

Respaldo científico al uso de la música en fitness

Luis Fernando Aragón Vargas, Ph.D., FACSM

Esta ponencia fue originalmente presentada en un congreso en Caracas, Venezuela, en el año 2005. Se coloca en este repositorio el documento completo para beneficio de los lectores, como complemento a publicaciones más recientes sobre el tema.

Puntos claves:

- La música es un elemento esencial de muchas formas de ejercicio grupal, tales como el estiramiento, “spinning”, tae-bo, aeróbicos, step, etc.
- La música tiene, en general, un efecto positivo sobre los participantes, mediado por una menor percepción del esfuerzo y la fatiga, así como una mejoría general en el estado de ánimo.
- No es fácil hacer recomendaciones prácticas sólidas y definitivas sobre el uso de la música en el “fitness”, ya que son pocos los estudios que han controlado debidamente todos los elementos de la música, incluyendo el volumen.
- El uso de música con altos volúmenes tiene efectos negativos tanto sobre los participantes como los instructores, entre ellos: pérdida temporal de la audición, problemas de voz, pérdida permanente, total o parcial, de la audición, y menor “adherencia” (permanencia) en los programas de ejercicio.
- Los estudios recientes sobre el tema no han encontrado un efecto importante del volumen de la música sobre el rendimiento, la frecuencia cardíaca, o la percepción del esfuerzo de los participantes, lo cual significa que un volumen bajo permite obtener los mismos beneficios sin los efectos negativos.
- Se recomienda tener una intensidad máxima de sonido de 85dB en las áreas de fitness, la cual debe ser monitoreada de manera objetiva, por ejemplo, con un sonómetro.

Es sumamente extraño imaginarse un gimnasio sin música, ya que ésta se ha vuelto tan indispensable como las pesas, las bolas y las colchonetas. La música caracteriza a la industria del fitness, pero uno podría preguntarse si esto es simplemente debido a una moda, a la actual omnipresencia de la música, a los beneficios que la música conlleva, o a alguna combinación de las tres cosas. Interesa analizar el papel que juega el volumen de la música, así como sus posibles efectos positivos o negativos.

El ejercitarse con música tiene beneficios prácticos tales como la mejor coordinación entre los participantes, o un mayor atractivo de las clases. Pero también existe evidencia experimental que demuestra que la música beneficia a los practicantes de ejercicios de resistencia, ayudándoles a ejercitarse por más tiempo o a mayor intensidad que cuando no escuchan música. Se ha demostrado que esto es posible gracias a una menor percepción del esfuerzo y de la fatiga, y también a un mejor estado de ánimo general.

Lo interesante en este tema es que las recomendaciones prácticas no se pueden hacer así no más, ya que la mayoría de los estudios no contemplan todas las variables relevantes que componen la música. La música es algo complejo, que varía según el estilo, el lenguaje, el tempo (velocidad), el ritmo, la melodía, la armonía, la intensidad



(volumen) e inclusive la variedad. Entonces, al hablar del efecto de la música sobre el ejercicio, se está simplificando demasiado el tema.

Es muy apropiado evaluar la intensidad del sonido, o lo que típicamente llamamos el volumen, ya que éste puede ser manipulado desde un extremo de música de fondo o la que llamamos “música de la sala de espera del dentista”, hasta el extremo de ser estridente. Los resultados sobre los instructores y los participantes de las clases de fitness serán muy distintos en cada caso. Son pocos los estudios que han evaluado sistemáticamente el efecto del volumen sobre el rendimiento de los participantes.

Uno de los estudios publicados, realizado por Copeland y Franks en 1991, encontró mejores resultados con música suave, lenta y fácil de escuchar, que con música fuerte, rápida e intensa. El problema es que en ese estudio se confunden los efectos del tipo de música, su volumen, y su tempo, sin poder distinguir unos de otros.

El otro estudio son los experimentos realizados por Aragón-Vargas y Marín, publicados en el 2002 en la revista de salud y fitness del Colegio American de Medicina del Deporte (*ACSM Health & Fitness Journal*). El primer experimento intentó evaluar los posibles efectos del volumen de la música sobre la respuesta fisiológica y psicofísica a una sola sesión de ejercicio. Los participantes se ejercitaron en cicloergómetro a una carga estándar individualizada, sin música, con música a 70 dB, y con música a 85 dB. Se utilizó música Latina “Merengue House”, con un tempo de 131 percusiones por minuto. Este experimento no encontró efecto alguno del volumen de la música sobre la frecuencia cardíaca o el esfuerzo percibido a esta intensidad fija de ejercicio. Pero tampoco encontró un beneficio de la música comparada con el ejercicio en ausencia de música, lo cual es un poco extraño. Es posible que el diseño del estudio, controlando la cadencia y la carga en el cicloergómetro, no fuera suficientemente sensible a los posibles efectos de la música y del volumen de la música sobre las variables estudiadas.

El segundo estudio evaluó el efecto del tempo y el volumen sobre el rendimiento en ejercicio, sobre la frecuencia cardíaca, y sobre el esfuerzo percibido, utilizando un protocolo de esfuerzo auto-seleccionado por los participantes a su antojo, que es una situación que refleja mejor lo que ocurre en el gimnasio. Se usó la misma música pero con dos tempos distintos (lento, 116 a 126 percusiones por minuto, y más rápido, 132 a 142 percusiones por minuto), y dos volúmenes más extremos (75 y 95 dB, la diferencia es equivalente a aumentar la intensidad del sonido por un factor de 100), combinados para dar cuatro condiciones de música; una quinta condición era sin música. El volumen se calibró con un sonómetro, y el tempo con un equipo acelerador de música Aiwa®. No se encontraron diferencias significativas en el rendimiento entre las cinco condiciones, ni tampoco en las otras variables dependientes, lo cual es notable tomando en cuenta lo distinto de las condiciones a las que se sometió a los participantes.

La conclusión de estos dos experimentos es que no existe un efecto significativo del volumen sobre el rendimiento, la frecuencia cardíaca, ni el esfuerzo percibido durante una sesión simulada de ejercicio de fitness en un cicloergómetro; esto vale para los volúmenes y tempos estudiados.

La otra cara de la moneda son los posibles efectos negativos de la música con volumen demasiado alto. El volumen se puede medir objetivamente: la intensidad del



sonido se mide en decibeles (dB), y los sonómetros normalmente miden la intensidad promedio de sonido (dBA). Aunque no son exactamente lo mismo, aquí nos referimos a volumen y a intensidad de sonido como equivalentes. En las escalas clásicas, un susurro equivale a 20-30 dB, una conversación normal, a 60-70 dB, una aspiradora, 80-90 dB, y la turbina de un avión, 120-130 dB. El límite de seguridad está en 90 dB; la música de fitness en los gimnasios típicamente está entre 80 y 100 dB.

La exposición continua al ruido (y a la música a volumen alto) causa pérdida temporal y hasta permanente de la capacidad auditiva, y también se ha documentado que los instructores tienden a gritar más y a padecer de patologías frecuentes de la voz. Aún a niveles suficientemente bajos para no ser una amenaza a la capacidad auditiva, la exposición prolongada al ruido puede tener efectos negativos sobre la presión arterial, los niveles de cortisol, la irritabilidad, y la fatiga. Los instructores de fitness y otro personal de gimnasios son un grupo en riesgo de sufrir estos problemas; también los entusiastas del fitness se ven expuestos.

Otro efecto negativo de la música fuerte es que puede afectar la adherencia (permanencia) de los clientes que no gustan de ella. Así como los no fumadores se ven obligados a respirar el humo de los fumadores si comparten el mismo ambiente, los clientes que prefieren un ambiente tranquilo no tienen más remedio que tolerar la música fuerte durante las clases o en el ambiente general del gimnasio, lo cual puede provocar insatisfacción y deserción. La deserción es uno de los principales dolores de cabeza de los gimnasios.

En conclusión, existe evidencia científica que apoya el uso de la música durante las clases de fitness, especialmente por sus beneficios sobre el rendimiento. Sin embargo, la música fuerte (a volumen alto) tiene consecuencias negativas y no existe evidencia alguna de que sea ventajosa comparada con la música a volumen más bajo. El permitir la música ruidosa en los gimnasios perjudica la salud y contradice los objetivos de los clientes, que buscan más bien una actividad que mejore su salud y bienestar.

Se recomienda la adopción de métodos de control objetivos del volumen de la música, tales como sonómetros. La intensidad del sonido debería mantenerse a un nivel promedio de 85 dB, y según IDEA, no debería superar en ningún momento los 90 dB. Los administradores de gimnasios deben tener una política escrita sobre el volumen de la música en cada área de ejercicio; dicha política le puede ayudar a los clientes potenciales a elegir el gimnasio de su preferencia.

Referencias clave:

Alessio, H.M. and K.M. Hutchinson. Effects of submaximal exercise and noise exposure on hearing loss. *Research Quarterly in Exercise and Sport* 62:413-419, 1991.

Aragón-Vargas LF & Marín-Hernández J. (2002). Practical Applications of Science: A Critical Look at Music in Fitness. *ACSM's Health & Fitness Journal* 6(6):18-23.

Consumers Union. Special report: noise. *Consumer Reports* 19-22, 1999.

Copeland, B.L. and B.D. Franks. Effects of types and intensities of background music on treadmill endurance. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness* 31:100-103, 1991.



- Hayakawa, Y., H. Miki, K. Takada, and K. Tanaka. Effects of music on mood during bench stepping exercise. *Perceptual and Motor Skills* 90:307-314, 2000.
- IDEA. Recommendations for music volume in fitness classes. *IDEA Today* 15:50, 1997.
- Karageorghis, C.I. and P.C. Terry. The psychophysical effects of music in sport and exercise: a review. *Journal of Sport Behavior* 20:54-68, 1997.
- Kolkhorst, F.W., J.J. Smaldino, S.C. Wolf, L.R. Battani, B.L. Plakke, S. Huddleston, and L.D. Hensley. Influence of fitness on susceptibility to noise-induced temporary threshold shift. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 30:289-293, 1998.
- Long, J., H.N. Williford, M.S. Olson, and V. Wolfe. Voice problems and risk factors among aerobics instructors. *Journal of Voice* 12:197-207, 1998.
- Mertesdorf, F. L. Cycle exercising in time with music. *Perceptual and Motor Skills* 78:1123-41, 1994.
- Potteiger, J.A., J.M. Schroeder, and K.L. Goff. Influence of music on ratings of perceived exertion during 20 minutes of moderate intensity exercise. *Perceptual and Motor Skills* 91:848-854, 2000.
- Vittitow, M., I.M. Windmill, J.W. Yates, and D.R. Cunningham. Effect of simultaneous exercise and noise exposure (music) on hearing. *Journal of the American Academy of Audiology* 5:343-348, 1994.

