

# IMPACTUL PSIHOSOMATIC AL MUZICII

## *Psychosomatic effect of music*

Asist. Univ. Dr. Carmen Răpîțeanu  
Facultatea de Psihologie, București

### REZUMAT

Din cele mai vechi timpuri capacitatea terapeutică a muzicii a fost recunoscută și utilizată. În prezent, oamenii de știință cercetează efectele psihologice și fiziologice ale muzicii, pentru a determina bazele științifice ale utilizării muzicoterapiei în domeniul medical. Această lucrare prezintă dovezi experimentale și epidemiologice recente privind efectele psihosomatice ale muzicii și aplicațiile muzicoterapiei în domeniul medical.

**Cuvinte cheie:** muzică, muzicoterapie, psihosomatic

### ABSTRACT

The therapeutic value of music has been recognized and used from ancient times. Nowadays, scientists study the psychological and physiological effects of music, for discovering the scientific bases of the usage of music therapy in the medical field. This paper presents recent experimental and epidemiological evidence about the psychosomatics effects of music and the applications of music therapy in the medical field.

**Key words:** music, music therapy, psychosomatics

Efectele benefice ale armoniilor sonore asupra sănătății au fost recunoscute din cele mai vechi timpuri, dar abia în secolul al XIX-lea, datorită dezvoltării cercetărilor științifice, a apărut posibilitatea de a analiza și de a măsura efectele fiziologice ale muzicii asupra respirației, ritmului cardiac și tensiunii arteriale.

Atunci s-au pus bazele muzicoterapiei, care folosește influențele sonore armonioase în scopul ameliorării sau vindecării afecțiunilor somatice și psihice.

În secolul XX, muzica s-a impus ca temă de cercetare, lumea medicală încercând să ofere rigoare și validitate științifică muzicoterapiei.

Mecanismele implicate în efectele psihosomatice ale muzicii au ca suport sistemul limbic, care constituie sediul integrării experienței psihice, transmise organelor interne prin conexiunile sale cu hipotalamusul, regulatorul activității organelor interne.

În afară de conexiunile de la nivelul hipotalamusului, Parhon și colab. (1950) au bănuț existența unor conexiuni între calea aferentă auditivă și cea aferentă vegetativă la nivelul substanței reticulare a bulbului.

La Conferința Internațională anuală „Muzica pentru vindecare” din anul 2002, organizată la Universitatea Seattle, Arthur Harvey a arătat că muzica modifică neurochimia creierului, având efect asupra sistemului nervos central și periferic și asupra sistemului nervos vegetativ. De asemenea, acționează și asupra sistemului endocrin și asupra imunității.

Dar ea poate avea și o influență directă asupra unor organe și aparate prin acțiunea vibrațiilor sonore.

În această lucrare prezentăm cele mai recente date din literatura de specialitate privind impactul psihosomatic al muzicii asupra diverselor organe și aparate.

Adresă de corespondență:

Asist. Univ. Dr. Carmen Răpîțeanu, Facultatea de Psihologie, Calea Văcărești Nr. 187, Sector 4, București

## INFLUENȚA MUZICII ASUPRA TEGUMENTELOR

Astfel, ascultarea unor piese muzicale anxio-litice (de exemplu părțile lente din sonatele și simfoniile marilor compozitori Bach, Beethoven, Mozart, Debussy) determină o scădere a secreției sudoripare, tradusă printr-o diminuare a intensității curentului psihogalvanometrului (Spintge R., Droht R., 1992).

În timpul audiției unei piese muzicale stimulante, cu ritm accelerat, cu acorduri cu caracter disonant sau a unei partituri muzicale cu tonalitate joasă care creează o atmosferă anxioasă (cum este fragmentul wagnerian „Hagen, Schläfst du, mein Sohn“ din „Amurgul Zeilor“) are loc o creștere a secreției sudoripare și un reflex galvano-cutanat intens (Iamandescu I. B., 2004).

Au fost demonstrate efectele favorabile ale muzicoterapiei la pacienții cu psoriazis și neurodermatită constituțională atopică prin echilibrarea emoțională, scăderea anxietății, a pruritului și a gravității bolii (Lazaroff I și Shimshoni R, 2000).

## EFECTELE MUZICII LA NIVELUL APARATULUI LOCOMOTOR

O muzică excitantă în tempo rapid induce o creștere a tonusului muscular.

De exemplu, pentru tonifierea musculară, dr. Frances le Roux, a folosit în ședințele de fizioterapie ca fond muzical compozițiile lui J.S. Bach datorită combinațiilor armonice deosebite și simbolurilor primordiale care se regăsesc în ea și pe care Jung le-a numit arhetipuri.

Pot să fie ascultate în acest sens părțile allegro ale concertelor brandenburgice ale lui J.S. Bach.

Pentru reducerea tonusului muscular se folosește o muzică lentă cum este Suita pentru orchestra nr. 3, în Re major a lui J. S. Bach care exprimă duioșie și lirism.

Influența muzicii asupra tonusului muscular este utilizată mai ales la copiii cu handicap motor și la bătrânii cu sechele ale accidentelor vasculare cerebrale.

Cercetări recente au arătat că receptorii durerii de la nivelul osos dar și de la nivelul părților moi adiacente prezintă o creștere semnificativă a pragului durerii în cursul audierii muzicii.

O meta-analiză din Sistemul de Baze de Date Cochrane a evaluat 51 de trialuri clinice randomizate despre efectul muzicii asupra oricărui tip de durere. Autorii au concluzionat că mai mult de 70% dintre pacienții care au ascultat muzică au

prezentat o diminuare a intensității durerii și o reducere a necesarului de opioide.

Astfel, muzicoterapia este utilizată în cursul tratamentelor bolnavilor cu fracturi.

## INFLUENȚA MUZICII ASUPRA APARATELOR RESPIRATOR ȘI CARDIOVASCULAR

Studii recente au demonstrat ca muzica de pian prin efectul său anxio-litic și deconectant, determină, înaintea intervențiilor chirurgicale, o reducere a stresului psihic preoperator și a unor parametri fiziologici: tensiunea arterială, pulsul și frecvența respiratorie. (J. Camara și colab., 2008).

Cele mai des utilizate piese muzicale pentru pian au fost ale lui Frédéric-François Chopin, care a relevat într-un mod inegalabil, bogăția pe care o ascunde pianul.

Dintre creațiile sale au fost alese pentru muzicoterapie în special: studiile pentru pian, nocturnele și polonezele.

Studiile sale pentru pian, scrise cu un meșteșug componistic și instrumental desăvârșit au o expresivitate melodică deosebită.

Unul dintre cele mai cunoscute și utilizate studii ale sale, este Studiul în mi major nr. 3, pe care chiar Chopin îl aprecia foarte mult.

Nocturnele lui Chopin, adevărate poeme muzicale, în care sentimentele omenești sunt determinate de frământările naturii, generează fie stări de vitalitate și elan, fie de liniște și relaxare.

Nocturna în sol major op. 37, nr. 2 este des folosită în muzicoterapie, fiind plină de elan tineresc.

Dintre polonezele lui Chopin, care ne amintesc de solemnitatea dansurilor de la curțile regale, „Poloneza Fantezie“, de un lirism special și cu o expresivitate melodică deosebită, conduce la scăderea frecvenței respiratorii, tensiunii arteriale și a pulsului.

Influența muzicii asupra frecvenței și profuzimii respirației este foarte variată.

Muzica relaxantă produce după datele specificate de (Spintge și Droht 1992): scăderea frecvenței și amplitudinii respiratorii, reducerea consumului de oxigen și sincronizarea ritmului respirator cu cel al muzicii.

Muzica excitantă determină creșterea amplitudinii și a frecvenței respirației (Sengewald, 1995).

Este extrem de complexă influența muzicii asupra aparatului cardiovascular, deoarece acesta răspunde prin modificări ale frecvenței cardiace și ale tensiunii arteriale la cele mai mici emoții.

După datele multor cercetări, ascultarea muzicii relaxante, anxiolitice conduce la reducerea frecvenței cardiace, scăderea tensiunii arteriale și are acțiune antiaritmică.

Muzica barocă în tempo lent (de 60-65 de bătăi de metronom pe minut) scade alura ventriculară, pulsul și tensiunea arterială, având un efect relaxant. De exemplu: părțile lente – Largo, Andante – ale lucrărilor lui Bach, Vivaldi, Telemann, scrise pentru orchestrele cu coarde, care au efecte relaxante psihice și somatice.

Smolen D., Topp R. și Singer L. (2002) au demonstrat că muzica relaxantă reduce anxietatea și indicatorii săi fiziologici (frecvența cardiacă și tensiunea arterială) în timpul colonoscopiei.

Într-o cercetare proprie, efectuată în perioada septembrie-noiembrie 2007, am analizat impactul psihosomatic al muzicii simfonice la pacienții hipertensivi comparativ cu persoanele sănătoase, în funcție de aspectele structurale ale pieselor muzicale ascultate, de factorii de personalitate și de starea dispozițională anterioară audiției muzicale.

Loturile de cercetare (52 de subiecți pacienți hipertensivi în grupul experimental și 52 de subiecți sănătoși în lotul martor) au fost omogene în ceea ce privește repartiția pe vârste, sexe, nivel educațional (mediu/înalt), și în ceea ce privește utilizarea scăzută a muzicii simfonice.

Participanții la studiu au ascultat 4 fragmente muzicale contrastante: Cavalcada Valkyriilor (5'36'') – Wagner, partea a 2-a (Adagio non troppo, 5') a Simfoniei a II-a în Re major a lui Brahms, partea a 7-a (Allegro 5'22'') din „Anotimpurile“ – Vivaldi și primele 5' din partea a 4-a (Adagietto) din Simfonia nr. 5 în Do diez minor a lui Mahler.

Aceste fragmente muzicale au fost selectate pentru a exprima emoții și sentimente diferite, precum: anxietate, teamă, dar și eroism, curaj (piesa 1), nostalgie, melancolie (fragmentul 2), bucurie, veselie (fragmentul 3) și calm (fragmentul 4).

Rezultatele acestei cercetări, prezentate la Conferința Internațională „Psihologie și Societate“, organizată de Facultatea de Psihologie a Universității Titu Maiorescu din București, în 30-31 mai 2009, au fost următoarele: la ambele grupuri s-a înregistrat pe parcursul audiției muzicale o diminuare progresivă și semnificativă a valorilor tensiunii arteriale sistolice comparativ cu cele inițiale.

Deci, tensiunea arterială sistolică a scăzut în timpul ascultării muzicii simfonice, indiferent de tempo-ul ei, întrucât toate fragmentele muzicale au determinat preponderent trăiri emoționale pozitive.

Tensiunea arterială diastolică a scăzut semnificativ față de valorile inițiale doar după ascultarea ultimului fragment muzical al lui Mahler, cu tempo lent și generator al unei stări de relaxare.

Pulsul a corelat cu tempo-ul muzicii, mai mult la subiecții sănătoși, probabil nefiind influențat de medicație ca în cazul pacienților hipertensivi.

Simptomele psihosomatice întâlnite la subiecții ambelor grupe în timpul ascultării primelor două piese muzicale au fost: încordare, cefalee, înțepături precordiale, transpirații, prurit, furnicături și tuse.

Simptomele psihosomatice au fost absente la ambele loturi în timpul ascultării fragmentelor muzicale 3 și 4 generatoare de trăiri afective pozitive, chiar dacă ritmul acestora a fost diferit.

Deci impactul somato-visceral al muzicii este mai mare în cazul pieselor muzicale cu frecvențe modificări de ritm, intensitate și combinații timbrale.

De asemenea, somatizările în timpul audiției muzicale au fost mai frecvente la pacienții cu stabilitate emoțională scăzută și care au prezentat un distres afectiv anterior ascultării fragmentelor muzicale.

Muzica cu frecvențe schimbări de ritm poate determina frecvențe extrasistole.

Desturis (cit. de Iamandescu I. B., 2004) a evidențiat la audierea lanțurilor de sincope din muzica lui Stravinsky (Sacré du printemps) creșteri ale tensiunii arteriale și modificări pe electrocardiogramă.

De asemenea, s-au constatat tulburări de ritm produse de accelerarea unor pasaje muzicale (ex. șlagărul Volare de D. Modugno) observate de Vera Poliakova (citată de B. Luban-Plozza și colab. 1988) în sensul unei tahicardii sau al unor extrasistole ventriculare.

În cazul bolnavilor coronarieni deși agreeată muzica cu frecvențe schimbări de ritm, cu accelerări bruște ale unor pasaje muzicale poate fi dăunătoare, producând extrasistole ventriculare.

Astfel, pentru bolnavii coronarieni sunt mai indicate pentru muzicoterapie fragmentele muzicale în tempo lent.

## INFLUENȚA MUZICII ASUPRA APARATULUI DIGESTIV

Există date experimentale mai vechi care evidențiază efectul benefic al muzicii lui Mozart asupra bolnavilor cu hiperclorhidrie gastrică, căroră le normalizează secreția acidă (Demleng cit. de Iamandescu I. B., 2004).

Mica Serenadă în sol major a lui Mozart, cu caracter sublim care exprimă frumosul în aspectele sale cele mai atrăgătoare, a fost folosită în muzicoterapie la pacienții cu ulcer duodenal, cu rezultate favorabile.

Lin H.H. și colab. (2007) au demonstrat că ascultarea unei muzici plăcute determină creșterea activității mioelectrice gastrice la persoanele sănătoase, stimulând astfel motilitatea gastrică și golirea stomacului.

### EFECTELE MUZICII ASUPRA SISTEMULUI ENDOCRIN ȘI ASUPRA IMUNITĂȚII

În virtutea legăturilor dintre sistemul nervos și cel endocrin, toate procesele psihoneurologice declanșate de audierea muzicii se însoțesc de modificări hormonale.

Muzica influențează nivelurile de melatonină. Studiile au arătat că persoanele care studiază sau cântă muzică dorm mai bine.

Endorfinele stimulate de muzică ne ajută să ne simțim bine și ne ameliorează durerea.

Astfel, reumatologii au remarcat că muzica reduce durata puseelor de artrită.

De asemenea Voss J.A. și colaboratorii săi au arătat într-un articol publicat în revista *Pain*, în anul 2004 că muzica relaxantă reduce semnificativ anxietatea și durerea după intervențiile pe cord deschis.

Adarsh M. și colaboratorii săi (1999) au arătat ca muzicoterapia crește moderat concentrațiile serice de adrenalina și noradrenalina. În condițiile eustresului determinat de muzică.

Muzica techno ascultată prelungit conduce la exagerarea reacției catecolaminice generatoare de stres.

Muzica poate crește nivelul limfocitelor, macrofagelor și imunoglobulinelor A salivare.

Datele prezentate în această lucrare confirmă și susțin importanța utilizării muzicoterapiei în domeniul medical, pentru: tratarea unor simptome psihosomatice prin reglarea proceselor fiziologice neurovegetative, ameliorarea durerilor acute sau cronice, antagonizarea distresului favorizant al patogenezei și creșterea imunității.

### BIBLIOGRAFIE

1. **Adarsh M, Kumar Ph D et al** – Music Therapy Increases Serum Melatonin Levels In Patients With Alzheimer's Disease in Alternative Therapies in Health and Medicine, Vol. 5, No. 6, (November 1999)
2. **Bradt J, Dileo C** – Music for stress and anxiety reduction in coronary heart disease patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009; (2):CD006577
3. **Camara J, Ruszkowski J, Worak S** – The Effect of Live Classical Piano Music on the Vital Signs of Patient Undergoing Ophthalmic Surgery, *Medscape J Med*, 2008;10 (6):149
4. **Iamandescu IB** – Muzicoterapia receptivă – premise psihologice și neurofiziologice, aplicații profilactice și terapeutice, Ed. Infomedica, București, 2004.
5. **Lazaroff I, Shimshoni R** – Effects of Medical Resonance Therapy Music on patients with psoriasis and neurodermatitis-a pilot study. In *Integrative Physiological & Behavioral Science*, 2000, 35(3):189-98, Iul-Sep.
6. **Lehrer PM, Hochron SM, Mayne T, Isenberg S, Carlson V, Lasoski AM, Gilchrist J, Lin HH, Chang WK, Chu HC, Huang TY, Chao YC, Hsieh TY** – Effects of music on gastric myoelectrical activity in healthy humans, in *International Journal of Clinical Practice*, 2007; 61(7):1126-30.
7. **Lorch, Colleen A, Lorch, Vichien, Diefendorf, Allan O, Earl, Patricia W** – Effect of stimulative and sedative music on systolic blood pressure, heart rate, and respiratory rate in premature infants. *Journal of Music Therapy*, 1994, 31: 105-118.
8. **Parhon CI, Aslan A, Vrăbiescu A** – Bazele materiale ale afectivității, Acțiunea muzicii asupra circulației și respirației la om, în *Lucrările sesiunii generale științifice ale Academiei Române*, Ed Academiei, 1950.
9. **Smolen D, Topp R, Singer** – The effect of self-selected music during colonoscopy on anxiety, heart rate, and blood pressure, in *Applied Nursing Research*, 2002, Aug., 15(3), 126-36.
10. **Spintge R, Droh R** – Musik-Medizin, Fischer Verlag, Stuttgart, 1992.
11. **Voss J, Good M, Yates B, Baun M, Thompson A, Hertzog M** – Sedative music reduces anxiety and pain during chair rest after open-heart surgery, *Pain*, 2004, Volume 112, Issue 1, Pages 197-203