



n° 405 – 16 May 2024

**Nat Commun** 2024 May 10

**Global musical diversity is largely independent of linguistic and genetic histories**

**Passmore S<sup>1,2</sup>, Wood ALC<sup>3</sup>, Barbieri C<sup>4,5,6</sup>, Shilton D<sup>7,8</sup>, Daikoku H<sup>1</sup>, Atkinson QD<sup>9</sup>, Savage PE<sup>9,10</sup>**

1 Graduate School of Media and Governance, Keio University, Fujisawa, Japan; 2 Evolution of Cultural Diversity Initiative (ECDI), Australian National University, Canberra, Australia; 3 Association for Cultural Equity, New York, USA; 4 Department of Evolutionary Biology and Environmental Studies, University of Zurich, Zurich, 8057, Switzerland; 5 Centre for the Interdisciplinary Study of Language Evolution (ISLE), University of Zurich, Zurich, 8050, Switzerland; 6 Department of Life and Environmental Sciences, University of Cagliari, 09126, Cagliari, Italy; 7 Cohn Institute for the History and Philosophy of Science and Ideas, Tel Aviv University, Tel Aviv, Israel; 8 Edelstein Centre for the History and Philosophy of Science, Technology, and Medicine, Hebrew University of Jerusalem, Jerusalem, Israel; 9 School of Psychology, University of Auckland, Auckland, New Zealand; 10 Faculty of Environment and Information Studies, Keio University, Fujisawa, Japan. [samuel.passmore@anu.edu.au](mailto:samuel.passmore@anu.edu.au); [anna@culturalequity.org](mailto:anna@culturalequity.org); [patrick.savage@auckland.ac.nz](mailto:patrick.savage@auckland.ac.nz)

Music is a universal yet diverse cultural trait transmitted between generations. The extent to which global musical diversity traces cultural and demographic history, however, is unresolved. Using a global musical dataset of 5242 songs from 719 societies, we identify five axes of musical diversity and show that music contains geographical and historical structures analogous to linguistic and genetic diversity. After creating a matched dataset of musical, genetic, and linguistic data spanning 121 societies containing 981 songs, 1296 individual genetic profiles, and 121 languages, we show that global musical similarities are only weakly and inconsistently related to linguistic or genetic histories, with some regional exceptions such as within Southeast Asia and sub-Saharan Africa. Our results suggest that global musical traditions are largely distinct from some non-musical aspects of human history.

*La musica è un tratto culturale universale ma diversificato, trasmesso di generazione in generazione. La misura in cui la diversità musicale globale traccia la storia culturale e demografica, tuttavia, è irrisolta. Utilizzando un set di dati musicali globali di 5.242 brani provenienti da 719 società, gli Autori identificano cinque assi di diversità musicale e mostrano che la musica contiene strutture geografiche e storiche analoghe alla diversità linguistica e genetica. Dopo aver creato un insieme di dati musicali, genetici e linguistici che abbracciano 121 società contenenti 981 canzoni, 1.296 profili genetici individuali e 121 lingue, gli Autori mostrano che le somiglianze musicali globali sono correlate alle storie linguistiche o genetiche solo debolmente e in modo non consistente, con alcune eccezioni regionali come nel sud-est asiatico e nell'Africa sub-sahariana. I risultati suggeriscono che le tradizioni musicali globali sono in gran parte diverse da alcuni aspetti non musicali della storia umana.*

**Int J Qual Stud Health Well-being 2024 Dec**

**Live music in the intensive care unit - a beautiful experience**

**Dreyer P<sup>1,2</sup>, Thorn L<sup>2</sup>, Højfeldt Lund T<sup>2</sup>, Langer Bro M<sup>3,4</sup>**

1 Department of Public Health, Department of Science in Nursing, Aarhus University, Aarhus C, Denmark; 2 Department of Intensive Care, Aarhus University Hospital, Aarhus N, Denmark; 3 Piano Department and Music & Health Programme, The Danish National Academy of Music, Esbjerg, Denmark; 4 Department of Artistic Research, The Royal Academy of Music, Aarhus and Aalborg, Denmark

Background: The growing number of lightly or non-sedated patients who are critically ill means that more patients experience the noisy and stressful environment. Live music may create positive and meaningful moments. Purpose: To explore non-sedated patients' experiences of patient-tailored live music interventions in the intensive care unit. Design: A qualitative study using a phenomenological-hermeneutic approach. Data were collected at two intensive care units from September 2019 to February 2020 exploring 18 live music interventions performed by music students from The Royal Academy of Music, Aarhus, Denmark. Methods: Observations of live music interventions followed by patient interviews. All data together were analysed using Ricoeur's theory of interpretation. The Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ) checklist was used. Results: Five themes emerged: 1) A break from everyday life, 2) A room with beautiful sounds and emotions, 3) Too tired to participate, 4) Knowing the music makes it meaningful and 5) A calm and beautiful moment. Conclusion: Patient-tailored live music to awake patients is both feasible and acceptable and perceived as a break from every-day life in the ICU. Implications for practice: Supporting health and well-being by bringing a humanizing resource into the intensive care setting for patients and nurses to enjoy.

*Background: Il numero crescente di pazienti con sedazione leggera o non sedati che sono in condizioni critiche comporta che un numero maggiore di pazienti sperimenti un ambiente rumoroso e stressante. La musica dal vivo può creare momenti positivi e significativi. Scopo: Esplorare le esperienze dei pazienti non sedati con interventi di musica dal vivo personalizzati nel reparto di terapia intensiva. Disegno: Uno studio qualitativo utilizzando un approccio fenomenologico-ermeneutico. I dati sono stati raccolti in due unità di terapia intensiva da settembre 2019 a febbraio 2020, esplorando 18 interventi di musica dal vivo eseguiti da studenti di musica della Royal Academy of Music, Aarhus, Danimarca. Metodi: Osservazioni di interventi di musica dal vivo seguite da interviste ai pazienti. Tutti i dati insieme sono stati analizzati utilizzando la teoria dell'interpretazione di Ricoeur. È stata utilizzata la lista di controllo Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ). Risultati: Sono emersi cinque temi: 1) Una pausa dalla vita di tutti i giorni, 2) Una stanza con suoni ed emozioni meravigliosi, 3) Troppo stanco per partecipare, 4) Conoscere la musica la rende significativa e 5) Un momento calmo e bello. La musica dal vivo su misura per risvegliare i pazienti è fattibile e accettabile ed è percepita come una pausa dalla vita quotidiana in terapia intensiva. Implicazioni per la pratica clinica: Sostenere la salute e il benessere portando una risorsa umanizzante nell'ambiente di terapia intensiva affinché pazienti e infermieri possano goderne.*

J Exp Anal Behav 2024 May 9

## Comparing stimulus preference and response force in a conjugate preparation: A replication with auditory stimulation

Cook JL<sup>1</sup>, Baruni RR<sup>1</sup>, Pinkston JW<sup>2</sup>, Rapp JT<sup>3</sup>, Miltenberger RG<sup>4</sup>,  
Deshmukh S<sup>4</sup>, Walker E<sup>4</sup>, Tai S<sup>4</sup>

1 Department of Psychology, University of Manitoba, Winnipeg, MB, Canada; 2 Department of Applied Behavioral Science, University of Kansas, Lawrence, KS, USA; 3 Department of Psychological Sciences, Auburn University, Auburn, AL, USA; 4 Department of Child and Family Studies, University of South Florida, Tampa, FL, USA

This study examined a conjugate approach for evaluating auditory stimulus preference for 81 participants using force as a continuous response dimension. First, the researchers used a verbal preference assessment to evaluate each participant's preference for listening to five genres of music. This process identified high-preference and low-preference music for each participant. Thereafter, the researchers exposed each participant to the five music genres in a randomized order while using a hand dynamometer to measure their response force to increase the auditory clarity of the music. The results indicate (a) 63% of the participants' high-preference music genres corresponded to the genre for which they exerted the highest mean force and (b) most participants' low-preference music genres corresponded to the genre for which they exerted the lowest mean force. These findings are consistent with those from Davis et al. (2021) and further support using conjugate preparations for measuring the relative value of some stimulus events.

*Questo studio ha esaminato un approccio coniugato per valutare la preferenza dello stimolo uditivo per 81 partecipanti utilizzando la forza come dimensione di risposta continua. Innanzitutto, i ricercatori hanno utilizzato una valutazione delle preferenze verbali per valutare la preferenza di ciascun partecipante nell'ascolto di cinque generi musicali. Tale processo ha identificato la musica ad alta e bassa preferenza per ciascun partecipante. Successivamente, i ricercatori hanno esposto ciascun partecipante ai cinque generi musicali in ordine casuale, mentre utilizzavano un dinamometro manuale per misurare la forza di risposta al fine di aumentare la chiarezza uditiva della musica. I risultati indicano (a) che il 63% dei generi musicali ad alta preferenza dei partecipanti corrispondeva al genere per il quale esercitavano la forza media più alta e (b) i generi musicali a bassa preferenza della maggior parte dei partecipanti corrispondevano al genere per il quale esercitavano la forza media più bassa. Questi risultati sono coerenti con quelli di Davis et al. (2021) e supportano ulteriormente l'utilizzo di preparazioni coniugate per misurare il valore relativo di alcuni eventi di stimolo.*

PLoS One 2024 May 7

## Effects of a choral program combining wind instrument performance and breathing training on respiratory function, stress, and quality of life in adolescents: A randomized controlled trial

Byeong Soo Kim<sup>1</sup>, Ho Kim<sup>1</sup>, Ji Youn Kim<sup>2</sup>

1 Department of Physical Therapy, Graduate School, Daejeon University, Daejeon, South Korea; 2 Department of Fusion in Performing Art, College of Design Art, Daejeon University, Daejeon, South Korea

Choral activities are correlated with various health and wellbeing parameters. However, an intervention combining a music program using wind instruments and choral activities has not yet been investigated. Thus, this study aimed to assess the effects of a 12-week intervention combining a wind instrument performance program and a choral program on stress factors, quality of life, and respiratory function in adolescents located in a metropolitan city with exposure to air pollution. This randomized controlled trial consisted of 50 adolescents, and the subjects were randomly assigned to a combination wind instrument and choral training group, a choral training group, and a control group. Following a 12-week intervention program, respiratory function, stress factors, and quality of life were compared between the three

groups. Regarding respiratory function, with the exception of maximal inspiratory pressure, all measured variables exhibited an interaction to indicate a variation in the pattern of change ( $p < 0.05$ ). Furthermore, regarding stress factors and quality of life, all measured variables exhibited an interaction to indicate a variation in the pattern of change ( $p < 0.05$ ). As a result of the post-hoc analysis, significant differences were found in all variables in experimental group 1 compared to other groups ( $p < 0.05$ ). The results showed that the 12-week intervention combining a wind instrument performance program and a choral program had positive effects in improving the respiratory function, stress factors, and quality of life in adolescents. This study findings are expected to support future studies aimed at promoting overall health including respiratory function and psychological factors through various music-based programs.

*Le attività corali sono correlate a diversi parametri di salute e benessere. Tuttavia, non è stato ancora studiato un intervento che combini un programma musicale con strumenti a fiato e attività corali. Pertanto, questo studio mirava a valutare gli effetti di un intervento di 12 settimane che combinava un programma di performance di strumenti a fiato e un programma corale su fattori di stress, qualità della vita e funzione respiratoria negli adolescenti situati in una città metropolitana con esposizione all'inquinamento atmosferico. Tale studio randomizzato e controllato comprendeva 50 adolescenti e i soggetti sono stati assegnati in modo casuale a un gruppo di formazione combinata di strumenti a fiato e corale, a un gruppo di formazione corale e a un gruppo di controllo. Dopo un programma di intervento di 12 settimane, la funzione respiratoria, i fattori di stress e la qualità della vita sono stati confrontati tra i tre gruppi. Per quanto riguarda la funzione respiratoria, ad eccezione della pressione inspiratoria massima, tutte le variabili misurate hanno mostrato un'interazione per indicare una variazione nel modello di cambiamento ( $p < 0,05$ ). Inoltre, per quanto riguarda i fattori di stress e la qualità della vita, tutte le variabili misurate hanno mostrato un'interazione per indicare una variazione nel modello di cambiamento ( $p < 0,05$ ). Come risultato dell'analisi post-hoc, sono state riscontrate differenze significative in tutte le variabili nel gruppo sperimentale 1 rispetto agli altri gruppi ( $p < 0,05$ ). I risultati hanno mostrato che l'intervento di 12 settimane che combinava un programma di esecuzione di strumenti a fiato e un programma corale ha avuto effetti positivi nel migliorare la funzione respiratoria, i fattori di stress e la qualità della vita negli adolescenti. Si prevede che i risultati di questo studio supporteranno studi futuri volti a promuovere la salute generale, comprese la funzione respiratoria e i fattori psicologici attraverso vari programmi basati sulla musica.*

### **The Pierfranco and Luisa Mariani Foundation**

*Since its beginnings in 1985, the Mariani Foundation has established itself as a leading organization in the field of paediatric neurology by organizing a variety of advanced courses, providing research grants, and supporting specialized care. The Foundation works in close cooperation with major public healthcare institutions, complementing their scientific programs and other activities. In 2009 it became the first private entity in Italy to join the founding members of the National Neurologic Institute "Carlo Besta" in Milan. In addition to its services, the Foundation aims, through its continuing medical education courses and publications, to spread knowledge in the field of paediatric neurology in order to help treat or alleviate a large number of paediatric neurologic disorders.*

*In the year 2000, the Mariani Foundation has added a new and important dimension to its activities: fostering the study of the multiple links between the neurosciences and music, including music education and early intervention. This significant commitment has inspired the series of "Neurosciences and Music" conferences, held in Venice (2002), Leipzig (2005), Montreal (2008), Edinburgh (2011), Dijon (2014), Boston (2017), and Aarhus (2021). All these meetings have led to the publication of major volumes in the Annals of the New York Academy of Sciences.*

"Neuromusic News"

Direttore responsabile Luisa Bonora

Pubblicazione periodica. Registrazione n. 318 Tribunale di Milano del 10-06-2011

Edited by Fondazione Mariani

Contributors: Luisa Lopez, Giuliano Avanzini, Maria Majno and Barbara Bernardini

Editorial coordinator: Renata Brizzi

For further information: [neuromusic@fondazione-mariani.org](mailto:neuromusic@fondazione-mariani.org)

**Notice on privacy of personal information**

*“Neuromusic News”, providing periodic updates on Neurosciences and Music, has been sent to you since you have registered to the Neuromusic Mailing List or because you have expressed an interest in this field (as a participant in our Neurosciences conference or through a request on the subject).*

*Your data is stored securely and will be handled confidentially. It will be used exclusively by the Mariani Foundation to communicate its own information and will not be passed on to third parties.*

*If you no longer wish to receive “Neuromusic News”, please go to our website [www.fondazione-mariani.org](http://www.fondazione-mariani.org) and log in with your Username and Password, then access “My personal details” page and deselect the option “I agree to receive Neuromusic News”.*