



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

Vergleichende Analyse des Einflusses der Stimmungsfrequenz (443 Hz vs 432 Hz) auf hämodynamische Parameter bei Patient*innen mit Krebs

Autor: Ánxelo Maia Rodríguez
Institut / Klinik: TagesTherapieZentrum am Mannheim Cancer Center
Doktorvater: Prof. Dr. R.-D. Hofheinz

Seit langem wird die Frequenz 432 Hz in zahlreichen Büchern und Lehren als therapeutische Wirkung für Körper und Seele propagiert, ohne dass dies wissenschaftlich klar untermauert wäre. Die Standardisierung einer Frequenz als Stimmreferenz in der Musikwelt hat aus verschiedenen Gründen mehrere Jahrhunderte gedauert. Der erste Versuch, der sich in der Praxis auswirkte, wurde 1859 mit der Frequenz von 435 Hz unternommen, die dann 1939 auf 440 Hz vereinheitlicht wurde, eine Referenz, die bis heute beibehalten wird, wenn auch mit einer gewissen Tendenz zur Erhöhung auf 442/443 Hz.

Das Fehlen von Argumenten und wissenschaftlichen Beweisen für die angeblichen Eigenschaften von 432 Hz hat uns dazu veranlasst, die vorliegende Studie zu konzipieren, in der wir diese Frequenz mit der heutigen Referenzfrequenz in deutschen Orchestern (443 Hz) vergleichen. Ziel war es, die Unterschiede zwischen den beiden Frequenzen auf den menschlichen Körper zu untersuchen, und es wurden statistisch signifikante Unterschiede bei verschiedenen Parametern festgestellt.

43 Teilnehmer wurden nach dem Zufallsprinzip in 2 Gruppen eingeteilt und durchliefen anschließend bei jeder Frequenz eine Musiktherapiesitzung. Die Sequenz wurde randomisiert. In beiden Sitzungen wurden 20 hämodynamische Parameter und andere subjektive Aspekte mit Hilfe von Fragebögen vor und nach der Musikintervention untersucht. Die Ergebnisse für die subjektiven Parameter (Wohlbefinden, Angst, Stresslevel und Fatigue durch VAS) zeigten keinen Unterschied zwischen den beiden Frequenzen, obwohl 55,8% der Teilnehmer die 432-Hz-Intervention bevorzugten. Die objektiven Ergebnisse zeigten jedoch statistisch signifikante Unterschiede: Bei 432 Hz verbesserten sich 14 hämodynamische Parameter nach der Intervention signifikant, während sich bei 443 Hz nur 3 dieser 20 Parameter verbesserten. Die Ergebnisse dieser hämodynamischen Parameter deuten auf eine Entspannung der Blutgefäße nach der musikalischen Intervention bei 432 Hz hin, was zu einer Verringerung des Stresses bei den Patient*innen führt.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie deuten auf ein interessantes Potenzial für die Anwendung in der onkologischen Medizin hin, das spannende Möglichkeiten für die Entwicklung komplementärer Therapien und innovativer Ansätze zur Verbesserung der Situation von Krebspatient*innen bietet, sowie auf mögliche Konsequenzen auf musikalischer Ebene für die Standardisierung einer Referenz.

Es wurde oben die Frage aufgeworfen, ob die Ergebnisse dieser Studie auf ein rein physikalisches Phänomen zurückzuführen sind: 432 Hz schwingt mit weniger Zyklen pro Sekunde, als 443 Hz, was sich proportional im Spannungsgrad beider Frequenzen widerspiegelt, der wiederum vom Empfänger bewusst oder unbewusst wahrgenommen wird. Dies ist innerhalb eines Referenzsystems sinnvoll, das im Falle der Tonhöhe (tiefe Töne) das der menschlichen Sprache wäre. Je weiter wir uns von diesem Bezugssystem entfernen, desto mehr Spannung entsteht. Aus diesem Grund ergibt sich aus dieser Idee die Möglichkeit, diese Ergebnisse durch andere Studien mit der gleichen oder einer sehr ähnlichen Methodik zu erweitern, die die Frequenz von 432 Hz mit einer anderen, niedrigeren Frequenz innerhalb des Referenzsystems vergleichen und prüfen, ob diese die bessere Wirkung hat oder ob das Gegenteil immer noch 432 Hz ist. Auf diese Weise könnten wir diese neue Hypothese ausschließen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es in der vorliegenden Studie gelungen ist, ein wenig erforschtes, aber viel diskutiertes Thema zu untersuchen und das Wissen darüber zu erweitern. Diese Studie zeigt, dass die Anwendung der 432-Hz-Frequenz im Vergleich zur 443-Hz-Frequenz eine statistisch signifikante Verbesserung zahlreicher hämodynamischer Parameter bewirkt, auch wenn dieser objektive Unterschied zwischen den beiden Frequenzen für die Patient*innen nicht ausreichend wahrnehmbar ist, um eine wesentliche Verbesserung seiner Erfahrungen mit der einen Frequenz im Vergleich zur anderen wahrzunehmen.