

INFLUENȚA ASCULTĂRII MUZICII ASUPRA ANXIETĂȚII, ABORDARE PRIN PRISMA GENULUI ȘI A VÂRSTEI

Ramona-Niculina Jurcău^{a*}, Ioana-Marieta Jurcău^{b*}, Marie-Caroline Vanheesbeke^c,

Florin-Gheorghe Trif^d, Dong Hun Kwak^{e*}

^a*Disciplina de Fiziopatologie, Facultatea de Medicină,
Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca*

^b*Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii, Cluj-Napoca*

^c*Licențiat, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca*

^d*DSPP, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca*

^e*Facultatea de Litere, Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca*

**Autori corespondenți*

Abstract

Influence of music listening on anxiety, approach through gender and age lens

Music is known for its important role in modulating anxiety and stress. Various studies have highlighted the benefits of listening to music in modulating mental stress, anxiety and cortisol. The objective of this study was to evaluate the interest in the relationship between listening to music and stress, through the lens of gender and age. Considering the results obtained from the studies we conducted, we can say that the interest in studying the impact of listening to music on stress is important and is in an almost continuous increase over time.

Key words: music listening, stress, gender, age

Introducere

În ultimul deceniu, a existat un interes tot mai mare pentru relația dintre ascultarea muzicii și influența acesteia asupra stresului, precum și utilizarea acesteia în sport. Diverse studii au

evidențiat beneficiile ascultării muzicii în modularea stresului mental, a anxietății și a cortizolului. În plus, s-a demonstrat că ascultarea muzicii are un efect benefic și asupra performanței atletice prin diverse procese: capacitatea sa de a se sincroniza cu ritmurile interne ale corpului, reducerea percepției durerii și activarea sistemului de recompensă. Până în prezent, am observat că studiile sunt extrem de relevante pentru relația dintre ascultarea muzicii și stres.

Stres

Claude Bernard a introdus un concept cheie care stă la baza definiției stresului: fixitatea mediului intern (Thayer & Lane, 2009). Aceasta corespunde implementării unor mecanisme adaptive pentru a restabili echilibrul fiziologic în urma constrângerilor de mediu. Stresul este un proces complex care include răspunsuri fiziologice, biologice (hormonale, imune, cardiovasculare, celulare) și psihologice. Prima descriere a conceptului de stres a fost inițiată de Hans Selye în 1936 (Rochette et al., 2023), unde a considerat stresul ca fiind un răspuns de adaptare nespecific pe care l-a numit sindrom general de adaptare (SGA). Există factori de stres psihogeni care sunt de origine pur psihologică (de exemplu, pierderea unei persoane dragi etc.) și factori de stres neurogeni care implică un stimul fizic (de exemplu, vătămări corporale) (Anisman & Merali, 1999). Stresul poate fi generat din patru surse de bază diferite: mediul înconjurător, factorii de stres sociali (roluri sociale, interviuri de angajare, divorț, volum de muncă etc.), factorii de stres fiziologici din situații care afectează organismul, fie fizic, fie mental (menopauza, insomnia, îmbătrânirea, boala, nașterea etc.) și gândurile (adică modul în care individul percepe experiențele care definesc situația ca fiind stresantă, dificilă sau plăcută) (Broman-Fulks et al., 2012).

Efecte ale muzicii asupra stresului

Muzica are un efect de reducere a stresului, așa că ascultarea muzicii poate afecta diferențiat sistemele de stres fiziologic (Linnemann et al., 2015). Muzica poate reduce anumiți markeri de stres, cum ar fi cortizolul, adrenalina, ritmul cardiac și tensiunea arterială. De asemenea, muzica este cunoscută pentru rolul său important în modularea stresului mental (Jurcău et al, 2015) și a anxietății (Jurcău et al, 2017).

Acțiuni asupra hormonilor de stres

Epinefrina și norepinefrina sunt implicate în răspunsul sistemului nervos autonom la stres, iar o scădere a producției acestor doi hormoni a fost observată atunci când se ascultă muzică (Jiménez-Jiménez et al., 2013). Mai multe studii au demonstrat o scădere a cortizolului atunci când se ascultă muzică, demonstrând un efect biologic de reducere a stresului. Ascultarea muzicii cu tempo lent sau rapid este însoțită de o creștere a nivelului de oxitocină și, respectiv, o scădere a nivelului de cortizol și implică faptul că astfel de modificări legate de ascultarea muzicii sunt

implicate în efectele fiziologice ale relaxării și, respectiv, ale stimulării emoționale (Ooishi 27 al., 2017). Studiile au sugerat o creștere mai mare a raportului ACTH/cortizol la ascultarea muzicii, demonstrând un alt efect relaxant al muzicii (Widmer, 2005). O scădere mai mare a raportului cortizol/DHEA a fost constatată în timpul ascultării muzicii clasice, ceea ce reprezintă un indicator suplimentar al reducerii stresului biologic prin muzică. (un alt marker al reducerii stresului biologic) a fost constatat în timpul a trei zile de ascultare a muzicii clasice. S-a constatat o scădere a magnitudinii răspunsului corticosteroidian pe parcursul zilei, după 3 săptămâni de ascultare a muzicii clasice (Et Rider et al., 1985). O revizie recentă (Saskovets et al., 2025) arată influența diferitelor tipuri de muzică și sunete asupra unor parametri implicați în stres: a) unele sunete pot reduce dar și induce stresul; b) sunetele non-muzicale, cum sunt le din natură și vocile calmante ameliorează stresul, deși cercetările în acest domeniu rămân limitate; c) muzica clasică și cea auto-selectată, reduce frecvența cardiacă, tensiunea arterială și nivelurile de cortizol.

Acțiuni asupra anxietății

Literatura referitoare la eficiența intervențiilor muzicale în situații de stres și anxietate este în continuă creștere a numărului de publicații (Wang et al., 2024). Multe studii apreciază anxietatea de stare ca o consecință a stresului (de Witte et al., 2020). Mai multe recenzii Cochrane au pus în evidență eficacitatea terapiei prin muzică în reducerea stresului și a anxietății și îmbunătățirea funcționării psihologice (Rudstam et al., 2022). Astfel, într-o varietate de probleme apărute de-a lungul vieții, intervențiile bazate pe muzică s-a dovedit că sunt corelate pozitiv cu reglarea stresului și a anxietății (Robb et al., 2011). Emoțiile și sentimentele negative, spre exemplu neliniștea sau nervozitatea, anxietatea de stare (Pittman & Kridli, 2011). În plus, intervențiile muzicale înainte peri-operatorii determină reducerea semnificativă a durerii, anxietății și creșterea satisfacției pacientului (Geensen et al., 2025).

Obiectiv

Obiectivul acestui studiu a fost de a evalua interesul pentru relația dintre stres și muzică până în perioada pandemie (2019), examinând numărul de publicații care apar pe PubMed și care corespund acestui interes.

Materiale și metode

Cuvinte cheie

Muzica este cunoscută pentru proprietățile sale antistres, capacitatea sa de a reduce durerea și efectul său atractiv. În ceea ce privește stresul, cortizolul este unul dintre acești markeri principali. S-a folosit termenul „Ascultarea muzicii”. Cuvintele cheie alese au fost „ascultarea muzicii și anxietatea” (LMA).

Perioadele de timp analizate

A fost colectat numărul de articole din primul an de publicare până la sfârșitul anului 2018. Perioadele de timp analizate au fost: 1949, 1950-1959, 1960-1969, 1970-1979, 1980-1989, 1990-1999, 2000-2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 și 2018.

Filtrele PubMed alese pentru analiză

Acestea au fost: „Gen” (gen) și „Vârste” (vârstă); fiecare dintre aceste filtre a constituit un grup de studiu. În cadrul fiecărui filtru selectat, au fost analizate anumite subfiltre:

a) Pentru filtrul „Gen”, subfiltrele selectate au fost: bărbați („Masculin” - M), femei („Feminin” - F) și bărbați + femei („Masculin + Feminin” - M+F).

b) Pentru filtrul „Vârste”, subfiltrele selectate au fost: Copil: naștere-18 ani (0-18); Adult: 19-44 ani (19-44); Vârstă medie: 45-64 ani (45-64); 65 ani și peste (65+ ani - >65); 80 ani și peste (80+ ani - >80).

Evaluare statistică

Datele au fost introduse în software-ul Excel. Evaluarea statistică a fost efectuată folosind testul T Student. Pentru evaluarea statistică, am calculat media, deviația standard și valoarea p. Diferențele au fost considerate semnificative dacă $p < 0,05$.

Rezultate

N/an a arătat o tendință crescătoare între 2013 și 2017.

a. Analiza cuvântului cheie „Ascultarea muzicii și stresul” pentru filtrul „Gen” (Fig. 1, Tabel 1)

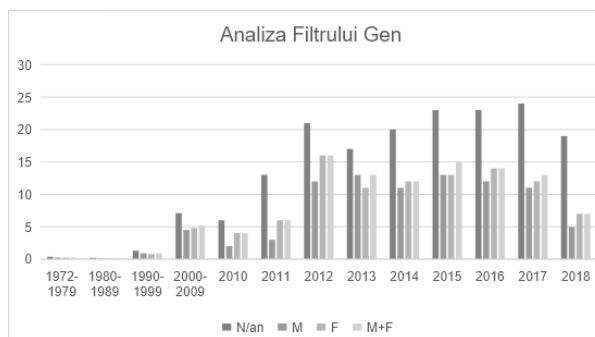


Fig. 1 Numărul de publicații pentru fiecare perioadă analizată pentru cuvântul cheie „Ascultarea muzicii și stresul” și filtrul „Gen”

Se poate observa că: a) M a fost mai mare în 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 și 2017; b) F a fost mai mare în 2012; c) M+F a fost mai mare în 2012 și 2015; d) site-ul nu a promovat niciun studiu pentru: M, F și M+F între 1972 și 1989.

Tabelul 1. Analiza statistică pentru perioada analizată pentru cuvântul cheie „Ascultarea muzicii și stresul” și filtrul „Gen”

Perioada 1972-2018	N/an	M	F	M+F
Media	13.4592	6.7692	7.7692	8.1538
Deviația standard	8.8895	5.0862	5.3515	5.6954
Valoarea P pentru comparație cu N/an		0.01812	0.03767	0.0508
Valoarea P pentru comparație cu M + F		0.2679	0.4330	

Diferențele au fost semnificative între N/an și: M (0,01812), F (0,03767); Diferența nu a fost semnificativă între N/an și M+F (0,0508) și între M+F și M (0,2679) și F (0,4330).

b. Analiza cuvântului cheie „Ascultarea muzicii și stresul”, pentru filtrul „Vârste” (Fig. 2, Tabel 2)

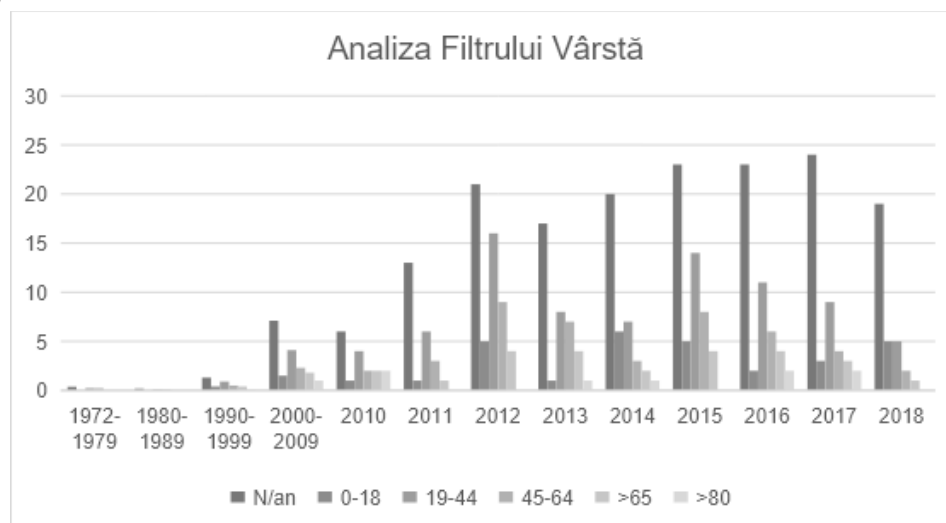


Fig. 2 Numărul de publicații pentru fiecare perioadă de timp analizată pentru cuvântul cheie „Ascultarea muzicii și stresul” pentru filtrul „Vârste”

Se poate observa că: a) 0-18 a fost mai numeros în 2012, 2014, 2015 și 2018; b) 19-44 a fost mai numeros în 2012 și 2015; c) 45-64 a fost cel mai numeros în 2012, 2013 și 2015; d) >65 a fost mai numeros în 2012, 2013, 2015 și 2016. d) >80 a fost semnificativ în mai multe cazuri în 2010, 2016 și 2017; e) site-ul nu a raportat niciun studiu pentru 0-18 între 1972 și 1989 / pentru >65 între 1972 și 1989 / pentru >80 între 1972 și 1989, în 2011, 2012, 2015 și 2018.

Tabelul 4. Analiza statistică pentru perioada de timp analizată a cuvântului cheie „Ascultarea muzicii și stresul”, pentru filtrul „Vârste”.

Perioada 1972-2018	N/an	0-18	19-44	45-64	>65	>80
Media	13.4592	2.3769	6.5654	3.6269	2.0923	0.7
Deviația standard	8.8895	2.0748	4.8145	2.8636	1.5061	0.8152
Valoarea P pentru comparația cu N/an		0.0008	0.0401	0.0064	0.0008	0.0001
Valoarea P pentru comparația cu 19-44		0.0100		0.1431	0.0092	0.0007

Diferențele au fost semnificative între N/an și: 0-18 (0,0008), 19-44 (0,0401), 45-64 (0,0064), >65 (0,0008) și >80 (0,0001). Diferențele au fost semnificative între 19-44 și: 0-18 (0,0100), >65 (0,0092), >80 (0,0007); dar nu între 19-44 și 45-64 (0,1431).

Discuții

Referitor la cuvintele cheie și numărul total de publicații

Combinatiile de cuvinte cheie cu un număr mare de publicații evidențiază interesul lor în comunitatea științifică. În ceea ce privește combinațiile de cuvinte cheie legate de stres, s-a dovedit că există un număr mai mare de publicații pentru anxietate.

Referitor la combinațiile de cuvinte cheie legate de stres

Combinatia de cuvinte cheie LMA conține numeroase studii în PubMed, demonstrând interesul pentru relația dintre muzică, stres și anxietate.

Referitor la filtre

Pentru fiecare filtru, putem observa că unele subfiltre au generat mai mult interes decât altele: a) Pentru filtrul „Gen”, grupul M+F a fost cel mai studiat, fapt care poate fi explicat prin aceea că ambele genuri pot fi supuse diferitelor forme de stres, cu consecințe importante asupra anxietății. b) Pentru filtrul „Vârste”, observăm că există postări pentru toate vârstele, mai reduse peste 80 de ani, unde numărul este aproape zero, arătând un interes mai mic pentru această grupă de vârstă. Cu toate acestea, interesul este mai pronunțat pentru subiecții cu vârste cuprinse între 19 și 44 de ani, fapt care poate fi înțeles prin aceea că aceasta este perioada de vârstă pentru care factorii profesionali, sociali și familiali pot constitui surse importante de stres.

Concluzii

Interesul pentru muzică în relație cu stresul și anxietatea a fost evidențiat de publicațiile care conțin cuvintele cheie LMA, afișate de site-ul PubMed. Cele mai multe publicații fac referire la ambele genuri și la populația de vârstă tânără și medie. Având în vedere rezultatele obținute din studiile pe care le-am realizat, putem afirma că interesul pentru studierea muzicii în relație cu anxietatea este semnificativ și a crescut aproape continuu în timp.

Bibliografie

- Anisman, H., & Merali, Z. (1999). Understanding stress: characteristics and caveats. *Alcohol Research & Health: The Journal of the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*, 23(4), 241–249.
- Broman-Fulks, J.J., Kelso, K. (2012). Wellness Literacy. Chapter: Stress Management. 2nd Edition. Kendall Hunt Editors .
- Finn, S., & Fancourt, D. (2018). The biological impact of listening to music in clinical and nonclinical settings: A systematic review. In *Progress in Brain Research. Progress in Brain Research* (pp. 173–200).
- Geensen, R., Dirven, T. L. A., Bax, F. H. E., Klimek, M., & Jeekel, J. (2025). Music interventions in patients undergoing surgery: A systematic review using strict inclusion criteria. *Complementary Therapies in Medicine*, 92(103195), 103195.
- Jiménez-Jiménez, M., García-Escalona, A., Martín-López, A., De Vera-Vera, R., & De Haro, J. (2013). Intraoperative stress and anxiety reduction with music therapy: a controlled randomized clinical trial of efficacy and safety. *Journal of Vascular Nursing: Official Publication of the Society for Peripheral Vascular Nursing*, 31(3), 101–106.
- Jurcău, R., Jurcău, I., Colceriu, N. (2015). Influence of music therapy on anxiety and heart rate, in intense short term mental stress. RPNES Simpoziom, Craiova, November 19-21.
- Jurcău, R., Jurcău, I., Taisescu, C.I., Pârvan, R.T. (2017). Effect of noise and music on anxiety and glycemia, in mental stress. The Conference of the Romanian Society of Pathophysiology. 7th – 9th September , Cluj-Napoca. Clujul Medical. Supplement, 2017;90(5):102.
- Linnemann, A., Ditzen, B., Strahler, J., Doerr, J. M., & Nater, U. M. (2015). Music listening as a means of stress reduction in daily life. *Psychoneuroendocrinology*, 60, 82–90.
- Ooishi, Y., Mukai, H., Watanabe, K., Kawato, S., & Kashino, M. (2017). Increase in salivary oxytocin and decrease in salivary cortisol after listening to relaxing slow-tempo and exciting fast-tempo music. *PloS One*, 12(12), e0189075.
- Pittman, S., & Kridli, S. (2011). Music intervention and preoperational anxiety: An integrative review. *International Nursing Review*, 58(2), 157–163.

- Rider, M. S., Floyd, J. W., & Kirkpatrick, J. (1985). The effect of music, imagery, and relaxation on adrenal corticosteroids and the re-entrainment of circadian rhythms. *Journal of Music Therapy*, 22(1), 46–58. doi:10.1093/jmt/22.1.46
- Rochette, L., Dogon, G., & Vergely, C. (2023). Stress: Eight decades after its definition by Hans Selye: ‘stress is the spice of life’. *Brain Sciences*, 13(2).
- Robb, S. L., Carpenter, J. S., & Burns, D. S. (2011). Reporting guidelines for music-based interventions. *Journal of Health Psychology*, 16(2), 342–352.
- Rudstam, G., Elofsson, U. O. E., Söndergaard, H. P., Bonde, L. O., & Beck, B. D. (2022). Trauma-focused group music and imagery with women suffering from PTSD/Complex PTSD: A randomized controlled study. *European Journal of Trauma & Dissociation*, 6(3), 100277.
- Saskovets, M., Saponkova, I., & Liang, Z. (2025). Effects of sound interventions on the mental stress response in adults: Scoping review. *JMIR Mental Health*, 12, e69120.
- Thayer, J. F., & Lane, R. D. (2009). Claude Bernard and the heart-brain connection: further elaboration of a model of neurovisceral integration. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 33(2), 81–88.
- Wang, C. C., Emrich, M., Rives, H., Ovalles, A., Wright, D., Wyka, K., & Difede, J. (2024). Music interventions for posttraumatic stress disorder: A systematic review. *Journal of Mood and Anxiety Disorders*, 6(100053), 100053.
- Widmer, G. (2005). Studying a creative act with computers: Music performance studies with automated discovery methods. *Musicae Scientiae: The Journal of the European Society for the Cognitive Sciences of Music*, 9(1), 11–30.
- de Witte, M., Spruit, A., van Hooren, S., Moonen, X., & Stams, G. J. (2020). Effects of music interventions on stress-related outcomes: A systematic review and two meta-analyses. *Health Psychology Review*, 14(2), 294–324.