

Prevalencia y severidad de la Ansiedad por Performance Musical en cantantes de Argentina

*Gabriela Conti
Alberto Esteban Díaz
Mariano Guillermo Blake*

Resumen

El objetivo de esta investigación fue estudiar la Ansiedad por Performance Musical (APM), desarrollar un instrumento de evaluación para identificar indicadores relevantes que impiden la tarea profesional, y comparar la prevalencia y severidad de las manifestaciones de APM entre cantantes solistas y coreutas. Métodos: En el estudio se incluyeron 238 cantantes de Argentina (178 solistas y 60 coreutas). Se diseñó una encuesta que hemos denominado A-MPSAI, redactada en idioma español, para ser utilizada bajo el formato de autorreporte. La encuesta se basó en el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) y el Repertorio de Kenny (K-MPAI), adaptada a las manifestaciones específicas del estado de ansiedad asociadas a la *performance* musical. El autorreporte evaluó 32 indicadores específicos del estado de

APM. Resultados: Los principales hallazgos de este trabajo son: a) el diseño y la validación de un instrumento construido en idioma español, que puede utilizarse para evaluar el estado de APM; b) la prevalencia de las manifestaciones de APM es mayor en cantantes solistas que en cantantes que se desempeñan en coros; c) en la población estudiada, la APM se manifiesta con un perfil similar en ambos grupos, siendo el principal factor las afirmaciones de amenaza al yo, seguido por alteraciones cognitivas y síntomas físicos, que son interpretadas por los músicos como indicadores de pérdida de control. Conclusiones: La prevalencia y severidad de la APM son significativamente mayores en cantantes solistas que en coreutas, diferencia que puede deberse al nivel de exposición, que incrementa los niveles de ansiedad, la aparición de conductas de sobreexigencia, y el desarrollo de sensaciones de enojo, frustración y pena.

Palabras clave

Ansiedad por Performance Musical, ansiedad social, *performance*, cantantes, músicos

Introducción

La Ansiedad por Performance Musical (APM) es una condición que potencialmente puede afectar a cualquier músico. Se manifiesta cuando éste debe desenvolverse en una situación en la que será observado, evaluado o sometido a cualquier clase de escrutinio, por ejemplo en un concierto, un examen, un concurso, una clase, o cualquier otra situación propia del contexto de aprendizaje o del ejercicio profesional. Sus manifestaciones implican alteraciones físicas y emocionales, incluyendo aspectos conductuales y cognitivos (Kenny y Osborne, 2006). Tomando en cuenta que en algunos casos esta condición puede progresar hasta niveles incapacitantes, o al menos con un grado importante de pérdida funcional (Fernholz y col., 2019), resulta imperativo que el estudio de la APM se concentre en la prevención, lo que necesariamente debe iniciarse en el contexto de formación del músico. A través de los años, la Medicina y la Psicología han contribuido con hipótesis acerca de su desarrollo, intentando proporcionar respuestas al problema (Sataloff y col., 1999). En algunos casos,

cuando se instala alguna clase de lesión física, el abordaje es principalmente traumatológico o fonoaudiológico, y entonces los tratamientos se dirigen a reducir la inflamación, el dolor y la impotencia funcional, pueden incluir fármacos (antiinflamatorios y analgésicos) o incluso resultar en soluciones quirúrgicas. En otros casos, el abordaje se acerca más al terreno de la psicología y la psiquiatría. Desde esta última perspectiva, los tratamientos se dirigen a reducir la ansiedad, e incluyen el uso de medicación (ansiolíticos, por ejemplo), métodos de relajación, terapias cognitivo-conductuales, etc., algunas de las cuales tienen un éxito demostrado.

Usualmente, se presume que el problema de la APM y sus manifestaciones se localiza en la persona afectada, y se asume que es ella quien tiene una vulnerabilidad biológica o psicológica que la lleva a padecer APM (Barlow, 2000). Así, estar afectado por APM se torna una condición estigmatizante para el futuro profesional de la música, en parte debido a las limitaciones físicas y cognitivas provocadas por los síntomas, pero principalmente debido a la pérdida de prestigio y de opciones laborales (Kenny y Osborne, 2006). Padecer APM es algo que se oculta o se silencia, y debido a ello la prevención es extremadamente difícil, pues el diagnóstico generalmente es pospuesto hasta que los síntomas son muy manifiestos y la salud física, mental y emocional de la persona se ve seriamente comprometida, impidiendo u obstaculizando su desempeño profesional o académico.

La Ansiedad por Performance afecta a varios grupos de profesionales que deben desenvolverse frente al público. No sólo instrumentistas y cantantes, también actores, bailarines, docentes, deportistas, cirujanos, etc., se ven afectados, lo que se incluye en el Manual Diagnóstico y Estadístico de Desórdenes Mentales (DSM5) como una variante del Trastorno por Ansiedad Social, que en este caso está relacionada únicamente con la *performance*. No obstante, la Ansiedad por Performance se manifiesta en músicos con signo-sintomatologías específicas, y por ello resulta conveniente considerar estas especificidades conformando una entidad nosológica propia.

Existen excelentes pruebas psicométricas desarrolladas con el objetivo de evaluar la APM, como las diferentes versiones del repertorio K-MPAI (Kenny, 2011). En concordancia con la concepción actual acerca de esta condición, el foco de esos instrumentos psicométricos está puesto en la detección de factores de riesgo y condiciones predisponentes, y los tratamientos están enfocados

en ayudar al *performer* para que logre desarrollar estrategias que le permitan superar la situación estresante y sobreponerse a patologías instaladas.

Por esta razón, esos elementos diagnósticos se dirigen a detectar los factores predisponentes en lugar de los factores desencadenantes. Con la intención de obtener mayor comprensión de los mecanismos que llevan al desarrollo de la APM, resultaría muy provechoso evaluar algunos síntomas que se manifiestan específicamente durante la *performance* o en asociación estrecha con la misma, es decir, síntomas asociados con el estado de ansiedad, que surgen de la situación performativa, más que con los rasgos de ansiedad, que surgen del temperamento y la personalidad.

De acuerdo con lo que sabemos, no existen estudios formales dirigidos a determinar la prevalencia de los síntomas de ansiedad-estado para músicos de Argentina, y consideramos que una de las causas es la falta de un instrumento adecuado para llevar adelante esta determinación. El presente trabajo tiene como objetivo desarrollar dicho instrumento, que permita identificar indicadores relevantes que causan deterioro en el rendimiento académico y profesional de los músicos, y utilizar ese instrumento para comparar la prevalencia y severidad de la APM en cantantes.

Métodos

Participantes

El estudio incluyó 238 cantantes (178 solistas y 60 coreutas) de Buenos Aires, Mendoza y San Juan, en Argentina. El protocolo completo, incluyendo el consentimiento informado escrito, fue aprobado por el Comité de Ética Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.

El autorreporte

Se diseñó un instrumento, el inventario de APM de AArPeM, en adelante designado como A-MPSAI, escrito bajo el formato de autorreporte, tomando como puntos de partida el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo, STAI (Spielberger *et al.*, 1983) y la versión de 15 ítems del Inventario K-MPAI (Kenny, 2011). La encuesta fue adaptada a las manifestaciones específicas del estado

de ansiedad en músicos durante la situación de *performance*, o en proximidad temporal con ella. Se consideraron 32 indicadores de ansiedad-estado, los que fueron categorizados de acuerdo con los resultados del análisis factorial llevado adelante. El cuestionario completo constó de dos partes. La primera parte incluyó las 32 preguntas referidas a las manifestaciones de APM (Tabla 1), en la cual cada músico debía indicar la presencia de cada síntoma utilizando una escala de 0 a 4 (en la cual 0 indicaba “nunca” y 4 indicaba “siempre”). La segunda parte de la encuesta incluía 18 preguntas breves destinadas a establecer el perfil demográfico, factores profesionales y de la formación académica que fueron empleados para categorizar a los músicos.

La encuesta fue redactada completamente en español y fue distribuida digitalmente entre cantantes, tanto estudiantes como profesionales. Los datos fueron guardados, procesados y analizados en forma estrictamente anónima.

Table 1 – Items incluidos en el autorreporte A-MPSAI, en el mismo orden en el que aparecen en el instrumento. El autorreporte fue distribuido a través de correo electrónico y redes sociales, y las respuestas fueron procesadas en forma completamente anónima. Al responderlo, cada músico indicó en una escala de 0 a 4 la frecuencia con la cual cada ítem se manifestaba en relación con su performance. En la escala empleada, 0 correspondió a “nunca” y 4 correspondió a “siempre”.

#	Item
01	Siento la boca seca, transpiro o siento falta de aliento, en una intensidad que interfiere con mi performance
02	Experimento temblores, entumecimiento u hormigueo en alguna parte del cuerpo relacionada con la ejecución del canto
03	Interrumpo mi performance para disculparme o explicar algo
04	Tengo sensación de enojo, frustración o pena al terminar de cantar
05	Antes de comenzar a cantar me excuso por lo que pudiera no salir bien
06	Durante la performance tengo miedo de perder la memoria
07	Durante la performance tengo deseos o necesidad de escapar
08	Tengo temor de que mi performance defraude a alguien
09	Busco la aprobación de la audiencia
10	Mi cuerpo ejecuta incorrectamente lo que leo en la partitura
11	Me ruborizo durante la performance
12	Cuando me equivoco durante una performance continúo, pero decae mi ánimo y mi sonido
13	Siento que tal vez tendría que dedicarme a otra cosa
14	Cuando me proponen cantar, trato de excusarme para no tener que hacerlo
15	Evito dar reseñas sobre las obras o sobre mi actividad musical cuando estoy frente al público
16	No sé si sirvo para esto
17	Siento torpeza y rigidez
18	Iba a cantar, pero desistí justo unos pocos minutos antes
19	Siento que nunca alcanza con todo lo que estudio
20	Tengo sensación de no ser yo quien está cantando
21	Me preocupa lo que opinen de mí quienes me escuchen
22	Me incomoda la presencia de otros alumnos durante la clase de canto
23	Experimento palpitaciones, aumento de la frecuencia cardíaca o respiratoria, en una intensidad que interfiere con mi performance
24	Durante la performance mi mente se queda en blanco o pierdo la memoria
25	Me levanté y me fui mientras estaba en una performance
26	Cuando me equivoco durante una performance me detengo y vuelvo a comenzar
27	Tengo temor de que mi cuerpo ejecute incorrectamente lo que leo en la partitura
28	Durante o antes de la performance tengo escalofríos o sofocación
29	Siento malestares digestivos antes o durante la performance
30	Me comparo con mis pares
31	Me avergüenza el aplauso final, trato de hacer ese momento lo más breve posible
32	Durante la performance tengo miedo a perder el control

Análisis estadístico

Los resultados fueron sometidos a análisis factorial exploratorio, como se detalla en la sección de resultados, y luego se realizó la comparación entre grupos. El análisis factorial se realizó mediante el software GNU PSPP para Linux (versión 0.8.5). Todas las otras pruebas estadísticas se realizaron con *software* GraphPad Prism (versión 7.0). La distribución de los datos no fue gaussiana, determinado mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnoff (Figura 3). Por lo tanto, las estadísticas descriptivas se muestran como medianas e intervalos intercuartiles, y los análisis estadísticos se realizaron con pruebas no paramétricas (prueba de t no paramétrica de Mann-Whitney, de dos colas).

Resultados

Estadística descriptiva

La estadística descriptiva con los parámetros demográficos se muestra en la tabla 2.

Tabla 2 – Estadística descriptiva de la muestra

	Solistas	Coreutas
n	178	60
Edad (años)	26.97 (SD=3.2)	26.50 (SD=3.6)
Sexo (% femenino - % masculino)	56.74% - 43.26%	58.33% - 41.67%
Años de estudio en instituciones de música	3.35 (SD=2.9)	1.63 (SD=2.5)
Score A-MPSAI (media)	40.52 (SD=21.5)	24.38 (SD=18.2)
Score A-MPSAI (mediana)	37.0	21.0
Percentilo 25	23.25	11.0
Percentilo 75	53.0	31.0

Análisis factorial exploratorio

Los resultados obtenidos con el instrumento, detallado en la tabla 1, se sometieron a análisis factorial exploratorio. Como resultado, los 32 indicadores del estado de Ansiedad por Performance musical fueron agrupados en 7 categorías.

El análisis factorial fue realizado mediante software GNU PSPP. La confiabilidad del autorreporte se evaluó inicialmente el cálculo del alfa de Cronbach, para el cual se halló un valor de 0.9103. El determinante de la matriz de correlación fue de 0.000000196, revelando que existen variables altamente correlacionadas, y que por lo tanto un análisis de componentes principales era posible.

Para la muestra completa, el test de esfericidad de Bartlett reveló una diferencia significativa con la matriz identidad ($\chi^2_{237} = 3483.1$, $p < 0.0001$), y los resultados del test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) revelaron un valor de 0.95, indicando que el análisis factorial podía efectuarse.

El análisis de componentes principales arrojó como resultado siete factores principales, que reunían el 60.03% de la varianza total. Los ítems que contribuyeron a cada factor se representan en la tabla 3, y los factores extraídos fueron denominados de acuerdo con su significado, asumido a partir de consideraciones teóricas.

Tabla 3 – Ítems que contribuyen a cada factor, de acuerdo con el análisis factorial.

Factor	Nombre del factor	Ítems que contribuyen
Factor 1	Afirmaciones de amenaza al yo	04-08-09-12-19-21-22-30
Factor 2	Síntomas físicos	01-02-05-23-32
Factor 3	Conductas de evitación	18-25
Factor 4	Detenciones autocríticas	03-26
Factor 5	Impedimentos cognitivos	06-15-24-31
Factor 6	Autocrítica	10-13-16-17-20-27
Factor 7	Falta de autoconfianza	07-11-14-28-29

En la sección de Discusión se proporciona una explicación detallada de cada factor, pero aquí se incluye una breve descripción:

- Factor 1: Afirmaciones de amenaza al yo, que se exteriorizan durante la *performance* o previamente a ella como una preocupación excesiva acerca de la opinión de aquellos que estarán presentes en la *performance*, y el consecuente temor de defraudarlos.
- Factor 2: Síntomas físicos, son manifestaciones que el músico interpreta como signos de pérdida de control, como palpitaciones, disnea y temblores.
- Factor 3: Conductas de evitación, destinadas a evitar la *performance*, y/o efectivamente escapar de la situación.
- Factor 4: Detenciones autocríticas, que impiden al músico continuar con la *performance* cuando comete algún error durante la ejecución. Es consecuencia de una autoevaluación punitiva, con una severa intolerancia a los errores. Usualmente se acompaña de falta de respeto hacia la propia necesidad de descanso, que lleva a la sobreexigencia y con aspectos de elevado perfeccionismo.
- Factor 5: Impedimentos cognitivos, que incluyen problemas de diversa gravedad, como por ejemplo dificultades para la evocación del contenido de memorias declarativas.
- Factor 6: Autocrítica, constituida por conductas y sensaciones perturbadoras tales como un deseo inevitable de pedir disculpas o la sensación de falta de capacidad para realizar una buena *performance*. A diferencia de las conductas descritas en el factor 4, estas conductas autocríticas le permiten al músico seguir adelante con la *performance*, mientras que las incluidas en el factor 4 determinan detenciones.
- Factor 7: Falta de autoconfianza, que incluye manifestaciones físicas y psicológicas relacionadas con la vergüenza, como ruborizarse, sofocarse, etcétera.

Diferencias en la prevalencia de APM entre solistas y coreutas

Los cantantes solistas reportaron un grado de APM significativamente más alto que los cantantes coreutas ($U = 2801$, $p < 0.0001$) (Figura 1). Las puntuaciones globales se obtuvieron como la suma de los valores de cada uno de los ítems individuales (por ello, el máximo valor posible para el *score* global es 128).

Para la mayoría de las categorías, las puntuaciones fueron significativamente más altas en los solistas que en los coreutas, como se muestra en la Figura 2 (Factor 1, afirmaciones de amenaza al yo: $U = 3221$, $p < 0.0001$; Factor 2, síntomas físicos: $U = 3257$, $p < 0.0001$; Factor 3, conductas evitativas: $U = 4662$, $p < 0.05$; Factor 4, detenciones autocríticas: $U = 2991$, $p < 0.0001$; Factor 5, impedimentos cognitivos: $U = 3005$, $p < 0.0001$; Factor 6, autocríticas: $U = 3213$, $p < 0.0001$; Factor 7, falta de autoconfianza: $U = 3453$, $p < 0.0001$). Como el número de ítems que contribuyen a cada factor es diferente, para poder realizar algunas comparaciones entre ellos se calculó la puntuación para cada factor como el promedio de las puntuaciones de los ítems incluidos en cada categoría individual (por lo tanto, el máximo valor posible para el *score* de una categoría es 4).

Se obtuvo un perfil similar para los músicos en los 7 factores (Figura 2), como puede concluirse a partir de las formas similares de las dos curvas que se observan en el gráfico radial, lo que revela que, en ambos grupos de cantantes, los factores que efectúan la mayor contribución son las afirmaciones de amenaza al yo (Factor 1), los impedimentos cognitivos (Factor 5) y los síntomas físicos (Factor 2). Por el contrario, el factor que hace la menor contribución al *score* global de APM es el comportamiento evitativo (Factor 3).

Como se mencionó anteriormente, los datos obtenidos no se ajustan a una distribución normal, tanto para los solistas como para los coreutas.

Prevalencia de lesiones vocales

Entre los 238 participantes, el 18.5% (44 cantantes) reportó haber tenido lesiones vocales. De ellos, 14 fueron coreutas (el 23% del total de coreutas) y 30 fueron solistas (el 17% del total de solistas). No se hallaron diferencias significativas para las puntuaciones obtenidas en el autorreporte A-MPSAI entre cantantes lesionados y no lesionados, para ninguna de las categorías de indicadores de APM. Las lesiones más comunes fueron: hiatus (50%), nódulo-

los vocales (25%) y disfonía (18%). Entre los cantantes que habían sufrido lesiones, 84% recibieron tratamiento fonoaudiológico, y de ellos 78% no volvieron a tener lesiones. Por el contrario, entre el 16% de quienes no recibieron tratamiento fonoaudiológico, 71% volvió a lesionarse, lo que indica que el tratamiento especializado efectuado por profesionales de la fonoaudiología realiza una contribución remarcablemente favorable, así como un entrenamiento vocal apropiado.

Entre los 44 cantantes que sufrieron lesiones vocales, la única diferencia encontrada fue que aquellos que tuvieron lesiones recurrentes (es decir, cantantes que tuvieron lesiones a repetición) reportaron significativamente más “enojo, frustración o pena luego de la performance” ($U = 163.0$; $p < 0.05$) que aquellos cantantes que no habían repetido las lesiones. Sorprendentemente, ninguno de los cantantes lesionados reportó haber recibido tratamiento psicológico por vincular sus síntomas a la ansiedad. Sin embargo, alrededor del 10% de los participantes reportaron haber usado medicamentos u otras sustancias (como alcohol o cannabis) con el objetivo de disminuir su ansiedad.

Discusión

La *performance* musical es el resultado de una compleja interacción entre varios componentes neurofisiológicos y cognitivos, involucrando procesos de diversa complejidad que abarcan desde módulos neurales primitivos y automáticos (gobernados principalmente por la amígdala y manifestados mayormente a través del sistema nervioso autónomo) hasta módulos jerárquicamente superiores como los sistemas de memorias (tanto implícitas como explícitas) (Ettlinger y col., 2011; Halpern y col., 2008).

Los músicos *performers* quedan frecuentemente situados en instancias evaluativas en tiempo real, siendo observados por sus superiores, por sus pares y también por público diletante. Al mismo tiempo que una evaluación profesional, el músico recibe un comentario amateur de los espectadores y en todos los casos con una extrema expectativa de perfeccionismo en el desempeño técnico e interpretativo, depositada culturalmente sobre el *performer*. Éstas son situaciones en las cuales se elevan los niveles de alerta biológico, y en ellas pueden producirse elevaciones de los niveles de ansiedad que frecuentemente ocasionan una alteración en el desempeño del músico. En esos casos,

estas situaciones se acompañan de alteraciones concomitantes que involucran las dimensiones cognitivas, motoras, conductuales y autonómicas (Romano y col., 2019; Romano y col., 2020), tales como temblor en la parte del cuerpo que más afecte a la *performance*, excesiva sudoración, olvido de la letra, error en las alturas, cambios involuntarios en el tempo, merma en la calidad de la emisión, problemas en la afinación, gestos involuntarios en el rostro que se ponen de manifiesto con los errores, pérdida de expresividad en el rostro, torpeza motora, entre otras.

En algunas personas, este incremento de los niveles de ansiedad se manifiesta exclusivamente cuando se encuentran en situaciones en las cuales su desempeño será observado por sus pares o superiores, como en exámenes, presentaciones orales, u otras presentaciones ante una audiencia de cualquier tipo. Si la persona experimenta inconvenientes para afrontar la situación, la condición constituye una variante específica de trastorno de ansiedad social (TAS) caracterizado en el DSM5 como “Trastorno por ansiedad social relacionado únicamente con la *performance*”, que en algunos entornos se ha denominado, aunque no es del todo correcto, “pánico escénico”. El TAS es una entidad nosológica claramente diferente de las fobias específicas, y comprender esto es fundamental para elegir apropiadamente la conducta terapéutica. En las fobias específicas existe un miedo intenso y persistente hacia un objeto o situación, mientras que las personas con TAS temen sentirse avergonzadas en situaciones sociales (encuentros, presentaciones orales, conocer nuevas personas). Experimentan un miedo específico a realizar actividades específicas, como comer o hablar frente a otras personas, o pueden experimentar un miedo inespecífico a sentirse “avergonzados”. Lo importante a reconocer es que el miedo en el TAS está dirigido hacia las sensaciones o emociones que la persona puede experimentar en la situación, y no hacia la situación en sí misma (Sadock y col., 2018). Entonces, los músicos que sufren APM no tienen miedo de la escena o la situación, sino de las emociones desencadenadas por ella. La relación existente entre las emociones y la *performance* ha quedado bien establecida para algunas disciplinas, particularmente en el desempeño deportivo (Wagstaff, 2014).

La APM es un problema recurrente en los músicos, y provoca diversos síntomas, discapacidades y limitaciones. Cuando se desarrolla la APM, la actividad de percepción y extrema precisión motora requerida por el músico queda impedida en mayor o menor grado, y se manifiesta a través de una am-

plia variedad de síntomas que pueden ir desde un ligero discomfort con una leve apraxia hasta una incapacidad completa para la *performance*. A través de los años, la Medicina y la Psicología proporcionaron soluciones para el problema (Spahn, 2015), principalmente dirigidas a reducir los síntomas (Zhukov, 2019), pero aún son escasas las investigaciones dirigidas a detectar las razones que llevan a la instalación de la APM (Topoglu y col., 2018).

En los músicos que sufren APM existe una discordancia notable entre lo que el músico puede hacer y lo que realmente hace. Entre los modelos propuestos para evaluar la APM (Barlow, 2000; Kenny, 2006; Steptoe, 2001), Barlow proporcionó pistas claras para la comprensión del problema, especificando un conjunto integrado formado por una triple vulnerabilidad que predispone a los individuos a incrementar sus niveles de ansiedad en diferentes situaciones que perciben como amenazantes. De este modo, describe una vulnerabilidad biológica (factores heredables que determinan las reacciones ante estímulos, relacionadas con el temperamento), una vulnerabilidad psicológica general (basada en experiencias tempranas en las que la persona desarrolló una necesidad de control para afrontar eventos significativos), y una vulnerabilidad psicológica más específica de la tarea (desarrollada a partir del ingreso en el contexto de estudio y el roce académico, en la cual el músico aprende a enfocar la ansiedad en situaciones u objetos específicos). La mayoría de los abordajes para estudiar la APM llevan concordancia con este modelo.

Muchas de las manifestaciones de ansiedad se expresan físicamente a través de la activación del sistema nervioso autónomo (SNA), que es la parte de nuestro sistema nervioso que se ocupa de regular funciones automáticas de nuestro organismo, como lo son la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, la temperatura corporal, el funcionamiento de glándulas, etc. (Purves, 2018). En situaciones normales, el sistema nervioso establece el nivel de alerta, optimizando automáticamente el funcionamiento del organismo sin involucrar a la conciencia, por ejemplo, para utilizar eficientemente la energía en situaciones de estrés intenso o que requieren que el individuo esté alerta, como cuando se enfrenta a una amenaza y tiene necesidad de luchar o escapar (en cuyo caso domina la activación de la división simpática del SNA) o para el reposo y el ahorro de energía (en cuyo caso domina la activación de la división parasimpática del SNA). En este sentido, la percepción subjetiva de aquello que la persona interpreta como algo amenazante dispara respuestas fisiológicas como los comportamientos defensivos y evitativos, de modo que el organismo

queda situado en “modo de alerta”, con la consecuente activación de la división simpática del SNA, para poder lidiar con la situación estresante. Durante este período de alerta incrementada se producen cambios físicos y cognitivos; por ejemplo, en la funcionalidad muscular, la percepción del dolor, el foco atencional, etc. Una vez que el estímulo estresante cesa, el SNA regula el organismo nuevamente para retornarlo a su estado basal. Sin embargo, la experiencia vivida deja trazas de memoria, que determinarán la estrategia adaptativa que tomará el control del comportamiento si la situación estresante se presenta nuevamente (Nader, 2015). Durante los eventos sociales y después de ellos, las personas con ansiedad social prestan atención preferentemente a los estímulos que perciben como amenazantes (Morgan, 2009), cambiando su foco atencional, afectando el procesamiento de la información disponible y modulando el almacenamiento y la recuperación de la memoria (Angelidis y col., 2019; McNally, 1997).

Estas alteraciones cognitivas aparecen con ciertas particularidades en los músicos, pues la APM se manifiesta durante la *performance*, que habitualmente ocurre en eventos sociales los que para los músicos representan también su contexto laboral (Willis y col., 2019). Por ello, si en una situación de *performance* la persona se siente amenazada, el estado autonómico será de activación y defensivo, disparando una respuesta cuya magnitud puede ser desproporcionada en relación con la situación real en la que el *performer* está inmerso. Esto se traduce en una práctica musical que genera al músico la percepción de encontrarse en permanente riesgo, pues aquello que se ha estudiado y ensayado no resulta como ha sido planeado, el rendimiento no es el mismo en presencia del público o de un observador, que en privado. El esfuerzo de estudio, ensayo y preparación realizado, suele ser desproporcionado con los magros resultados obtenidos durante la *performance* frente a otras personas. En el ámbito académico se tiende a dudar de si el alumno que lo padece en verdad estudia, si presenta algún problema afectivo o de aprendizaje. La situación se agrava por permanencia en este modo de funcionamiento, también por presión del contexto y el músico trata de ocultarla, pues en los casos que se hace visible no tarda en llegar la observación a su “falta de carácter” o el descrédito a sus “aptitudes musicales”. Así la percepción de riesgo queda incorporada y el organismo se predispone a elevar su alerta en situaciones aparentemente equivalentes.

La relación entre los procesos de memoria y el estrés está bien documentada (de Quervain y col., 2017; Roozendaal y col., 2020), así como entre los procesos de memoria y la ansiedad (Romano y col., 2019; Romano y col., 2020; Garibbo y col., 2019). La ley de Yerkes-Dodson [1908] establece que, para obtener el mayor rendimiento de la destreza motora de precisión, al mismo tiempo que las habilidades cognitivas necesarias para realizar una *performance* técnica e interpretativa óptima, se requieren niveles adecuados de activación. Niveles de activación demasiado bajos no permiten al organismo utilizar la energía, mientras que niveles de activación excesivamente altos conducen a un gasto energético ineficiente y producen manifestaciones clínicas que en ocasiones permanecen en el plano físico (como taquicardia, palpitaciones, taquipnea, etc.), pero que en otros casos invaden el plano cognitivo (alterando la concentración y la recuperación de la memoria) y el plano conductual (provocando miedo a la crítica, sensación de pérdida de control, etc.) (Angelidis y col., 2019; Sabino y col., 2018). Los niveles adecuados de activación para una mayor disponibilidad del tipo de funciones cognitivas y motoras requeridas para una buena *performance*, resultan ser los niveles intermedios.

Para estudiar la prevalencia de los síntomas de APM, habitualmente se utiliza el inventario K-MPAI (Kenny, 2011). Para esta investigación, decidimos desarrollar un instrumento nuevo debido a que era necesario que: a) estuviese redactado en español, de modo que pudiera ser aplicado a los músicos de nuestro medio; b) utilizara vocabulario de uso cotidiano para los músicos, a fin de evitar imprecisiones derivadas de la falta de comprensión de la terminología específica; c) resultase apto para ser utilizado y aplicado por docentes de música, o incluso por los propios músicos; y d) estuviese dirigido hacia la prevención de la APM y la reducción de la incidencia y la severidad de los casos (y no hacia la detección de problemas ya establecidos o predisposición para adquirirlos).

En el presente trabajo se identificaron 7 factores principales que disparan el estado de ansiedad por *performance* en músicos o APM. El primer factor, “afirmaciones de amenaza al yo”, se refiere a la fortaleza/debilidad frente a amenazas provenientes de estímulos externos, pero que impactan como amenazantes en las propias debilidades (Schmeichel y Baumeister, 2004). Está representado por argumentaciones detenidas en una búsqueda especular de autorreconocimiento (Leary y col, 1992) que se torna agresiva, que surge de la opacidad de la función del observador. En otras palabras, la pregunta que diri-

ge las afirmaciones que integran este factor surge del desconocimiento acerca del deseo del otro, que en el imaginario del individuo se transforma en el desconocimiento de quién es él para el otro. Esta ignorancia surge principalmente del propio contexto en el cual el músico está intentando quedar incluido, y entonces las amenazas al yo protegen la autoestima [Pereira, y col., 2018]. El contexto académico facilita la incorporación de un modelo expulsivo donde unas pocas y ambiguas características, que supuestamente están vinculadas a la “excelencia”, permiten al músico “ser parte de” (Pecen y col., 2017). Como se ha mencionado previamente, estas prácticas elevan los niveles de alerta, muchas veces por encima de lo deseable y promueven la normalización de esa elevación. En este contexto, el estudiante de música se entrena contrastando permanentemente su *performance* real con un ideal de *performance* de supuesta excelencia, que lleva al estudiante al temor de ser descubierto como un “impostor” por no desempeñarse de acuerdo con ese ideal de excelencia. Los docentes, preparadores, instructores y directores frecuentemente evalúan sobre la base de unos pocos tópicos poco precisos, ambiguos, confrontando al estudiante con un ideal que no está definido con claridad, incurriendo en evaluaciones muchas veces subjetivas y proyectivas. Esta falta de precisión evaluativa respecto de las expectativas de logro puntuales, requeribles para el nivel en que el alumno se encuentra ocasionan que el estudiante intente a cualquier costo alcanzar atributos y habilidades poco especificadas, en muchos casos desmesuradas y que finalmente disparan la amenaza fantasmática del yo, a partir del desconocimiento de qué es lo que se espera de él.

El Factor 2 se compone de síntomas físicos, las sensaciones propioceptivas y autonómicas causadas por el aumento de la ansiedad y sus repercusiones en el cuerpo, principalmente en el plano físico. El músico percibe estos síntomas como indicadores de falta de control, y teme que su cuerpo no logre responder óptimamente a las necesidades de la *performance*. Una vez que se instala la sensación de falta de control, el foco de atención se desvía hacia allí. Algunos recursos neurales que deberían estar enfocados en la *performance* resultan desviados a intensificar sus intentos para mantener el control. Las manifestaciones físicas son normales en la situación de *performance*, pero el individuo y el entorno las interpretan como una muestra de que no es lo suficientemente fuerte para sostener la presión. Es decir, lo interpreta como una debilidad psíquica, que queda entonces instalada y justificada como una profección autocumplida.

El factor 3 incluye conductas evitativas, que son resultado de un yo que evalúa la amenaza interna relacionada con la ansiedad, atribuyéndola a los estímulos presentes en el contexto. Estas huidas se vinculan con el inicio de procesos fóbicos. Cuando estos procesos están instalados, es muy difícil revertirlos desde lo pedagógico, ya que el entorno académico considera que estas conductas se originan en una vulnerabilidad psicológica, con lo que el prestigio del músico se ve deteriorado, y el músico cae en el descrédito.

El factor 4 describe las interrupciones de la *performance* que surgen de una actitud autocrítica destructiva y de una autoevaluación proyectiva punitiva, a partir de las cuales el músico va volviéndose incapaz de reconocer aquello que es correcto, e interpreta cualquier desviación como si fuese un error fatal. Sucede cuando un *performer* ha incorporado un modelo de autoevaluación que irrumpe permanentemente en el diálogo musical (Lebler y col., 2015), buscando rectificar lo que considera que hizo incorrectamente, considerando que de ese modo es moralmente más recto y honesto, y disparando el mecanismo de nulificación como una forma de pensamiento mágico (Bocci y Kenneth Gordon, 2007). El *performer* se siente de este modo capaz de realizar un control completo de su *performance*, buscando situarse por encima de quien está observándolo o evaluándolo, lo que dispersa su atención (Leman, 2008) y lo introduce en un círculo vicioso que incrementa la cantidad de errores (Conti, 2016).

El factor 5 incluye manifestaciones de inhibición cognitiva, con las cuales afloran en el *performer* algunas sensaciones que están bajo la superficie: su desesperanza, su sensación de desfallecimiento, su creencia de que no puede con la situación. Frecuentemente, ante este cuadro, el docente considera que se trata de “falta estudio” o “falta práctica”, incrementando la demanda de resultados y resaltando cada fallo para que sea corregido, incluso recurriendo a frases cliché como “querer es poder”. Esto establece un vínculo confrontativo entre docente y alumno que lleva a la insistencia, a la sobreexigencia, bajo el supuesto de que “la exigencia lleva a la excelencia”, cuando en realidad la exigencia y la pérdida de confianza en el vínculo educativo incrementan los niveles de ansiedad, agravando la situación (Pecen y col., 2017).

Acerca del factor 6, el yo se somete al arbitrio cruel del superyó. El *performer* se compara contra un ideal, ante el cual es empequeñecido con un criticismo cruel que pone en juego su dignidad en cada *performance*. El *performer* se rigidiza y claudica, bajo lo cual percibe que no tiene control de su propio cuerpo y vaticina la aparición de errores. En algunos sitios, este factor

se ha denominado “Discurso catastrófico autorreferido”, a través del cual el *performer* desarrolla elevados niveles de autocrítica y busca permanentemente señales de aprobación en la audiencia o en su maestro, como resultado de una falla en la interpretación de señales sociales (Cui y col., 2017).

Finalmente, el factor 7 contiene sensaciones que surgen de la falta de confianza en uno mismo. Cuando el *performer* se sonroja, se siente en evidencia y cambia su foco atencional hacia prevenir que las otras personas detecten que se siente inseguro, lo que agrava la condición (Hofmann y col., 2006; Leary y col., 2009). En otras palabras, el *performer* desea ser visto, esto lo avergüenza y desvía su atención a evitar que esta confrontación interna se haga notar. Usualmente, estas incomodidades no impactan directamente en la ejecución y es común que los docentes le sugieran al alumno que “lo esconda, nadie se da cuenta”.

A partir del uso del autorreporte detectamos que tanto los cantantes solistas como los coreutas tienen características de perfeccionismo y elevada autoexigencia, con marcado criticismo y temor a la evaluación o juicio de terceros y preocupación por la comparación con sus pares. Además, presentan una fuerte sensación de falta de estudio, o bien una sensación de nunca alcanzar con todo lo que se estudie por falta de capacidad, desarrollando una actitud confrontativa durante la *performance*.

Estas manifestaciones fueron reportadas con una frecuencia significativamente más alta en cantantes solistas que en coreutas, lo que está en concordancia con estudios previos sobre el tema (Kenny, 2011; Castiglione y col., 2018; Nusseck y col., 2015). La explicación más evidente para esta diferencia es el mayor nivel de exposición durante la *performance* que tienen los cantantes solistas, los altos niveles de competitividad presentes en el contexto académico y la responsabilidad de justificar su rol solístico mostrando excelencia ante sus pares y la audiencia. Por el contrario, los coreutas están menos expuestos, y tienen posibilidad de resguardarse de la competitividad y de la necesidad de demostración, ya que están inmersos en un contexto de voces para el cual la saliencia individual no es necesaria, excepto en casos específicos.

A pesar de esta evidente diferencia, otras características deben ser consideradas para poder explicar estas observaciones. Una distinción importante es la formación académica. El alto grado de exposición de los solistas los fuerza a adquirir una formación sólida para alcanzar habilidades óptimas. Esto se manifiesta a través de un estilo autocrítico, de alta autodemanda, que no contempla las necesidades de reposo del propio cantante, tendiente además

a incurrir en sobreesfuerzos y a realizar los objetivos aun a costa de la salud (Conti, 2016). Por el contrario, el entrenamiento de los coreutas no resulta tan demandante, dado que su nivel de exposición individual real no es tan elevado como el de los solistas, incluso en ocasiones encuadrando la actividad con meros objetivos recreativos.

Un aspecto muy importante que aflora en estos resultados es que la sensación de frustración emerge como un posible predictor de lesiones. Un mal procesamiento de la frustración se produce cuando el individuo incorpora una modalidad de evaluación inadecuada (Berdahl, 1979). La incorporación de matrices proyectivas o punitivas en el contexto pedagógico comienzan a formar parte del repertorio comportamental del individuo en formación, y conforme avanza hacia un estadio cada vez más profesional, la actividad autoevaluativa necesaria para corregirse durante el estudio en solitario o para llevar adelante una presentación en público, va volviéndose progresivamente autocrítica (Conti y col., 2019). El músico se sitúa en una espiral de autoevaluación destructiva, con expectativas de logro desmesuradas en cada nivel o estadio, que promueven la sensación de culpa por una supuesta falta de aptitud y sus habilidades son comparadas contra un ideal de perfección inalcanzable que incrementa los niveles de frustración y detiene el progreso del aprendizaje. Ésta es la ventana de intervención en la que el docente puede detectar manifestaciones tempranas y evitar la progresión hacia la APM, antes de que el daño se haya instalado. Consideramos que el contexto pedagógico resulta ser el foco de primeras manifestaciones de APM y, por tanto, es el sitio preferencial para su prevención.

Se ha propuesto que el perfeccionismo, el sobreesfuerzo y el control excesivo ejercido por figuras de autoridad (padres o docentes), pueden representar estímulos específicos para el desarrollo de trastornos de ansiedad (Affrunti y Woodruff-Borden, 2015; Matei y Ginsborg, 2017). Desde esta perspectiva, la sobreexigencia y el perfeccionismo no necesariamente llevan a la excelencia, sino más bien al miedo y la ansiedad patológicos. Las instituciones de formación de músicos proporcionan maestros técnicamente calificados tanto en el desempeño vocal como en el interpretativo. Sin embargo, en lo que respecta a la perspectiva pedagógica, siguen vigentes los antes mencionados criterios de voluntarismo sacrificial, perfeccionismo y sobreexigencia “en busca de la excelencia” que llevan al incremento en el alumno de las sensaciones de miedo

y dudas acerca de la propia capacidad para desempeñarse en los niveles requeridos (Handley y col., 2015).

Resulta obvia la necesidad de una evaluación cuidadosa de las múltiples propuestas destinadas a evitar el progreso de la APM, para hallar la mejor manera de tratar esta condición (Bissonnette y col., 2014; Rocha y col., 2014). Hace algunos años se identificó un perfil definido de trastorno menor de la personalidad, de una naturaleza ansiosa, con evidencias de somatización, sensibilidad interpersonal y rasgos obsesivo-compulsivos, que prevalece significativamente en sujetos disfónicos disfuncionales. En estos *performers*, la terapia fonoaudiológica lleva rápidamente a una mejoría, pero tiene una tasa de recurrencia muy elevada en el corto y el largo plazo (Lauriello y col., 2003).

También se reportó que las personas con altos niveles de ansiedad tienen una mayor frecuencia de alteraciones de la voz, lo que sugiere que la ansiedad se asocia con ciertos factores de riesgo para los trastornos vocales (Gomes y col., 2019). Se identificaron también alteraciones en la vibración de los pliegues vocales que se produce en personas con niveles elevados de ansiedad y estrés, lo que permitió el desarrollo de tests objetivos para la evaluación de los trastornos de ansiedad (Smith, 1977).

Tomando en cuenta la alarmante prevalencia de trastornos de la voz y que un elevado número de *performers* consumen sustancias para moderar sus niveles de ansiedad, puede inferirse que el aprendizaje de destrezas y praxias musicales conlleva ciertos riesgos para la salud, particularmente si se toma en cuenta que únicamente los individuos lesionados se acercarán para buscar un tratamiento para su condición, y sobre todo si se considera que no parece haber en este momento esfuerzos destinados a la prevención de la APM en el contexto de formación. Es interesante notar que, en la música, aquel que aprende o desea aprender más, es quien está más expuesto a desarrollar lesiones, al contrario que en otras disciplinas en las cuales la adquisición de destrezas usualmente alivia la ansiedad.

De esto, surge un problema doble en el campo de la pedagogía musical. Por un lado, el reconsiderar cuáles modos intervención pedagógica resultan apropiados para optimizar la *performance* propiamente dicha. Por el otro lado, considerar qué es una intervención pedagógica apropiada para preservar la salud del músico. El modelo actual de educación musical en Argentina persigue la excelencia académica a través del sobreesfuerzo. Esto puede deteriorar

la salud del *performer* mientras intenta desarrollar destrezas, y por ello resulta un problema urgente la búsqueda de una estrategia pedagógica adecuada.

Conclusiones

A pesar de las semejanzas entre cantantes solistas y coreutas, la prevalencia y la intensidad de la APM es significativamente mayor en los primeros, una diferencia que podría deberse, al menos en parte, al mayor nivel de exposición y competitividad, que incrementa los niveles de ansiedad en la búsqueda de la excelencia. Las conductas de sobreesfuerzo, la sensación de frustración, los sentimientos de enojo o pena, tienden a estar presentes en estudiantes de nivel intermedio que buscan la excelencia, en aquellos que resultan lesionados, y particularmente en aquellos que presentan lesiones a repetición. Se ha reportado consumo de sustancias con el objetivo de moderar la ansiedad, tanto prescritas por un profesional como de manera autoadministrada. Paradójicamente los músicos reportaron haber concurrido a profesionales en busca de recuperarse de sus dolencias fonoaudiológicas y no acostumbran asistir a consulta profesional para resolver el problema de ansiedad, el cual se encuentra generalmente silenciado o normalizado.

Dado que las conductas evaluativas incorporadas por el alumno constituyen luego la autoevaluación que despliega en el ámbito performativo, y que la incorporación de conductas evaluativas inapropiadas construye una severa y lesionante modalidad autocrítica, en lugar de una autoevaluación objetiva, que llevará al alumno a desarrollar problemas de ansiedad, consideramos que el foco de aparición de las manifestaciones tempranas de APM es el contexto pedagógico.

Según ello, como expresamos anteriormente, la pedagogía musical deberá contemplar dos problemáticas en una, a resolver. A saber: la calidad de sus intervenciones pedagógicas tal que se logre el óptimo rendimiento en la *performance*, sin perjuicio de la salud biológica y psicológica del músico en formación.

Consideramos que los docentes de música, tanto mediante las intervenciones pedagógicas que realizan como por su rol potencial en la detección precoz de las iniciales manifestaciones de APM, pueden tener una participación decisiva en la prevención de su aparición y de las lesiones en músicos.

Figuras

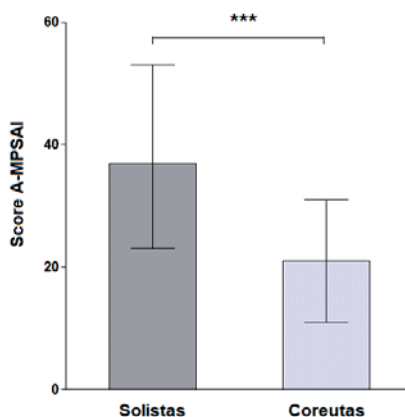


Figura 1. Diferencias en los puntajes globales de APM entre cantantes solistas y coreutas utilizando el autorreporte A-MPSAI *** $p < 0.001$. Cada barra representa la mediana y el rango intercuartil.

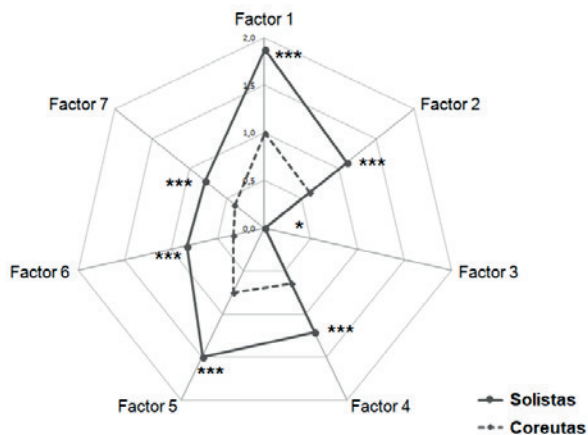


Figura 2. Puntajes de APM para cantantes solistas y coreutas para cada categoría de APM. La descripción de los factores o categorías de APM se encuentra en el texto. * $p < 0.05$, *** $p < 0.001$, en ambos casos comparando ambos grupos. Los puntajes de APM son mayores cuanto más grande es la distancia al centro de la red.

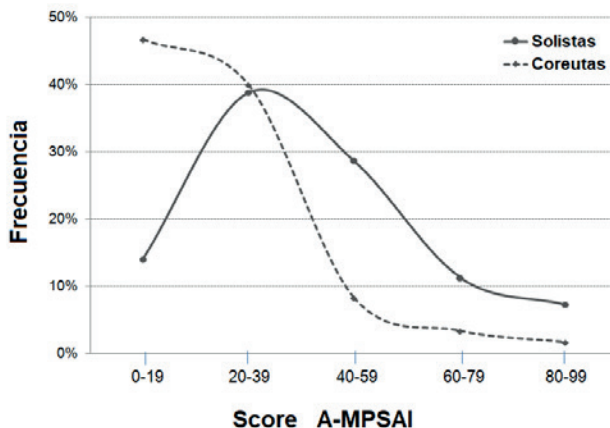


Figura 3. Distribución de los datos, de acuerdo con la frecuencia de ambos grupos. Se muestra la frecuencia relativa para cada rango de puntuación o score obtenido en el autorreporte A-MPSAI. En este gráfico puede apreciarse que los datos no siguen una distribución gaussiana.

Agradecimientos

Los fondos para este estudio fueron proporcionados por:

El subsidio 20020170200248BA de la Universidad de Buenos Aires. MGB es miembro del CONICET, Argentina.

El Fondo Nacional de las Artes, Argentina, Beca de Formación 2018 otorgada a GC.

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

Referencias

- Affrunti, N.W., Woodruff-Borden, J. (2015) Parental perfectionism and over-control: examining mechanisms in the development of child anxiety. *J Abnorm Child Psychol*, 43:517-29. doi: 10.1007/s10802-014-9914-5
- Angelidis, A., Solis, E., Lautenbach, F., van der Does, W., Putman, P. (2019). I'm going to fail! Acute cognitive performance anxiety increases threat-

- interference and impairs WM performance. *PLoS One*, 14(2):e0210824. doi: 10.1371/journal.pone.0210824
- Barlow, D.H. (2000) Unravelling the Mysteries of Anxiety and Disorders from the Perspective of Emotion Theory. *Am Psychol*, 55(11):1247-1263. doi: 10.1037//0003-066x.55.11.1247
- Berdahl, R. (1979). The Academic Guild: Self Criticism and Self Evaluation. *Rev High Educ*, 2(3):29-33. doi: 10.1353/rhe.1979.0007
- Bissonnette, J., Dube, F., Provencher, M.D., Moreno Sala, M.T. (2015). Virtual Reality Exposure Training for Musicians: Its Effect on Performance Anxiety and Quality. *Med Probl Perform Art*, 30(3):169-177. doi: 10.21091/mppa.2015.3032
- Bocci, L., Kenneth Gordon, P. (2007). Does magical thinking produce neutralising behaviour? An experimental investigation. *Behav Res Ther*; 45(8):1823-33. doi: 10.1016/j.brat.2007.02.003.
- Braden, A.M., Osborne, M.S., Wilson, S.J. (2015). Psychological intervention reduces self-reported performance anxiety in high school music students. *Front Psychol*, 6:195. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00195
- Castiglione, C., Rampullo, A., Cardullo, S. (2018). Self Representations and Music Performance Anxiety: A Study with Professional and Amateur Musicians. *Eur J Psychol*, 14(4):792-805. doi: 10.5964/ejop.v14i4.1554
- Conti, G. (2016). *Afinando las Emociones, 1st. ed. (Rev.)*. Buenos Aires: Molón Labe.
- Conti, G., Díaz, A., Blake, M.G. (2019). La evaluación como destreza indispensable para la performance musical. *Performus19*. San Pablo. Asociación Brasileña de Performance Musical - ABRAPEM.
- Cui, Q., Vanman, E.J., Long, Z., Pang, Y., Chen, Y., Wang, Y., Duan, X., Chen, H., Gong, Q., Zhang, W., Chen, H. (2017). Social anxiety disorder exhibit impaired networks involved in self and theory of mind processing. *Soc Cogn Affect Neur*, 12,8:1284-1295, <https://doi.org/10.1093/scan/nsx050>
- De Quervain, D., Schwabe, L., Roozendaal, B. (2017). Stress, glucocorticoids and memory: implications for treating fear-related disorders. *Nat Rev Neurosci*, 18(1):7-19. doi: 10.1038/nrn.2016.155
- Ettlinger, M., Margulis, E.H., Wong, P.C. (2011). Implicit memory in music and language. *Front Psychol*, 2:211. doi: 10.3389/fpsyg.2011.00211
- Fernholz, I., Mumm, J.L.M., Plag, J., Noeres, K., Rotter, G., Willich, S.N., Ströhle, A., Berghöfer, A., Schmidt, A. (2019). Performance anxiety in

- professional musicians: a systematic review on prevalence, risk factors and clinical treatment effects. *Psychol Med*, 49:2287-2306. doi: 10.1017/S0033291719001910
- Finch, K., Moscovitch, D.A. (2016). Imagery-Based Interventions for Music Performance Anxiety: An Integrative Review. *Med Probl Perform Art*, 31(4):222-231. doi: 10.21091/mppa.2016.4040
- Garibbo, M., Aylward, J., Robinson, O.J. (2019). The impact of threat of shock-induced anxiety on the neural substrates of memory encoding and retrieval. *Soc Cogn Affect Neurosci*, 14(10):1087-1096. doi: 10.1093/scan/nsz080
- Gomes, V.E., Batista, D.D., Lopes, L.W., Aquino, R., Almeida, A.A. (2019). Symptoms and Vocal Risk Factors in Individuals with High and Low Anxiety. *Folia Phoniatr Logop*, 71(1):7-15. doi: 10.1159/000494211
- Gregory, E., McCloskey, M., Ovans, Z., Landau, B. (2016). Declarative memory and skill-related knowledge: Evidence from a case study of amnesia and implications for theories of memory. *Cogn Neuropsychol*, 33(3-4):220-40. doi: 10.1080/02643294.2016.1172478
- Halpern, A.R., Müllensiefen, D. (2008). Effects of timbre and tempo change on memory for music. *Q J Exp Psychol (Hove)*, 61(9):1371-84. doi: 10.1080/17470210701508038
- Handley, A.K., Egan, S.J., Kane, R.T., Rees, C.S. (2014). The relationships between perfectionism, pathological worry and generalised anxiety disorder, *BMC Psychiatry*, 14:98. doi: 10.1186/1471-244X-14-98
- Hofmann, S.G., Moscovitch, D.A., Kim, H.J. (2006). Autonomic correlates of social anxiety and embarrassment in shy and non-shy individuals. *Int J Psychophysiol*, 61(2):134-42. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2005.09.003.
- Juncos, D.G., Heinrichs, G.A., Towle, P., Duffy, K., Grand, S.M., Morgan, M.C., Smith, J.D., Kalkus, E. (2017). Acceptance and Commitment Therapy for the Treatment of Music Performance Anxiety: A Pilot Study with Student Vocalists. *Front Psychol*, 8:986. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00986
- Kalueff, A.V. (2007). Neurobiology of memory and anxiety: from genes to behavior. *Neural Plast*, 2007:78171. doi: 10.1155/2007/78171
- Kenny, D.T., Osborne, M.S. (2006). Music performance anxiety: New insights from young musicians, *Adv Cogn Psychol*, 2:103-112. doi: 10.2478/v10053-008-0049-5
- Kenny, D.T. (2006). Music Performance Anxiety: Origins, Phenomenology, Assessment and Treatment. *Context: J Music Res*, 31:51-64

- Kenny, D.T. (2011). *The Psychology of Music Performance Anxiety*. Oxford: Oxford University Press
- Khalsa, S.B., Butzer, B., Shorter, S.M., Reinhardt, K.M., Cope, S. (2013). Yoga reduces performance anxiety in adolescent musicians. *Altern Ther Health Med*, 19(2):34-45
- Lauriello, M., Cozza, K., Rossi, A., Di Rienzo, L., Coen Tirelli, G. (2003). Psychological profile of dysfunctional dysphonia. *Acta Otorhinolaryngol Ital*, 23(6):467-73.
- Leary, M.R., Britt, T.W., Cutlip, W.D., Templeton, J.L. (1992). Social blushing. *Psychol Bull*, 112(3):446-60. doi: 10.1037/0033-2909.112.3.446.
- Leary, M.R., Terry, M.L., Batts Allen, A., Tate, E.B. (2009). The Concept of Ego Threat in Social and Personality Psychology: Is Ego Threat a Viable Scientific Construct? *Pers Soc Psychol Rev*, 13:151-164. DOI: 10.1177/1088868309342595
- Lebler, D., Carey, G., Harrison, S.D. (2015). *Assessment in Music Education: from Policy to Practice*. New York: Springer International Publishing.
- Leman, M. (2008). *Embodied music cognition and mediation technology*. Massachusetts: MIT Press.
- Matei, R., Ginsborg, J. (2017). Music performance anxiety in classical musicians – what we know about what works. *BJPsych Int*, 14(2):33-35. doi: 10.1192/s2056474000001744
- Mcnally, R.J. (1997). Memory and anxiety disorders. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 352(1362):1755-1759. doi: 10.1098/rstb.1997.0158
- Morgan, J. (2009). Autobiographical memory biases in social anxiety. *Clin Psychol Rev*, 30(3):288-97. doi: 10.1016/j.cpr.2009.12.003
- Nader, K. (2015). Emotional memory. *Handb Exp Pharmacol*, 228:249-270. doi: 10.1007/978-3-319-16522-6_9
- Nusseck, M., Zander, M., Spahn, C. (2015). Music performance anxiety in young musicians: comparison of playing classical or popular music. *Med Probl Perform Art*, 30(1):30-37. doi: 10.21091/mppa.2015.1005
- Pecen, E., Collins, D.J., MacNamara, A. (2018). “It’s Your Problem. Deal with It.” Performers’ Experiences of Psychological Challenges in Music. *Front Psychol*, 8:2374. doi: 10.3389/fpsyg.2017.02374
- Pereira, C.R., Álvaro, J.L., Vala, J. (2018). The Ego-Defensive Role of Legitimacy: How Threat-Based Justifications Protect the Self-Es-

- teem of Discriminators. *Pers Soc Psychol B*, 44(10):1473–1486. doi: 10.1177/0146167218771007
- Purves, D. (2018). *Neuroscience*, 6th ed. Amsterdam: Sinauer Associates
- Rocha, S.F., Marocolo, M., Correa, E.N., Morato, G.S., da Mota, G.R. (2014). Physical activity helps to control music performance anxiety. *Med Probl Perform Art*, 29(2):111-112. doi: 10.21091/mppa.2014.2022
- Romano, M., Moscovitch, D.A., Huppert, J.D., Reimer, S.G., Moscovitch, M. (2019). The effects of imagery rescripting on memory outcomes in social anxiety disorder. *J Anxiety Disord*; 69:102169. doi: 10.1016/j.janxdis.2019.102169
- Romano, M., Tran, E., Moscovitch, D.A. (2020). Social anxiety is associated with impaired memory for imagined social events with positive outcomes. *Cogn Emot*, 34(4):700-712. doi: 10.1080/02699931.2019.1675596
- Roosendaal, B., Mirone, G. (2020). Opposite effects of noradrenergic and glucocorticoid activation on accuracy of an episodic-like memory. *Psychoneuroendocrino*, 114:104588. doi: 10.1016/j.psyneuen.2020.104588
- Sabino, A.D.V., Camargo C.M., Chagas, M.H.N., Osorio, F.L. (2018). Facial Recognition of Happiness Is Impaired in Musicians with High Music Performance Anxiety. *Front Psychiatry*, 9:5. doi: 10.3389/fpsy.2018.00005
- Sadock, B.J., Sadock, V.A., Ruiz, P. (2018). *Manual de psiquiatría clínica* (4a Ed.). Barcelona: Ed. Wolter Kluwers.
- Sataloff, R.T., Rosen, D.C., Levy, S. (1999). Medical Treatment of Performance Anxiety: A Comprehensive Approach, *Med Probl Perform Art*; 14(3):122-126.
- Schmeichel, B.J., Baumeister, R.F. (2004). Self-regulatory strength. In: Baumeister RF, Vohs KD (Eds.), *Handbook of self-regulation*, New York: Guilford, pp. 84-98.
- Shearn, D., Bergman, E., Hill, K., Abel, A., Hinds, L. (1992). Blushing as a function of audience size. *Psychophysiology*, 29(4):431-6. doi: 10.1111/j.1469-8986.1992.tb01716.x.
- Smith, G.A. (1977). Voice analysis for the measurement of anxiety, *Br J Med Psychol*, 50(4):367-373. doi: 10.1111/j.2044-8341.1977.tb02435.x
- Spahn, C. (2015). Treatment and prevention of music performance anxiety. *Prog Brain Res*, 217:129-140. doi: 10.1016/bs.pbr.2014.11.024

- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., Lushene, R., Vagg, P.R., Jacobs, G.A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. California: Consulting Psychologists Press.
- Steptoe, A. (2001). Negative emotions in music making: the problem of performance anxiety. In: Juslin PN, Sloboda JA (Eds.), *Music and Emotion. Theory and Research*, Oxford University Press, Oxford, pp. 291-307.
- Topoglu ,O., Karagülle, D., Keskin, T.U., Abacigil, F., Okyay, P. (2018). General Health Status, Music Performance Anxiety, and Coping Methods of Musicians Working in Turkish State Symphony Orchestras: A Cross-Sectional Study. *Med Probl Perform Art*; 33(2):118-123. doi: 10.21091/mppa.2018.2019
- Wagstaff, C.R.D. (2014). Emotion regulation and sport performance. *J Sport Exerc Psychol*, 36(4):401-12. doi: 10.1123/jsep.2013-0257
- Willis, S., Neil, R., Mellick, M.C., Wasley, D. (2019). The Relationship Between Occupational Demands and Well-Being of Performing Artists: A Systematic Review. *Front Psychol*; 10:393. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00393.
- Yerkes, R.M., Dodson, J.D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *J Comp Neurol Psychol*, 18(5):459-482
- Zhukov, K. (2019). Current Approaches for Management of Music Performance Anxiety: An Introductory Overview. *Med Probl Perform Art*, 34(1):53-60. doi: 10.21091/mppa.2019.1008