

Traducción y adaptación transcultural del Duke Misophonia Questionnaire (DMQ) para población mexicana

Translation and cross-cultural adaptation of the Duke Misophonia Questionnaire (DMQ) for Mexican population

Laura Hernández-Gómez¹, Mirna G. Calderón-Medrano², Moisés A. Martínez-Cabrera¹
y Ma. del Consuelo Martínez-Wbaldo^{3*}

¹Servicio de Audiología, Instituto Nacional de Rehabilitación Dr. Luis Guillermo Ibarra Ibarra, Secretaría de Salud; ²Servicio Particular; ³Unidad de Investigación Sociomédica, Instituto Nacional de Rehabilitación Dr. Luis Guillermo Ibarra Ibarra, Secretaría de Salud. Ciudad de México, México

Resumen

Antecedentes: La misofonía es considerada un trastorno neurofisiológico y del comportamiento complejo de origen multifactorial, caracterizado por una hiperreactividad fisiológica, emocional y conductual ante sonidos específicos. Una variante que impide comparar datos de otros estudios es el tipo de instrumento utilizado para evaluar a los sujetos, pues actualmente existe una diversidad de ellos elaborados en otros países angloamericanos que requieren su adaptación transcultural, debido a que no existe este proceso para población mexicana. **Objetivo:** Realizar la traducción y adaptación transcultural del Duke Misophonia Questionnaire (DMQ) al español mexicano. **Material y métodos:** Se trata de un estudio con diseño de validación de instrumentos del cual se realizará la primera fase del proceso, denominada «traducción y adaptación cultural», de acuerdo con el método de Ramada-Rodilla sobre traducción, adaptación cultural y validación, consistente en traducción directa, síntesis, traducción inversa, consolidación por comité de expertos y pretest. **Resultados:** Se obtuvo una versión traducida y adaptada culturalmente para la población mexicana. El cuestionario final cuenta con una congruencia semántica, experimental, conceptual e idiomática. **Conclusiones:** Se obtuvo un cuestionario traducido y adaptado al español mexicano, concluyendo la primera fase del procedimiento para la traducción, la adaptación cultural y la validación de cuestionarios. En este punto se puede continuar con la segunda fase de validación.

Palabras clave: Misofonía. Población mexicana. Validación. Transcultural.

Abstract

Background: Misophonia is considered a complex neurophysiological and behavioural disorder of multifactorial origin, characterised by physiological, emotional and behavioural hyper-reactivity to specific sounds. A variant that prevents comparison of data from other studies is the type of instrument used to evaluate the subjects; currently there is a diversity of instruments developed in other Anglo-American countries that require cross-cultural adaptation, since this process does not exist for the Mexican population. **Objective:** The translation and cross-cultural adaptation of the Duke Misophonia Questionnaire (DMQ) into Mexican Spanish. **Material and methods:** This is a study with an instrument validation design in which the first phase of the process called Translation and Cultural Adaptation will be carried out in accordance with the Ramada-Rodilla method on translation, cultural adaptation and validation, consisting of translation direct, synthesis, reverse translation, consolidation by committee of experts and pre-test. **Results:** A translated and culturally adapted version was obtained for the Mexican population.

*Correspondencia:

Ma. del Consuelo Martínez-Wbaldo
E-mail: mmartinez@inr.gob.mx

0185-3252 / © 2025 Asociación Médica del Centro Médico ABC. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 28-01-2025

Fecha de aceptación: 07-02-2025

DOI: 10.24875/AMH.M25000102

Disponible en internet: 04-04-2025

An Med ABC. 2025;70(1):36-48

www.analesmedicosabc.com

The final questionnaire has semantic, experimental, conceptual and idiomatic congruence. Conclusions: A questionnaire translated and adapted to Mexican Spanish was obtained, which concludes the first phase of the procedure for the translation, cultural adaptation and validation of questionnaires. At this point you can continue with the second validation phase.

Keywords: *Misophonia. Mexican population. Validation. Transcultural.*

Introducción

La misofonía es considerada un trastorno neurofisiológico y del comportamiento complejo de origen multifactorial, caracterizado por una hiperreactividad fisiológica, emocional y conductual ante sonidos específicos¹.

Existe un debate sobre si se trata de un trastorno psiquiátrico o auditivo, debido a que en el primero hay una asociación con depresión y ansiedad², y suele presentar comorbilidad como trastorno de estrés post-traumático, trastorno obsesivo compulsivo y trastorno de personalidad obsesivo compulsivo, por lo que podría considerarse un trastorno psiquiátrico discreto³. Y con respecto al auditivo, existe controversia, pues algunos autores refieren que no hay una relación con alteraciones auditivas, puesto que personas con audición normal lo presentan⁴, lo cual se explica porque en la misofonía la fuerza de reacción de un individuo ante el sonido está determinada parcialmente por las características físicas del sonido y depende en gran medida de factores no auditivos, mientras que otros postulan que hay mecanismos que implican conexiones funcionales entre el sistema auditivo y los sistemas nerviosos límbico y autónomo^{1,5}, lo que muestra que el mecanismo de la misofonía no está dentro de las vías auditivas, sino en las conexiones funcionales de las vías auditivas con otros sistemas del cerebro, como es la vinculación entre la actividad neuronal de la corteza visual, la corteza temporal, la amígdala y la ínsula anterior para localizar correlatos neuroanatómicos de la misofonía⁶.

Aún quedan muchas preguntas por responder sobre la definición y los criterios de diagnóstico, pero se sugiere que los reflejos condicionados subconscientes que vinculan el sistema auditivo con otros sistemas del cerebro son los mecanismos centrales de la misofonía. Se han realizado estudios con imágenes en los que se ha vinculado una mayor actividad neuronal de la corteza visual, la corteza temporal, la amígdala y la ínsula anterior para localizar correlatos neuroanatómicos de la misofonía⁷. Los estudios basados en resonancia magnética identificaron mayores volúmenes de sustancia blanca en el hemisferio izquierdo en el fascículo fronto-occipital inferior, radiación talámica anterior y el cuerpo del cuerpo calloso que conecta las circunvoluciones frontales superiores bilaterales, lo que sugiere

que estas alteraciones biológicas pueden estar relacionadas con diferencias en el procesamiento socioemocional, el reconocimiento del afecto facial y la atención a la información afectiva⁸.

Actualmente no existe un consenso sobre la definición de la misofonía, ya que no ha sido contemplada de manera oficial como trastorno clínico o psicopatológico, por lo que no está clasificada en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales 5.^a edición (DSM-5) ni en la Clasificación Internacional de Enfermedades 11.^a edición (CIE-11)⁹, debido a que es una afección nueva en proceso de exploración caracterizada por presentar emociones como ira y disgusto acompañadas de contracción muscular y aumento de la frecuencia cardíaca ante sonidos específicos, como masticar, respirar o escribir, hacer clic con un bolígrafo o tamborilear los dedos, entre otros, lo que conlleva sufrimiento y mala calidad de vida para quien la padece¹⁰. La misofonía también se conoce como síndrome de sensibilidad selectiva¹¹, pues sus reacciones se ven influenciadas por la propia historia del sujeto, la evaluación subjetiva del sonido, sus creencias sobre un inminente peligro, así como su perfil psicológico y el contexto donde aparece el sonido¹².

Aún no hay suficientes instrumentos para evaluar la gravedad de este padecimiento ni estrategias para su tratamiento eficaz; sin embargo, se ha estudiado por medio de un nuevo paradigma que considera las variables emocionales, fisiológicas, morfológicas y sociales, cuyos resultados muestran una relación entre la estructura craneomandibular y la misofonía y una relación positiva entre el padecimiento y la ansiedad¹³. La misofonía puede iniciar en la infancia y la adolescencia, en la edad adulta o a lo largo de la vida¹⁴; en su evolución se reporta que puede mejorar, empeorar o mantenerse sin cambios¹⁵.

Aunque no se conoce con precisión la prevalencia de la misofonía, debido a la falta de criterios diagnósticos estandarizados y el uso de diversos instrumentos para detectarla, existen estimaciones aproximadas sobre su prevalencia. En los Estados Unidos de América se refiere un 3% de la población general y un 92% de sujetos con baja tolerancia a los sonidos la presentan, por lo que se considera infradiagnosticada¹⁶. En Florida, de 500 universitarios, el 19.90% la presentaron¹⁷. De acuerdo

con su gravedad moderada, se halló en un 6% de una muestra de 415 sujetos que cumplieron los criterios clínicos para identificarla¹. En Ankara, Turquía, la prevalencia reportada es del 12.8% en población general¹⁸. Hasta el momento, algunos estudios han informado un predominio en el sexo femenino, pero en general no se han encontrado diferencias entre sexos, por lo que se requieren más estudios para confirmarlo¹⁹.

Otros autores estiman que un 3% de los sujetos con acúfenos presentan este padecimiento²⁰, y en relación con la baja tolerancia al ruido la pueden presentar hasta el 15%²¹. Algunos informes se basan solo en la medición de síntomas, por lo que la credibilidad de estos resultados es limitada²². Otra variante que impide comparar datos es el tipo de instrumento utilizado para evaluar a los sujetos. Actualmente existe una gran diversidad de los mismos, desde cuestionarios autoadministrados hasta aquellos dirigidos a medir su gravedad y las deficiencias asociadas. Las limitaciones estriban en permitir solo la opinión de los expertos en la creación de instrumentos, o centrarse en los síntomas y el deterioro funcional, además que varias de estas herramientas están en proceso de validación²³. Entre las que destacan se encuentran las siguientes:

- Escala de Misofonía de Ámsterdam (A-MISO-S): se utiliza para medir la intensidad y su influencia en el funcionamiento social, la ira y los esfuerzos para inhibir los impulsos agresivos. Está diseñada a partir de otra escala que mide el trastorno obsesivo-compulsivo³.
- MisoQuest: validado basándose en criterios diagnósticos propuestos en otros estudios. Descarta la conducta violenta en respuesta a desencadenantes misofónicos como síntoma de misofonía con alta fiabilidad²⁴.
- Cuestionario de Misofonía (MQ): compuesto por una escala de síntomas, emociones y conductas, así como de gravedad, evalúa la sensibilidad a los sonidos. Es ampliamente utilizado^{25,26}.
- *Misophonia Response Scale* (MRS): cuestionario autoadministrado diseñado y validado para medir la magnitud de respuesta ante estímulos inocuos, así como ante estímulos auditivos, olfativos, visuales y táctiles²⁷.
- Escala del Síndrome de Sensibilidad Selectiva al Sonido (S-Five): se encuentra en desarrollo y proceso de validación. Está constituida por cuatro factores: internalización de valoraciones, evaluaciones externalizadas, percepción de la amenaza y conducta de evitación²⁸.
- Escala de Misofonía de Sussex para Adolescentes (SMS-Adolescent): validada para aplicar en niños y adolescentes de 10 a 14 años, hay una versión adaptada

de la escala para adultos cuyo diseño permite medir la frecuencia en población general y conocer sobre antecedentes familiares, síntomas y características de respuesta²⁹.

- *Duke Misophonia Questionnaire* (DMQ): cuestionario autoadministrado diseñado recientemente para ayudar a abordar las limitaciones existentes. Permite evaluar la misofonía, su gravedad, impacto y manera de afrontamiento, en contextos clínicos y científicos o de investigación. Contiene 86 elementos e incluye nueve subescalas: 1) frecuencia de activación (16 ítems); 2) respuestas afectivas (5 ítems); 3) respuestas fisiológicas (8 ítems); 4) respuestas cognitivas (10 ítems); 5) afrontamiento antes (6 ítems); 6) afrontamiento durante (10 ítems); 7) afrontamiento después (5 ítems); 8) deterioro (13 ítems) y 9) creencias (14 ítems).

El DMQ es un autoinforme validado psicométricamente que utilizó un proceso iterativo para la generación de sus ítems, integrando sugerencias y comentarios directamente de personas con una alta gravedad de los síntomas y de sus familiares, con la intención de disminuir los sesgos y las suposiciones de los investigadores. La participación de la comunidad con misofonía en este proceso ayudó a dar forma y refinar el lenguaje específico utilizado en las instrucciones y el formato para ayudar en la aceptabilidad de su uso en entornos clínicos. Se recomienda que el punto de corte se utilice como un indicador clínico de posible caso, no como un diagnóstico *per se*. Los niveles de deterioro indicados por las puntuaciones de la subescala de deterioro del DMQ se clasifican como mínimo-leve con 0-13 puntos, moderado con 14-38 puntos y grave con 39-49 puntos³⁰.

Cuando se utilizan cuestionarios desarrollados en otros países e idiomas en estudios científicos, además de traducirlos es necesaria su adaptación cultural y validación, para lo cual se recomienda un proceso sistematizado que incluye dos etapas. La primera consiste en la adaptación cultural: traducción directa, síntesis y traducción inversa, consolidación de un comité de expertos y un pretest. La segunda etapa incluye validación (con hasta siete pasos): evaluación de la consistencia interna, fiabilidad intra- e interobservador, validez lógica, de contenido, criterio y constructo³¹.

Para la adaptación transcultural se recomienda el acuerdo del American Association of Orthopaedic Surgeons Outcomes Committee, realizada en dos etapas. En la primera, se registran los resultados de la evaluación de cuatro equivalencias transculturales por medio de preguntas hechas a los expertos:

- Equivalencia semántica:
 - ¿Las palabras significan lo mismo? (sí/no)
 - ¿Hay múltiples significados en el contenido de cada ítem?
 - ¿Hay dificultades gramaticales?
- Equivalencia idiomática:
 - ¿Hay modismos en la versión original con la actual?
 - ¿Qué modismo es difícil de comprender o no se usa en la población mexicana?
- Equivalencia experimental:
 - ¿En los ítems se presenta alguna actividad que no se realiza en México?
 - ¿En algún ítem se expresa una tarea que no se realiza en México y puede reemplazarse?
- Equivalencia conceptual:
 - ¿La comprensión de las instrucciones de llenado pueden ser comprendidas por una persona de escolaridad secundaria?
 - ¿Los ítems pueden ser entendidos por una persona de escolaridad secundaria?
 - ¿Las opciones de respuesta de cada ítem pueden ser entendidas por un sujeto de escolaridad secundaria?

En la segunda etapa se lleva a cabo la aplicación de la versión pretest a una muestra de sujetos, preguntándoles además su opinión sobre el contenido de la prueba y su comprensión de los ítems^{32,33}.

Debido a que el DMQ es la primera medida de autoinforme de misofonía que incluye subescalas confiables y válidas que reflejan una amplia gama de respuestas de afrontamiento a desencadenantes misofónicos antes, durante y después de estar expuesto a estos estímulos, que las intercorrelaciones de las subescalas han mostrado fuertes relaciones entre los constructos, y considerando que este cuestionario no presenta validez para ser aplicado en la población mexicana, el objetivo del presente estudio fue la traducción, la adaptación cultural y la validación del DMQ para la población mexicana.

Material y métodos

Se trata de un estudio con diseño de validación de instrumentos. Se siguió un proceso sistematizado recomendado por Ramada-Rodilla et al.³¹ consistente en la primera etapa, que incluye la adaptación cultural: traducción directa, síntesis, traducción inversa, consolidación por comité de expertos y pretest.

En la traducción directa e inversa participaron:

- Dos traductores directos cuya lengua materna es el idioma de destino (español), con un grado de inglés

B2 según el nivel del Marco Común Europeo de Referencia. Uno de los traductores tenía conocimientos de los objetivos del cuestionario y el otro no.

- Un traductor inverso cuya lengua materna es el idioma de origen (inglés), el cual trabajó de forma independiente, sin conocimientos previos sobre el tema y desconociendo los objetivos del estudio.

En la síntesis de las traducciones y la consolidación del pretest participó un comité de expertos integrado por:

- Un experto en metodología bilingüe, con experiencia en la adaptación cultural y la validación de instrumentos.
- Una lingüística bilingüe con experiencia en análisis de traducciones al español mexicano.
- Un médico audiólogo bilingüe con una experiencia mínima de 2 años en diagnóstico de la disminución a la tolerancia del sonido y la aplicación de cuestionarios médicos.

Para evaluar la comprensión de los ítems del pretest participaron 30 sujetos de edad y sexo indistintos, con una escolaridad mínima de secundaria completa, pacientes del servicio de audiología del centro donde se llevó a cabo el presente estudio.

El método se realizó para la traducción y adaptación transcultural del DMQ al idioma español de México. El primer paso fue la traducción directa, el segundo paso incluyó el análisis y la síntesis de las traducciones, el tercer paso consistió en la traducción inversa, el cuarto paso fue la consolidación por el comité de expertos, en el quinto paso se redactó el pretest y en último paso se aplicó el pretest para evaluar la comprensión de los ítems. Todo ello, según las recomendaciones de Ramada-Rodilla et al.³¹ que incluyen las equivalencias del American Association of Orthopaedic Surgeons Outcomes Committee.

Resultados

En relación con las dos traducciones directas, se realizó un análisis y síntesis de cada subescala incluyendo instrucciones generales y específicas, iniciando con la primera instrucción:

- Análisis: hubo discrepancia morfosintáctica en toda la traducción, presentando congruencia semántica en ambas traducciones.
- Síntesis: se realizaron cambios para la nueva traducción. Quedó así:

Las siguientes preguntas están relacionadas sobre la experiencia de sentirse muy molesto(a) cuando escucha cierto sonido o sonidos, incluso si estos no son muy fuertes. Pueden ser sonidos producidos por humanos o no, o el hecho de ver algo o alguien

haciendo un sonido que usted no alcance a escuchar (p. ej., ver de lejos a alguien que se está mordiendo las uñas).

De la subescala Frecuencia de activación, con 16 ítems:

– Análisis: solo hubo congruencia morfosintáctica en los puntos 10,12,14 y 16. La congruencia semántica se conserva en todos los ítems excepto en el ítem 7, en la que el traductor 1 (que conoce el objetivo del estudio) decide traducir «chasquidos de mandíbula» (que es la traducción literal, realizada por el traductor 2) por «chocar los dientes», que consideramos un concepto más conocido en nuestra población y presente dentro de los desencadenantes de misofonía.

– Síntesis: se conservó la traducción 1 en los ítems 1-4, ya que se considera que la redacción hace referencia de una forma más clara al sonido en específico, y en la traducción 2 se hace referencia a la persona que lo produce, quedando como:

Instrucción: Por favor, indique si los siguientes sonidos y/o imágenes (ver la acción que lo produce) le molestan mucho más a usted que a la mayoría de las personas:

1. *El sonido que hace la gente cuando come o bebe (p. ej., cuando mastica o sorbe).*
2. *Los sonidos que hace la gente con su nariz o garganta (p. ej., cuando olfatea, estornuda, resopla, tose o aclara la garganta).*
3. *Los sonidos que hace la gente con la boca cuando no está comiendo (p. ej., chasquear la lengua, respirar por la boca, roncar, silbar). Aquí se hace referencia al sonido que me parece correcto.*
4. *Los sonidos repetitivos hechos por personas (p. ej., teclear, golpetear la mesa con las uñas, hacer clics con el bolígrafo, escribir, hacer trabajo de construcción, usar maquinaria).*

En el ítem 5 se combina la redacción de ambas traducciones, obteniendo el siguiente:

5. *El sonido al arrugar o rasgar (p. ej., papel, plástico).*

En el ítem 6 se decidió sustituir la palabra «seseo» para referirnos a «silbido que produce la letra S», como indicó el traductor 1, y «sonidos silbantes de la letra S», como indicó el traductor 2:

6. *Sonidos que se producen al hablar (p. ej., el sonido de la letra P, el seseo que produce la letra S, alguien que habla con errores de pronunciación, voces muy agudas).*

Para el ítem 7 se decidió conservar la traducción 1:

7. *Los sonidos del cuerpo o las articulaciones (p. ej., tronar los dedos, chasquidos de las articulaciones, chocar los dientes).*

Para el ítem 8 se conservó la traducción 2 con la modificación de «manos una contra la otra» por «una mano contra la otra»:

8. *Sonidos por frotar objetos (p. ej., manos en los pantalones, una mano contra la otra, espuma de unicel con otra).*

Para los ítems 9 y 10 se utilizó la traducción 2:

9. *Pisotear o caminar ruidosamente (p. ej., taconeo, caminar con chanclas, etc.).*
10. *Sonidos apagados (p. ej., voces del otro lado de la pared, TV/música en otra habitación).*

Para el ítem 11 se conservó la traducción 1:

11. *El sonido de fondo de la gente hablando (p. ej., llamadas telefónicas en público, mucha gente hablando al mismo tiempo).*

Para el ítem 12 se conservó el concepto «tictac del reloj» de la traducción 2, y «ruido del aire acondicionado» y «ruido de agua corriendo» de la traducción 1, de la siguiente manera:

12. *Sonidos repetitivos o continuos que no realiza una persona (p. ej., el tictac del reloj, el ruido del aire acondicionado, el ruido del agua corriendo).*

Para los ítems 13, 14, 15 y 16, que presentaron congruencia morfosintáctica y semántica, quedó la redacción siguiente:

13. *Sonidos repetitivos hechos por un animal (p. ej., lamer, piar, ladrar, comer, beber).*
14. *Ver a alguien haciendo o a punto de hacer un sonido que le molesta, incluso si usted no lo escucha (p. ej., ver a alguien meter la mano a una bolsa de papitas, ver en la televisión a alguien comiendo con el sonido apagado).*
15. *Otro (por favor, descríballo).*
16. *No hay sonidos específicos que me molesten mucho más que a otras personas.*

En la [tabla 1](#) se resumen los resultados de discrepancia semántica y morfosintáctica, donde el ítem 7 fue el único que no tuvo discrepancia semántica y los ítems 10,12,14 y 15 presentaron discrepancia morfosintáctica.

Ambas traducciones tienen congruencia al traducir como «puntuación» el resultado, por lo que en todo el cuestionario se optará por esta traducción.

Al final de esta parte y antes de todas las subescalas se pregunta sobre la frecuencia con que le molestaron los sonidos. Estas traducciones no presentaron discrepancia morfosintáctica ni semántica, por lo que no fue necesario modificaciones en la síntesis de estos ítems, los cuales quedaron como sigue ([Tabla 2](#)):

Tabla 1. Discrepancia semántica y morfosintáctica de los 15 ítems de la subescala Frecuencia de activación

Ítems	Discrepancia semántica		Discrepancia morfosintáctica	
	Sí	No	Sí	No
1	x			x
2	x			x
3	x			x
4	x			x
5	x			x
6	x			x
7		x		x
8	x			x
9	x			x
10	x		x	
11	x			x
12	x		x	
13	x			x
14	x		x	
15	x		x	

Tabla 2. Traducción de la tabla de valores para responder en cada ítem de las subescalas de la prueba

0	1	2	3	4
Nunca	Rara vez	A veces	Con frecuencia	Siempre/casi siempre

– Traducción 1 y 2:

En el mes pasado, en promedio, considerando todos los sonidos molestos, indique con qué frecuencia sintió molestia por un sonido o sonidos.

- Una vez al mes o menos.
- 2-3 veces a la semana.
- 1-3 veces a la semana.
- 4-7 veces a la semana.
- 2-5 veces al día.
- 6 o más veces al día.

– Así como la traducción 1 y 2:

Para las siguientes secciones, por favor utilice la escala a continuación.

Tabla 3. Resultados de la discrepancia semántica y morfosintáctica de los 10 ítems de la subescala Respuestas cognitivas

Ítems	Discrepancia semántica		Discrepancia morfosintáctica	
	Sí	No	Sí	No
1		x		x
2	x		x	
3	x			x
4	x		x	
5		x		x
6	x			x
7	x			x
8	x			x
9	x			x

En el análisis y síntesis de la segunda subescala, denominada Respuestas cognitivas (Tabla 3), las traducciones directas de esta parte mostraron:

– En el ítem 1 no hubo congruencia semántica ni morfosintáctica. La traducción literal de *helpless* es «indefenso», por lo que consideramos conservar la traducción 1:

1. *Estoy indefenso (a).*

– En los ítems 2 y 4 hubo congruencia semántica y morfosintáctica, por lo que no se hicieron cambios.

2. *Quiero llorar.*

4. *Todo es horrible.*

– En el ítem 3 no hubo congruencia morfosintáctica, pero sí congruencia semántica. Ambas traducciones hicieron referencia a que la persona busca detener el sonido desencadenante de la sensación de molestia. Se considera mejor entendimiento con la redacción de la traducción 2:

3. *¿Cómo hago para que este sonido se detenga?*

– En el ítem 5 no hubo congruencia semántica ni morfosintáctica. Por el contexto de lo que busca evaluar la subescala, se conservó la traducción 1:

5. *No soporto esto.*

– Para los ítems 6 y 7 hubo congruencia semántica, pero no morfosintáctica, es decir, la respuesta cognitiva descrita representó la misma acción redactada de forma distinta. Se decidió conservar la redacción de la traducción 1:

6. *Me tengo que alejar de este sonido.*

Tabla 4. Resultados de la discrepancia semántica y sintáctica de los 7 ítems de la subescala Respuestas fisiológicas

Ítems	Discrepancia semántica		Discrepancia morfosintáctica	
	Sí	No	Sí	No
1		x		x
2	x		x	
3	x			x
4	x		x	
5		x		x
6	x			x
7	x			x

7. *Haría lo que fuera por detener ese sonido.*

- Para los ítems 8, 9 y 10, la estructura morfosintáctica fue diferente, pero conservó la congruencia semántica; sin embargo, se observa una diferencia en el tiempo verbal de cuando esta presenta el estímulo, ya que se pretendió determinar la respuesta cognitiva en el último mes, por lo que se optó por la redacción de la traducción 1 como más apropiada:

8. *Pensé en gritarle o reclamarle a la persona que estaba haciendo ese sonido.*

9. *Pensé en empujar a la persona que estaba haciendo ese sonido.*

10. *Pensé en agredir físicamente a la persona que estaba haciendo ese sonido.*

Con respecto al análisis y la síntesis de la tercera parte de la prueba, denominada Respuestas fisiológicas (Tabla 4):

- Análisis: en todos los ítems hubo congruencia morfosintáctica y semántica. En los ítems 3, 5, 6, 7 y 8, las emociones como respuesta fisiológica que se describen en ambas traducciones se consideran sinónimos, por lo que no cambia el contexto semántico ni altera la estructura morfosintáctica.
- Síntesis: se consideró conservar los ítems 1 a 6 y 8 del traductor 1 y el ítem 7 del traductor 2, obteniéndose la redacción como sigue:
 1. *Me sentí enojado(a).*
 2. *Me sentí ansioso(a).*
 3. *Me sentí molesto.*
 4. *Sentí rencor.*
 5. *Entré en pánico.*
 6. *Me sentí agresivo(a).*

Tabla 5. Resultados de la discrepancia semántica y morfosintáctica de los 5 ítems de la subescala Respuestas afectivas

Ítems	Discrepancia semántica		Discrepancia morfosintáctica	
	Sí	No	Sí	No
1	x		x	
2	x			x
3	x		x	
4	x			x
5	x		x	

Tabla 6. Resultados de la discrepancia semántica y morfosintáctica de los 6 ítems de la subescala Afrontamiento antes

Ítems	Discrepancia semántica		Discrepancia morfosintáctica	
	Sí	No	Sí	No
1	x		x	
2	x		x	
3	x			x
4	x			x
5	x			x
6	x			x

7. *Me sentí nervioso(a).*

8. *Sentí impotencia.*

Los resultados del análisis y síntesis de los 5 ítems de la subescala Respuestas afectivas (Tabla 5) fueron:

- Análisis: en los ítems 1, 3 y 5 se observó congruencia morfosintáctica y semántica, mientras que en los ítems 3 y 5 no hubo congruencia en la estructura morfosintáctica, pero se conservó la congruencia semántica.
- Síntesis: se conservó la traducción 1. Quedó de la siguiente manera
 1. *Me quedé rígido(a) o inmóvil.*
 2. *Me puse a temblar o me estremecí.*
 3. *Mi corazón se aceleró.*
 4. *Comencé a respirar con intensidad o esfuerzo.*
 5. *Salté por reflejo.*

En el análisis y síntesis de la discrepancia semántica y morfosintáctica de los seis ítems relacionados con Afrontamiento antes (Tabla 6) se obtuvo:

Tabla 7. Resultados de la discrepancia semántica y morfosintáctica de los 10 ítems de la subescala Afrontamiento durante

Ítems	Discrepancia semántica		Discrepancia morfosintáctica	
	Sí	No	Sí	No
1	x		x	
2	x			x
3	x		x	
4	x		x	
5	x		x	
6	x		x	
7	x		x	
8		x		x
9		x		x
10		x		x

– Análisis: los ítems 1 y 2 conservaron la congruencia morfosintáctica y semántica. El ítem 2 difiere al «disimular» en la traducción 1 y «cubrir» en la traducción 2; sin embargo, en el contexto que se presenta se consideran sinónimos y no altera la estructura de la oración ni el contenido de esta. En los ítems 3 a 6 hay diferencias en la redacción, por lo cual no hay congruencia morfosintáctica, pero de igual manera se observa que el contenido no se altera y se conserva la congruencia semántica.

– Síntesis: se conservó la redacción de la traducción 1 en todos los ítems.

El análisis y síntesis de los 10 ítems del segmento Afrontamiento durante (Tabla 7) mostró:

– Análisis: en todos los ítems, excepto en el ítem 2, se observó congruencia morfosintáctica y semántica. En el ítem 2 las dos traducciones se consideran correctas, ambas consideran acciones de afrontamiento, pero por el contexto del ítem y para mejor entendimiento de este se optó por la traducción 1.

– Síntesis: se conservó la redacción de la traducción 1 en los 10 ítems.

En el análisis y síntesis de los 5 ítems del segmento Afrontamiento después (Tabla 8) se obtuvo:

– Análisis: los ítems 1 y 2 conservaron la congruencia morfosintáctica, pero no la congruencia semántica, ya que la traducción se refiere a un único sentimiento que se busca mejorar y en la misofonía las reacciones ante un estímulo pueden ser muy variables, por

Tabla 8. Resultados de la discrepancia semántica y morfosintáctica de los 5 ítems de la subescala Afrontamiento después

Ítems	Discrepancia semántica		Discrepancia morfosintáctica	
	Sí	No	Sí	No
1		x	x	
2		x	x	
3	x			x
4	x		x	
5	x			x

lo que se consideró que la traducción abarca todo el contexto.

– Síntesis: la redacción de los ítems quedó de la siguiente forma:

1. *Hice algo para sentirme calmado (p. ej., hice ejercicio, fui a algún lugar para calmarme, acaricié animales).*

2. *Escuché un sonido reconfortante (p. ej., ruido blanco, música).*

En el ítem 3 no hubo congruencia morfosintáctica y se conservó la congruencia semántica, por lo que se decidió conservar la redacción de la traducción 1:

3. *Hice ejercicios de relajación (p. ej., respiración profunda, meditación).*

Para los ítems 4 y 5 se decidió conservar la redacción de la traducción 1:

4. *Utilicé un objeto cuya vista, olor o tacto me calman (p. ej., observé una imagen relajante, aspiré un aroma o toqué una manta suave).*

5. *Pensé en estrategias que me ayuden a sobrellevar mejor la próxima vez.*

En el análisis y síntesis de la congruencia de las traducciones directas del segmento Deterioro, con 13 ítems (Tabla 9), se encontró lo siguiente:

– En el ítem 1 hubo congruencia morfosintáctica y no hubo congruencia semántica, pero debido al verbo que describe la acción en las traducciones, por el contexto de la escala, se decidió conservar la traducción 1.

– En los ítems 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12 y 13 hubo congruencia semántica y morfosintáctica, por lo que no fue necesario realizar modificaciones.

– En los ítems 5 y 9 hubo congruencia semántica, pero con diferencias en la redacción, y se decidió conservar la traducción 1.

Tabla 9. Resultados de la discrepancia semántica y morfosintáctica de los 13 ítems de la subescala Deterioro

Ítems	Discrepancia semántica		Discrepancia morfosintáctica	
	Sí	No	Sí	No
1		x	x	
2	x		x	
3	x		x	
4	x		x	
5	x		x	x
6	x		x	
7	x		x	
8	x		x	
9		x		x
10		x		x
11	x		x	
12	x		x	
13	x		x	

Tabla 10. Resultados de la discrepancia semántica y morfosintáctica de los 14 ítems de la subescala Creencias

Ítems	Discrepancia semántica		Discrepancia morfosintáctica	
	Sí	No	Sí	No
1	x		x	
2	x		x	
3	x			x
4	x		x	
5	x		x	
6	x		x	
7	x			x
8	x		x	
9	x		x	
10	x			x
11	x			x
12		x		x
13	x		x	
14	x			x

El análisis y síntesis de las traducciones directas de los 14 ítems de la subescala Creencias (Tabla 10) mostró:

– En los ítems 1, 4, 5, 6, 8,9 y 13 hubo congruencia semántica y morfosintáctica:

1. *Odio ser así.*
4. *Estoy loco(a).*
5. *Mis reacciones a los sonidos son irracionales.*
6. *Debería superarlo.*
8. *Soy débil.*
9. *Debería tener la capacidad de controlar mi reacción a estos sonidos.*
13. *Nadie puede ayudarme.*

– Los ítems 2, 3, 7,10, 11 y 14 mostraron diferencias en la redacción y congruencia semántica, por lo que se conservó la redacción de la traducción 1:

2. *La gente no me comprende.*
3. *Si los demás se enteran, me van a rechazar.*
7. *Esto no es justo.*
10. *Soy una carga para otros.*
11. *Ya debería saber cómo sobrellevar estas situaciones.*
14. *Mis problemas con el sonido van a afectarme toda la vida.*

– En el ítem 12 no hubo congruencia semántica ni morfosintáctica, por lo que se conservó la traducción 1:

12. *Mis problemas con el sonido van a empeorar con el tiempo.*

En resumen, durante el análisis se observó que el traductor 2, quien se encontraba ciego al estudio, realizó una traducción más literal que el traductor 1, que tenía conocimiento del objetivo del estudio. Por ello se obtuvo una mayor discrepancia morfosintáctica en las subescalas con ítems más desarrollados en estructura, como los de Frecuencia de activación, Respuestas cognitivas y Afrontamiento antes, en comparación con las subescalas que contienen ítems de respuestas simples, como la de Respuestas fisiológicas. Sin embargo, se observó una congruencia semántica en todas las subescalas por encima del 70%, excepto en la subescala de Afrontamiento después, para la cual el comité en conjunto determinó los ítems finales (Tabla 11).

Resultados de la primera valoración lingüística del primer pretest realizada por una experta en lingüística

El cuerpo del texto es adecuado para una comprensión lectora básica de la lengua española. De manera específica, cumple con competencias lingüísticas aptas para ser comprendidas desde la escolaridad elemental de nivel secundaria. Las categorías

Tabla 11. Congruencia morfosintáctica y semántica entre las dos traducciones directas

Subescala	Componentes	Con discrepancia morfosintáctica (%)	Sin discrepancia morfosintáctica (%)	Con discrepancia semántica (%)	Sin discrepancia semántica (%)
Frecuencia de activación	Instrucción + 16 ítems	70.59	29.41	5.89	94.11
Respuestas cognitivas	Instrucción + 10 ítems	72.73	27.27	18.19	81.81
Respuestas fisiológicas	Instrucción + 16 ítems	11.12	88.88	0	100
Respuestas afectivas	Instrucción + 5 ítems	50	50	0	100
Afrontamiento antes	Instrucción + 6 ítems	71.43	28.57	0	100
Afrontamiento durante	Instrucción + 10 ítems	45.46	54.54	27.28	72.72
Afrontamiento después	Instrucción + 5 ítems	50	50	33.34	66.66
Deterioro	Instrucción + 13 ítems	28.58	71.42	7.15	92.85
Creencias	Instrucción + 13 ítems	40	60	6.67	93.33
Instrucciones de ponderación de los ítems	2	0	100	0	100

gramaticales se utilizan de forma coherente en las construcciones morfosintácticas del instrumento. A continuación, se realizan observaciones particulares.

Se sugiere un ejercicio de revisión en los enunciados de exhortación al lector. Las indicaciones son comprensibles, pero el orden de las oraciones establecido en el texto afecta su coordinación o subordinación, haciéndolas confusas para el lector.

En el mismo rubro, se sugiere seleccionar un solo número gramatical para los sustantivos y modificadores de las indicaciones, y considerar variantes preposicionales para invitar a la lectura cohesiva del cuestionario:

- Caso 1: *Por favor califique hasta qué punto el sonido/ sonidos molestos y sus reacciones a ellos afectaron negativamente a los siguientes en el último mes en promedio* (extraído del texto).
- Sugerencia de edición en el caso 1: *Por favor califique, en promedio, hasta qué punto los sonidos molestos y sus reacciones ante ellos afectaron negativamente los siguientes rubros en el último mes.*

Los rubros del instrumento están redactados de forma adecuada, en concordancia con sus respectivos números y géneros gramaticales.

Finalmente, se sugiere hacer una revisión ortográfica y tipográfica según la 22.^a edición del Diccionario de la Real Academia Española, atendiendo el correcto uso de los signos de puntuación y acentuación en el cuerpo del texto.

Segunda valoración lingüística del primer pretest

El DMQ fue sometido a dos filtros de valoración según los elementos formales de la gramática de la lengua española, atendiendo con especial inquietud las estructuras morfosintácticas de sus enunciados, con el objetivo de lograr una lectura adecuada, cohesiva y congruente para el receptor. En función de los filtros de valoración, se establecieron las conclusiones siguientes:

- El instrumento cumple con las competencias lingüísticas aptas para ser comprendido desde la escolaridad elemental de nivel secundaria, con estructuras gramaticales adecuadas y dotadas de coherencia.
- Las estructuras morfosintácticas de los enunciados son congruentes gramaticalmente, haciéndolas aptas de manera formal y funcional.
- La revisión ortográfica y tipográfica fue aprobatoria, según la normatividad establecida en la 22.^a edición del Diccionario de la Real Academia Española.

Disponiéndose de las traducciones directas, la síntesis y la retrotraducción, se identificaron las discrepancias y se llegó a un único cuestionario consolidado final original, y se aseguró que dicho cuestionario fuera comprensible para una persona escolarizada con conocimientos equivalentes a nivel secundaria completa.

La versión pretest (aplicabilidad/viabilidad) se aplicó a 30 pacientes del servicio de audiología de la institución donde se ha realizado el presente estudio, invitándoles a

Tabla 12. Perfil sociodemográfico de los 30 sujetos participantes en la prueba piloto del pretest

Variables	n	%
Edad		
Promedio	39.7	
Desviación estándar	7.1	
Sexo		
Femenino	20	66.66
Masculino	10	33.33
Escolaridad		
Secundaria	5	16.66
Preparatoria	22	73.33
Licenciatura	3	10
Ocupación		
Comerciante	5	16.66
Profesionista	3	10
Empleado	8	26.66
Ama de casa	9	30
Estilista	1	3.33
Chofer	3	10
Ventas	1	3.33
Lugar de nacimiento y residencia		
Ciudad de México	24	80
Foráneo	6	20

comentar los ítems o partes de la escala con dificultad de entenderse. Se realizaría la revisión de cualquier pregunta del cuestionario si al menos el 15% de los participantes encontraran dificultades en un ítem en especial.

La edad promedio de los participantes fue de 39.7 ± 7.1 años y el 66.66% eran de sexo femenino. La escolaridad de mayor prevalencia fue preparatoria, con un 73.33%, y la escolaridad mínima de secundaria correspondió al 16.66%. La ocupación de mayor prevalencia fue la de comerciante, con un 16.66%. El 80% de los sujetos eran originarios y residentes de la Ciudad de México (Tabla 12).

La comprensión de los ítems de todas las subescalas fue del 100%, obteniendo una equivalencia conceptual y experimental del pretest (Tabla 13), por lo que no se requirió realizar una segunda prueba piloto.

Como resultado de la traducción inversa y los cambios de la redacción al momento del análisis y síntesis de las traducciones directas, se obtuvieron variaciones en la morfosintaxis en comparación con la versión en el idioma original, pero conservando la congruencia semántica y la equivalencia idiomática.

Discusión

Actualmente, a pesar de los avances en la estandarización de las guías de adaptación transcultural, las

Tabla 13. Análisis de la primera prueba piloto

Subescala	Componentes	Entiendo (%)	No entiendo (%)
Frecuencia de activación	Instrucción + 16 ítems	100	0
Respuestas cognitivas	Instrucción + 10 ítems	100	0
Respuestas fisiológicas	Instrucción + 16 ítems	100	0
Respuestas afectivas	Instrucción + 5 ítems	100	0
Afrontamiento antes	Instrucción + 6 ítems	100	0
Afrontamiento durante	Instrucción + 10 ítems	100	0
Afrontamiento después	Instrucción + 5 ítems	100	0
Deterioro	Instrucción + 13 ítems	100	0
Creencias	Instrucción + 13 ítems	100	0
Instrucciones de ponderación de los ítems	2	100	0

revisiones sistemáticas más recientes (2013, 2015 y 2016) muestran aún un alto número de estudios que no describen, o no utilizan, la metodología recomendada para efectuarla^{31,32}. No hay un consenso sobre cuál es la mejor técnica para una adaptación transcultural, pero sí existe un acuerdo en la propuesta de llevar a cabo los siguientes pasos: traducción directa, traducción inversa (Material suplementario, Anexos 1 y 2), comité de expertos, prueba piloto y validación³³⁻³⁶; estos son los recomendados por Ramada Rodilla et al.³¹ y los que se han seguido en el presente estudio.

El proceso de validar un instrumento en otro idioma, conocido como «adaptación transcultural», es necesario, ya que muchos instrumentos son elaborados en países con culturas angloamericanas y requieren traducción al idioma del país donde se aplicarán^{37,38}. La ventaja de la adaptación de instrumentos al idioma español es que el vocabulario básico, la gramática y la sintaxis son entendidos por la mayoría de hispanohablantes, independientemente de su país o región de origen³².

El objetivo que persigue la adaptación de instrumentos de medición transcultural es obtener la equivalencia o el grado de traslape entre la cultura de origen y la de destino, que se divide en cinco tipos: de contenido, semántica, técnica, criterio y conceptual (mutuamente excluyentes)³⁹⁻⁴¹.

La equivalencia de contenido se refiere a la relevancia que cada ítem tiene para el fenómeno que se

estudia dentro de la cultura donde se aplique, siendo este sinónimo de equivalencia cultural^{36,42,43}. En el presente estudio se obtuvo esta relevancia, puesto que la misofonía es un padecimiento a estudiar en México y la aplicación de los ítems de esta prueba tiene su equivalente dentro de la cultura mexicana.

La equivalencia semántica implica que el significado de cada ítem (traducido) es el mismo en cada cultura³⁹. Cuando la sintaxis es muy literal, esta puede tener errores en el idioma destino, lo cual se corrige en la traducción directa-inversa, que requiere modificaciones gramaticales en la construcción de frases⁴⁴. Esto se logró en el presente estudio al medir la congruencia semántica y morfosintáctica entre las traducciones directas y elegir la traducción menos literal.

La equivalencia técnica permite corroborar si la forma de medir del instrumento es válida en ambas culturas^{39,43}, lo cual se logra por medio de la actuación del comité de expertos, cuyo rol es revisar, proponer y consensuar la versión prefinal del instrumento con el objetivo de lograr la equivalencia entre la versión de origen y la de destino^{37,38}, verificando la consistencia de las medidas cuantitativas de los instrumentos así como su existencia en la cultura donde se aplicarán, y proponiendo elementos alternativos en caso de ser necesarios⁴⁵. Esto se logró con la participación del comité de expertos, integrado por un médico bilingüe experto en el tema, un experto en metodología bilingüe con experiencia en la traducción y adaptación cultural de textos médicos, y una lingüista bilingüe cuya lengua materna es el idioma español, los cuales participaron en el análisis y la síntesis de las traducciones directas y conformaron la primera versión del pretest. Este fue evaluado por la lingüista en dos ocasiones y se hicieron las modificaciones propuestas en las evaluaciones de la segunda versión del pretest, logrando la equivalencia entre la versión de origen y la versión de destino^{37,38}. La experticia de los integrantes del comité en este estudio se sustentó en su grado de conocimientos de la cultura mexicana, la enfermedad explorada y el objetivo del instrumento en cuanto a los conceptos a medir, como recomiendan otros autores^{42,45}.

La equivalencia de criterio y conceptual se refiere a la capacidad del instrumento para medir el mismo fenómeno y que las conclusiones sean las mismas en ambas culturas, lo cual también se logró en el presente estudio, ya que la interpretación de la medición de la variable misofonía es la misma en cada cultura. La comprensión conceptual de todo el instrumento se obtuvo en la aplicación del pretest a 30 sujetos participantes, cuyo número y origen son los recomendados

en la literatura^{40,42,45}. Con ello se dio por terminado el proceso de adaptación transcultural, al obtener la última versión del pre-test con una comprensión y una aceptabilidad del 100% en los participantes^{31,46-48}.

Conclusiones

Se ha obtenido una traducción y adaptación transcultural del DMQ al español de México, correspondiente a la primera fase descrita por Ramada-Rodilla et al.³¹ para la traducción, la adaptación cultural y la validación de cuestionarios, por lo que se puede continuar a la segunda fase con este documento.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. El estudio no involucra datos personales de pacientes ni requiere aprobación ética. No se aplican las guías SAGER.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial. Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

Material suplementario

El material suplementario se encuentra disponible en *Anales Médicos del Hospital ABC* en versión *online* (Doi: 10.24875/AMH.M25000102). Este material es provisto por el autor de correspondencia y publicado *online* para el beneficio del lector. El contenido del material suplementario es responsabilidad única de los autores.

Bibliografía

1. Edelstein M, Brang D, Rouw R, Ramachandran VS. Misophonia: physiological investigations and case descriptions. *Front Hum Neurosci.* 2013;7:296.

2. Cassiello-Robbins C, Anand D, McMahon K, Brout J, Kelley L, Rosenthal MZ. A preliminary investigation of the association between misophonia and symptoms of psychopathology and personality disorders. *Front Psychol*. 2021;11:3842.
3. Schröder A, Vulink N, Denys D. Misophonia: diagnostic criteria for a new psychiatric disorder. *PLoS One*. 2013;8:e54706.
4. Duddy DF, Oeding KAM. Misophonia: an overview. *Semin Hear*. 2014;35:84-91.
5. Jastreboff PJ. Tinnitus, hyperacusis, misophonia. In: Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology. United States: Elsevier; 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.02028-9>
6. Jastreboff PJ, Jastreboff MM. The neurophysiological approach to misophonia: theory and treatment. *Front Neurosci*. 2023;17:895574.
7. Schröder A, Wingen GV, Eijsker N, San Giorgi R, Vulink NC, Turbyne C, et al. Misophonia is associated with altered brain activity in the auditory cortex and salience network. *Sci Rep*. 2019;9:7542.
8. Eijsker N, Schröder A, Liebrand LC, Smit DJ, van Wingen G, Denys D. White matter abnormalities in misophonia. *Neuroimage Clin*. 2021;32:10278.
9. Bellavista C, Amor A, Sagrañes J, Deus J. Misofonía: evaluación, diagnóstico y tratamiento; una revisión sistemática. *Psicosomática y Psiquiatría*. 2022;(20).
10. Cavanna AE. What is misophonia and how can we treat it? *Expert Rev Neurother*. 2014;14:357-9.
11. Bernstein R, Angell K, Dehle C. A brief course of cognitive behavioural therapy for the treatment of misophonia: a case example. *The Cognitive Behaviour Therapist*. 2013;6:1-13.
12. Jastreboff PJ, Jastreboff MM. Decreased sound tolerance: hyperacusis, misophonia, diplo-acousis, and polyacusis. *Handb Clin Neurol*. 2015;129:375-87.
13. Ferrer Torres A. Un nuevo paradigma para la misofonía: factores etiológicos en el desarrollo de la misofonía y criterios diagnósticos. Tdx Tesis Doctorales de Xarsa, Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/687595>.
14. Sánchez TG, Da Silva F. Familial misophonia or selective sound sensitivity syndrome: evidence for autosomal dominant inheritance? *Braz J Otorrinolaringol*. 2018;84:553-9.
15. Ferrer-Torres A, Giménez-Llort L. Confinement and the hatred of sound in times of COVID-19: a Molotov cocktail for people with misophonia. *Front Psychiatry*. 2021;12:627044.
16. Wu MS, Lewin AB, Murphy TK, Storch EA. Misophonia: incidence, phenomenology, and clinical correlates in an undergraduate student sample. *J Clin Psychol*. 2014;70:994-1007.
17. Zhou X, Wu MS, Storch EA. Misophonia symptoms among Chinese university students: incidence, associated impairment, and clinical correlates. *J Obs Compuls Relat Disord*. 2017;14:7-12.
18. Kılıç C, Öz G, Avanoğlu KB, Aksoy S. The prevalence and characteristics of misophonia in Ankara, Turkey: population-based study. *B J Psych Open*. 2021;7:7-12.
19. Erfanian M, Kartsonaki C, Keshavarz A. Misophonia and comorbid psychiatric symptoms: a preliminary study of clinical findings. *Nord J Psychiatry*. 2029;73:219-28.
20. Jastreboff PJ, Jastreboff MM. Treatments for decreased sound tolerance (hyperacusis and misophonia). *Semin Hear*. 2014;35:105-20.
21. Fabijańska A, Rogowski M, Bartnik G, Skar y ski H. Epidemiology of tinnitus and hyperacusis in Poland. In: Hazell JWP, editor. Proceedings of the Sixth International Tinnitus Seminar. Cambridge, UK – London: The Tinnitus and Hyperacusis Centre; 1999. p. 569-71.
22. Schröder A, Wingen G, Vulink NC, Denys D. Commentary: The brain basis for misophonia. *Front Behav Neurosci*. 2017;11:111.
23. Rosenthal MZ, Anand D, Cassiello-Robbins C, Williams ZJ, Guetta RE, Trumbull J, et al. Development and initial validation of the Duke Misophonia Questionnaire. *Front Psychol*. 2021;12:709928.
24. Siepsiak M, Śliwerski A, Dragan WL. Development and psychometric properties of MisoQuest — a new self-report questionnaire for misophonia. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:1797.
25. Cusack SE, Cash TV, Vrana SR. An examination of the relationship between misophonia, anxiety sensitivity, and obsessive-compulsive symptoms. *J Obs Compuls Relat Disord*. 2018;18:67-72.
26. Palumbo DB, Alsaman O, De Ridder D, Song JJ, Vanneste S. Misophonia and potential underlying mechanisms: a perspective. *Front Psychol*. 2018;9:953.
27. Dibb B, Golding SE, Dozier TH. The development and validation of the Misophonia response scale. *J Psychosom Res*. 2021;149:110587.
28. Vitoratou S, Uglić-Marucha N, Hayes C, Erfanian M, Pearson O, Gregory J. Item response theory investigation of misophonia auditory triggers. *Audiol Res*. 2021;11:51.
29. Rinaldi LJ, Ward J, Simner J. An automated online assessment for misophonia: the Sussex Misophonia Scale for adults. *J Psychosom Res*. 2024;31:1598-614.
30. Rosenthal MZ, Anand D, Cassiello-Robbins C, Williams ZJ, Guetta RE, Trumbull J, et al. Development and initial validation of the Duke Misophonia Questionnaire. *Front Psychol*. 2021;12:709928.
31. Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas C, Delclós-Clanchet GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Publica Mex*. 2013;55:57-66.
32. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25:3186-91.
33. Epstein J, Miyuki R, Guillemin F. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires could not bring out a consensus. *J Clin Epidemiol*. 2011;68:435-41.
34. Uysal-Bozkir Ö, Parlevliet JL, de Rooij SE. Insufficient cross-cultural adaptations and psychometric properties for many translated health assessment scales: a systematic review. *J Clin Epidemiol*. 2013;66:608-18.
35. Yao M, Wang Q, Li Z, Yang L, Huang PX, Sun YL, et al. A systematic review of cross-cultural adaptation of the Oswestry Disability Index. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2016;41:E1470-8.
36. Al-Amer R, Ramjan L, Glew P, Darwish M, Salamonsen Y. Translation of interviews from a source language to a target language: examining issues in cross-cultural health care research. *J Clin Nurs*. 2015;24:1151-62.
37. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz-Rubiales A. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *Anales Sist Sanit Navarra*. 2011;34:63-72.
38. Stewart AL, Thrasher AD, Goldberg J, Shea JA. A framework for understanding modifications to measures for diverse populations. *J Aging Health*. 2012;24:992-1017.
39. Beck CT, Bernal H, Froman RD. Methods to document semantic equivalence of a translated scale. *Res Nurs Health*. 2003;26:64-73.
40. Muñiz J, Elosua P, Hambleton R. Directrices para la traducción adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*. 2013;25:151-7.
41. Chahín-Pinzón N. Aspectos a tener en cuenta cuando se realiza una adaptación de test entre diferentes culturas. *Psychologia. Avances de la disciplina*. 2014;8:109-12.
42. Squires A, Aiken LH, van den Heede K, Sermeus W, Bruyneel L, Lindqvist R, et al. A systematic survey instrument translation process for multi-country, comparative health workforce studies. *Int J Nurs Stud*. 2013;50:264-73.
43. Flaherty JA, Gáviria FM, Pathak D, Mitchell T, Wintrob R, Richman JA, et al. Developing instruments for cross-cultural psychiatric research. *J Nerv Ment Dis*. 1988;176:257-63.
44. Peña ED. Lost in translation: methodological considerations in cross-cultural research. *Child Dev*. 2007;78:1255-64.
45. Hill J, Bird HA, Lawton CW, Wright V. The arthritis impact measurement scales: an anglicized version to assess the outcome of British patients with rheumatoid arthritis. *Br J Rheumatol*. 1990;29:193-6.
46. Van de Vijver F, Tanzer NK. Bias and equivalence in cross-cultural assessment: an overview. *Eur Rev Appl Psychol*. 2004;54:119-35.
47. Costa N, Guirardello E. Adaptación cultural de instrumentos utilizados en salud ocupacional. *Rev Panam Salud Publica*. 2002;11:109-11.
48. Elosua P, Hambleton R. Psychological and educational test score comparability across groups in the presence of item bias. *J Psychol Educ*. 2018;13:23-32.