

Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión abreviada (VHI-10) al español

Faustino Núñez-Batalla^a, Paz Corte-Santos^b, Blanca Señaris-González^a, José L. Llorente-Pendás^a, Carmen Górriz-Gil^c y Carlos Suárez-Nieto^a

^aServicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA). Oviedo. Asturias. España.

^bHospital de Cabueñes. Gijón. Asturias. España.

^cComisión de Foniatría. SEORL. Madrid. España.

Introducción y objetivos: El índice de incapacidad vocal (Voice Handicap Index) es un instrumento válido para la valoración del menoscabo asociado a la disfonía que percibe el paciente. El objetivo es valorar las propiedades psicométricas de la versión castellana del VHI-30 y su versión abreviada VHI-10.

Sujetos y método: El VHI-30 original se tradujo al idioma español y lo contestaron 232 pacientes con disfonía y 38 sujetos sanos. Se realizó una validación prospectiva del instrumento.

Resultados: Se encuentra una alta fiabilidad test-retest y altas correlaciones ítem-total tanto para el VHI-30 como para el VHI-10. La coherencia interna demuestra valores alfa de Cronbach de 0,93 y 0,86 respectivamente, y se encontró una correlación significativa entre las puntuaciones del VHI y la valoración de los pacientes de la severidad de su disfonía.

Conclusiones: El presente estudio apoya el uso de las versiones en español del VHI-30 y del VHI-10 por su validez y fiabilidad.

Palabras clave: Índice de incapacidad vocal. Versión española. Trastornos de la voz.

Adaptation and Validation to the Spanish of the Voice Handicap Index (VHI-30) and its Shortened Version (VHI-10)

Introduction: The Voice Handicap Index has been shown to be a valid instrument for assessing self-perceived handicap associated with dysphonia.

Objectives: To test the psychometric properties of the Spanish version of the VHI-30 (Voice Handicap Index) and its shortened version VHI-10.

Subjects and method: The original VHI-30 was translated into Spanish and was completed by 232 dysphonic patients and 38 non-dysphonic individuals. Prospective instrument validation was performed.

Results: Results showed high test-retest reliability, and high item-total correlation for both Spanish VHI-30 and VHI-10. Internal consistency demonstrated a Cronbach's alpha of 0.93 and 0.86, respectively, and a significant correlation was found between the VHI scores and the patients' self-rated dysphonic severity.

Conclusions: The present study supports the use of Spanish versions of VHI-30 and VHI-10 because of their validity and reliability.

Key words: Voice Handicap Index. Spanish version. Voice disorders.

Los autores declaran que no tienen ninguna relación de carácter financiero con cualquier organización o entidad que pudiera dar lugar a un conflicto de intereses respecto al artículo que se presenta a la revista.

Correspondencia: Dr. F. Núñez Batalla.
Las Mazas, 40-6. 33191 Oviedo. Asturias. España.
Correo electrónico: fnunezb@telefonica.net

Recibido el 18-7-2007.

Aceptado para su publicación el 17-9-2007.

INTRODUCCIÓN

La calidad de vida de los pacientes es un importante factor que se debe cuantificar en muchas áreas de la medicina, por lo que se está prestando atención a desarrollar herramientas válidas para medir el impacto de la enfermedad que el paciente percibe.

El índice de incapacidad vocal o Voice Handicap Index (VHI) es un cuestionario desarrollado por Jacobson et al¹ con el fin de cuantificar el impacto percibido por un sujeto afectado por un trastorno vocal en los ámbitos de la propia función vocal, en la capacidad física relacionada con ella y en las emociones que provoca la disfonía. Valorando el

VHI y los demás instrumentos desarrollados para estudiar la calidad de vida de los pacientes disfónicos, tales como el Voice-Related Quality of Life², el Vocal Performance Questionnaire³, el Voice Participation Profile⁴ y la Voice Symptom Scale⁵, se ha concluido que el VHI es el cuestionario más versátil y fácil de completar por el paciente y el que contiene la información más relevante acerca de la calidad de vida relacionada con la voz⁶.

El VHI contiene 30 ítems organizados en tres grupos de 10, denominados subescala física, subescala funcional y subescala emocional. Se ha demostrado posteriormente que dichas subescalas no son mediciones separadas del menoscabo vocal y que carecen de validez como tales. Ese análisis del VHI también sirvió para desarrollar una versión corta, al demostrarse que con 10 ítems seleccionados de los 30 originales se tenía la misma potencia^{7,8}.

Existen trabajos que no han encontrado relación del VHI con los parámetros analizados habitualmente en el estudio de la disfonía. Hsiung et al⁹ estudiaron la correlación entre las medidas del laboratorio de voz y los resultados del VHI en pacientes con disfonía; se evidenció una gran discrepancia entre ambas valoraciones, de lo que deducen que las sensaciones de un paciente acerca de su problema vocal no pueden ser evaluadas mediante medidas objetivas. Este hecho se observa de forma frecuente en las consultas de voz en pacientes que no valoran un tratamiento ya realizado como particularmente efectivo a pesar de que pueda presentar unos excelentes resultados postoperatorios en las medidas objetivas. Otros estudios, sin embargo, han demostrado que la puntuación total del VHI se correlaciona con la relación armónico/ruido (HNR) del análisis acústico¹⁰.

El VHI ha sido adaptado a las lenguas de muchos países como instrumento válido para la valoración del menoscabo vocal¹¹. En España ha traducido el VHI la Comisión de Foniatría de la Sociedad Española de Otorrinolaringología (SEORL), para posteriormente estudiar la versión resultante. En este trabajo se exponen los resultados de la validación del cuestionario a nuestro idioma.

MATERIAL Y MÉTODO

Desarrollo de la versión en español del VHI

Para el presente estudio se desarrolló una versión traducida al español del VHI original en inglés (tabla I). Tras la primera traducción, se sometió a discusión los diferentes ítems entre los autores del presente trabajo y otros profesionales relacionados con la atención a los trastornos vocales. Como resultado de ello, se tomó nota de las sugerencias para cambiar algunas expresiones. Las modificaciones se realizaron atendiendo a diferencias lingüísticas y culturales. Del cuestionario traducido de 30 ítems se tomó las 10 preguntas seleccionadas por Rosen et al⁷ para crear la versión abreviada o VHI-10 (tabla II).

Participantes

Se expone en la tabla III el número y los datos demográficos de los participantes, así como los grupos en que quedaron incluidos.

Procedimiento

El análisis de los ítems del VHI se realizó comparando las respuestas individuales de un primer grupo de 162 pacientes remitidos a la consulta por disfonía y un grupo control integrado por 38 voluntarios sanos sin antecedentes de trastorno vocal captados entre los familiares de los pacientes, el personal del hospital y los estudiantes de medicina. Los individuos del grupo disfónico se incluyeron de forma voluntaria, tras informarse de la naturaleza del estudio y otorgar verbalmente su consentimiento, de entre las primeras visitas de la Consulta de Voz y de la Consulta de Foniatría entre 2004 y 2006.

Se seleccionó un segundo grupo de pacientes disfónicos para el análisis de los ítems del VHI antes y después del tratamiento. Este grupo consta de 70 individuos disfónicos que fueron tratados mediante fonomicrocirugía.

Tras completar el formulario, los individuos fueron sometidos a una evaluación objetiva de la voz y una exploración laringoscópica.

Los datos de los pacientes se recogieron en una base de datos del *software* estadístico SPSS 10.0 (SPSS, Inc, Chicago, Illinois, Estados Unidos).

Cada participante (pacientes y controles) rellenó el cuestionario de la versión en español del VHI-30 sin ayuda. Las puntuaciones del VHI-10 fueron extraídas del cuestionario VHI-30. Además, se les pidió que calificaran la severidad de su disfonía usando una escala de cuatro puntos (0, normal; 1, leve; 2, moderada, y 3, severa).

Análisis estadístico

Para los siguientes tests estadísticos se utilizó el programa SPSS 10.0: fiabilidad test-retest, coherencia interna, correlación ítem/total, validez, análisis de la estructura factorial, análisis de los ítems y comparaciones entre las versiones en español del VHI-30 y el VHI-10.

Fiabilidad test-retest y coherencia interna

Se utilizó la correlación de Pearson para evaluar la fiabilidad test-retest de la versión en español del VHI-30 y el VHI-10, comparando la puntuación inicial y la obtenida entre 2 y 8 semanas después, antes de ser sometidos a cualquier intervención terapéutica, en 40 pacientes tomados al azar. La coherencia interna de ambos cuestionarios se determinó por medio del coeficiente alfa de Cronbach. Para calcular las correlaciones ítem/total se recurrió a la correlación de Pearson, teniendo en cuenta que los ítems cuyos coeficientes ítem/total arrojan valores < 0,35 deben ser desechados o reformulados.

Análisis longitudinal de los ítems del índice de incapacidad vocal

El segundo grupo de pacientes disfónicos seleccionado para el análisis de los ítems del VHI antes y después del tratamiento consta de 70 individuos que fueron tratados mediante fonomicrocirugía. Estos pacientes rellenaron el cuestionario antes y después de un mínimo de 2 meses desde la intervención terapéutica. En la tabla III se exponen los diagnósticos. El análisis de los ítems antes y después del tratamiento se llevó a cabo mediante un análisis para-

Tabla I. Versión en español del VHI-30

Parte I-F (funcional)					
F1. La gente me oye con dificultad debido a mi voz	0	1	2	3	4
F2. La gente no me entiende en sitios ruidosos	0	1	2	3	4
F3. Mi familia no me oye si la llamo desde el otro lado de la casa	0	1	2	3	4
F4. Uso el teléfono menos de lo que desearía	0	1	2	3	4
F5. Tiendo a evitar las tertulias debido a mi voz	0	1	2	3	4
F6. Hablo menos con mis amigos, vecinos y familiares	0	1	2	3	4
F7. La gente me pide que repita lo que les digo	0	1	2	3	4
F8. Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social	0	1	2	3	4
F9. Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz	0	1	2	3	4
F10. Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral	0	1	2	3	4
Parte II-P (física)					
P1. Noto perder aire cuando hablo	0	1	2	3	4
P2. Mi voz suena distinto a lo largo del día	0	1	2	3	4
P3. La gente me pregunta: ¿qué te pasa con la voz?	0	1	2	3	4
P4. Mi voz suena quebrada y seca	0	1	2	3	4
P5. Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz	0	1	2	3	4
P6. La calidad de mi voz es impredecible	0	1	2	3	4
P7. Trato de cambiar mi voz para que suene diferente	0	1	2	3	4
P8. Me esfuerzo mucho para hablar	0	1	2	3	4
P9. Mi voz empeora por la tarde	0	1	2	3	4
P10. Mi voz se altera en mitad de una frase	0	1	2	3	4
Parte III-E (emocional)					
E1. Estoy tenso en las conversaciones por mi voz	0	1	2	3	4
E2. La gente parece irritada por mi voz	0	1	2	3	4
E3. Creo que la gente no comprende mi problema con la voz	0	1	2	3	4
E4. Mi voz me molesta	0	1	2	3	4
E5. Progreso menos debido a mi voz	0	1	2	3	4
E6. Mi voz me hace sentir cierta minusvalía	0	1	2	3	4
E7. Me siento contrariado cuando me piden que repita lo dicho	0	1	2	3	4
E8. Me siento avergonzado cuando me piden que repita lo dicho	0	1	2	3	4
E9. Mi voz me hace sentir incompetente	0	1	2	3	4
E10. Estoy avergonzado de mi problema con la voz	0	1	2	3	4

métrico utilizando la prueba de la t de Student para dos muestras relacionadas.

Validez de la construcción

Los pacientes con mayores puntuaciones en la autovaloración de su disfonía deberían obtener las mayores puntuaciones en los cuestionarios del VHI. Para determinar la correlación entre las puntuaciones totales de la versión en español del VHI-30 y el VHI-10 con la autovaloración, se utilizó el método de Pearson. Para estudiar si hay diferen-

cias significativas entre el VHI-30 y el VHI-10 entre el grupo disfónico y el control, se empleó el análisis de la variancia y el procedimiento de comparación múltiple de Tukey.

Análisis de la estructura factorial

Por medio del análisis de componentes principales aplicado a las respuestas a cada ítem, complementado con la rotación de los componentes usando el criterio varimax, se estudió la pertinencia de agrupar los ítems en las tres subescalas en las que se divide el cuestionario original.

Tabla II. Voice Handicap Index abreviado (VHI-10)

F1. La gente me oye con dificultad debido a mi voz	0	1	2	3	4
F2. La gente no me entiende en sitios ruidosos	0	1	2	3	4
F8. Mis problemas con la voz alteran mi vida personal y social	0	1	2	3	4
F9. Me siento desplazado de las conversaciones por mi voz	0	1	2	3	4
F10. Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral	0	1	2	3	4
P5. Siento que necesito tensar la garganta para producir la voz	0	1	2	3	4
P6. La calidad de mi voz es impredecible	0	1	2	3	4
E4. Mi voz me molesta	0	1	2	3	4
E6. Mi voz me hace sentir cierta minusvalía	0	1	2	3	4
P3. La gente me pregunta: ¿qué te pasa con la voz?	0	1	2	3	4

Análisis de los ítems y comparación entre el VHI-30 y el VHI-10

Las puntuaciones medias de cada ítem fueron comparadas entre los grupos control y disfónico. Para determinar la sensibilidad del VHI-10, se empleó la correlación de Pearson y el análisis de proporciones entre las puntuaciones totales de la versión en español del VHI-10 y VHI-30. Si la proporción entre el VHI-10 y el VHI-30 es $< 0,333$, la versión en español del VHI-10 es menos sensible que el VHI-30 para evaluar el menoscabo vocal.

RESULTADOS

Fiabilidad test-retest

Cuarenta pacientes contestaron el cuestionario en dos ocasiones separadas entre 2 y 8 semanas, sin que en el intervalo hayan recibido intervención terapéutica alguna. Se encontró una fiabilidad test-retest buena, tanto para el VHI-30 ($r = 0,822$; $p < 0,001$) como para el VHI-10 ($r = 0,852$; $p < 0,001$).

Coherencia interna y correlación ítem/total

El coeficiente alfa de Cronbach, utilizado para evaluar la fiabilidad o la homogeneidad de las preguntas (0 = fiabilidad nula; 1 = fiabilidad total), dio como resultado que ambas versiones en castellano del VHI-30 y VHI-10 son fiables ($\alpha = 0,93$ y $\alpha = 0,86$, respectivamente).

Respecto a la correlación ítem/total, se encontró que todos los ítems individuales muestran altas correlaciones, tanto para el VHI-30 como para el VHI-10 (tablas IV y V).

Análisis longitudinal de los ítems del índice de incapacidad vocal

Se demostró diferencias significativas entre las puntuaciones totales postoperatorias y las preoperatorias del VHI-30 ($t = 9,14$; $p < 0,000$) y del VHI-10 ($t = 9,98$; $p < 0,000$). Las puntuaciones totales postoperatorias fueron significativamente menores que las preoperatorias.

Validez de la construcción

Se halló correlaciones significativas entre la severidad de la puntuación de la autovaloración de la disfonía por el pa-

Tabla III. Características demográficas de los participantes

Trastorno	n (%)	Varones, n (%)	Mujeres, n (%)	Edad (años), media \pm DE
Grupo disfónico	162	40 (24,7)	122 (75,3)	37,1 \pm 12,3
Pólipo vocal	47 (29)			
Edema de Reinke	24 (14,8)			
Nódulos	40 (24,7)			
Quiste vocal	7 (4,3)			
Parálisis vocal	3 (1,9)			
Sulco	1 (0,6)			
Disfonía funcional	40 (24,7)			
Grupo antes y después de tratamiento	70	16 (22,9)	54 (77,1)	37,1 \pm 10,8
Pólipo vocal	31 (44,3)			
Edema de Reinke	11 (15,7)			
Nódulos	16 (22,9)			
Quiste vocal	3 (4,3)			
Disfonía funcional	8 (11,4)			
Grupo control	38	17 (44,7)	21 (55,3)	36,4 \pm 15,3

ciente y las puntuaciones totales del VHI-30 ($r = 0,76$; $p < 0,0001$) y el VHI-10 ($r = 0,8$; $p < 0,0001$). Se demostró diferencias significativas entre el grupo de pacientes con disfonía y el grupo control en las puntuaciones del VHI-30 ($F = 112$; $p < 0,000$) y del VHI-10 ($F = 150,47$; $p < 0,000$). Las puntuaciones totales del grupo control fueron significativamente menores que las del grupo de pacientes disfónicos (tabla VI).

Análisis de la estructura factorial

Se realizó un análisis de componentes principales de la versión en español del VHI-30. Se encontró 5 factores con valores propios (*eigen values*) que superan la unidad y ex-

Tabla IV. Correlación ítem/total y medición de la fiabilidad de los 30 ítems del VHI-30

Ítem	Correlación ítem/total
F1	0,66
F2	0,66
F3	0,55
F4	0,63
F5	0,62
F6	0,61
F7	0,44
F8	0,73
F9	0,69
F10	0,41
P1	0,61
P2	0,66
P3	0,59
P4	0,7
P5	0,73
P6	0,65
P7	0,67
P8	0,75
P9	0,56
P10	0,72
E1	0,76
E2	0,51
E3	0,53
E4	0,76
E5	0,6
E6	0,57
E7	0,58
E8	0,48
E9	0,56
E10	0,46
α de Cronbach	0,93

plican el 63,7% de la variancia. La solución con los cinco componentes se rotó aplicando el criterio varimax para la posterior interpretación (tabla VII).

Análisis de los ítems del VHI

Se realizó una comparación entre las puntuaciones medias del grupo de pacientes disfónicos y el grupo control. Las diferencias entre los dos grupos fueron estadísticamente significativas ($p < 0,000$) en todos los ítems (tabla VIII).

Tabla V. Correlación ítem/total y medición de la fiabilidad de los 10 ítems del VHI-10

Ítem	Correlación ítem/total
F1	0,67
F2	0,7
F8	0,74
F9	0,67
F10	0,44
P5	0,7
P6	0,73
E4	0,64
E6	0,77
P3	0,54
α de Cronbach	0,86

Tabla VI. Puntuaciones medias totales de los diferentes grupos de participantes

Grupo	VHI-30, media \pm DE	VHI-10, media \pm DE
Disfonía		
Pólipo	40,9 \pm 19,7	14,8 \pm 6,1
Edema de Reinke	48,2 \pm 19,3	17,4 \pm 7,1
Nódulos	45,5 \pm 19,4	16,8 \pm 7,3
Disfonía funcional	46,9 \pm 21,5	16 \pm 8,1
Grupo control	8,1 \pm 9,8	2,2 \pm 2,6

Comparación entre el VHI-30 y el VHI-10

La correlación llevada a cabo entre los dos cuestionarios fue significativa ($r = 0,95$; $p < 0,000$), así como entre éstos y el grado de severidad calificado por el paciente. No hay correlación con la relación armónico/ruido (tabla IX). El análisis de las proporciones dio como resultado medio 0,46 y supera el 0,33 exigido (tabla X).

DISCUSIÓN

El VHI es un cuestionario psicométricamente robusto que ha sido diseñado para medir el impacto que un trastorno vocal tiene en la capacidad vocal y en el terreno anímico de un paciente. Este tipo de cuestionarios está extendiéndose a todos los ámbitos de la medicina en respuesta a la importancia de valorar también los aspectos emocionales o de calidad de vida del paciente, dentro de una perspectiva holística de la persona. De todos los cuestionarios que se ha desarrollado para ese fin, el VHI es el de más extendido uso y ha sido adaptado y traducido a distintos idiomas^{12,13}.

En cualquier tipo de investigación, la capacidad que tiene un instrumento para recolectar datos depende de dos atributos importantes: la validez y la fiabilidad. La validez se refiere a que el instrumento mide lo que realmente debe

Tabla VII. Análisis de factores del VHI-30. Matriz rotada (varimax)

Ítems	Factores				
	1	2	3	4	5
F1	0,34	7,9E-02	0,19	0,10	0,72
F2	0,36	9,3E-02	0,24	6,7E-02	0,73
F3	0,12	0,13	0,16	0,15	0,76
F4	-0,11	3,6E-02	0,15	6,3E-03	0,32
F5	0,19	4,5E-02	0,82	0,13	0,19
F6	0,14	9,4E-02	0,8	0,17	0,22
F7	0,4	0,15	-1E-02	-9,7E-02	0,29
F8	0,38	0,31	0,57	0,2	0,14
F9	0,27	0,32	0,5	0,41	0,13
F10	9,7E-02	-0,12	0,42	0,57	3,5E-02
P1	0,53	0,23	2,8E-02	0,20	0,22
P2	0,83	5,9E-02	0,11	8,5E-02	5,4E-02
P3	0,75	-0,10	6,3E-02	0,22	0,22
P4	0,73	4E-02	1,9E-02	0,18	0,28
P5	0,77	0,16	0,13	8,7E-02	0,14
P6	0,67	6,9E-02	0,2	8,3E-02	-9,8E-02
P7	0,38	0,18	0,28	0,35	8,6E-02
P8	0,72	0,14	0,15	0,18	0,25
P9	0,62	0,11	0,23	2,8E-02	3,8E-02
P10	0,67	0,25	0,26	6,9E-02	4,1E-02
E1	0,26	0,41	0,47	0,41	0,15
E2	2,7E-02	0,21	2,2E-02	0,73	9,4E-02
E3	0,23	0,19	6,5E-02	0,56	7E-02
E4	0,59	0,37	0,25	0,14	0,2
E5	0,27	0,13	0,22	0,71	0,1
E6	0,1	0,45	0,32	0,47	0,15
E7	0,17	0,56	0,29	0,18	0,12
E8	0,11	0,85	4E-02	0,12	8,2E-02
E9	0,22	0,52	0,16	0,48	5E-02
E10	0,16	0,81	6E-02	8,6E-02	8,5E-02

medir y la fiabilidad se refiere a la confianza que se tiene en los datos recolectados, debido a que hay una repetición constante y estable de la medición.

El propósito de este estudio fue comprobar las propiedades psicométricas de la versión en español del VHI-30 y el VHI-10. Los resultados demuestran una fuerte coherencia interna y fiabilidad test-retest para ambos cuestionarios. La validez queda demostrada con la obtención de correlaciones significativas entre las puntuaciones totales y la severidad de la disfonía que el paciente percibe. Tanto el grupo control como los cuestionarios completados tras el tratamiento obtuvieron puntuaciones totales menores que los

Tabla VIII. Diferencias medias en la puntuación de los ítems entre el grupo disfónico y el control

Escala funcional		Escala física		Escala emocional	
Ítem	Diferencia	Ítem	Diferencia	Ítem	Diferencia
F1	1,31	P1	1,61	E1	0,97
F2	1,44	P2	2,5	E2	0,31
F3	0,8	P3	2,51	E3	0,65
F4	0,83	P4	2,21	E4	1,82
F5	0,83	P5	2,17	E5	0,6
F6	0,7	P6	2,06	E6	0,38
F7	1,12	P7	1,01	E7	0,53
F8	1,2	P8	2,05	E8	0,18
F9	0,82	P9	1,87	E9	0,52
F10	0,43	P10	1,77	E10	0,33

Tabla IX. Correlación de Pearson entre las puntuaciones totales del VHI-30, el VHI-10, el grado de severidad de la disfonía calificado por el paciente y la relación armónico/ruido (HNR)

	VHI-30	VHI-10	Grado	HNR
VHI-30	1,000	0,957 0,000	0,782 0,000	-0,154 0,016
VHI-10	0,957 0,000	1,000	0,755 0,000	-0,115 0,168
Grado	0,782 0,000	0,755 0,000	1	-0,130 0,040
HNR	-0,154 0,016	-0,115 0,168	-0,130 0,040	1,000

Tabla X. Relación de las puntuaciones totales entre el VHI-10 y el VHI-30, analizadas por separado en cada grupo de participantes

Grupo	Razón VHI-10:VHI-30 ± DE
Disfonía	
Pólipo	0,47 ± 0,11
Edema de Reinke	0,48 ± 0,12
Nódulos	0,46 ± 8,8E-02
Disfonía funcional	0,33 ± 0,19
Control	0,33 ± 0,12

del grupo de pacientes disfónicos y los cuestionarios preoperatorios, lo que demuestra que el VHI discrimina a las personas que sufren un menoscabo vocal de las que no. La validez del cuestionario se mantiene también en la versión abreviada (VHI-10).

Para evaluar la fiabilidad o la homogeneidad de las preguntas, se empleó el coeficiente alfa de Cronbach, el cual puede tomar valores entre 0 y 1. Se obtuvo $\alpha = 0,93$ para el VHI-30 y $\alpha = 0,86$ para el VHI-10, lo que demuestra la fiabilidad de ambos cuestionarios.

El estudio de las puntuaciones medias del VHI-30 y el VHI-10 y el análisis de proporciones tienen el propósito de

demostrar la robustez de los ítems del VHI-10. Si éstos fueran menos sensibles que el VHI-30 en la detección del menoscabo vocal, la razón entre el VHI-10 y el VHI-30 sería $< 0,33$. Las razones halladas fueron constantemente superiores, lo que indica que el VHI-10 es una representación potente del VHI-30 en español, como se demostró para el cuestionario original⁷.

La correlación ítem/total encontrada en el VHI-30 y el VHI-10 indica la correlación lineal entre el ítem y la puntuación total obtenida. Los que no superan el valor 0,35 deben ser desechados o reformulados. Todos los ítems del VHI-30 y el VHI-10 superan dicha cifra, por lo que contribuyen a la fiabilidad del cuestionario.

El análisis de los componentes principales llevado a cabo en este estudio tiene el propósito de analizar la pertinencia de mantener en la versión en español del VHI-30 las tres subescalas (funcional, física y emocional) originalmente establecidas. El presente estudio demuestra que todos los ítems de la escala física se agrupan en un factor único, mientras que los ítems de las escalas funcional y emocional se distribuyen entre otros cuatro factores distintos, aunque se observa una tendencia a agruparse preferentemente en dos de ellos. Para mejorar este apartado del estudio, se tendría que contar con un mayor número de cuestionarios contestados por más variedad de trastornos vocales. La interpretación de este hallazgo es que, para la versión en español del VHI, se puede decir que se mantiene la estructura factorial del cuestionario según lo descrito por su autor¹.

En cuanto al VHI-10, se decidió traducir el desarrollado por Rosen et al en lugar de describir otro distinto a partir de la traducción al español del VHI-30, para no añadir más variaciones. Así, el presente trabajo se centró en el estudio del VHI-10 traducido, y se encontró que es fiable y no se pierde utilidad ni validez respecto al VHI-30 en español a la hora de evaluar el menoscabo vocal de un paciente.

Es llamativa la falta de correlación entre los valores de la HNR con las puntuaciones de ambos cuestionarios, dado que este parámetro objetivo se relaciona estrechamente con la severidad de la disfonía y el espectrograma patológico¹⁴. Este hallazgo puede ser un indicio de que el VHI sea un instrumento que otros parámetros vocales no influyen. Los análisis de la evolución de los parámetros objetivos vocales preoperatorio y postoperatorio permitirían aclarar este extremo.

Las afinidades culturales entre el ámbito para el que fue diseñado originalmente el cuestionario y el que se desenvuelve este trabajo de traducción y validación para el hispanohablante hacen posible el empleo fiable del VHI sin mayores modificaciones del contenido de las preguntas. En este trabajo se recogieron y se tomaron en cuenta las sugerencias que los distintos colaboradores aportaron. La traducción literal del ítem F10 es "El problema con mi voz determina una reducción de mis ganancias", y se cambió por

"Mi problema con la voz afecta al rendimiento laboral" porque muchos profesionales que utilizan su voz en el trabajo no ven mermado su sueldo por un menoscabo vocal, y en esta frase se recoge a los pacientes que también sufren un impacto económico.

Finalmente, hay que subrayar que la presente traducción y validación se refiere al español hablado en España, por lo que se recomienda adaptar y validar el cuestionario para que pueda aplicarse en los distintos países hispanohablantes.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo se demuestra la validez y la fiabilidad de los cuestionarios VHI-30 y VHI-10 traducidos a la lengua española.

Dado que no hay pérdida de utilidad ni de validez en el VHI-10, se recomienda su empleo como una herramienta robusta pero más fácil de completar y manejar que el VHI-30.

Es deseable que en cada país o región se adapten los cuestionarios a las diferencias idiomáticas o culturales respecto al español hablado en España.

BIBLIOGRAFÍA

- Jacobson BH, Jonson A, Grywalski C, et al. The Voice Handicap Index (VHI): development and validation. *Am J Speech Lang Pathol.* 1997;6:66-70.
- Hogikyan ND, Sethuraman G. Validation of an instrument to measure Voice-Related Quality of Life (V-RQOL). *J Voice.* 1999;13:557-69.
- Carding P, Horsley IA, Docherty GJ. A study of the effectiveness of voice therapy in the treatment of 45 patients with nonorganic dysphonia. *J Voice.* 1999;1:72-104.
- Ma EP-M, Yiu EM-L. Voice activities and participation profile: assessing the impact of voice disorders on daily activities. *J Speech Lang Hear Res.* 2001;44:511-24.
- Deary JJ, Wilson JA, Carding PN, MacKenzie K. VoiSS: A patient-derived Voice Symptom Scale. *J Psychom Res.* 2003;54:483-9.
- Francic DM, Bramlett RE, Bothe AC. Psychometric evaluation of disease specific quality of life instruments in voice disorders. *J Voice.* 2005;19:300-15.
- Rosen CA, Lee AS, Osborne J, et al. Development and validation of the voice handicap index-10. *Laryngoscope.* 2004;114:1549-56.
- Wilson JA, Webb A, Carding PN, et al. The Voice Symptom Scale (VoiSS) and the Vocal Handicap Index (VHI): a comparison of structure and content. *Clin Otolaryngol.* 2004;29:169-74.
- Hsiung MW, Pai L, Wang HW. Correlation between voice handicap index and voice laboratory measurements in dysphonic patients. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2002;259:97-9.
- Señaris González B, Núñez Batalla F, Corte Santos P, Suárez Nieto C. Índice de incapacidad vocal: factores predictivos. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2006;57:101-8.
- Lam PKY, Chan KM, Ho WK, Kwong E, Yiu EM, Wei WI. Cross-cultural adaptation and validation of the chinese voice handicap index-10. *Laryngoscope.* 2006;116:1192-8.
- Pruszewicz A, Obrebowski A, Wiskirska-Wonzika B, Wojnowski W. Complex voice assessment: Polish version of the Voice Handicap Index (VHI). *Otolaryngol Pol.* 2004;58:547-9.
- Guimaraes I, Abberton E. An investigation of the Voice Handicap Index with speakers Portuguese: preliminary data. *J Voice.* 2004;18:71-82.
- Núñez Batalla F, Corte Santos P, Sequeiros Santiago G, Señaris González B, Suárez Nieto C. Evaluación perceptual de la disfonía: correlación con los parámetros acústicos y fiabilidad. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2004;55:282-7.