα αναπτυξιακό «παράθυρο» όπου η εμπειρία έχει μακροχρόνιες επιδράσεις στον εγκεφαλο και στη συμπεριφορά. (Knudsen , 2004)

Η εκμάθηση ενός μουσικού οργάνου απαιτεί συγχρονισμό ανάμεσα στις κινήσεις των χεριών και στα οπτικοακουστικά ερεθίσματα που δέχεται ο οργανοπαίκτης. Επιπλέον, ενισχύει τη φυσιολογική ωρίμανση της σχέσης ανάμεσα

στις κινητικές δεξιότητες και στις αισθητηριακές περιοχές του εγκεφάλου, δημιουργώντας μια βάση επάνω στην οποία μπορεί να στηριχθεί η περαιτέρω ανάπτυξή της. Όσοι ξεκινούν νωρίς την ενασχόληση με τη μουσική έχουν κάποιες δεξιότητες και αλλαγές σε περιοχές του εγκεφάλου που τους συνοδεύουν εφ' όρου ζωής. Αυτό δεν σημαίνει απαραίτητως ότι θα γίνουν καλύτεροι μουσικοί από άλλους. Οι μουσικές επιδόσεις απαιτούν ικανότητες, επικοινωνία, ενθουσιασμό, προσωπικό στιλ και πολλά άλλα μη μετρήσιμα στοιχεία. Η εκμάθηση ενός μουσικού οργάνου σε μικρή ηλικία θα μπορούσε να ευνοήσει την έκφραση της ιδιοφυΐας, αλλά δε μας κάνει αυτομάτως ιδιοφυΐες στη μουσική. (Christopher J. Steele και συν. ,2013)

Αξιοσημείωτο είναι πως κατά το γήρας όπου παρατηρείται μείωση των ανταλακλαστικών οι μουσικοί παρουσιάζουν για κάποιο λόγο ανθεκτικότητα στην εκφύλιση των νευρωνικών δικτύων που εμπλέκονται στην ακοή και αντίληψη του ήχου. Στα πειραματόζωα έχειδειχθεί ότι η μουσική μπορεί να αναστρέψει τέτοιου είδους μείωση των ανασταλτικών μηχανισμών που συμβαίνουν με την ηλικία. Συμπερασματικά, η μουσική φαίνεται να έχει θετική επιρροή στο κεντρικό νευρικό σύστημα και να επιδρά νευροπροστατευτικά. (Rogenmoser L και συν. 2017)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΨΥΣΙΚΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΑΥΤΙΣΜΟ

Όπως αναφέρθηκε, η μουσική έχει σημαντική επίδραση στη λειτουργία και την αρχιτεκτονική του εγκεφάλου. Ο εγκέφαλος είναι ένα όργανο το οποίο έχει την ικανότητα να μετασχηματίζεται συνέχεια με την ύπαρξη συγκεκριμένων ερεθισμάτων, κάτι το οποίο ονομάζεται νευροπλαστικότητα. (Bryan Kolb, 2011) Ένα από αυτά τα ερεθίσματα είναι η μουσική και γενικότερα οι ήχοι του περιβάλλοντος. Είδαμε ήδη τις ευεργετικές ιδιότητες της μουσικής στην υγιή ανάπτυξη των νοητικών ικανοτήτων στα παιδιά, όπως και των κινητικών δεξιοτήτων όσων μαθαίνουν μουσικό όργανο. Μπορεί όμως να υπάρχει και μια αρνητική πλευρά σε αυτήν την αλληλεπίδραση της μουσικής και του εγκεφάλου; Σε αυτό το κεφάλαιο θα ασχοληθούμε με αυτήν ακριβώς την αρνητική πλευρά, καθώς και τους τρόπους με τους οποίους προσπαθεί να την προσεγγίσει η επιστήμη της ψυχιατρικής.

2.1. Αρνητικές επιδράσεις της μουσικής

Υπάρχουν αρκετές καταγεγραμμένες περιπτώσεις μουσικών με ιδιαίτερο ταλέντο αλλά και προβλήματα ψυχικής υγείας, όπως και γενικά ατόμων που προέρχονται από τον καλλιτεχνικό χώρο (K. S. Pavitra και συν. 2007) . Αυτό βέβαια δεν αποδεικνύει ότι η μουσική ιδιοφυΐα σημαίνει οπωσδήποτε και ψυχική νόσος. Υπάρχουν όμως σίγουρα κάποιες ενδείξεις ότι η επίδραση της μουσικής στον ανθρώπινο εγκέφαλο μπορεί να είναι υπέρμετρη ή πολύ ιδιαίτερη για συγκεκριμένα άτομα, προκαλώντας δυσλειτουργίες στην αντίληψη τους και τις κοινωνικές τους συναναστροφές, και αυτές οι δυσλειτουργίες αποτελούν συχνά χαρακτηριστικά των ψυχικών νόσων.

2.1.1. μουσικογενής επιληψία

Στη *Μουσικοφιλία* ο νευρολόγος Oliver Sacks περιγράφει μια ασθενή του η οποία εμφάνιζε επιληπτικές κρίσεις κάθε φορά που άκουγε ναπολιτανικά τραγούδια, τα οποία της θύμιζαν την παιδική της ηλικία. Η ασθενής είχε την πρώτη της κρίση στην ηλικία των τριάντα, για άγνωστο λόγο, και προοδευτικά οι κρίσεις εμφανιζόντουσαν όλο και συχνότερα ακόμα και χωρίς την παρουσία της μουσικής. Τελικά το πρόβλημα λύθηκε με μια μερική λοβεκτομή.(Sacks, 2011). Αν και τα περιστατικά σπανίζουν και οι γνώσεις μας είναι περιορισμένες, η μουσικογενής επιληψία είναι ένα σύνδρομο που αναδεικνύει την σχέση μεταξύ μουσικής και ψυσικών νοσημάτων.

Ως επιληπτική κρίση ορίζεται μια μεμονομένη, βραχεία νευρολογική δυσλειτουργία που οφείλεται σε παραγωγή ανώμαλης ηλεκτρικής δραστηριότητας στον εγκέφαλο. Η διάρκεια τους πικοίλει απο δευτερόλεπτα μέχρι λίγα λεπτά και θεωρείται παθολογική κατάσταση όταν οι κρίσεις επαναλαμβάνονται διαδοχικά. (Walter και συν. , 2008)

Η κλινική εικόνα της επιληψίας μπορεί να διαφέρει σημαντικά απο άτομο σε άτομο. Κατα τη διάρκεια μιας επιληπτικής κρίσης ορισμένοι μπορεί να μοιάζουν να κοιτάνε το κενό για κάποια δευτερόλεπτα, ενώ κάποιοι έχουν επαναλαμβανόμενους σπασμούς κυρίως στα άκρα. (Αρζιμάνογλου,2002) Στην πρώτη περίπτωση οι κρίσεις ονομάζονται Petit mal ή αφαιρέσεις, ενώ στη δεύτερη περίπτωση ονομάζονται Grand mal ή τονικο-κλονικοί σπασμοί. Αίτιο της επιληπτικής κρίσης μπορεί να είναι η γενετική προδιάθεση, ένας τραυματισμός στο κεφάλι, όγκος εγκεφάλου ή εγκεφαλική αιμορραγία, κάποια σοβαρή λοίμωξη όπως μηνιγγίτιδα, AIDS, εγκεφαλίτιδα, αναπτυξιακές διαταραχές η να πυροδοτείται απο κάποιο ερέθισμα όπως έντονο φως η κάποιος χαρακτηριστικός ήχος.

Οι μουσικογενείς επιληψίες είναι αντανακλαστικές κρίσεις που πυροδοτούνται απο καποιο είδος μουσικής η ακόμα και απο συγκεκριμένες συχνότητες ήχου για τις οποίες εγκέφαλος του ασθενή έχει χαμηλό όριο ανοχής. Αυτοί οι ήχοι ενεργοποιούν εστιακές επιληπτοειδής απορρίψεις σε εγκεφαλικές

περιοχές ειδικές για το συγκεκριμένο ερέθισμα. Αυτό συνήθως οδηγεί σε μια τονικο-κλονική κρίση.

Στην πυροδότηση της κρίσης συνήθως συνυπαρχει σε ένα βαθμο και συναισθηματική συσχετιση με τον ήχο. Σε ορισμένες περιπτώσεις και μόνο η σκέψη της ατμόσφαιρας και των συναισθημάτων που τους προκαλεί ένα συγκεκριμένο ηχητικό ερέθισμα είναι αρκετό για να προκαλέσει την κρίση. Αυτό εξηγεί και το γιατί η ασθενής του sacks μπορούσε να πάθει επιληπτικές κρίσεις απλά με το να σκέφτεται την ναπολιτάνικη μουσική χωρίς να ακούγεται πραγματικά απο κάπου. Μπορούν ακόμα να εμφανιστούν κατα την διάρκεια του ύπνου.

Η καρβαμαζεπίνη και η φαιντοϊνη μπορεί να συνταγογραφηθεί για τον έλεγχο αυτής της κατάστασης. Ακόμα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί συμπεριφορική αντιμετώπιση των κρίσεων. Στη συμπεριφορική θεραπεία, ο ασθενής εκτίθεται επανειλημμένα σε ένα παρόμοιο ήχο ή ακόμα και στο ίδιο κομμάτι που έχει μεταβληθεί αρκετά ώστε να μην προκαλέσει μια κρίση. Τελικά, το αρχικό ερέθισμα μπορεί να ακουστεί χωρίς αρνητικές επιπτώσεις. (Avanzini G, 2003) Υπάρχουν περιπτώσεις ασθενών όπου οι παραπάνω αγωγές δεν ειχαν αποτέλεσμα και έτσι θεραπεύτικαν επεμβατικά με χειρουργική εκτομή του επιληπτογονικής ζώνης. (Duanyu και συν. , 2010)

2.1.2. μουσικές παραισθήσεις

Στο βιβλίο *Μουσικοφιλία* για το οποίο μιλήσαμε και προηγουμένως, ο Sacks περιγράφει άλλη μια ασθενή του η οποία έπαιρνε πρεδνιζόνη για να θεραπεύσει την απώλεια ακοής της. Αυξάνοντας τη δόση αντιμετώπισε το πρόβλημα της βαρηκοϊας αλλά μια νύκτα ξύπνησε απότομα απο δυνατούς θορύβους. Άκουγε καμπάνες και αυτοκίνητα να τρέχουν και σύντομα κατάλαβε οτι όλα αυτά τα άκουγε μόνο αυτή, οτι δηλαδή είχε ακουστικές παραισθήσεις. Μέσα σε μια ώρα, οι φανταστικοί ήχοι αντικαταστάθηκαν απο φανταστική μουσική: η ασθενής νόμιζε οτι άκουγε Χριστουγεννιάτικα τραγούδια. Μπορούσε επίσης να πάθει εμμονή και να νομίζει οτι ακούει συνεχώς μια συγκεκριμένη νότα (συχνότητα). Η ασθενής ανησυχούσε μήπως είχε πάθει σχιζοφρένεια, ακούγοντας όμως μουσική αντι για φωνές στο κεφάλι της.

Τελικά κάτι τέτοιο δεν ίσχυε και η ασθενής θεραπεύτηκε απο τις μουσικές παραισθήσεις όταν τοποθέτησε ένα κοχλιακό εμφύτευμα για να αντιμετωπίσει την βαρηκοΐα της (Sacks, 2011)

Οι μουσικές παραισθήσεις είναι μια πολύ σπάνια κατηγορία ακουστικών παραισθήσεων με επιπολασμό μόλις 0.16% σε μια μελέτη 3.678 ατόμων (Evers και συν. , 2004). Σε μια μελέτη περίπτωσης του 2006 μια γυναίκα 93 ετών που έπασχε απο μείζονα κατάθλιψη και έκανε ηλεκτροσπασμοθεραπεία εμφάνισε μουσικές παραισθήσεις. (Janakiraman και συν. ,2006). Επίσης έχουν αναφερθεί σχιζοφρενείς που βιώνουν μουσικές παραισθήσεις στα ψυχωσικά τους επεισόδια, όπως και ορισμένοι που πάσχουν απο ιδεοληπτική-καταναγκαστική διαταραχή (Evers και συν. ,2004). Γενικότερα, οι μουσικές παραισθήσεις έχουν μελετηθεί ελάχιστα και κανένας ερευνητής δεν αναφέρει κάποια συγκεκριμένη αντιμετώπιση η έστω μια ικανοποιητική εξήγηση αυτού του προβλήματος.

Οι μουσικές παραισθήσεις μπορεί να έχουν μικρή σημασία ως ιατρικό πρόβλημα, αφού είναι πάρα πολύ σπάνιες για να μπορούν να μελετηθούν σε βάθος, ενώ σίγουρα έχουν χαμηλή προτεραιότητα αν αναλογιστεί κανείς τη μικρή επικινδυνότητά τους. Παρ' όλα αυτά, αξίζει να αναφερθούν και εμφανίζουν αρκετό ενδιαφέρον, καθώς μπορούν να μας παρουσιάσουν τρόπους λειτουργίας του ανθρώπινου εγκεφάλου που ξεφεύγουν από τα όρια του φυσιολογικού, χωρίς όμως αυτά τα όρια να είναι εντελώς ευδιάκριτα. Αυτό είναι άλλωστε κάτι που ισχύει με τη διάγνωση των ψυχικών νόσων γενικότερα, αφού πολλές φορές τα όρια ανάμεσα στη φυσιολογική και τη μη-φυσιολογική συμπεριφορά δεν είναι σαφή. Οι μουσικές παραισθήσεις μπορεί να είναι μία διαταραχή που συμβαίνει συχνότερα από ό,τι καταγράφουν τα επίσημα στοιχεία, αλλά δεν αναφέρεται διότι οι πάσχοντες πιθανόν να μην την αναγνωρίζουν ως πρόβλημα και να μην αναζητούν βοήθεια. Σε κάθε περίπτωση, ο ανθρώπινος εγκέφαλος είναι τόσο πολύπλοκος ώστε πολλά μυστικά του θα μείνουν πιθανότατα κρυμμένα για μεγάλο χρονικό διάστημα ακόμα, μεταξύ αυτών και οι μουσικές παραισθήσεις.

2.2 Η μουσική ως όπλο ενάντια στην ψυχική νόσο

Εκτός από τις διαταραχές στις οποίες αναφερθήκαμε και όπου η μουσική μπορεί να αποτελεί εκλυτικό ή επιβαρυντικό παράγοντα, υπάρχουν και οι διαταραχές για τις οποίες η μουσική μπορεί να αποτελεί μέρος της λύσης του προβλήματος. Έχουμε άλλωστε ήδη κάνει λόγο για την μουσική η οποία, σε συνδυασμό με τη δραματική τέχνη, αντιμετωπιζόταν ως μαζική θεραπεία στα θέατρα της αρχαίας Ελλάδας, έστω με τη έννοια της πρόληψης (Γεωργιάδη, 2007). Σε αυτήν την ενότητα θα ασχοληθούμε ξεχωριστά με ορισμένες παθήσεις για τις οποίες υπάρχουν θετικές ενδείξεις από τη χρήση της μουσικής.

2.2.1 Συμβολή της μουσικής στην επιβράδυνση της άνοιας

Έχει διαπιστωθεί εμπειρικά ότι η μουσική έχει θετική επίδραση στην εγκεφαλική λειτουργία. Τα ηχητικά ερεθίσματα σχετίζονται με νευροχημικές μεταβολές, οι οποίες συμβάλλουν θετικά στη γνωστική λειτουργία. Ο ακριβής τρόπος με τον οποίον συμβαίνει αυτό σε κυτταρικό επίπεδο αποτελεί αντικείμενο εντατικής έρευνας τα τελευταία χρόνια, με πολλές πιθανές εφαρμογές για άτομα με μειωμένη γνωστική λειτουργία, όπως είναι οι ασθενείς με άνοια. (Peck KJ, 2016) Ηδη υπάρχουν αρκετές μελέτες που φαίνεται να επιβεβαιώνουν την θετική επίδραση της μουσικής στην επιβράδυνση της εξέλιξης της άνοιας.

Σε μελέτη του 2017 στην Ισπανία που συμμετείχαν 42 ασθενείς με ήπιας μορφής άνοια, βρέθηκε ότι η εφαρμογή μουσικοθεραπείας για έξι εβδομάδες βελτίωνε την μνήμη και τον προσανατολισμό τους και μείωνε το άγχος, την κατάθλιψη, την ευερεθιστότητα και τις παραισθήσεις τους. (Gómez Gallego M. Και συν. 2017) . Σε μελέτη του 2015 βρέθηκε ότι η έκθεση στη μουσική μπορεί να ενισχύσει την αυτοβιογραφική μνήμη ασθενών με άνοια, και η αυτοβιογραφική μνήμη είναι πολύ σημαντική για την αντίληψη της προσωπικής ταυτότητας, στοιχείο που σταδιακά χάνεται σε αυτούς τους ασθενείς. Στη μελέτη συμμετείχαν 22 ασθενείς

με ήπιας μορφής άνοια, οι οποίοι μπορούσαν να θυμηθούν περισσότερα περιστατικά απο τις ζωές τους όταν ακούγανε την μουσική που άρεσε στους ίδιους και όχι αυτήν που είχαν επιλέξει οι ερευνητές. (El Haj M. Και συν. 2015). Παρόμοια αποτελέσματα προέκειψαν και σε μια μελέτη του 2014, στην οποία βρέθηκε οτι όταν τραγουδούσαν γνωστά μουσικά κομμάτια σε αννοϊκούς ασθενείς μπορούσαν να βελτιώσουν τις δεξιότητες επικοινωνίας τους. (Dassa A. και συν. 2014) . Γενικότερα, φαίνεται οτι η αξία της μουσικής στην αντιμετώπιση ασθενών με άνοια αναγνωρίζεται με γρήγορους ρυθμούς, με πολλές σύγχρονες μελέτες που ερευνούν αυτό το φαινόμενο και με πολλές πρακτικές εφαρμογές να έχουν ηδη εμφανιστεί σε διάφορες χώρες. Η μουσική έχει μια ιδιαίτερη δύναμη να απελευθερώνει αναμνήσεις και συναισθήματα. Ανεξάρτητα απο τον ακριβή μηχανισμό αυτής της διασύνδεσης που μόλις τώρα έχει αρχίσει να γίνεται λίγο κατανοητός, η μουσική είναι ένας ισχυρός σύνδεσμος με το παρελθόν του ασθενή και αρα ένα σπουδαίο εργαλείο για τους φροντιστές του. (Baird A. Και συν. 2015)

2.2.2 Συμβολή της μουσικής στη διαχείριση της σχιζοφρένειας

Η σχιζοφρένεια είναι μία σοβαρή ψυχική νόσος που προσβάλλει την ικανότητα του πάσχοντα να σκέφτεται καθαρά, να διαχειρίζεται τα συναισθήματά του, να λαμβάνει αποφάσεις και να σχετίζεται με άλλους. Είναι περίπλοκη και μακροχρόνια πάθηση που μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία, αν και η διάγνωσή της είναι πολλές φορές δύσκολη, ειδικά όταν πρόκειται για μικρά παιδιά. Η σχιζοφρένεια χαρακτηρίζεται απο παραισθήσεις, ιδεοληψίες και έκπτωση της γνωστικής λειτουργίας του πάσχοντα. Δεν υπάρχει οριστική θεραπεία, και η διαχείρισή της στηρίζεται σε αντιψυχωσικά φάρμακα, σε ψυχοθεραπεία και σε τεχνικές αυτοδιαχείρισης.

Ο ρόλος της μουσικής στη σχιζοφρένεια αποτελεί επίσης αντικείμενο εντατικής μελέτης. Μία πολύ ενδιαφέρουσα πρόσφατη μελέτη συνέκρινε τις συναισθηματικές αντιδράσεις σχιζοφρενών και υγιών ατόμων όταν άκουγαν μείζονες και ελάσσονες συγχορδίες, με τον αναμενόμενο στόχο να σχετίζονται οι ελάσσονες και όχι οι μείζονες συγχορδίες με το συναίσθημα της λύπης. Οι υγιείς δεν είχαν πρόβλημα αλλά

πολλοί σχιζοφρενείς απέτυχαν να συσχετίσουν τις ελάσσονες συγχορδίες με τη λύπη, γεγονός που υποδηλώνει μία ισχυρή σύνδεση μεταξύ μουσικής και ψυχιατρικών συμπτωμάτων (Abe D. Και συν. 2017). Η μουσική μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως ένα είδος ψυχοφαρμάκου χωρίς παρενέργειες, καθώς έχει διαπιστωθεί ότι τα συναισθήματα που εγείρει ρυθμίζουν τις μεταιχμιακές περιοχές του νευρικού συστήματος (Howland RH. 2016). Ακόμη, η ακρόαση μουσικής σε συνδυασμό με διάφορες τεχνικές χαλάρωσης έχει βοηθήσει σημαντικά πάσχοντες από σχιζοφρένεια ως συμπληρωματική θεραπεία, κυρίως για την αντιμετώπιση της κατάθλιψης που συνοδεύει τη σχιζοφρένεια (Kavak F. Και συν. 2016). Οι σχετικές μελέτες συνεχίζονται και ίσως σύντομα υπάρχουν πιο συγκεκριμένες πληροφορίες για τη χρήση της μουσικής ως όπλου κατά της σχιζοφρένειας. Παρ' όλα αυτά, πρέπει να σημειωθεί ότι, παρ' όλο που παρατηρείται σημαντική αύξηση στις μελέτες που διερευνούν τη χρήση της μουσικής στη σχιζοφρένεια, και παρά το ότι οι περισσότερες έχουν θετικές ενδείξεις, αυτές οι ενδείξεις δεν μπορούν ακόμα να γενικευτούν. Οι διάφορες μελέτες ακολουθούν διαφορετική μεθοδολογία, επικεντρώνονται σε διαφορετικά είδη μουσικής και ήχων, και παρακολουθούν τους ασθενείς για μικρά χρονικά διαστήματα. Στο μέλλον θα πρέπει οι μελέτες να είναι καλύτερα συντονισμένες μεταξύ τους, και το θέμα να διερευνηθεί σε βάθος χρόνου (Geretsegger M. Και συν. 2017).

2.2.3 Συμβολή της μουσικής στη μείωση του άγχους

Το φυσιολογικό άγχος αποτελεί έναν μηχανισμό που είναι εγκατεστημένος σε διάφορα ζώα και πτηνά, με την έννοια ότι συνίσταται σε απελευθέρωση ορμονών που διεγείρουν τον μεταβολισμό και ενεργοποιούν συνολικά τον οργανισμό για μικρό χρονικό διάστημα, προκειμένου να αντεπεξέλθει σε κάτι ενδεχομένως απειλητικό. Το παθολογικό άγχος είναι ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα του σύγχρονου κόσμου, καθώς αυτός ο μηχανισμός επιβίωσης χρησιμοποιείται ασυναίσθητα από πολλά άτομα κάθε φορά που υπάρχει κάποια δυσκολία στη ζωή τους, ή κάθε φορά που υπάρχει κάποια εργασία που πρέπει να ολοκληρωθεί. Η Ένωση για το Άγχος και την Κατάθλιψη των ΗΠΑ (Anxiety and Depression Association of America – ADAA) εκτιμά ότι το 18.1% του πληθυσμού πάσχει από κάποια διαταραχή άγχους, με μόλις

το 36.9% από αυτούς να ακολουθούν κάποια θεραπεία (ADAA, 2017). Εκτός από τα αγχολυτικά φάρμακα, την ειδική ψυχοθεραπεία, την φυσική άσκηση και ορισμένες τεχνικές χαλάρωσης που περιλαμβάνουν διαφραγματική αναπνοή και νοερή απεικόνιση, στην αντιμετώπιση του άγχους αποδεικνύεται αποτελεσματική και η χρήση της μουσικής. Αυτό βέβαια υπήρχε ανέκαθεν ως αντίληψη, αφού είναι εύκολο κανείς να διαπιστώσει ότι με ορισμένα είδη μουσικής (διαφορετικά για τον κάθε άνθρωπο, ανάλογα με τις εμπειρίες και την πολιτισμική του ταυτότητα) μπορεί να χαλαρώσει και να ηρεμήσει, και γενικά να αισθανθεί καλύτερα. Πέρα όμως από αυτό το εμπειρικό δεδομένο, υπάρχει πλήθος πρόσφατων μελετών που αναδεικνύουν τη σημασία της μουσικής στο νευροβιολογικό υπόβαθρο του μηχανισμού του άγχους (Myriam V. Thoma και συν. 2013). Παράλληλα, διάφορες μελέτες επικεντρώνονται σε ειδικές κατηγορίες ασθενών που βιώνουν έντονα επίπεδα άγχους και στον τρόπο με τον οποίον η μουσική μπορεί να βοηθήσει με αυτό το δευτερογενές πρόβλημα. Για παράδειγμα, η μουσική έχει αποδειχθεί βοηθητική στη διαχείριση του πόνου, του άγχους και της αϋπνίας βαρέως πασχόντων ασθενών που χρησιμοποιούν αναπνευστήρες, καθετήρες και άλλου είδους υποστηρικτικές συσκευές (Meghani N. Και συν. 2017). Επίσης έχει βρεθεί ότι συμβάλλει θετικά και στην αντιμετώπιση του άγχους που προκύπτει κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης, αν και η ποιότητα των σχετικών μελετών δεν είναι πάντα ικανοποιητική (Corbijn van Willenswaard K και συν. 2017). Επιπλέον, η μουσική φαίνεται να αποτελεί σημαντικό βοήθημα στη μείωση του άγχους των καρδιοπαθών (Bradt J. Και συν. 2009), όπως και των ασθενών που υπόκεινται σε καρδιακό καθετηριασμό (Jayakar JP. Και συν. 2017). Τέλος, μπορεί να αναφέρει κανείς και τα θετικά αποτελέσματα της μουσικής σε καρκινοπαθείς, οι οποίοι κατά κανόνα σημειώνουν μεγάλα επίπεδα άγχους (Nightingale CL. Και συν. 2013), ενώ ορισμένες μελέτες εξειδικεύονται ακόμα περισσότερο, όπως για παράδειγμα μία πρόσφατη κλινική έρευνα του 2015 που μελετούσε την επίδραση της μουσικής στο άγχος γυναικών που είχαν υποβληθεί σε επέμβαση μαστεκτομής (Zhou K. Και συν. 2015).

Από όλα τα παραπάνω, εξάγεται το συμπέρασμα ότι η μουσική αποτελεί ένα σημαντικό όπλο και κατά του άγχους που εμφανίζουν διάφοροι ασθενείς αλλά και κατά του άγχους που προκύπτει ως πρόβλημα υγείας από μόνο του, όμως παρ' όλα αυτά χρειάζονται ακόμα μακροχρόνιες και συστηματικές ερευνητικές προσπάθειες

προκειμένου να προσδιοριστεί επακριβώς ο ρόλος της και η καλύτερη εφαρμογή της σε αυτούς τους ασθενείς.

2.2.4 Συμβολή της μουσικής στην αντιμετώπιση της κατάθλιψης

Η κατάθλιψη αναφέρεται συχνά παράλληλα με το άγχος, καθώς αποτελούν καταστάσεις που έχουν αρκετά ίδια συμπτώματα και συγχέονται μεταξύ τους. Επιπλέον, ένας ασθενής μπορεί να πάσχει και από άγχος και από κατάθλιψη, ενώ συχνά η κατάθλιψη προκύπτει ως αποτέλεσμα του άγχους. Η συνύπαρξη του άγχους και της κατάθλιψης παρουσιάζει πολλές δυσκολίες και για την ορθή διάγνωση, αλλά και για την ορθή αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων. Για παράδειγμα, τα αντικαταθλιπτικά έχουν διαφορετική δράση σε ασθενείς που πάσχουν και από αγχώδη διαταραχή (Maurizio Fava και συν. 2008). Είναι πάντως χαρακτηριστικό ότι το συχνότερα χρησιμοποιούμενο εργαλείο για την εκτίμηση αυτών των ασθενών είναι η Κλίμακα Άγχους και Κατάθλιψης στο Γενικό Νοσοκομείο, η οποία βέβαια εξετάζει και τις δύο παθήσεις σε συνδυασμό – έχει χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν και σε ελληνικό πληθυσμό (Μιχόπουλος Ι. Και συν. 2012). Η κατάθλιψη λοιπόν εμφανίζεται ως άμεσα σχετιζόμενη με το άγχος.

Η μουσική ενάντια στην κατάθλιψη έχει οπωσδήποτε πολλές διαφορετικές πτυχές. Έχει παρατηρηθεί (χωρίς όμως να είναι απόλυτα κατανοητό το γιατί) ότι οι ελάσσονες κλίμακες και συγχορδίες τείνουν να δημιουργούν συναισθήματα λύπης κατά την ακρόαση, όπως και κάποιοι συγκεκριμένοι ρυθμοί, εκτός από τη μελωδία (Richard Parncutt 2014). Από την άλλη πλευρά, το συναίσθημα της λύπης έτσι όπως προκαλείται από τη μουσική μπορεί να αποτελεί πηγή ευχαρίστησης (Kazuma Mori και συν. 2013) και άρα δεν πρέπει να συγχέουμε την κατάθλιψη με αυτά τα «ευχάριστα» συναισθήματα λύπης. Υπάρχουν βέβαια είδη μουσικής που προσεγγίζουν με διάφορους τρόπους την κατάθλιψη, εκφράζοντας πολλές φορές και τον εσωτερικό κόσμο των δημιουργών, αφού δεν είναι σπάνιο για μουσικούς και καλλιτέχνες γενικότερα να έχουν προβλήματα κατάθλιψης και άλλες συναισθηματικές διαταραχές. Μία από τις συνηθέστερες μορφές αντιμετώπισης κάποιας ερωτικής ή άλλης απογοήτευσης, ειδικά στα χρόνια της εφηβείας όπου τα

συναισθήματα εκδηλώνονται εντονότερα, είναι η ακρόαση της κατάλληλης μουσικής – και η μουσική αυτή χαρακτηρίζεται κατά κανόνα από συναισθήματα λύπης και όχι χαράς, καθώς πρέπει να εναρμονίζεται με τη διάθεση του ατόμου που έχει το πρόβλημα. Άρα λοιπόν θα πρέπει να εξετάζουμε χωριστά το τι είδους συναισθήματα διεγείρει η μουσική και το τι είδους συναισθήματα προϋπάρχουν ανεξάρτητα, όπως επίσης και τους διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους αυτά τα συναισθήματα αλληλεπιδρούν.

Μία πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση αντλεί δεδομένα από συνολικά 28 κλινικές μελέτες και 1.810 συμμετέχοντες, και καταλήγει ότι η χρήση της μουσικής μπορεί να έχει πολύ θετικά αποτελέσματα στην καταπολέμηση της κατάθλιψης, ειδικά σε πιο ηλικιωμένους ασθενείς (Leubner D. Και συν. 2017). Οι μελέτες βασικά χωρίζονται σε αυτές που συνίστανται σε παθητική χρήση της μουσικής (ακρόαση) και σε αυτές που περιλαμβάνουν ενεργές παρεμβάσεις, όπως τραγούδι και αυτοσχεδιασμό με μουσικά όργανα. Τόσο με την παθητική όσο και με την ενεργητική χρήση της μουσικής έχουν παρατηρηθεί σημαντικές μεταβολές στη διάθεση των ασθενών και αξιοπρόσεκτη μείωση των επιπέδων κατάθλιψης. Επίσης, έχει διαπιστωθεί ότι η μουσική μπορεί να «ενώσει» κατά κάποιον τρόπο τους καταθλιπτικούς ασθενείς, ενισχύοντας την κοινωνικότητά τους και περιορίζοντας τα αρνητικά συναισθήματα μέσω αυτής της κοινωνικοποίησης (Garrido S. Και συν. 2017). Όπως και με την περίπτωση του άγχους, έτσι και με την κατάθλιψη ισχύει ότι η μουσική φαίνεται να λειτουργεί αποτελεσματικά στη διαχείρισή της, χρειάζονται όμως ακόμα πολλές και καλύτερα οργανωμένες μελέτες έτσι ώστε να προκύψουν οριστικά συμπεράσματα (Zhao K. Και συν. 2016).

2.2.5 Συμβολή της μουσικής στη νευρολογική αποκατάσταση

Τα νευρολογικά προβλήματα δεν ανήκουν καθαρά στον ψυχιατρικό τομέα, αν και η Ψυχιατρική και η Νευρολογία είναι απόλυτα συναφείς ειδικότητες. Η νευρολογική αποκατάσταση αναφέρεται σε μία σειρά μακροπρόθεσμων παρεμβάσεων, που είναι ειδικά σχεδιασμένες για τη διαχείριση πολλών νευρολογικών καταστάσεων. Αυτές οι νευρολογικές καταστάσεις μπορεί να σχετίζονται με αγγειακά προβλήματα (για παράδειγμα, αποκατάσταση μετά από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο), τραυματισμούς (όπως είναι η κάκωση του νωτιαίου μυελού), μυϊκά σύνδρομα αλλά και εκφυλιστικές παθήσεις όπως είναι το Parkinson και η νόσος Alzheimer (Johns Hopkins Health Library, 2017). Η χρήση της μουσικής στη νευρολογική αποκατάσταση βρίσκεται ακόμα σε ερευνητικό στάδιο αλλά αφήνει υποσχέσεις για σημαντική συμβολή στο άμεσο μέλλον. Η μουσική ενεργοποιεί περιοχές στον εγκέφαλο και διεγείρει την έκκριση διαφόρων ορμονών, κάτι που οι ερευνητές πιστεύουν ότι μπορούν να το χρησιμοποιήσουν συμπληρωματικά για την καλύτερη λειτουργία του νευρικού συστήματος και την αποτελεσματικότερη νευρολογική αποκατάσταση (Galińska E. 2015). Σε κάθε περίπτωση, πολλές κλινικές μελέτες επιβεβαιώνουν την ανωτερότητα της νευρολογικής αποκατάστασης με μουσική έναντι της νευρολογικής αποκατάστασης χωρίς μουσική. Ειδικά για τις παθήσεις που περιλαμβάνουν γνωστικές δυσλειτουργίες, υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι η διέγερση του εγκεφάλου με τη χρήση ειδικών ρυθμών μπορεί να ενισχύσει τη μακροχρόνια μνήμη και την εγρήγορση (Leila Chaieb και συν. 2015).

Μία πολύ ενδιαφέρουσα χρήση της μουσικής βασίζεται στην ιδιότητα που έχει το ακουστικό σύστημα του ανθρώπου να ανταποκρίνεται σε ερεθίσματα, κάτι που μπορεί να αποτελεί δείκτη του επιπέδου συνείδησης γενικότερα σε νευρολογικούς ασθενείς που τελούν υπό αποκατάσταση (Magee WL και συν. 2016). Τα σχετικά διαγνωστικά εργαλεία βρίσκονται ακόμα υπό ανάπτυξη, αλλά η περαιτέρω έρευνα μπορεί να προσφέρει έναν ακριβή και σχετικά απλό μηχανισμό εκτίμησης του επιπέδου συνείδησης.

2.3 Εφαρμογές μουσικής σε διαταραχές του αυτιστικού φάσματος

Για να προσδιορισθεί η έννοια των ατόμων με ειδικές ανάγκες πρέπει πρώτα να αποσαφηνισθεί το περιεχόμενο της αναπηρίας. Ο όρος «ανάπηρος» σύμφωνα με τον ορισμό του Ο.Η.Ε. (1975) αναφέρεται σε οποιοδήποτε άτομο που δεν μπορεί να εξασφαλίσει μόνο του όλες ή ένα μέρος από τις ανάγκες μιας φυσιολογικής, ατομικής ή και κοινωνικής ζωής λόγω κάποιου εκ γενετής ή επίκτητου σωματικού ή διανοητικού μειονεκτήματος. Στην Ελληνική έννομη τάξη, το άρθρο 32 του νόμου 1566/85 ορίζει ως άτομα με ειδικές ανάγκες όσους πάσχουν από ειδικές ανεπάρκειες ή δυσλειτουργίες οφειλόμενες σε φυσικούς, διανοητικούς ή κοινωνικούς παράγοντες σε τέτοιο βαθμό ώστε να τους είναι δύσκολο να συμμετάσχουν στη γενική και επαγγελματική κατάρτιση ή να έχουν πλήρη συμμετοχή στην κοινωνία. Μια μεγάλη κατηγορία Α.Μ.Ε.Α. είναι αυτή των διάχυτων αναπτυξιακών διαταραχών και κυρίως του αυτισμού.

2.3.1 Η έννοια του αυτισμού

Ο όρος Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή (Δ.Α.Δ.) χρησιμοποιείται συνώνυμα με τον όρο Διαταραχή του Φάσματος του Αυτισμού, ενώ στην πραγματικότητα είναι ευρύτερος και περιλαμβάνει, και άλλες διαταραχές εκτός από τον αυτισμό. Ο Αυτισμός είναι μια διάχυτη διαταραχή της ψυχολογικής ανάπτυξης του ατόμου. Ο όρος αυτισμός προέρχεται από την λέξη «εαυτισμός» και σημαίνει «κλεισμένος στον εαυτό του». Εμφανίζεται στα τρία πρώτα χρόνια της ζωής του παιδιού και δεν θεραπεύεται. Είναι, η σοβαρότερη μορφή των Διαταραχών Επικοινωνίας, που αποκλείει το παιδί από το περιβάλλον του και το καθιστά «κωφό» και «τυφλό» στα γύρω του ερεθίσματα (Αγγελοπούλου- Σακαντάμη, Ν. 2002). Ο Leo Kanner το 1943, ήταν ο πρώτος που περιέγραψε τον αυτισμό στο άρθρο του με τίτλο «Αυτιστικές διαταραχές της συναισθηματικής επαφής» και διατύπωσε την άποψη ότι η αδυναμία δημιουργίας συναισθηματικής επαφής με άλλα πρόσωπα είναι το κύριο

χαρακτηριστικό της διαταραχής. Επιπλέον, ο Kanner στο ίδιο άρθρο απαρίθμησε τα ψυχολογικά χαρακτηριστικά των αυτιστικών παιδιών. Συγκεκριμένα, ανέφερε ότι ο αυτισμός χαρακτηρίζεται από καθυστέρηση στην ανάπτυξη της γλωσσικής ικανότητας, δυσκολίες στο λόγο, καταναγκαστική επιθυμία για διατήρηση της ομοιομορφίας και έναρξη της διαταραχής κατά τη γέννηση ή πριν τους πρώτους 30 μήνες της ζωής. (Kanner, L. 1943).

2.3.2 Τα πρώτα σημάδια του αυτισμού

Σε όλες τις μορφές αυτισμού ακόμη και στις ήπιες υπάρχουν ορισμένες διαταραχές και δυσκολίες στη λειτουργία του ατόμου για τις οποίες απαιτούνται παρεμβάσεις. Ο αυτισμός συχνά συνυπάρχει με νοητική καθυστέρηση, άλλες αναπηρίες ή και με ιατρικά σύνδρομα και καταστάσεις. Η κατάσταση γίνεται αντιληπτή, καθώς μεγαλώνει το παιδί, Η διάγνωση μπορεί να γίνει αξιόπιστα μεταξύ 2 και 3 χρόνων, Σήμερα προωθούνται τρόποι πρωιμότερης, έγκαιρης και έγκυρης διάγνωσης. Η διάγνωση τόσο περίπλοκων καταστάσεων, όπως αυτή του αυτισμού, δεν είναι εύκολη και όπως όλοι ξέρουμε, μέχρι στιγμής, δεν πραγματοποιείται με αιματολογικές ή άλλες εργαστηριακές εξετάσεις. Βέβαια εργαστηριακές εξετάσεις γίνονται με σκοπό να αποκλειστεί το ενδεχόμενο άλλης διαταραχής ή ασθένειας που μπορεί να βρίσκεται πίσω από την αυτιστική συμπεριφορά. Η διάγνωση απαιτεί άμεση παρατήρηση της συμπεριφοράς, καθώς και ένα αναπτυξιακό ιστορικό από την βρεφική ηλικία. Ειδικότερα, όσοι ασχολούνται με τη διάγνωση θα πρέπει να αναζητούν για συγκεκριμένα στοιχεία της στερεότυπης συμπεριφοράς. Εφόσον υπάρχει περίπτωση να συνυπάρχει ο αυτισμός με μια σειρά άλλων κλινικών συνθηκών, η διαδικασία αυτή δεν είναι τόσο σαφής όσο θα μπορούσε να είναι. Ακόμη και πολύ έμπειροι επαγγελματίες δυσκολεύονται στη διάγνωση κάποιων αυτιστικών. (Αγγελική Γενά ,2002) Έτσι, απαιτείται έγκαιρη κλινική εκτίμηση όταν ένα παιδί εμφανίζει τα ακόλουθα συμπτώματα:

- Φτωχός θηλασμός απο τις πρώτες εβδομάδες
- Ατέλειωτοι κολικοί ως 1 έτους.

- Ασυνήθιστα καλή και ήρεμη συμπεριφορά ή συνεχές κλάμα και ουρλιαχτό που δε σταματά. Επίσης ακαταστασία στον ύπνο. (δυσκολία να κοιμηθούν ή όταν ξυπνάνε είναι ανήσυχα).
- Αδιαφορία ή έντονη δυσφορία στο χάιδεμα, στην αγκαλιά ή χρειάζεται συνεχές κούνημα (από την μητέρα ή από όποιον ασχολείται μαζί του).
- Προσκόλληση σε ένα μόνο άτομο και αυτό σε ασυνήθιστο βαθμό.
- Απουσία χαμόγελου σε ανταπόκριση χαμόγελου από άλλους.
- Μειωμένο επίπεδο δραστηριότητας στην ηλικία των 6 μηνών που ακολουθείται από υπερβολική ερεθιστικότητα
- Δεν απλώνει τα χέρια να το πάρουν αγκαλιά και όταν είναι στην αγκαλιά σφίγγεται ή μοιάζει να «χύνεται», σαν «άδειο σακί».
- Δεν δείχνει ή δείχνει περιορισμένα. - Απουσία εκφράσεων στο πρόσωπο όταν το παιδί κοντεύει στην ηλικία των 12 μηνών. - Απουσία παραγωγής λέξεων στην ηλικία των 18 μηνών και συνδυασμού λέξεων στην ηλικία των 24 μηνών (π.χ. μαμά μήλο).
- Διακοπή γλωσσικής ανάπτυξης στα πρώτα δύο χρόνια της ζωής.
- Έλλειψη αμοιβαιότητας στη μίμηση, την έκφραση ή τις κινήσεις του ατόμου που το φροντίζει. Δε συμμετέχει σε «προγλωσσική» συζήτηση.
- Δεν τραβά την προσοχή του ατόμου σε αντικείμενα που το ενδιαφέρουν με σκοπό το μοίρασμα της ευχαρίστησης.
- Δε χαιρετά αυθόρμητα, δεν κάνει «γεια» σε γνωστά άτομα.
- Έλλειψη αντίδρασης όταν καλείται το όνομα του ή όταν του μιλούν, «αδύναμη» οπτική επαφή και προσοχή του παιδιού προς άλλους και το περιβάλλον.
- Υπερβολική ενασχόληση και ενθουσιασμός με ορισμένα αντικείμενα όπως φώτα, σχέδια, λεπτομέρειες και αδιαφορία σε πράγματα που κινούν το ενδιαφέρον των άλλων βρεφών.
- Η ποιότητα των κινητικών τους προτύπων, πως παίζουν.
- Ένα γενικότερο αίσθημα που έχουν οι γονείς ή οι συγγενείς ή άλλα πρόσωπα του περιβάλλοντος ότι το βρέφος συμπεριφέρεται παράξενα.
- Αντιδρούν έντονα στην αλλαγή πάνας ή όταν είναι σε ψηλή επιφάνεια για την αλλαγή (το κεφάλι πίσω).

- Στερεοτυπικές σωματικές κινήσεις (επαναλαμβανόμενες κινήσεις των χεριών ή όλου του σώματος).
- Υπερευαίσθησία σε διάφορους ήχους. (Frith U. 1996).

2.3.3 Αίτια αυτισμού

Ο αυτισμός είναι μία διαταραχή με βιολογικό υπόβαθρο, απορρίπτεται, λοιπόν, η παλαιότερα ισχύουσα άποψη ότι αναπτύσσεται λόγω «ψυχρού γονεϊκού περιβάλλοντος», ότι, δηλαδή, το βρέφος δεν έλαβε την απαραίτητη στοργή και φροντίδα από τους γονείς, και ιδίως την μητέρα, και γι' αυτό ανέπτυξε το συγκεκριμένο σύνολο συμπεριφορών. Δεν υπάρχουν ωστόσο συγκεκριμένες ιατρικές εξετάσεις με τις οποίες μπορεί να γίνει διάγνωση, αν και πρόσφατα μελετητές μπόρεσαν να διαγνώσουν τον αυτισμό σε ενήλικες σε ποσοστό 97% με μαγνητική εγκεφάλου (Gabriel S. Dichter, 2012). Γενικά, θα μπορούσε να ειπωθεί ότι ο αυτισμός μπορεί να είναι απόρροια ενός συνδυασμού διαφόρων αιτιών όπως οργανικά αίτια- τραυματισμοί και ασθένειες κατά την κύηση, κληρονομική προδιάθεση με χρωμοσωμικές ανωμαλίες, αλλά και βιοχημικοί παράγοντες. Οι ερευνητές συμφωνούν ότι ο αυτισμός φαίνεται να προκαλείται από κάποιο φυσικό πρόβλημα στον εγκέφαλο και η συνισταμένη προβλημάτων στα άτομα με αυτισμό είναι ότι έχουν εξαιρετική δυσκολία στην εκμάθηση γλώσσας και την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων και τις διαπροσωπικές σχέσεις με άλλους ανθρώπους (Faherty και συν. 1999)

2.3.4 Διαγνωση αυτισμού

Δεν υπάρχει συγκεκριμένη ιατρική εξέταση που να επιβεβαιώσει ή να απορρίψει την παρουσία αυτισμού. Η διάγνωση του αυτισμού στηρίζεται στο λεπτομερές αναπτυξιακό ιστορικό και ιδιέτερα στους τομείς της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και της επικοινωνίας και στην αξιολόγηση της συμπεριφοράς. Η γνώση της ιδιαίτερης φύσης του αυτισμού, η κλινική εμπειρία και η χρήση εξειδικευμένων διαγνωστικών δοκιμασιών, που απαιτούν ειδική εκπαίδευση, διασφαλίζουν την εγκυρότητα της διάγνωσης. Η διαταραχή, ως προς τη σοβαρότητα χαρακτηρίζεται ως ήπια, μέτρια ή σοβαρή, με τη βοήθεια ειδικών κλιμάκων και διαφοροποιείται ως προς την ποιότητα, ανάλογα με τον τύπο της διαταραχής στην κοινωνική αλληλεπίδραση (αδιάφορος, παθητικός, ενεργητικός αλλά παράξενος, υπερ-τυπικός)(Βάρβογλη , 2007)

2.3.5 Κοινωνικά προβλήματα ατόμων με αυτισμό

Η οικογένεια λειτουργεί μέσα στην κοινωνία και επηρεάζεται από το κοινωνικό περιβάλλον. Όταν το ένα από τα παιδιά, σπανίως και δεύτερο, είναι άτομο με αυτισμό μπορεί να υπάρχουν προβλήματα στην αλληλεπίδραση όμως δεν παύει να είναι ένα μέλος της οικογένειας που επηρεάζεται από αυτήν. Κάθε άνθρωπος αντιδρά και αντιμετωπίζει διαφορετικά τις καταστάσεις που έχει να αντιμετωπίσει στην ζωή του, έτσι και τα μέλη της οικογένειας αντιμετωπίζουν το γεγονός της έλευσης ενός παιδιού με αυτισμό διαφορετικά. Το κύριο εμπόδιο που πρέπει να υπερπηδηθεί στην κοινότητα είναι το στίγμα και οι συνακόλουθες διακρίσεις εναντίον των ατόμων με αυτισμό, κυρίως αυτών με σοβαρά προβλήματα. Τα παιδιά με αυτισμό αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα στην κοινωνική αλληλεπίδραση και στη δημιουργία σχέσεων με συνομηλίκους ή άλλους ανθρώπους με αποτέλεσμα να βιώνουν έντονη κοινωνική απόρριψη και απομόνωση που μπορεί να οδηγήσει σε κατάθλιψη. Η κοινωνική αλληλεπίδραση είναι πάρα πολύ σημαντική και πρέπει να δουλευτεί για να ενσωματωθεί το παιδί στην κοινωνία και να αρχίσει να μαθαίνει από το περιβάλλον του(Tony Attwood,2005)

2.3.6 Συχνότητα αυτισμού

Η συχνότητα του αυτισμού και γενικά των διάχυτων αναπτυξιακών διαταραχών στο σύνολο του πληθυσμού, είναι σήμερα μεγαλύτερη από την τύφλωση και το σύνδρομο Down. Ο αυτισμός συναντάται σε ανθρώπους όλων των εθνικοτήτων, φυλών και κοινωνικών ομάδων. Οι επιδημιολογικές έρευνες έδειξαν ότι η συχνότητα της τυπικής μορφής του αυτισμού (σύνδρομο Kanner) είναι 4-6 στις 10.000. Όσον αφορά τις διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές τα αποτελέσματα των ερευνών διαφέρουν. Ορισμένοι ερευνητές αναφέρουν περίπου 50 στις 10.000 και άλλοι ανεβάζουν τον αριθμό αυτό στα 90 στις 10.000 υπολογίζοντας όλα τα σύνδρομα του φάσματος και τις άτυπες μορφές. Τα αγόρια επηρεάζονται 3 έως 4 φορές περισσότερο από τα κορίτσια. Στην Ελλάδα δεν έχει γίνει επιδημιολογική έρευνα, αλλά υποθέτουμε ότι ο αριθμός είναι ανάλογος και αντίστοιχος του πληθυσμού της χώρας. (Frith, 1994)

2.3.7 Μουσική στον αυτισμό

Τα αυτιστικά παιδιά, παρόλο που συνήθως δεν μιλάνε, εκφράζονται με ήχους. Αν και συχνά μένουν αδιάφορα και δεν προσανατολίζονται ακουστικά, όταν παρουσιάζεται ένας θόρυβος, κάποιες φορές έχουν υπερβολική ευαισθησία σε ορισμένα ακούσματα. (Κυπριωτάκης Α. 1995,) Η μουσική επικοινωνία με ένα άτομο με αυτισμό είναι περιορισμένη σε σχέση με ένα άτομο με τυπική ανάπτυξη. Παρόλα αυτά, η μουσική μπορεί να διεγείρει και να αναπτύξει πιο σημαντική και πιο παιχνιδιάρικη επικοινωνία στα άτομα με αυτισμό. Ανταποκρίνονται σωματικά και πνευματικά στους ήχους και τη μουσική καθώς δεν χρειάζεται να έχουν ανεπτυγμένες διανοητικές και κοινωνικές δεξιότητες.(Geretsegger M και συν. 2014). Η μουσικοθεραπεία ενεργοποιεί και αναπτύσσει πολλαπλές αναπτυξιακές δυσκολίες καθώς την ίδια στιγμή όπου μέσα από μια δραστηριότητα βελτιώνεται η λεκτική ανταπόκριση, ταυτόχρονα ενισχύεται η οπτική επαφή, ο σωματικός συντονισμός και

η συναισθηματική έκφραση. Αυτό καθιστά τη μουσικοθεραπεία μια *ολιστική παρέμβαση*, καθώς μπορεί να αγγίξει διάφορους τομείς της ανθρώπινης ανάπτυξης την ίδια στιγμή. (LaGasse,2014) Είναι σημαντική η απλή συμμετοχή του παιδιού σε μουσικές δραστηριότητες. Αργότερα όταν βελτιωθεί ο έλεγχος των κινήσεων, το παιδί ενθαρρύνεται να συντονίζει τις κινήσεις του με το ρυθμό της μουσικής. Αυτές οι κινητικές δραστηριότητες διευκολύνουν τη λειτουργία του κυκλοφοριακού συστήματος και ενισχύουν το μυϊκό σύστημα. Η μουσική μπορεί ακόμα να βελτιώσει την ικανότητα, του ατόμου με αυτισμό, να διακρίνει κάποια στοιχεία του ήχου όπως την ένταση ή την τονικότητα και να είναι έτσι προσφορά στη λογοθεραπεία. (Mössler K και συν. 2017) . Ένα άτομο με αυτισμό έχει περιορισμένες επικοινωνιακές δεξιότητες, η μουσική λοιπόν είναι ένα ασφαλές εργαλίο ώστε να εκφράσουν κάθε είδος συναισθήματος που βιώνουν. Τα παιδιά με αυτισμό μπορεί να έχουν μια ασυνήθιστη μορφή μνήμης που επιτρέπει την μακρόχρονη αποθήκευση εμπειριών με την ακριβή μορφή με την οποία έγιναν αντιληπτές. Έτσι έχουν την ικανότητα να αντιγράφουν τέλεια κινήσεις ύστερα απο υπόδειξη, κατάσταση που ευνοεί πολύ την ενασχόληση του παιδιού με τη μουσική. Παίζοντας ένα κρουστό μουσικό όργανο για παράδειγμα το παιδι ψυχαγωγείται, επικοινωνεί και νιώθει πιο οικεία με τον δάσκαλο/γονιό του και εκφράζει μη-λεκτικά τα συναισθήματά του. Zarafshan H και συν. 2017)

Τα περισσότερα αυτιστικά παιδιά, ενώ δεν παρουσιάζουν ελαττώματα στα αισθητήρια όργανα, αντιδρούν με παράξενο τρόπο στα ερεθίσματα που δέχονται με τις αισθήσεις. Οι αντιδράσεις ενός αυτιστικού παιδιού στην ακρόαση ενός μουσικού ήχου είναι συχνά δύσκολο να παρατηρηθούν, να μελετηθούν και ακόμη πιο δύσκολο να ερμηνευτούν. Κατά την ακρόαση, μπορεί να παρατηρηθεί μια πολύ μικρή αλλαγή της θέσης των χεριών ή των ποδιών του, διακρίνοντας παράλληλα, λοξές ματιές και χαμόγελα. Είναι επίσης πιθανό να καλύπτει τα αυτιά του ή να κλείνει τα μάτια του, να κινείται ή να απομακρύνεται από την ηχητική πηγή. Η σιωπή είναι και αυτή μέρος της αντίδρασης, αφού εμπεριέχει την προσμονή της ηχητικής ακρόασης. (LaGasse, 2017)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Άλλες εφαρμογές της μουσικής

3.1 Διατροφή και μουσική

Είναι ευρέως γνωστό από έρευνες πως η ενεργιακή πρόσληψη και γενικότερα η διατροφική συμπεριφορά του ανθρώπου δεν επηρεάζεται μόνο από εσωτερικούς παράγοντες όπως το ενδοκρινολογικό σύστημα, την προσωπικότητα και την ιδιοσυγκρασία του ατόμου αλλά και από εξωτερικούς παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν σημαντικά στις διατροφικές συνήθειες του ατόμου. Οι εξωτερικοί παράγοντες μπορεί να επηρεάζουν άμεσα το γεύμα όπως είναι η εικόνα του, η θερμοκρασία του, η οσμή, το χρώμα ή να δρουν ανεξάρτητα από αυτό όπως ο φωτισμός και το ηχητικό περιβάλλον. Παράγοντες λοιπόν που καθορίζουν την ατμόσφαιρα ενός περιβάλλοντος μπορούν να προκαλέσουν σωματικές και συναισθηματικές αντιδράσεις των καταναλωτών και να επηρεάσουν τη συμπεριφορά τους.

Ο ρόλος της μουσικής στις διατροφικές συνήθειες είναι σημαντικός αλλά είναι ακόμα ελάχιστα κατανοητός, με διάφορες έρευνες να επιχειρούν να εκτιμήσουν την επίδραση διαφορετικών ειδών μουσικής κατά τη διάρκεια γευμάτων (Mamalaki E. Και συν. 2017) Για παράδειγμα, μια πρόσφατη έρευνα του 2015 σε 28 παιδιά συμπέρανε ότι όσα παιδιά ακούγαν μουσική καθώς μεγαλώνανε αναπτήσανε μικρότερη προτίμηση για γλυκές τροφές σε σύγκριση με τα παιδιά που δεν ακούγανε μουσική. (Braga CL και συν. 2015) Άλλες έρευνες επικεντρώνονται στη διατροφική ενίσχυση ηλικιωμένων με άνοια, που επιτυγχάνεται με διάφορα περιβαλλοντικά ερεθίσματα στον χώρο του γεύματος, μεταξύ των οποίων και η χρήση χαλαρωτικής μουσικής (Wong A. Και συν. 2008) Επίσης, σε επίπεδο βιοχημείας και νευρολογίας οι ερευνητές έχουν εντοπίσει μουσικούς μηχανισμούς στον υποθάλαμο και το συμπαθητικό νευρικό σύστημα, οι οποίοι ρυθμίζουν τον μεταβολισμό και το ισοζύγιο ενέργειας. Η καλύτερη κατανόηση τους μπορεί να συμβάλει στον περιορισμό διαφόρων γαστρεντερικών εκδηλώσεων, καθώς και την αύξηση του μεταβολισμού των λιπιδίων και της απελευθέρωσης γαλακτικού οξέως κατά τη φυσική άσκηση. (Yamasaki A. Και συν. 2012)

Η εξήγηση της θετικής επίδρασης της μουσικής στην καλύτερη διατροφή οφείλεται κυρίως στην αλλαγή της συναισθηματικής διάθεσης που επιτυγχάνεται. Είναι γνωστό ότι μέσω της ακρόασης μουσικής επιτυγχάνεται η έκκριση ορισμένων νευροδιαβιβαστών όπως η αδρεναλίνη, η νοραδρεναλίνη, η σεροτονίνη και η ντοπαμίνη οι οποίες λειτουργούν συνδιαστικά και βελτιώνουν τη διάθεση. (Weigmann K. 2017) Συμμαντική φαίνεται να είναι και η ένταση της μουσικής κατά τη διάρκεια του γεύματος. Πιο συγκεκριμένα, η μουσική που παίζει σε δυνατές εντάσεις δείχνει να αυξάνει τη κατανάλωση φαγητού και ποτού. Αντίθετα, η χαμηλής έντασης μουσική αυξάνει την αίσθηση ικανοποίησης από το γεύμα και μειώνει την κατανάλωση. Με άλλα λόγια, όσοι απολαμβάνουν το φαγητό τους σε πιο χαλαρό ηχητικό περιβάλλον φαίνεται να ικανοποιούνται περισσότερο και άρα να έχουν μικρότερη ανάγκη να φάνε μεγάλες ποσότητες. (Καραπέτσα ΑΑ και συν. 2015) Υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τη διατροφική πρόσληψη και τις συμπεριφορές που συνδέονται με αυτήν, όπως η θερμοκρασία, η οσμή, το χρώμα και ο φωτισμός, αλλά το μουσικό περιβάλλον κατέχει προτεύοντα ρόλο. Οι μελλοντικές έρευνες πιθανότατα θα αναδείξουν τη σημασία της μουσικής στη διατροφή με περισσότερες λεπτομέρειες.

3.2 Επίδρασεις της μουσικής σε παιδιά που πάσχουν από καρκίνο

Μία μελέτη του 2002 επικεντρώθηκε στη χρήση της μουσικής σε παιδιά που έπασχαν από καρκίνο, με ειδικό θεραπευτή ο οποίος είχε συνεδρίες με παιδιά και γονείς για τουλάχιστον 15 λεπτά, και όπου εμπλεκόντουσαν σε διαδραστικές μουσικές εμπειρίες (Barrera ME. Και συν. 2002). Αυτές οι μουσικοθεραπευτικές εμπειρίες αποσκοπούσαν στη χαλάρωση του παιδιού και στη μείωση του άγχους που το κατέβαλε λόγω της ασθενέειας και της νοσηλείας του, και ήταν προσαρμοσμένες στην αναπτυξιακή του ηλικία. Συνολικά έλαβαν μέρος 65 παιδιά (33 κορίτσια και 32 αγόρια) ηλικίας από 6 μηνών έως 17 ετών, τα οποία τελικά χωρίστηκαν σε τρεις ηλικιακές ομάδες (33 παιδιά 0-5 ετών, 16 παιδιά 6-10 ετών, 16 παιδιά 11-17 ετών), και τα περισσότερα έπασχαν από λευχαιμία. Η μουσικοθεραπεία σε αυτήν την πιλοτική μελέτη δεν περιελάμβανε τόσο την ακρόαση, όσο την ενεργή συμμετοχή του παιδιού ή και της οικογένειάς του, με χρήση απλών μουσικών οργάνων, τραγούδι και

αυτοσχεδισμούς. Στο τέλος της συνεδρίας μοιράστηκαν ερωτηματολόγια και λήφθηκαν συνεντεύξεις από τα παιδιά και τους γονείς τους (ποιοτική μελέτη), όπου κυριαρχούσαν σχόλια όπως «η μουσική με βοήθησε να ξεχάσω την ασθένειά μου», «μου άρεσε αυτή η θεραπεία και με έκανε χαρούμενο», «ελπίζω να έρθει πάλι σύντομα ο μουσικοθεραπευτής», ενώ πολύ θετικά ήταν και τα σχόλια των συγγενών για την παρέμβαση. Όπως σημειώνουν και οι ερευνητές, το σημαντικότερο είναι ότι ακόμα και τα παιδιά που δεν συμμετείχαν τόσο ενεργά στη θεραπεία (λόγω της κατάστασής τους) και ήταν περισσότερο παθητικοί ακροατές, παρουσίασαν επίσης βελτιωμένη διάθεση και ήταν πιο χαλαρά. Ειδικές παρεμβάσεις μουσικοθεραπείας θα μπορούσαν να χρησιμοποιούνται γενικά σε σοβαρά παιδιατρικά περιστατικά, εκτός των καρκινοπαθών, καθώς η μουσική κατά κανόνα ενδιαφέρει τα παιδιά και τα βοηθά στην αντιμετώπιση της ασθένειάς τους ενισχύοντας την ψυχολογία τους.

3.3 Μουσική στο χώρο του χειρουργείου

Μία μελέτη του 2016 διερεύνησε την επίδραση της μουσικής σε ασθενείς που υποβάλλονταν σε χειρουργική επέμβαση με τη χρήση γενικής αναισθησίας. Συγκεκριμένα, η μελέτη περιελάμβανε 140 ασθενείς χωρισμένους σε δύο ομάδες, με τη μία ομάδα να ακούει μουσική κατά τη διάρκεια του χειρουργείου και της αναισθησίας, και τη δεύτερη ομάδα να φοράει ακουστικά από τα οποία όμως δεν ακουγόταν μουσική. Το αποτέλεσμα ήταν ότι η συστολική αρτηριακή πίεση παρέμενε σε πιο σταθερά επίπεδα κατά τη διάρκεια της επέμβασης στους ασθενείς που άκουγαν μουσική, ενώ αυτοί οι ασθενείς είχαν επίσης και πιο ήσυχη ανάνηψη. Διαπιστώθηκε επίσης ότι όσοι δεν άκουγαν μουσική είχαν μεγαλύτερες πιθανότητες διεγχειρητικής αφύπνισης, αν και η διαφορά αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Η ουσία είναι ότι η χρήση της μουσικής στο χειρουργείο φαίνεται να είναι μία οικονομική, μη-φαρμακολογική και μη-επεμβατική επιλογή που μπορεί να ενισχύσει την ικανοποίηση των ασθενών και τις χειρουργικές εκβάσεις (Kahloul M. Και συν,2016) Υπάρχουν πολλές μελέτες που διερευνούν την εφαρμογή της μουσικής στη χειρουργική ειδικότητα, προς όφελος των ασθενών και των εργαζομένων. Τα παιδιά και οι έφηβοι που άκουγαν μουσική κατά τη διάρκεια μικρών χειρουργικών επεμβάσεων εμφάνισαν καλύτερη συμπεριφορά και συμμόρφωση μετεγχειρητικά σε

σχέση με τα παιδιά που δεν άκουγαν μουσική (Buehler PK. Και συν. 2017). Ερευνητές από την Κορέα ανακάλυψαν ότι η χρήση παραδοσιακής κορεατικής μουσικής κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων για καταρράκτη μπορεί να μειώσει τον πόνο (Choi S. Και συν. 2017). Τα αποτελέσματα άλλης μελέτης υποδηλώνουν ότι η μουσική χαλαρώνει τους ασθενείς που υποβάλλονται σε σιγμοειδοσκόπηση και διευκολύνει έτσι τη διαδικασία (Shanmuganandan AP και συν. 2017). Η μουσική φαίνεται επίσης να συμβάλλει θετικά στην αντιμετώπιση εγκαυματιών στο χειρουργείο, με μείωση του καρδιακού ρυθμού και άμβλυση του πόνου (Li J. Και συν. 2017). Οι ενδείξεις αφθονούν, αλλά η συστηματική χρήση της μουσικής στις χειρουργικές επεμβάσεις πρέπει να στηρίζεται σε καλύτερα δεδομένα, τα οποία θα προκύψουν από μελλοντικές έρευνες.

3.3 Εφαρμογή της μουσικής στη δυσλεξία

Η κακή απόδοση σε εργασίες που απαιτούν χρονική επεξεργασία, αντίληψη ρυθμού και συγχρονισμό, φαίνεται να είναι ένας κρίσιμος παράγοντας που υποκρύπτει τη δυσλεξία στα παιδιά. Είναι ενδιαφέρον το γεγονός ότι τα παιδιά με δυσλεξία εμφανίζουν ελλείμματα στην προσωρινή επεξεργασία, τόσο στη γλώσσα όσο και στη μουσική. Τα ευρήματα έρευνας που έγινε το 2015 σε τυχαίο δείγμα 48 ατόμων με δυσλεξία δείχνουν ότι η μουσική εκπαίδευση μπορεί να τροποποιήσει τις αναγνωστικές και φωνολογικές ικανότητες ακόμα και όταν αυτές οι δεξιότητες είναι σοβαρά μειωμένες. Μέσω της ενίσχυσης των χρονικών επεξεργασιών και των ρυθμικών δεξιοτήτων, η μουσική μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο τόσο στα προγράμματα αποκατάστασης όσο και στα προγράμματα έγκαιρης παρέμβασης. (Flaugnacco E. Και συν. 2015).

Πολυάριθμα επιχειρήματα στην πρόσφατη νευροεπιστημονική λογοτεχνία υποστηρίζουν τη χρήση της μουσικής κατάρτισης ως θεραπευτικού εργαλείου στους θεραπευτές και τους εκπαιδευτικούς για τη θεραπεία των παιδιών με δυσλεξία. Σε μελέτη που έγινε το 2016 αναπτύχθηκε μια σειρά από μουσικές ασκήσεις που περιλαμβάνουν ταυτόχρονα αισθηματικά (οπτικά, ακουστικά, σωματοαισθητικά) και κινητικά συστήματα, με ιδιαίτερη έμφαση στη ρυθμική αντίληψη και παραγωγή,

εκτός από την εντατική εκπαίδευση διαφόρων χαρακτηριστικών του μουσικού ακουστικού σήματος. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντικές βελτιώσεις σε ορισμένες μη εκπαιδευμένες, γλωσσικές και μη γλωσσικές μεταβλητές. Υπήρξε σημαντική βελτίωση στην κατηγορική αντίληψη και την ακουστική αντίληψη των χρονικών συνιστωσών του λόγου ενώ δεν έλλειψαν οι επιπρόσθετες βελτιώσεις στην ακουστική προσοχή, τη φωνολογική συνειδητοποίηση (σύντηξη συλλαβών), τις ικανότητες ανάγνωσης και την επανάληψη ψευδών λέξεων. Αυτά τα αποτελέσματα παρέχουν νέα πρόσθετα επιχειρήματα για τη χρήση της μουσικής ως μέρος της συστηματικής θεραπευτικής και εκπαιδευτικής πρακτικής για τα παιδιά με δυσλεξία. (Habib M. Και συν. 2016).

Η βασική γνωστική δυσκολία στην αναπτυξιακή δυσλεξία περιλαμβάνει τη φωνολογική επεξεργασία, αλλά οι ενήλικες και τα παιδιά με δυσλεξία έχουν επίσης αισθητικές διαταραχές. Οι βλάβες στη βασική ακουστική επεξεργασία δείχνουν ιδιαίτερους δεσμούς με τις φωνολογικές αναπηρίες και πρόσφατες μελέτες με παιδιά με δυσλεξία σε όλες τις γλώσσες αποκαλύπτουν μια σχέση μεταξύ της ακουστικής προσωρινής επεξεργασίας και της ευαισθησίας στο ρυθμικό χρονισμό και ρυθμό ομιλίας. Καθώς ο ρυθμός είναι σαφής στη μουσική, η μουσική εκπαίδευση μπορεί να έχει ευεργετική επίδραση στην ακουστική αντίληψη των ακουστικών παραγόντων στο ρυθμό της δυσλεξίας. Σε έρευνα που έγινε το 2014 σε μουσικούς με και χωρίς δυσλεξία σε μουσικά Ωδεία, συγκρίνοντας τις ακουστικές ικανότητές τους για προσωρινή επεξεργασία με εκείνες των δυσλεκτικών μη μουσικών που ταιριάζουν για τις γνωστικές ικανότητες, οι μουσικοί με δυσλεξία έδειξαν ισοδύναμη ακουστική ευαισθησία στους μουσικούς χωρίς δυσλεξία και εμφάνισαν ισοδύναμη αντίληψη ρυθμού. Τα δεδομένα υποστηρίζουν την άποψη ότι η εκτεταμένη ρυθμική εμπειρία που ξεκίνησε κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας μπορεί να επηρεάσει τις βασικές δεξιότητες ακουστικής επεξεργασίας που διαπιστώθηκε ότι είναι ανεπαρκείς σε άτομα με δυσλεξία. (Bishop-Liebler P. Και συν. 2014)

3.4 Μουσική κατά την εγκυμοσύνη

Η αίσθηση της ακοής είναι η πρώτη που αναπτύσσεται στο έμβρυο, γύρω στους τρεις μήνες της εγκυμοσύνης. Έρευνες υποστηρίζουν, μάλιστα, πως τα νεογέννητα μπορούν να αναγνωρίσουν τη μουσική που οι γονείς τους έπαιζαν για αυτά όταν ήταν στη μήτρα και ότι, εφόσον αυτή η μουσική χαλαρώνει τη μητέρα, το ίδιο μπορεί να κάνει και για αυτά. Σε έρευνα που έγινε το 2017 με δείγμα 1261 εγγύους παρατηρήθηκε μάλιστα ότι οι μέλλουσες μητέρες που ακούν μελωδίες όπως νανουρίσματα, κλασική μουσική αλλά και με ήχους της φύσης εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα στρες κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης. (Corbijn van Willenswaard K. Και συν. 2017) Πριν από μερικά χρόνια ερευνητές δημοσίευσαν τα αποτελέσματα της μελέτης τους σχετικά με την επίδραση της μουσικής στο έμβρυο στην έγκριτη Αμερικανική Επιθεώρηση Μαιευτικής και Γυναικολογίας. Για την εκπόνησή της εισήγαγαν μικροσκοπικά μικρόφωνα μέσα στη μήτρα εγκύων γυναικών, κοντά στο κεφάλι των εμβρύων, ώστε να καταγράψουν τους ήχους έτσι όπως φτάνουν στα αυτιά τους. Έτσι ανακάλυψαν ότι μέσα στη μήτρα κυριαρχεί ένας ρυθμικός ήχος σαν αυτόν που κάνει το νερό όταν κινείται αργά, αναμειγμένος με τον υπόκωφο θόρυβο που κάνει ο αέρας καθώς διασχίζει το γαστρεντερικό σύστημα της μητέρας. Το αποτέλεσμα είναι ένας παλμικός ήχος όπου δεσπόζει το άκουσμα του καρδιακού παλμού της εγκύου και φτάνει στα αυτιά του μωρού με ένταση 85-95 ντεσιμπέλ. Οι εξωτερικοί ήχοι στο μεγαλύτερο μέρος τους φτάνουν σε αυτό το περιβάλλον πολύ εξασθενημένοι, αφού χρειάζεται να διαπεράσουν τα «εμπόδια» των κοιλιακών τοιχωμάτων και του αμνιακού υγρού, όμως το έμβρυο μπορεί να τους ακούσει αρκετά καλά και μάλιστα όχι μόνο μέσω της ακοής του αλλά και χάρη στις ταλαντώσεις που προκαλούν στα οστά του. Σε μελέτη που έγινε το 2017 παρατηρήθηκε πως μετά την ακρόαση της σύνθεσης «Τουρκικός Μάρτιος» του Wolfgang Amadeus Mozart παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση σε τιμές που αφορούν τον αριθμό των εμβρυϊκών κινήσεων και βραχυπρόθεσμη μεταβλητότητα. Εν τω μεταξύ, οι παράμετροι σχετικά με την καρδιακή δραστηριότητα βάσης και τη χαμηλή μεταβλητότητα μειώθηκαν σημαντικά (Gebuzza G. Και συν 2017).

Μελέτες που αφορούν παρεμβάσεις μουσικής στον τομέα της μαιευτικής έχουν δείξει, μεταξύ άλλων, ότι η μουσική βελτιώνει την ικανότητα χαλάρωσης κατά

τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και μπορεί να μειώσει το άγχος. Ανακαλύφθηκε επίσης ότι κατά τη διάρκεια του τοκετού οι παρεμβάσεις μουσικής είχαν ως αποτέλεσμα τη μείωση του πόνου και του στρες. Η μουσική έχει επίσης ως αποτέλεσμα τη μείωση του στρες, του πόνου και του άγχους στις μέλλουσες μητέρες κατά τις παραδόσεις με καισαρική τομή.(Wulff V. και συν. 2017)

Κεφάλαιο 4 : Μουσικοθεραπεία ως επιστήμη και εφαρμογές στη νοσηλευτική

4.1 Μουσικοθεραπεία ως επιστήμη

Η μουσικοθεραπεία, τα τελευταία είκοσι χρόνια αναπτύχθηκε σε μια ώριμη και σεβαστή επιστήμη και ειδικότερα σταθμός υπήρξε η Αγγλία το 1997 όπου έγινε η εγγραφή της ως επιστήμη συμπληρωματική της ιατρικής. (Bunt και συν. 2013)

Είναι ένα καθιερωμένο επάγγελμα υγείας στο οποίο η μουσική χρησιμοποιείται στο πλαίσιο μιας θεραπευτικής σχέσης με στόχους που αφορούν τις σωματικές, συναισθηματικές, γνωστικές και κοινωνικές ανάγκες των ατόμων. Περιλαμβάνει την κλινική και ερευνητικά τεκμηριωμένη χρήση μουσικών παρεμβάσεων για την επίτευξη εξατομικευμένων ή και ομαδικών στόχων από εξειδικευμένο θεραπευτή ο οποίος έχει ολοκληρώσει ένα εγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών μουσικοθεραπείας.

Ο Bunt διατύπωσε τον ορισμό της μουσικοθεραπείας ως την χρήση ήχων και μουσικής μέσα σε μια εξελισσόμενη σχέση μεταξύ ασθενή και θεραπευτή με σκοπό την υποστήριξη και ανάπτυξη της φυσικής, διανοητικής, κοινωνικής, συναισθηματικής και πνευματικής ευεξίας (Bunt και συν. 2014)

Στόχος της μουσικοθεραπείας δεν είναι καλλιτεχνικός ή ψυχαγωγικός αλλά θεραπευτικός. Μπορεί να αναβαθμίσει την ποιότητα ζωής των ατόμων που είναι υγιή, ενώ ταυτόχρονα μπορεί να καλύψει τις ανάγκες ατόμων με δυσκολίες ή διάφορες ασθένειες.

Για να επωφεληθεί ένας ασθενής από τη μουσικοθεραπεία δεν χρειάζεται να έχει ιδιαίτερες μουσικές ικανότητες. Παράλληλα δεν υπάρχει μια ιδιαίτερη μορφή

μουσικής η οποία είναι περισσότερο αποτελεσματική από μια άλλη. Όλα τα είδη μουσικής μπορούν να χρησιμοποιηθούν και να είναι αποτελεσματικά στην βελτίωση της ζωής κάποιου ασθενούς. Οι προτιμήσεις του ασθενούς, οι εξατομικευμένες συνθήκες και ανάγκες θεραπείας θα καθορίσουν το είδος της μουσικής και τις τεχνικές της μουσικοθεραπείας που θα εφαρμόσει στην κάθε περίπτωση ο θεραπευτής. (Davis, 2008)

Η αναζήτηση των κατάλληλων μουσικών ερεθισμάτων, για κάθε ασθενή, αποτελεί εξαιρετικά υπεύθυνη επιστημονική διαδικασία. Για ένα ίδιο μουσικό κομμάτι στην ίδια ερμηνεία, οι προσωπικοί τρόποι αντίδρασης μπορεί να είναι πολλοί και ποικίλοι, όχι μόνο ανάλογα προς τη μόρφωση του ακροατή, αλλά και προς τη βαθύτερη προσωπικότητά του. Οι συγκινησιακές απαντήσεις στην ακρόαση ενός μουσικού κομματιού είναι αποτέλεσμα συνδιασμού διαφόρων παραγόντων όπως οι παραπάνω, στους οποίους όμως πρέπει να προσθέσουμε το ίδιο το μουσικό έργο, καθώς και τη ψυχολογική και φυσική κατάσταση του ατόμου, κατά τη συγκεκριμένη στιγμή της ακρόασης. (Πρίνου- Πολυχροσιάδου, Λ. 2003)

4.1 Μουσικοθεραπεία και Νοσηλευτική

Η επιστήμη της Νοσηλευτικής αφορά στην ολιστική προσέγγιση του ασθενή και τα τελευταία χρόνια έχει εξελιχθεί σε κάτι πολύ περισσότερο από βοηθητικό παραϊατρικό επάγγελμα. Οι νοσηλευτές μπορούν να φροντίζουν τον ασθενή με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, αλλά και να ελέγχουν τη φροντίδα που του παρέχουν άλλοι, συχνά ξεφεύγοντας από τις παραδοσιακές και συμβατικές ιατρικές τεχνικές. Χρειάζεται βέβαια προσοχή με κάθε καινούργιο θεραπευτικό μέσο που χρησιμοποιείται, για αυτό και είναι πάντα απαραίτητη η σωστή επιστημονική προσέγγιση. Στα προηγούμενα κεφάλαια είδαμε ότι υπάρχουν πάρα πολλές έρευνες που επικεντρώνονται στην επίδραση της μουσικής στην ανθρώπινη υγεία, και εξετάζουν με αργό ρυθμό αλλά και με συστηματικό τρόπο ποικίλες διαστάσεις της, επιχειρώντας να φτάσουν σε ασφαλή συμπεράσματα. Ορισμένα από τα αποτελέσματα των ερευνών μπορούν να τεθούν στα υπ' όψιν των νοσηλευτών και γενικότερα των επαγγελματιών υγείας, προκειμένου να ενισχύσουν έστω λίγο την παρεχόμενη

φροντίδα. Σε άλλους τομείς χρειάζεται περισσότερη έρευνα, για την οποία μπορούν να αναλάβουν πρωτοβουλίες οι νοσηλευτές ή έστω να συμμετέχουν σε τρέχουσες μελέτες. Αλλά κάτι επίσης σημαντικό για τη Νοσηλευτική είναι και το να ελέγξουν τις εφαρμογές της μουσικοθεραπείας που ήδη χρησιμοποιούνται, συχνά από «θεραπευτές» χωρίς κάποιου είδους πιστοποίηση.

4.2 Είναι η μουσικοθεραπεία εναλλακτική ιατρική;

Η συμβατική ιατρική χρησιμοποιεί φάρμακα και χειρουργικές επεμβάσεις για την αντιμετώπιση των περισσότερων προβλημάτων υγείας. Για να το κάνει αυτό, έχουν προηγηθεί προσεκτικές μελέτες της αποτελεσματικότητας αυτών των παρεμβάσεων, και οι παρεμβάσεις έχουν την έγκριση ενός αρμόδιου φορέα που εποπτεύεται από το κράτος, όπως είναι ο ΕΟΦ, καθώς και των διαφόρων σχετικών ιατρικών εταιρειών. Οι επαγγελματίες που εφαρμόζουν τις παρεμβάσεις είναι επίσης πιστοποιημένοι από κάποιον κρατικό φορέα, έχουν την κατάλληλη εκπαίδευση και άδεια άσκησης επαγγέλματος, και υπόκεινται πάντα στην κρίση των συναδέλφων τους όταν αναλαμβάνουν καθήκοντα. Οι εναλλακτικές θεραπείες έρχονται συχνά σε αντίθεση με τη συμβατική ιατρική, καθώς οι παρεμβάσεις που προτείνουν έχουν διαφορετική φιλοσοφία. Για παράδειγμα, η αρωματοθεραπεία χρησιμοποιεί αιθέρια έλαια, η κρυσταλλοθεραπεία χρησιμοποιεί ημιπολύτιμους λίθους, και η φυτοθεραπεία χρησιμοποιεί βότανα για τη θεραπεία διαφόρων παθήσεων (Ernst, 2010). Το πρόβλημα είναι ότι αυτές οι προσεγγίσεις συνήθως δεν έχουν διερευνηθεί σε βάθος χρόνου, ούτε σύμφωνα με τους επιστημονικούς κανόνες που διέπουν τη συμβατική ιατρική και εξασφαλίζουν την αποτελεσματικότητά της. Από την άλλη πλευρά, πολλοί άνθρωποι αναζητούν τέτοιες λύσεις όταν απογοητεύονται από τη συμβατική ιατρική, αναζητώντας ίσως κάποιο θαύμα. Αυτό βέβαια ενέχει κινδύνους, ιδιαίτερα αν σκεφτούμε ότι για να εξασκήσει κάποιος φυτοθεραπεία, για παράδειγμα, δεν υπάρχει κάποιος επίσημα αναγνωρισμένος φορέας από το κράτος που να θεσπίζει κανόνες και να κρίνει την επάρκειά του. Συνήθως αρκεί ένα πιστοποιητικό αμφίβολης προέλευσης που χορηγείται μετά από σύντομη εκπαίδευση – η οποία πάντως δεν εντάσσεται στην επίσημη τριτοβάθμια εκπαίδευση. Ένας ασθενής μπορεί λοιπόν να στερηθεί των υπηρεσιών της σύγχρονης φροντίδας υγείας, έστω κι αν δεν επιτυγχάνει

πάντα θεραπευτικά αποτελέσματα, και να καταφύγει σε τυχαίους θεραπευτές που πιθανότατα δεν μπορούν να εκτιμήσουν τη βλάβη που ενδεχομένως προκαλούν όταν απομακρύνουν τον ασθενή από πραγματικές θεραπευτικές επιλογές και του προσφέρουν αβάσιμες ελπίδες ίασης με σκοπό το κέρδος.

Προκειμένου να ξεκαθαρίσει λίγο η κατάσταση, χρησιμοποιείται πολύ ο όρος «συμπληρωματική ιατρική» που υποδηλώνει ότι ο ασθενής πρέπει να δέχεται τις κανονικές θεραπείες της συμβατικής ιατρικής, αλλά να τις συμπληρώνει αν το επιθυμεί και με άλλες, πιο πρωτότυπες, μήπως και έχει καλύτερα αποτελέσματα. Μπορούμε να πούμε ότι η μουσικοθεραπεία ανήκει σε αυτήν την κατηγορία, αφού όπως είδαμε οι μελέτες που αναφέρονται στη χρήση της μουσικής γίνονται από συμβατικούς ιατρούς και νοσηλευτές που ψάχνουν κάτι παραπάνω για να συμπληρώσουν τις θεραπείες τους και να φροντίσουν ολιστικά τον ασθενή. Υπάρχουν όμως και μουσικοθεραπευτές που δεν είναι επαγγελματίες υγείας, με διπλώματα που χορηγούνται από ωδεία και με επαγγελματικά δικαιώματα που δεν είναι ακόμα πλήρως αποσαφηνισμένα. Στη χώρα μας, το 2008, το Υπουργείο Παιδείας, Διά Βίου Μάθησης & Θρησκευμάτων προβλέπει και αναγνωρίζει τη μουσικοθεραπεία στο Νόμο της Ειδικής Αγωγής (3699/2008) – από τότε όμως δεν έγιναν τα υπόλοιπα απαραίτητα βήματα ώστε ο κλάδος να οργανωθεί καλύτερα, ούτε βέβαια υπάρχει κάποια επίσημη πρόβλεψη για χρήση της μουσικοθεραπείας σε κάτι άλλο εκτός από την Ειδική Αγωγή. Αυτό δεν σημαίνει ότι η μουσικοθεραπεία δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί συμπληρωματικά, δίπλα στη συμβατική ιατρική. Χρειάζεται όμως μεγάλη προσοχή στην επιλογή των ατόμων που θα εφαρμόσουν τη μουσικοθεραπεία.

Οι νοσηλευτές είναι παραδοσιακά πολύ πιο κοντά στους ασθενείς σε σχέση με τους ιατρούς. Ιδιαίτερα οι νοσηλευτές που επισκέπτονται τους ασθενείς κατ' οίκον, μαθαίνουν και παρατηρούν πράγματα για αυτούς τους ασθενείς που οι ιατροί τους δεν τα ξέρουν. Η μουσικοθεραπεία μπορεί να παρέχεται από εθελοντές, μουσικούς, ψυχολόγους ή και από άλλους νοσηλευτές, στο νοσοκομείο ή κατ' οίκον, και αποτελεί χρέος του νοσηλευτή να ελέγχει αυτά τα άτομα και τις τεχνικές που χρησιμοποιούν, προκειμένου να βεβαιώνονται ότι, αν δεν ωφελούν, τουλάχιστον δεν βλάπτουν τους ασθενείς. Στις ΗΠΑ, όπου η μουσικοθεραπεία είναι πολύ πιο διαδεδομένη, εκδίδονται κατά διαστήματα οδηγίες που βοηθούν τους νοσηλευτές να εκτιμούν τις ικανότητες, την εμπειρία και την καταλληλότητα όσων εμφανίζονται να

εξασκούν μουσικοθεραπεία (Kramlich, 2017). Αυτό βέβαια ισχύει και για όλες τις συμπληρωματικές και εναλλακτικές προσεγγίσεις που μπορεί να ανακαλύψει ο νοσηλευτής ότι χρησιμοποιεί ένας ασθενής που βρίσκεται υπό τη φροντίδα του. Ο νοσηλευτής οφείλει να προστατεύει τον ασθενή από πιθανούς κινδύνους, άρα πρέπει τουλάχιστον να ελέγχει τους μη συμβατικούς θεραπευτές που ασχολούνται με την υγεία του και να τον προειδοποιεί αν του φαίνονται επικίνδυνοι. Δεν μπορεί βέβαια να του απαγορεύσει να κάνει οποιαδήποτε εναλλακτική θεραπεία αν το επιθυμεί, αλλά πρέπει σε κάθε περίπτωση να εκφράζει τη γνώμη του για να τη λαμβάνει υπόψη ο ασθενής.

4.3 Χρήση της μουσικοθεραπείας από νοσηλευτές

Οι νοσηλευτές μπορούν να συνεργαστούν με πτυχιούχους μουσικοθεραπευτές (κι ας μην είναι ακόμα απολύτως σαφή τα επαγγελματικά δικαιώματα των τελευταίων) ή να αναζητήσουν συμβουλές και να εφαρμόσουν και οι ίδιοι μουσικοθεραπευτικές προσεγγίσεις ως συμπληρωματική θεραπεία για τους ασθενείς τους. Σε προηγούμενο κεφάλαιο είδαμε πολλές μελέτες για τη χρήση της μουσικής σε διάφορες παθήσεις, οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί κατά κύριο λόγο από νοσηλευτές, στο πλαίσιο της ολιστικής προσέγγισης των ασθενών (Stone, 2016). Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούν και τα αποτελέσματα αυτών των μελετών δημοσιεύονται στα επιστημονικά περιοδικά υγείας, κι έτσι μπορούν και άλλοι νοσηλευτές να ακολουθήσουν αυτά τα παραδείγματα και να ασκήσουν μουσικοθεραπεία. Φυσικά η έρευνα πρέπει να συνεχιστεί προκειμένου στο μέλλον να έχουμε καλύτερη εικόνα για τα θεραπευτικά οφέλη της μουσικοθεραπείας, οπότε καλό είναι οι νοσηλευτές που επιθυμούν να ασχοληθούν με τη μουσικοθεραπεία να αναλαμβάνουν και ερευνητικές πρωτοβουλίες, ώστε να υπάρχει και μία συστηματική καταγραφή των προσπαθειών τους. Αν οργανωθεί σωστά η μελέτη, εκτός από τις θετικές επιδράσεις της μουσικής στην υγεία των ασθενών τους, θα μπορούν να δημοσιεύσουν και τα αποτελέσματά τους ώστε να μπορέσουν να βοηθηθούν και άλλοι ασθενείς, αν βέβαια βρεθούν άλλοι επαγγελματίες υγείας να ενδιαφερθούν για τις μελέτες τους και να ακολουθήσουν το παράδειγμά τους. Και βέβαια, μία σωστά οργανωμένη μελέτη διασφαλίζει μέσω του

προσεκτικού ελέγχου των μεθόδων και των πράξεων που χρησιμοποιούνται ότι η υγεία των ασθενών δεν τίθεται σε κίνδυνο.

Για παράδειγμα, μία πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση δείχνει ότι η χρήση της μουσικής έχει θεραπευτικό αποτέλεσμα στη σωματική, συναισθηματική, ψυχολογική και πνευματική υγεία ασθενών τελικού σταδίου που νοσηλεύονται σε ξενώνες ανακουφιστικής φροντίδας (McConnell & Porter, 2017). Το προσωπικό που εργάζεται στους ξενώνες είναι κατά κύριο λόγο νοσηλεύτες, διότι η ανακουφιστική φροντίδα δεν επιδιώκει πλέον τη θεραπεία που επιχειρούν οι ιατροί, αλλά αναφέρεται περισσότερο στην αποδοχή του θανάτου και την προετοιμασία για αυτόν σε ένα όσο το δυνατόν πιο άνετο περιβάλλον. Αντλώντας έμπνευση από αυτές τις παρατηρήσεις, είναι αρκετά εύκολο για άλλους νοσηλεύτες να επιδιώξουν μουσικές παρεμβάσεις στον χώρο εργασίας τους, σύμφωνα πάντα και με τις προτιμήσεις των ασθενών. Επιπλέον, οι ερευνητές παρατήρησαν ότι η χρήση της μουσικής είχε θετική επίδραση και στους επαγγελματίες υγείας που εργάζονται σε ξενώνες ανακουφιστικής φροντίδας, οι οποίοι συχνά έχουν ψυχολογικά προβλήματα λόγω του επικείμενου θανάτου των ασθενών που φροντίζουν. Άρα γίνεται σαφές ότι οι νοσηλεύτες που θα επιλέξουν να εφαρμόσουν μουσικοθεραπεία στους ξενώνες που εργάζονται θα έχουν διπλό όφελος από μία τέτοια πρωτοβουλία.

Γενικότερα, η Νοσηλευτική έχει πολλούς λόγους να επιδιώξει τη συστηματικότερη χρήση της μουσικής ως θεραπευτικό μέσο στους χώρους παροχής φροντίδας, αφού πρόκειται για μία οικονομική, σχετικά αποτελεσματική και ασφαλή μέθοδο ολιστικής φροντίδας (Murrock & Bekhet, 2016), ενώ η συνεργασία με τους μουσικοθεραπευτές μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα επικοινωνιακή (Palmer και συν, 2016). Αυτό βέβαια σημαίνει ότι θα πρέπει το επαγγελματικό καθεστώς αυτών των θεραπειών να ξεκαθαρίσει σύντομα και στη χώρα μας, και ίσως η εντατικότερη ενασχόληση με αυτό το είδος συμπληρωματικής θεραπείας από τους νοσηλεύτες να ασκήσει και πιέσεις προκειμένου να οργανωθεί καλύτερα ο κλάδος και να καθοριστούν οι κατάλληλοι επαγγελματίες για να την εξασκούν. Το σίγουρο είναι ότι το μέλλον της μουσικοθεραπείας είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τις νοσηλευτικές πρωτοβουλίες που θα αναληφθούν, και άρα έχει νόημα η επιδίωξη να έρθει σε επαφή ένα μεγαλύτερο μέρος των επαγγελματιών υγείας με τη χρήση της μουσικής, ακόμα και με την εισαγωγή της σε προπτυχιακά μαθήματα νοσηλευτικών σχολών (Lin και συν, 2016). Κάτι τέτοιο μπορεί να μην είναι εφικτό άμεσα, αλλά είναι αναμενόμενο

ότι στο μέλλον οι νοσηλευτικές πρωτοβουλίες θα φέρουν τη μουσικοθεραπεία σε μία καλύτερη θέση.

Νοσηλευτική διεργασία 1:

Γυναίκα ασθενής ηλικίας 64 ετών που νοσηλεύεται στην Α΄ Χειρουργική του ΠΓΝΠ πάσχει από οξεία χολοκυστίτιδα. Έχει προγραμματισμένη χειρουργική επέμβαση χολοκυστεκτομής. Η εν λόγω ασθενής φαίνεται ότι ανησυχεί αρκετά για την έκβαση του χειρουργείου, καθώς κάνει πάρα πολλές ερωτήσεις σχετικά με αυτό στο νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό της κλινικής. Δύο ημέρες πριν από την προγραμματισμένη επέμβαση αναφέρει στη νοσηλεύτρια κεφαλαλγία. Η νοσηλεύτρια της μετράει την αρτηριακή πίεση και τη βρίσκει εκτός φυσιολογικών ορίων, με συστολική 174mmHg και διαστολική 108mmHg. Πριν ιδιοποιήσει τον ιατρό η νοσηλεύτρια πραγματοποιεί επανέλεγχο μετά από 15 λεπτά και διαπιστώνει ότι η αρτηριακή πίεση έχει επανέλθει εντός φυσιολογικών ορίων. Η ασθενής της λέει ότι προηγουμένως ένιωθε τρομοκρατημένη στη σκέψη της χειρουργικής επέμβασης αλλά ο τόνος της φωνής της νοσηλεύτριας την έκανε να ηρεμήσει. Η νοσηλεύτρια παρατηρεί ότι τα νύχια της ασθενούς ήταν σε άλλα σημεία βαμμένα και σε άλλα φαγωμένα.

Αξιολόγηση	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός φροντίδας	Νοσηλευτική παρέμβαση	Εκτίμηση αποτελεσμάτων
Υπερβολική ανησυχία που εκδηλώνεται με αυξημένη πίεση και ονυχοφαγία.	Να μειωθούν τα επίπεδα του άγχους εντός 24 ωρών.	Μη φαρμακολογικές παρεμβάσεις μείωσης του άγχους. Μέτρηση πίεσης κάθε 1 ώρα.	Καθησυχασμός της ασθενούς από τη νοσηλεύτρια. Επιλογή χαλαρωτικών μουσικών κομματιών που η ασθενής θα μπορεί να ακούει στον θάλαμό της με ακουστικά.	Τα επίπεδα του άγχους μειώθηκαν. Η αρτηριακή πίεση παραμένει σε φυσιολογικά επίπεδα.
Βαμμένα νύχια που εμποδίζουν την αδρή εκτίμηση της οξυγόνωσης της ασθενούς.	Να αφαιρεθεί η βαφή ώστε να φαίνεται αν θα μελανιάσουν τα νύχια κατά το χειρουργείο.	Συνεννόηση με την ασθενή για την κατάλληλη ώρα.	Χρησιμοποιήθηκε ασετόν και η βαφή αφαιρέθηκε.	Τα νύχια είναι διαυγή.
Έλλειψη γνώσεων της ασθενούς για την επέμβαση.	Να ενημερωθεί η ασθενής πριν την επέμβαση για όλες τις λεπτομέρειες που την ενδιαφέρουν.	Προγραμματισμός συνάντησης για συζήτηση με την ασθενή.	Πραγματοποιήθηκε συνάντηση διάρκειας 1 ώρας.	Η ασθενής έχει ενημερωθεί πλήρως για το χειρουργείο.
Κεφαλαλγία που μπορεί να σχετίζεται με το άγχος.	Παρακολούθηση για επανεμφάνιση.	Ερωτήσεις προς την ασθενή κάθε 1 ώρα.	Η νοσηλεύτρια ρωτάει για την κεφαλαλγία.	Δεν αναφέρθηκε άλλη κεφαλαλγία.

Νοσηλευτική διεργασία 2:

Ασθενής 82 ετών καπνιστής που πάσχει απο ΧΑΠ νοσηλεύεται στην Γ' Παθολογική κλινική στο ΠΓΝΠ για οξεία πνευμονία. Ο ασθενής πρόκειται να πάρει εξιτήριο σε δυο ημέρες και ένας νοσηλευτής έχει αναλάβει να εξηγήσει στους συγγενείς του βασικές αρχές φροντίδας κατ' οίκον για ταχύτερη ανάρρωση. Πάνω στη συζήτηση η κόρη του ασθενή εκφράζει την ανησυχία ότι ο πατέρας της ξεχνάει και ότι η πνευμονία προκλήθηκε όταν βγήκε να κάνει βόλτα και ξέχασε να πάρει το παλτό του. Ο ασθενής αμέσως το αρνείται και υποστηρίζει ότι οφείλεται στο γεγονός ότι είναι ταλαιπωρημένος αφού δεν κοιμάται καλά τη νύχτα λόγω του βήχα.

Αξιολόγηση	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός φροντίδας	Νοσηλευτική παρέμβαση	Εκτίμηση αποτελεσμάτων
Βήχας κατά τη διάρκεια της νύχτας που ίσως οφείλεται στην ύπτια θέση.	Να μειωθεί ο βήχας ώστε ο ασθενής να κοιμάται καλύτερα.	Συμβουλή στον ασθενή να κοιμάται σε θέση Fowler ή στο πλάι.	Επεξήγηση της λειτουργίας των πνευμόνων και της σημασίας της θέσης στο κρεβάτι στον ασθενή.	Ο ασθενής κατανοεί πώς να περιορίσει τον βήχα του κατά τη διάρκεια της νύχτας.
Αναφορές για αφηρημάδα.	Να διερευνηθεί αν η αφηρημάδα μπορεί να είναι αρχή άνοιας.	Συζήτηση για τη σημασία της νευρολογικής εκτίμησης.	Παραπομπή σε νευρολόγο μετά από τη συναίνεση του ασθενή.	Θα διερευνηθεί η ύπαρξη άνοιας.
Πιθανότητα γνωστικής έκπτωσης λόγω προχωρημένης ηλικίας.	Νε περιοριστεί ο ρυθμός της γνωστικής έκπτωσης.	Μουσικοθεραπεία για την αντιμετώπιση της γνωστικής έκπτωσης.	Επιλογή μουσικών κομματιών που είναι γνώριμα στον ασθενή, σε συνεργασία με τους συγγενείς του.	Η εγκεφαλική λειτουργία ενισχύθηκε υπό την επίδραση της μουσικής
Καπνιστής που πάσχει από ΧΑΠ.	Να πειστεί ο ασθενής για τη διακοπή του καπνίσματος.	Συζήτηση για τρόπους διακοπής του καπνίσματος.	Πρόταση για χρήση επιθεμάτων νικοτίνης.	Η επιθυμία για κάπνισμα μειώθηκε.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αγγελοπούλου- Σακαντάμη, Ν. 2002. Ειδική Αγωγή- βασικές αρχές και μέθοδοι, Θεσσαλονίκη: Χριστοδουλίδης, σελ.16.
- Αμαραντίδης,1990. Μορφολογία της Μουσικής, Αθήνα: Παπαρηγορίου- Νάκας, σελ.15.
- Αντωνακάκης, Δ. 2000 α. Το Μουσικοπαιδαγωγικό Σύστημα Orff, ως Μέσο Διαπολιτισμικής Αγωγής, στο Πολιτισμός και Εκπαίδευση: Δυναμική Ώσμωση στην Παιδαγωγική Διαδικασία, Ρέθυμνο
- Βάρβογλη Λίζα 2007, Η διάγνωση του αυτισμού, Εκδόσεις Καστανιώτη
- Βλάχος, Ι. Δ. Κεντρικό νευρικό σύστημα και αισθητήρια : Προπτυχιακή νευροανατομία στον άνθρωπο / Ι. Δ. Βλάχος. - Αθήνα : Παρισιάνου Μαρία Γρ., 1985
- Γενά Αγγελική 2002, Αυτισμός και διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές, Leader Books, Γενά Αγγελική Κ.
- Γεωργιάδη Ε. Οι θεραπευτικές ιδιότητες της μουσικής στο πέρασμα των αιώνων. Το Βήμα του Ασκληπιού 2007;2:1-8.
- Γιαννικοπούλου Φωτεινή 2013, Η ΜΟΥΣΙΚΗ ΚΑΙ Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΣΤΟΝ ΕΓΚΕΦΑΛΟ, ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ
- Εμιλ Βυλερμόζ,1980. Ιστορία της μουσικής 1,Αθήνα: Υποδομή, σελίδα 16-17
- Ιωάννης Αθανάσιος,2005,Μελέτη των παθολογικών καταστάσεων στο μέσο αυτί σε σχέση με τις επιπτώσεις επί της ακοής, Αηδόνης,
- Καραπέτσα ΑΑ,Καραπέτσας ΑΒ,Μπάμπου Μ,Λασκαράκη ΕΜ. Ο ρόλος της μουσικής στη διατροφική συμπεριφορά. Εγκέφαλος 2015;52:66-70
- Κυπριωτάκης Α., Τα αυτιστικά παιδιά και η αγωγή τους, Ηράκλειο, 1995, σελ. 59.
- Karl Nef. Ιστορία της μουσικής , επιμέλεια Φοίβος Ανωγειανάκης · μετάφραση Φοίβος Ανωγειανάκης,1985, Αθήνα : Βότσης Νίκος, σελ 16-19
- Λεούση, Λίντα. Ιστορία της ελληνικής μουσικής : 2000 π.Χ. - 2000 μ.Χ. Αθήνα : Άγκυρα, 2003. Σελ 17-83
- Μιχόπουλος Ι., Χ. Καλκαβούρα, Π. Μιχαλοπούλου, Κ. Φινέτη, Γ. Καλέμη, Μ.Α. Ψαρρά, Ρ. Γουρνέλλης, Χ. Χριστοδούλου, Α. Δουζένης, Π. Πατάπης, Κ.

- Πρωτόπαππας, Ε. Λύκουρας, 2012, Η κλίμακα άγχους και κατάθλιψης στο Γενικό Νοσοκομείο (HADS): Στάθμιση σε ελληνικό πληθυσμό, Τόμος 18 Τεύχος 3 σελίδα 217
- Παπανελοπούλου, Ελισάβετ, 2002, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πολλαπλοί τύποι νοημοσύνης: θεωρία - εφαρμογή και προοπτικές στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση
 - Πρίνου- Πολυχρονιάδου, Α. (2003). Μουσική και ψυχολογία, Εισαγωγή στη μουσικοθεραπεία, Αθήνα: Θυμάρι, σελ 61-63
 - Abe D, Arai M, Itokawa M, Music-evoked emotions in schizophrenia, Schizophrenia research, 2017;185:144-147
 - ADAA. Facts and Statistics. 2017. Διαθέσιμο on-line: <https://adaa.org/about-adaa/press-room/facts-statistics>
 - Avanzini G, Musicogenic seizures, Annals of the New York Academy of Sciences, 2003;999:95-102
 - Barrera ME, Rykov MH, Doyle SL. The effect of interactive music therapy on hospitalized children with cancer: a pilot study. Psycho-Oncology 2002;11:379-88
 - Baird A, Samson S. Music and dementia. Progress in brain research, 2015 217:207-35
 - Barrett K, Barman S, Boitano S, Brooks H. (2011) Ganong's Ιατρική Φυσιολογία. Λευκωσία: Broken Hill publishers Ltd., σελ 249-254
 - Bishop-Liebler P, Welch G, Huss M, Thomson JM, Goswami U. Auditory temporal processing skills in musicians with dyslexia, Dyslexia. 2014;20(3):261-79
 - Bradt J, Dileo C. Music for stress and anxiety reduction in coronary heart disease patients, The Cochrane database of systematic reviews. 2009;2:CD006577
 - Braga CL, Farias BL, Reis RS, Agranonik M, Silveira PP. Musical intervention and food preferences in girls born with lower birth weight, Early human development. 2015;91(12):731-7
 - Bryan Kolb, Robbin Gibb. Brain Plasticity and Behaviour in the Developing Brain, J Can Acad Child Adolesc Psychiatry. 2011;20(4): 265–276.

- Buehler PK, Spielmann N, Buehrer S, Schmidt AR, Weiss, Schmitz A, Intraoperative music application in children and adolescents - a pilot study, *Acta anaesthesiologica Scandinavica*, 2017;61(8):895-903
- Bunt Leslie, Hoskyns Sarah, Swami Sangeeta 2013, *The Handbook of Music Therapy*, Routledge
- Bunt Leslie, Stige Brynjulf 2014, *Music Therapy: An Art Beyond Words* , Routledge
- Choi S, Park SG, Bellan L, Lee HH, Chung SK. Crossover clinical trial of pain relief in cataract surgery. *International ophthalmology*;2017 Jun 20
- Christopher J. Steele, Jennifer A. Bailey, Robert J. Zatorre and Virginia B. Penhune, Early Musical Training and White-Matter Plasticity in the Corpus Callosum: Evidence for a Sensitive Period, *Journal of Neuroscience*, 2013, 33 (3) 1282-129
- Corbijn van Willenswaard K, Lynn F, McNeill J, McQueen K, Dennis CL, Lobel M, Alderdice F. Music interventions to reduce stress and anxiety in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2017 Jul 27;17(1):271
- Davis, William B, Gfeller, Kate E, Thaut, Michael H. 2008, *An Introduction to Music Therapy: Theory and Practice*. Third Edition, American Music Therapy Association
- Dassa A, Amir D. The role of singing familiar songs in encouraging conversation among people with middle to late stage Alzheimer's disease. *Journal of music therapy* 2014;51(2):131-53
- Gabriel S. Dichter, Functional magnetic resonance imaging of autism spectrum disorders, *Dialogues in clinical neuroscience*, 2012;14(3): 319–351
- Duanyu N1, Yongjie L, Guojun Z, Lixin C, Liang Q. Surgical treatment for musicogenic epilepsy. *Journal of clinical neuroscience* 2008;17(1):127-9
- Ernst E. The public's enthusiasm for complementary and alternative medicine amounts to a critique of mainstream medicine. *International Journal of Clinical Practice* 2010;64(11):1472–4.
- Evers, S; Ellger, T. The clinical spectrum of musical hallucinations. *Journal of the neurological sciences*. 2004;227(1):55–65.

- El Haj M, Antoine P, Nandrino JL, Gély-Nargeot MC, Raffard S. Self-defining memories during exposure to music in Alzheimer's disease *international psychogeriatrics* 2015;27(10):1719-30
- Faherty, C., Παπαγεωργίου, Β., Παπαδοπούλου, Ν. (1999). Αυτισμός: Ένας ύμνος στην επικοινωνία Κατανόηση του αυτισμού και των εκπαιδευτικών στρατηγικών. Πρακτικά ημερίδας. Αθήνα, Ελληνική Εταιρία Προστασία Αυτιστικών Ατόμων, σελ. 38-39.
- Flaugnacco E, Lopez L, Terribili C, Montico M, Zoia S, Schön D. Music Training Increases Phonological Awareness and Reading Skills in Developmental Dyslexia: A Randomized Control Trial, *PLoS One*. 2015 25;10(9):e0138715
- Frith U. 1996. Αυτισμός. Εξηγώντας το αίνιγμα. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, σελ.63-69
- Frith U. Autism and theory of mind in everyday life. *Social Development* 1994;3(2):89–188
- Galińska E. Music therapy in neurological rehabilitation settings. *Psychiatria polska*, 2015;49(4):835-46
- Garrido S, Eerola T, McFerran K. Group Rumination: Social Interactions Around Music in People with Depression. *Frontiers in psychology* 2017; 4(8):490
- Gebuza G, Dombrowska A, Kaźmierczak M, Gierszewska M, Mieczkowska E. The effect of music therapy on the cardiac activity parameters of a fetus in a cardiotocographic examination, *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine*, 2017;30(20):2440-2445
- Geretsegger M1, Elefant C, Mössler KA, Gold C. Music therapy for people with autism spectrum disorder. *The Cochrane database of systematic reviews* 2014; 17;(6):CD004381
- Geretsegger M, Mössler KA, Bieleninik Ł, Chen XJ, Heldal TO, Gold C. Music therapy for people with schizophrenia and schizophrenia-like disorders, *The Cochrane database of systematic reviews*, 2017; 29;5:CD004025
- Guyton, Arthur C. Εγχειρίδιο ιατρικής φυσιολογίας / Guyton Arthur C., Hall John E. - 10η έκδ. - Αθήνα : Παρισιάνου Α.Ε., 2004.

- Gómez Gallego M, Gómez García J. Music therapy and Alzheimer's disease: Cognitive, psychological, and behavioural effects. *Neurologia (Barcelona)* 2017;32(5):300-308
- Habib M, Lardy C, Desiles T, Commeiras C, Chobert J, Besson M. Music and Dyslexia: A New Musical Training Method to Improve Reading and Related Disorders, *Frontiers in psychology*, 2016; 22;7:26
- Johns Hopkins Health Library. Neurological Rehabilitation. 2017. Διαθέσιμο on-line:
http://www.hopkinsmedicine.org/healthlibrary/conditions/physical_medicine_and_rehabilitation/neurological_rehabilitation_85,P01163/
- Howland RH. Hey Mister Tambourine Man, Play a Drug for Me: Music as Medication. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services* 2016;54(12):23-27
- Janakiraman, R; Wildgoose, K; Seelam, K. ECT associated musical hallucinations in an elderly patient: a case report. *Annals of General Psychiatry* 2006;5:10.
- Jayakar JP, Alter DA. Music for anxiety reduction in patients undergoing cardiac catheterization: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Complementary therapies in clinical practice* 2017;28:122-130
- Kanner, L. Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child* 1943;2:217-220.
- Kahloul M, Mhamdi S, Nakhli MS et al. Effects of music therapy under general anesthesia in patients undergoing abdominal surgery. *Libyan Journal of Medicine* 2016;12(1):1260886).
- Kavak F, Ünal S, Yılmaz E. Effects of Relaxation Exercises and Music Therapy on the Psychological Symptoms and Depression Levels of Patients with Schizophrenia. *Archives of psychiatric nursing* 2016;30(5):508-12
- Kazuma Mori, Makoto Iwanaga. Pleasure generated by sadness: Effect of sad lyrics on the emotions induced by happy music. *Psychology of Music* 2013 July 10
- Knudsen EI. Sensitive periods in the development of the brain and behavior. *J Cogn Neurosci* 2004;16:1412–1425.

- Kramlich D. Complementary Health Practitioners in the Acute and Critical Care Setting: Nursing Considerations. *Crit Care Nurse*. 2017;37(3):60-65.
- LaGasse AB, Effects of a music therapy group intervention on enhancing social skills in children with autism., *Journal of music therapy* 2014 ;51(3):250-75
- LaGasse AB, Social outcomes in children with autism spectrum disorder: a review of music therapy outcomes, *Patient related outcome measures*, 2017;20;8:23-32
- Leubner D, Hinterberger T. Reviewing the Effectiveness of Music Interventions in Treating Depression. *Frontiers in psychology* 2017;8:1109
- Leila Chaieb, Elke Caroline Wilpert, Thomas P. Reber, and Juergen Fell. Auditory Beat Stimulation and its Effects on Cognition and Mood States. *Frontiers in psychiatry* 2015;6:70.
- Li J, Zhou L, Wang Y. The effects of music intervention on burn patients during treatment procedures: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC complementary and alternative medicine*, 2017;17(1):158
- Lin HC, Chen SL, Hsieh CE, Lin PY. Music Therapy Training for Undergraduate Nursing Students: A Modality to Foster Interest in Gerontological Nursing. *J Gerontol Nurs*. 2016;42(6):25-31.
- Magee WL, Siegert RJ, Taylor SM, Daveson BA, Lenton-Smith G. Music Therapy Assessment Tool for Awareness in Disorders of Consciousness (MATADOC): Reliability and Validity of a Measure to Assess Awareness in Patients with Disorders of Consciousness. *Journal of music therapy* 2016;53(1):1-26
- Mamalaki E, Zachari K, Karfopoulou E, Zervas E, Yannakoulia M. Presence of music while eating: Effects on energy intake, eating rate and appetite sensations. *Physiology & behavior* 2017;168:31-33
- Maurizio Fava , M.D. A. John Rush , M.D. Jonathan E. Alpert , M.D., Ph.D. G. K. Balasubramani , Ph.D. Stephen R. Wisniewski , Ph.D. Cheryl N. Carmin , Ph.D. Melanie M. Biggs , Ph.D. Sidney Zisook , M.D. Andrew Leuchter , M.D. Robert Howland , M.D. Diane Warden , Ph.D. Madhukar H. Trivedi ,

- M.D. , 2008, Difference in Treatment Outcome in Outpatients With Anxious Versus Nonanxious Depression: A STAR*D Report, THE AMERICAN JOURNAL OF PSYCHIATRY, Volume 165, Issue 3, March, 2008, pp. 342-351
- McConnell T, Porter S. Music therapy for palliative care: A realist review. Palliat Support Care. 2017;15(4):454-464.
 - Meghani N, Tracy MF, Hadidi NN, Lindquist R. The Effects of Music for the Symptom Management of Anxiety, Pain, and Insomnia in Critically Ill Patients: An Integrative Review of Current Literature, Dimensions of critical care nursing 2017 Jul/Aug;36(4):234-243
 - Mössler K, Gold C, Aßmus J, Schumacher K, Calvet C, Reimer S, Iversen G, Schmid W. The Therapeutic Relationship as Predictor of Change in Music Therapy with Young Children with Autism Spectrum Disorder, Journal of autism and developmental disorders, 2017 Sep 21
 - Murrock CJ, Bekhet AK. Concept Analysis: Music Therapy. Res Theory Nurs Pract. 2016;30(1):44-59.
 - Myriam V. Thoma, Roberto La Marca, Rebecca Brönnimann, Linda Finkel, Ulrike Ehlert, and Urs M. Nater, 2013, The Effect of Music on the Human Stress Response, PloS one , 8(8): e70156
 - Nightingale CL, Rodriguez C, Carnaby G. The impact of music interventions on anxiety for adult cancer patients: a meta-analysis and systematic review. Integrative cancer therapies. 2009;12(5):393-403
 - Palmer JB, Lane D, Mayo D. Collaborating With Music Therapists to Improve Patient Care. AORN J. 2016;104(3):192-7.
 - K. S. Pavitra, C. R. Chandrashekar, Partha Choudhury, Creativity and mental health: A profile of writers and musicians, Indian J Psychiatry. 2007;49(1): 34-43.
 - Peck KJ, Girard TA, Russo FA, Fiocco AJ. , , Music and Memory in Alzheimer's Disease and The Potential Underlying Mechanisms., Journal of Alzheimer disease 2016, 51(4):949-59
 - Richard Parncutt, 2014, The emotional connotations of major versus minor tonality: One or more origins?, Musicae Scientiae, August 20

- Rogenmoser L, Kernbach J, Schlaug G, Gaser C, Keeping brains young with making music, *Brain structure & function* , 2017 Aug 16.
- Rostami S, Moossavi A., Musical Training Enhances Neural Processing of Comodulation Masking Release in the Auditory Brainstem. *Audiology research*, 2017 Aug 30;7(2):185.
- Sacks O. *Musicophilia: Tales of Music and the Brain*. London: Picador, 2011.
- Shanmuganandan AP, Siddiqui MRS, Farkas N, Sran K, Thomas R, Mohamed S, Swift RI, Abulafi AM. Does music reduce anxiety and discomfort during flexible sigmoidoscopy? A systematic review and meta-analysis. *World journal of gastrointestinal endoscopy*. 2017;9(5):228-237
- Stone R. The day unit: holistic care in action. *Br J Nurs*. 2016;25(20):1150.
- Tony Attwood 2005 Παιδιά με ιδιαιτερότητες στη γλωσσική ανάπτυξη και την κοινωνική αλληλεπίδραση, Σαββάλας
- Walter, M. Μάθετε για την επιληψία / M. Walter, S. Shorvon · επιμέλεια Δημήτρης Βασιλόπουλος · μετάφραση Παναγιώτης Ζήκος. - 1η έκδ. - Αθήνα : Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, 2008
- Weigmann K. Feel the beat: Music exploits our brain's ability to predict and the dopamine-reward system to instill pleasure. *EMBO reports* 2017;18(3):359-362
- Wong A, Burford S, Wyles CL, Mundy H, Sainsbury R. Evaluation of strategies to improve nutrition in people with dementia in an assessment unit, *The journal of nutrition, health & aging* 2008;12(5):309-12
- Wulff V, Hepp P, Fehm T, Schaal NK. Music in Obstetrics: An Intervention Option to Reduce Tension, Pain and Stress, *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 2017;77(9):967-975
- Yamasaki A, Booker A, Kapur V, Tilt A, Niess H, Lillemoe KD, Warshaw AL, Conrad C. The impact of music on metabolism, *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)* 2012;28(11-12):1075-80
- Zarafshan H, Salmanian M, Aghamohammadi S, Mohammadi MR, Mostafavi SA. Effectiveness of Non-Pharmacological Interventions on Stereotyped and Repetitive Behaviors of Pre-school Children With Autism: A Systematic Review, *Basic and clinical neuroscience* 2017;8(2):95-103

- Zhao K, Bai ZG, Bo A, Chi I. A systematic review and meta-analysis of music therapy for the older adults with depression. *International journal of geriatric psychiatry*. 2016;31(11):1188-1198
- Zhou K, Li X, Li J, Liu M, Dang S, Wang D, Xin X. A clinical randomized controlled trial of music therapy and progressive muscle relaxation training in female breast cancer patients after radical mastectomy: results on depression, anxiety and length of hospital stay. *European journal of oncology nursing : the official journal of European Oncology Nursing Society* 2015;19(1):54-9