

## ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ - REVIEW

# Η μουσικοθεραπεία ως μορφή εναλλακτικής-συμπληρωματικής θεραπείας σε νοσηλευόμενους ογκολογικούς ασθενείς

Αθανασάκης Ν. Ευστράτιος<sup>1</sup>, Καραβασιλειάδου Α. Σαββατώ <sup>2</sup>

1. Φοιτητής «Αλεξάνδρειο» Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης-Τμήμα Νοσηλευτικής  
2. Νοσηλεύτρια ΤΕ, ΜSc, Υπ. Διδάκτωρ ΑΠΘ, ΜΑΝ Π.Γ.Ν.Θ. «ΑΧΕΠΑ», Επιστημονικός συνεργάτης τμήματος Νοσηλευτικής «Αλεξάνδρειο» ΤΕΙ Θεσσαλονίκης

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο καρκίνος αποτελεί ένα από τα σύγχρονα προβλήματα υγείας των ανθρώπων που ζούνε στις ανεπτυγμένες χώρες του κόσμου. Παράλληλα, οι θεραπευτικές προσεγγίσεις των ογκολογικών ασθενών συνεχώς ανανεώνονται με νέα δεδομένα.

**Σκοπός** της παρούσας εργασίας ήταν η ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με την εφαρμογή της μουσικοθεραπείας στα πλαίσια της θεραπείας που ακολουθούν οι παιδιατρικοί αλλά και οι ενήλικοι ασθενείς με καρκίνο και η αποτελεσματικότητας αυτής.

**Υλικό και μέθοδος:** Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε περιελάμβανε αναζήτηση ανασκοπικών και ερευνητικών μελετών στη βάση δεδομένων MEDLINE (2000-2010) με λέξεις κλειδιά μουσική, μουσικοθεραπεία, εναλλακτική-συμπληρωματική θεραπεία, καρκίνος και παιδιά.

**Αποτελέσματα:** Τα τελευταία χρόνια, η μουσικοθεραπεία αποτελεί μια από τις μορφές εναλλακτικής-συμπληρωματικής θεραπείας των ασθενών με καρκίνο και όχι μόνο. Η μουσικοθεραπεία αποτελεί μορφή συμπληρωματικής θεραπείας σε ενήλικους αλλά και σε παιδιατρικούς ασθενείς με καρκίνο. Οι εναλλακτικές-συμπληρωματικές μέθοδοι θεραπείας είναι μη επεμβατικές, μη τοξικές, οικονομικά συμφέρουσες, ασφαλείς και εύκολα εφαρμόσιμες από τους ίδιους τους ασθενείς. Κατά κύριο λόγο, η μουσικοθεραπεία αποσκοπεί στη μείωση του συναισθηματικού τραύματος, καθώς και στη μείωση του συναισθήματος του πόνου κατά τη διάρκεια της θεραπείας (ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία, άλλες επώδυνες διαδικασίες) αλλά και στη μετέπειτα πορεία της ζωής τους.

**Συμπεράσματα:** Η παρούσα βιβλιογραφία που αφορά το υπό μελέτη θέμα αν και είναι ελάχιστη, τα αποτελέσματα αυτής φαίνονται ενθαρρυντικά, ειδικά στις περιπτώσεις παιδιατρικών ασθενών. Συνεπώς, κρίνεται αναγκαία η περαιτέρω μελέτη του ρόλου της μουσικής κατά τη διάρκεια νοσηλείας των ογκολογικών ασθενών, αλλά και γενικότερα.



**Λέξεις κλειδιά:** Μουσική, μουσικοθεραπεία, εναλλακτική-συμπληρωματική θεραπεία, καρκίνος, παιδιά.

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑΣ**

Αθανασάκης Ευστράτιος,  
Ίμβρου 9, Κων/πολίτικα,  
Πυλαία – Θεσσαλονίκη, ΤΚ 55535,  
E-mail: stratosathanasakis@yahoo.gr

## **Music therapy as part of the alternative-complementary therapy in cancer patients in hospital**

Athanassakis N. Efstratios<sup>1</sup>, Karavassiliadou L. Savvato<sup>2</sup>

1. Student of Nursing department- "Alexander" Technological Educational Institute of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece.
2. RN, MSc, PhD (c), Sports Medicine Laboratory, Aristotle University of Thessaloniki, Infection Control Unit, Academic Hospital of Thessaloniki "AHEPA"- Clinical professor of nursing department «Alexander» Technological Educational Institute of Thessaloniki, Greece.

### **ABSTRACT**

Cancer is one of the modern health problems of people living in developed countries. Furthermore, therapeutic approaches to cancer patients is constantly updated with new data.

**Aim:** The aim of the present study was to review the international literature referred to the application of music therapy in the treatment for pediatric and adult patients with cancer.

**Method and materials:** The method of this study included bibliography research from both the review and the research literature on MEDLINE (2000-2010) database and using as key words music, music therapy, alternative-complementary therapy, cancer, children.

**Results:** Music therapy, the last few years, seems to be one of the forms of alternative-complementary therapy for patients treated for cancer. Music therapy is applied as part of complementary therapy in pediatric and adult patients with cancer. Complementary-alternative methods are non-invasive, non-toxic, cheap, safe and can be easily used by the patients themselves. Primarily, the music therapy aimed to the reduction of the emotional trauma and the feeling of the pain during the process of the treatment (radiotherapy, chemotherapy, other painful procedures) but also in the whole patients life.

**Conclusions:** Scientific bibliographic databases research concerning the music therapy in patients with cancer seem encouraging, especially in children. Nevertheless, the further study of the role of the music during hospitalization in the outcome of the treatment is essential.

**Keywords:** Music, music therapy, alternative-complementary therapy, cancer, children.

#### CORRESPONDING AUTHOR

*Athanasakis Efstratios,  
Imvrou 9, Kon/politika,  
Pilea-Thessaloniki, PC 55535,  
E-mail: stratosathanasakis@yahoo.gr*

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (World Health Organization), ο καρκίνος αποτελεί μια από τις κυριότερες αιτίες θανάτου παγκοσμίως και ευθύνεται για το 13% (7,9 εκατ. θάνατοι) του συνολικού ποσοστού των θανάτων, το έτος 2007. Το ποσοστό των θανάτων ανά τον πλανήτη, λόγω καρκίνου, υπολογίζεται πως μέχρι το 2030 θα φτάσει τα 12 εκατομμύρια. Επίσης, εκτιμάται ότι το 30% των θανάτων από καρκίνο μπορεί να προληφθεί.<sup>1</sup>

Το κυρίαρχο και σημαντικότερο σύμπτωμα των περισσότερων ογκολογικών ασθενών είναι ο πόνος (κυρίως ο χρόνιος), ο οποίος δεν υποχωρεί με φαρμακευτική αγωγή. Άλλωστε, οι θεραπείες που ακολουθούν οι ογκολογικοί ασθενείς δεν επιφέρουν πάντα τα επιθυμητά αποτελέσματα, μειώνοντας έτσι την ποιότητα ζωής των ασθενών αυτών.<sup>2</sup>

Η αυξημένη συχνότητα εμφάνισης ογκολογικών περιστατικών και η αδυναμία θεραπείας των συμπτωμάτων είχε ως αποτέλεσμα την εισαγωγή εναλλακτικών-

συμπληρωματικών μεθόδων θεραπείας παράλληλα με τις κλασσικές θεραπείες (χειρουργική, ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία), στις σύγχρονες θεραπευτικές επιλογές για την αντιμετώπιση του καρκίνου. Οι εναλλακτικές-συμπληρωματικές μέθοδοι θεραπείας είναι μη επεμβατικές, μη τοξικές (σε αντίθεση με τα φάρμακα), οικονομικά συμφέρουσες, ασφαλείς<sup>3</sup> και μπορούν να εφαρμοστούν εύκολα από τους ίδιους τους ασθενείς.<sup>4</sup>

Μια εναλλακτική-συμπληρωματική μέθοδος θεραπείας είναι αυτή μέσω της δημιουργικότητας των τεχνών. Στις τέχνες ανήκουν η μουσική, ο χορός, το δράμα, η ζωγραφική, η ποίηση και η γιόγκα. Η τέχνη που εφαρμόζεται περισσότερο στα σύγχρονα ογκολογικά κέντρα είναι η μουσική.<sup>5,6</sup> Οι τεχνικές μουσικοθεραπείας περιλαμβάνουν σύνθεση στίχων, αυτοσχεδιασμό μουσικής από τους ασθενείς, θεραπευτικά μουσικά μαθήματα, το τραγούδι<sup>7,8</sup>, εικόνες συνοδευόμενες από τραγούδια και ακρόαση μουσικής.<sup>9</sup>



Η μουσικοθεραπεία αποτελείται από δύο συνθετικά, τη μουσική και τη θεραπεία. Το πρώτο συνθετικό της αφορά τα ηχητικά ερεθίσματα που λαμβάνει ο ασθενής, ενώ το δεύτερο αναφέρεται στην πλήρη ίαση και αποκατάσταση του οργανισμού, μετά από την περίοδο νόσησης του.<sup>10</sup>

Η προσθήκη μουσικής στο θεραπευτικό πλαίσιο για την αντιμετώπιση του καρκίνου, εστιάζει περισσότερο στην αντιμετώπιση του πόνου ή χρησιμεύει στα πλαίσια της παρηγορητικής φροντίδας.<sup>9</sup> Ακόμη, αποσκοπεί στην προαγωγή της πνευματικής, ψυχικής, σωματικής ευημερίας<sup>11</sup> των ασθενών, στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής τους<sup>12</sup>, στη μείωση των αρνητικών συναισθημάτων (άγχους, αδυναμίας, θυμού, άρνησης, κατάθλιψης) και στην αύξηση των θετικών συναισθημάτων τους όπως την ενίσχυση θάρρους.<sup>13</sup> Για παράδειγμα, ασθενείς που νοσούν από παθήσεις όπως, το σύνδρομο επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας (AIDS), καρκίνο, αυτισμό ή έχουν σωματικές αναπηρίες, συναισθηματικά τραύματα, προβλήματα ακοής, ομιλίας, και όρασης μπορούν να εφαρμόσουν τη μουσικοθεραπεία παράλληλα με τις άλλες θεραπευτικές διαδικασίες. Τέλος, ιατρικές ειδικότητες, όπως η γηριατρική, η ψυχιατρική, η μαιευτική, η νεογνολογία μπορούν να επωφεληθούν από τη χρήση της μουσικής συνδυαστικά με τις κλασικές μεθόδους θεραπείας.<sup>11</sup>

### **Υλικό και μέθοδος**

Η αναζήτηση βιβλιογραφίας πραγματοποιήθηκε στη διαδικτυακή βιβλιοθήκη MEDLINE, σε διεθνείς οργανισμούς (World Health Organization, Canadian Association for music therapy) και στο Google. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε περιελάμβανε βιβλιογραφική αναζήτηση άρθρων ερευνητικού και ανασκοπικού περιεχομένου, χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες λέξεις κλειδιά: μουσική, μουσικοθεραπεία, εναλλακτική-συμπληρωματική θεραπεία, καρκίνος και παιδιά.

Τα άρθρα που επιλέχθηκαν για περαιτέρω μελέτη ήταν αυτά που στον τίτλο τους αναφερόταν οι λέξεις: μουσικοθεραπεία και ογκολογικοί ασθενείς και αφορούσαν την περιγραφή της φύσης και των θετικών ή αρνητικών επιδράσεων της μουσικοθεραπείας στους ογκολογικούς ασθενείς. Επιπλέον, πηγές προέκυψαν μέσω των βιβλιογραφικών παραπομπών των αρχικών άρθρων. Συμπεριλήφθησαν άρθρα των οποίων ο πληθυσμός μελέτης αφορούσε παιδιατρικούς ή ενήλικους ογκολογικούς ασθενείς.

Απαραίτητες προϋποθέσεις ένταξης των άρθρων της παρούσας εργασίας, αποτέλεσαν η δημοσίευση τους από το 2000 έως το 2010, η δημοσίευση τους στην αγγλική γλώσσα και η δυνατότητα

εύρεσης του πλήρους κειμένου. Τα υπόλοιπα άρθρα (δημοσιευμένα πριν το 2000, σε άλλη γλώσσα εκτός της αγγλικής, με αδυναμία εύρεσης του πλήρους κειμένου) απορρίφθηκαν.

### Αποτελέσματα

Οι συνεδρίες μουσικοθεραπείας περιλαμβάνουν την ανάπτυξη εξατομικευμένων στρατηγικών για την αντιμετώπιση του καρκίνου, ώστε να υπάρχει πλήρη κάλυψη των αναγκών των ασθενών.<sup>9</sup>

Σε έρευνα που αφορούσε 724 νοσηλευτές ογκολογικών κλινικών, με σκοπό την καταγραφή εφαρμογής μη φαρμακευτικών παρεμβάσεων (μουσική, χαλάρωση, απόσπαση της προσοχής, νοερή απεικόνιση) στους νοσηλευόμενους ασθενείς, το 54% του νοσηλευτικού προσωπικού εφαρμόζονταν τη μουσική ως μη φαρμακευτική παρέμβαση, σε αντίθεση με τη χαλάρωση και τη διάσπαση της προσοχής που εφαρμόζονταν στο 82% και 80% αντίστοιχα.<sup>14</sup>

Οι ογκολογικοί ασθενείς που συμμετείχαν σε ομάδες μουσικοθεραπείας εμφάνιζαν, σύμφωνα με την κλίμακα αξιολόγησης πόνου (0-10), κατά 1.5 μονάδα λιγότερο πόνο. Μετά από 30' ακρόασης μουσικής το 65% των ασθενών ανέφεραν πως χρησιμοποιούσαν τη μουσική για χαλάρωση, καθώς και για απόσπαση της προσοχής τους από τον πόνο.<sup>15</sup> Σε περιπτώσεις

ασθενών οι οποίοι έπασχαν από χρόνια πόνο στην πλάτη, το λαιμό και τις αρθρώσεις και διάλεξαν μουσική επιλογής τους για 1 ώρα, πάνω από 7 ημέρες, διαπιστώθηκε πως αυξάνεται η αίσθηση της αντοχής, ενώ μειώνεται ο πόνος, η κατάθλιψη και το αίσθημα αναπηρίας.<sup>16</sup> Η επίδραση της ακρόασης μουσικής από ενήλικους ασθενείς με καρκίνο είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση του συναισθηματικού τραύματος, του θυμού και της έντασης που βιώνουν.<sup>17</sup>

Ιδιαίτερο ρόλο έχει η μουσική στη ζωή των παιδιών και γενικότερα των νέων. Φαίνεται πως η μουσική αποτελεί για τα παιδιά ηλικίας 4-13 χρονών, μέσο έκφρασης διασκέδασης και σχετίζεται με θρησκευτικές και κοινωνικές ενέργειες.<sup>18</sup> Κατά τη διάρκεια του θεραπευτικού σχήματος που ακολουθούν οι παιδιατρικοί ασθενείς που νοσούν από καρκίνο. Παρατηρήθηκε από τους ερευνητές μείωση των συμπτωμάτων κατάθλιψης και θυμού, σε παιδιά που υποβλήθηκαν σε ακτινοθεραπεία.<sup>8</sup> Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκε μείωση του άγχους αναμονής και συμμόρφωση των παιδιών που θα υποβάλλονταν σε επώδυνες διαγνωστικές εξετάσεις (οσφυονωτιαία παρακέντηση, βιοψία του μυελού των οστών, αρτηριακό καθετηριασμό).<sup>19</sup> Σε άλλη μελέτη σε παιδιατρικό πληθυσμό αναφέρεται η μουσικοθεραπεία ως τρόπος αντιμετώπισης



του θυμού και του πόνου σε ασθενείς με λευχαιμία που θα υποβάλλονταν σε οσφουονωτιαία παρακέντηση. Παράλληλα, η χρήση ακουστικών από τα παιδιά κατά τη διάρκεια της εξέτασης, τα βοήθησε να πονάνε λιγότερο και να είναι συνεργάσιμα. Μάλιστα, ορισμένα παιδιά δεν αντιλήφθηκαν την είσοδο της βελόνας στο δέρμα.<sup>20</sup>

### Συζήτηση

Στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση έγινε προσπάθεια ανάδειξης των χαρακτηριστικών της μουσικοθεραπείας που λαμβάνεται από πληθυσμούς ογκολογικών ασθενών.

Είναι σημαντικό να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά των ερευνητικών εργασιών που εισάχθηκαν στην ανασκόπηση. Αρκετές έρευνες είχαν αντικείμενο μελέτης την αντιμετώπιση του καρκινικού πόνου, εφαρμόζοντας ως εναλλακτική-συμπληρωματική θεραπεία, τη μουσικοθεραπεία.<sup>15,16,20</sup> Ακόμη αναφέρονται εργασίες όπου διερευνήθηκε εκτός από τον πόνο, η δημιουργικότητα<sup>6</sup>, η ποιότητα ζωής<sup>12,13</sup>, η αντοχή<sup>16</sup> και ο θυμός<sup>20</sup> των ογκολογικών ασθενών. Για την εκτίμηση των παραπάνω παραμέτρων χρησιμοποιήθηκαν τα εξής εργαλεία: η κλίμακα αξιολόγησης πόνου (0-10),<sup>13</sup> η κλίμακα αξιολόγησης ποιότητας ζωής ασθενών με καρκίνο (PedsQL 4.0 Generic Core Scale)<sup>13</sup>, ερωτηματολόγιο αξιολόγησης πόνου<sup>16</sup>, η

κλίμακα εκτίμησης θυμού (Spielberger state - trait anxiety scale)<sup>20</sup> και η συνέντευξη του ασθενούς.<sup>6,18</sup>

Παιδιατρικοί ογκολογικοί πληθυσμοί, ηλικίας κυρίως > 14 ετών, επιλέχθηκαν ως δείγμα μελέτης από αρκετούς ερευνητές.<sup>5,13,18,20</sup> Ενώ, στις μελέτες όπου επιλέχθηκαν ενήλικοι ασθενείς ήταν κυρίως ηλικίας 21 έως 65 ετών.<sup>12,15,16</sup>

Από την ανάλυση των μελετών συμπεραίνεται πως η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ογκολογικών ασθενών αποτελεί μια από τις σύγχρονες θεραπευτικές προκλήσεις. Οι εναλλακτικές-συμπληρωματικές θεραπείες εφαρμόζονται ανεξάρτητα από την ηλικία, το φύλο του ασθενούς, τον τύπο και το στάδιο του καρκίνου. Ακόμη, η παρουσία ενός ειδικού θεραπευτή κατά τη διάρκεια της μουσικοθεραπείας, είναι χρήσιμη για την καθοδήγηση των ασθενών. Οι μουσικοθεραπευτές έχουν τη δυνατότητα να εργασθούν σε νοσοκομεία, κέντρα αποκατάστασης, κοινοτικά προγράμματα, σχολεία, σωφρονιστικά καταστήματα και κέντρα απεξάρτησης.<sup>21</sup>

Οι νοσηλευτές εφαρμόζοντας στα πλαίσια της ολιστικής φροντίδας, οποιαδήποτε από τις κατηγορίες εναλλακτικής θεραπείας, προλαμβάνουν τη δημιουργία τραυματικής εμπειρίας στους ασθενείς και ιδιαιτέρως στα παιδιά. Παράλληλα, είναι δυνατόν να μειωθούν τα συμπτώματα και οι

ανεπιθύμητες παρενέργειες της θεραπείας των ασθενών. Όταν το νοσηλευτικό προσωπικό γνωρίζει ποιοι ασθενείς πρόκειται να υποβληθούν σε οποιαδήποτε επώδυνη διαδικασία, καταλαβαίνει αν αυτοί επωφελούνται ή όχι από την ακρόαση της μουσικής. Επιπλέον, συστήνεται στους ασθενείς να νιώθουν άνετα και να επιλέγουν οι ίδιοι οποιαδήποτε εναλλακτική μορφή θεραπείας τους ηρεμεί, μειώνοντας τα επίπεδα θυμού τους. Όλες οι παραπάνω ενέργειες αποσκοπούν στη διάσπαση της προσοχής του ασθενούς από τον πόνο ή την επικείμενη θεραπευτική διαδικασία και συνεπώς στη μείωση της αντίληψης αυτού.<sup>15</sup>

### Συμπεράσματα

Συμπεραίνεται λοιπόν, πως η μουσικοθεραπεία αποτελεί τμήμα της ολιστικής θεραπείας που ακολουθούν οι ασθενείς με καρκίνο, κυρίως στα ογκολογικά κέντρα του εξωτερικού. Η μουσικοθεραπεία αφορά όλους τους ανθρώπους ανεξαρτήτου ηλικίας και ψυχοσωματικής βλάβης. Τα αποτελέσματα της μουσικοθεραπείας είναι περισσότερο εμφανή στους παιδιατρικούς ογκολογικούς ασθενείς. Η μορφή αυτή εναλλακτικής-συμπληρωματικής θεραπείας, όπως προκύπτει μέσα από τις έρευνες, εφαρμόζεται ευρέως στον τομέα της ογκολογίας. Η εφαρμογή της μουσικοθεραπείας στην ογκολογική

νοσηλευτική έχει ως κύριο στόχο την αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου από καλοήγη ή κακοήγη νεοπλασίες, αλλά και την ομαλή έκβαση ορισμένων επώδυνων θεραπευτικών διαδικασιών.

Επειδή η μουσικοθεραπεία αποτελεί νέα μέθοδο στη θεραπευτική προσέγγιση των ογκολογικών ασθενών, απαιτείται περαιτέρω εξέταση της ωφελιμότητάς της στην κατηγορία αυτή των ασθενών. Ολοκληρώνοντας, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η διερεύνηση της συμβολής άλλων τύπων εναλλακτικής-συμπληρωματικής θεραπείας στην αντιμετώπιση του καρκίνου.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Cancer. World Health Organization (WHO). [ONLINE] February 2009. Διαθέσιμο από: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/index.html>.
2. Stewart BW, Kleihues P. World Health Organization. World Cancer Report - International Agency for Research on Cancer. [ONLINE] Geneva, Switzerland: WHO, 2003. Διαθέσιμο από: [http://www.env.go.jp/air/asbestos/com\\_mi\\_hhmd/03/ext01.pdf](http://www.env.go.jp/air/asbestos/com_mi_hhmd/03/ext01.pdf).
3. Cassileth B, Trevisan C, Gubili J. Complementary therapies for cancer pain. *Curr Pain Headache Rep* 2007, 11 (4): 265-259.
4. Wesa K, Gubili J, Cassileth B. Integrative oncology: complementary therapies for



- cancer survivors. *Hematol Oncol Clin North Am* 2008, 22 (2): 343-353.
5. Rykov MH. Experiencing music therapy cancer support. *J Health Psychol* 2008, 13 (2): 190-200.
  6. Daykin N, McClean S, Bunt L. Creativity, identity and healing: participants' accounts of music therapy in cancer care. *Health* 2007, 11 (3): 349-370.
  7. Aasgaard T. Song creations by children with cancer-process and meaning. In: Aldridge D (ed) *Case study designs in music therapy*. London, Jessica Kingsley Publisher, 2005.
  8. O'Callaghan C, Sexton M, Wheeler G. Music therapy as a non-pharmacologic anxiolytic for paediatric radiotherapy patients. *Australas Radiol* 2007, 51 (2): 159-162.
  9. Magill L. The meaning of the music: the role of music in palliative care music therapy as perceived by bereaved caregivers of advanced cancer patients. *Am J Hosp Palliat Care* 2009, 26 (1): 33-39.
  10. Περάκης Ν. Μουσικοθεραπεία. [ONLINE] Διαθέσιμο από: <http://www.altlife.gr/index.cfm?content=leftcat&catID=1&contentID=44>.
  11. Canadian Association for music therapy. Music therapy. [ONLINE] Διαθέσιμο από: <http://www.musictherapy.ca/musictherapy.htm>.
  12. Hilliard RE. The effects of music therapy on the quality and length of life of people diagnosed with terminal cancer. *J Music Ther* 2003, 40 (2): 113-137.
  13. Madden JR, Mowry P, Gao D, Cullen PM, Foreman NK. Creative arts therapy improves quality of life for pediatric brain tumor patients receiving outpatient chemotherapy. *J Pediatr Oncol Nurs* 2010, 27 (3): 133-145.
  14. Kwekkeboom KL, Bumpus M, Wanta B, Serlin RC. Oncology nurses' use of nondrug pain interventions in practice. *J Pain Symptom Manage* 2008, 35 (1): 83-94.
  15. Huang ST, Good M, Zauszniewski JA. The effectiveness of music in relieving pain in cancer patients: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2010, 47 (11): 1354-1362.
  16. Siedliecki SL, Good M. Effect of music on power, pain, depression and disability. *J Adv Nurs* 2006, 54 (5): 553-562.
  17. Weber S, Nuessler V, Wilmanns W. A pilot study on the influence of receptive music listening on cancer patients during chemotherapy. *IJAM* 1997, 5 (2): 27-35.
  18. O'Callaghan C, Baron A, Barry P, Dun B. Music's relevance for pediatric cancer patients: a constructivist and mosaic research approach. *Support Care Cancer* 2010, Published online Apr 28.
  19. Bufalini A. Role of interactive music in oncological pediatric patients undergoing painful procedures. *Minerva Pediatr* 2009, 61 (4): 379-389.
  20. Nguyen TN, Nilsson S, Hellström AL, Bengtson A. Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: a randomized clinical trial. *J Pediatr Oncol Nurs* 2010, 27 (3): 146-155.



21. Canadian Association for music therapy.  
Music therapists. [ONLINE] Διαθέσιμο  
από:  
<http://www.musictherapy.ca/musictherapists.htm>.