

Validación de un instrumento para medir el efecto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores mexicanos

Roberto Carlos Castrejón-Pérez,¹ S. Aída Borges-Yáñez²
y María Esther Irigoyen-Camacho³

Forma de citar Castrejón-Pérez RC, Borges-Yáñez SA, Irigoyen-Camacho ME. Validación de un instrumento para medir el efecto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores mexicanos. *Rev Panam Salud Publica*. 2010;27(5):321–9.

RESUMEN

Objetivos. Traducir, adaptar culturalmente y validar una nueva versión en español del instrumento denominado perfil de impacto de la salud bucal (OHIP) en adultos mayores de la Ciudad de México, México.

Métodos. Estudio de validación de la nueva versión OHIP-Mx-49 mediante entrevistas y exámenes clínicos a personas de 60 años o más del sur de la Ciudad de México. Se analizaron variables sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, nivel de escolaridad y si vive solo), clínicas (número de dientes presentes, caries coronal y radicular, higiene de la dentadura, y uso de prótesis removible y dentadura total) y de autopercepción (necesidad de tratamiento dental y de salud general). Como valor del OHIP-Mx-49 se tomó la suma de las puntuaciones alcanzadas en sus siete dimensiones: limitación funcional, dolor, incomodidad psicológica, inhabilidad física, inhabilidad psicológica, inhabilidad social e incapacidad. Se evaluó la consistencia interna (coeficientes α de Cronbach), la repetibilidad (coeficiente de correlación intraclase) y la validez convergente y discriminativa (pruebas de Mann-Whitney y de Kruskal-Wallis).

Resultados. De las 131 personas entrevistadas (edad promedio: $73,8 \pm 8,3$ años), 77,9% eran mujeres. Se obtuvieron valores elevados de consistencia interna, tanto del OHIP-Mx-49 (0,96) como de las dimensiones (0,79–0,86), y de repetibilidad en el instrumento (0,877) y todas las dimensiones, excepto inhabilidad social (0,176). La puntuación promedio del OHIP-Mx-49 fue de $37,1 \pm 35,3$; se observaron mayores puntuaciones en las personas con 1–9 dientes ($P = 0,02$), las que no presentaron caries coronal ($P = 0,02$) y las que percibían necesitar tratamiento dental ($P = 0,01$).

Conclusiones. El OHIP-Mx-49 es un instrumento confiable y válido que puede aplicarse en adultos mayores mexicanos.

Palabras clave Salud bucal; calidad de vida; estudios de validación; anciano; México.

¹ Subdirección de Investigación Epidemiológica, Instituto de Geriatria, México, D. F., México. La correspondencia se debe dirigir a Roberto Carlos Castrejón, Subdirección de Investigación Epidemiológica, Instituto de Geriatria, Andador 4 de Compostela No. 107-B, Unidad Bellavista, Iztapalapa, México, D. F. 09860, México. Correo electrónico: roberto.castrejon@salud.gob.mx

² Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F., México.

³ Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México, D. F., México.

Desde la década de 1970 se han diseñado diversos instrumentos para evaluar el efecto negativo que provocan las enfermedades bucodentales sobre la calidad de vida de las personas. Estos instrumentos se han empleado para evaluar el éxito de los tratamientos estomatológicos y la satisfacción con los servicios de estomatología y su eficacia, así como para comparar diferentes tratamientos,

especialmente en adultos mayores, edéntulos y personas que no hacen uso frecuente de los servicios de atención estomatológica.

El instrumento denominado perfil de impacto de la salud bucal (*Oral Health Impact Profile*, OHIP) (1) se ha utilizado ampliamente en diversos países y está considerado uno de los más avanzados y completos hasta la fecha (2–4). Desarro-

llado con el objetivo de medir el efecto que los trastornos bucodentales ocasionan en las actividades de la vida diaria de los pacientes a partir de su experiencia (1, 4), el OHIP se basa en el autoinforme de la disfunción, la incomodidad y la inhabilidad atribuidas a esos trastornos, y parte del marco conceptual de la enfermedad y sus consecuencias funcionales y psicológicas. Este instrumento no evalúa aspectos positivos, por lo que todos los efectos que mide se consideran resultados adversos de los problemas de salud bucal (4).

El OHIP tiene la capacidad de evaluar la frecuencia con que una persona experimenta dificultades para cumplir determinadas funciones y realizar actividades de la vida diaria debido a trastornos bucales (4). La versión compuesta por 49 preguntas (OHIP-49) abarca siete dimensiones (limitación funcional, dolor, incomodidad psicológica, inhabilidad física, inhabilidad psicológica, inhabilidad social e incapacidad) organizadas en orden jerárquico según aumenta su complejidad: las tres primeras miden los efectos aparentemente primordiales, mientras que las preguntas de las dimensiones inhabilidad social e incapacidad están más relacionadas con los efectos en las actividades de la vida diaria y los roles sociales (1, 4). Las respuestas a cada pregunta se registran en una escala de tipo Likert (0: nunca; 1: casi nunca; 2: algunas veces; 3: frecuentemente; y 4: casi siempre).

Los instrumentos de este tipo se deben adaptar y validar a las culturas donde se deseen aplicar, a fin de demostrar que sus resultados son válidos en esa población y que sus propiedades psicométricas son las adecuadas (2).

El OHIP se ha traducido y validado en varios países (2, 3, 5-15), y ha sufrido modificaciones y adaptaciones antes de utilizarse en diferentes estudios (16-19). Hasta el momento existen dos versiones en español, una realizada en Chile y otra en España. Para la validación en Chile (14) se aplicó el instrumento a un grupo de estudiantes de 12 a 21 años; debido a la edad de la población evaluada se utilizó como tiempo de referencia "alguna vez en la vida" y como ajuste cultural se reemplazó el término "dentadura" por la palabra "prótesis"; además, se dicotomizó la escala de las respuestas (sí o no). En cuanto a la validación realizada en España (15), se empleó la adaptación de 14 preguntas propuesta por Slade (20), aunque se ha señalado que es posible

que, debido a diferencias culturales y de distribución de los problemas bucodentales en la población, las traducciones de esta versión no evalúen adecuadamente el constructo "calidad de vida", lo que reduciría la validez del instrumento (21). Todo esto dificulta el empleo de las versiones existentes en español en la población de adultos mayores de México.

El objetivo del presente estudio fue traducir, adaptar culturalmente y validar una nueva versión en español del OHIP-49 en adultos mayores de la Ciudad de México, México.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de validación. Dos investigadores bilingües tradujeron el instrumento original OHIP-49 del inglés al español de manera independiente. A partir de estas traducciones se integró una nueva versión en español de ese instrumento, denominada OHIP-Mx-49, que se tradujo nuevamente al inglés por un tercer investigador con amplio dominio del inglés que desconocía el instrumento original. No hubo diferencias de importancia con la versión original.

Para comprobar la comprensibilidad de las preguntas y el vocabulario del instrumento resultante se realizó un estudio piloto con 18 personas mayores de 60 años abordadas al azar en el centro de la delegación Coyoacán, en la Ciudad de México. De acuerdo con la versión original (1, 4), se decidió preguntar a los participantes sobre su experiencia en los últimos 12 meses. Los encuestados tuvieron dificultades para responder la pregunta 21: "¿En los últimos 12 meses, problemas dentales lo han hecho sentir miserable?", ya que las personas negaban de manera inmediata y enfática el enunciado. Se resolvió sustituir la palabra "miserable" y realizar una segunda prueba con la pregunta "¿En los últimos 12 meses, problemas dentales lo han hecho sentir totalmente infeliz?". En la segunda prueba piloto participaron 50 personas seleccionadas de la misma forma que para la primera y que no hubieran participado en ella, y se les pidió, además, que hicieran sugerencias y comentarios con relación al instrumento, tanto por la construcción de las preguntas como por el vocabulario. Esta vez los participantes no respondieron tan enfáticamente a la pregunta 21; sin embargo, en la pregunta 26 "¿En los últimos 12 meses ha encontrado menos sabor en su comida debido a pro-

blemas dentales?" sugirieron sustituir la palabra "encontrado" por "experimentado", pues les parecía más fácil de comprender. Las demás preguntas no presentaron problema de comprensión o vocabulario, por lo que se consideró definitiva la estructura y formulación del nuevo instrumento.⁴

Población y variables de estudio

Se invitó a participar a 246 personas de 60 años o más: 175 (71,1%) que asistían de manera independiente y regular a tres centros de convivencia del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) en las Delegaciones Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco; 45 (18,3%) residentes en una casa de reposo privada ubicada en la Delegación Tlalpan; y 26 (10,6%) personas que acudieron en busca de atención a la clínica estomatológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), campus Ciudad Universitaria, al sur de la Ciudad de México. La investigación se realizó de enero a septiembre de 2007.

Se incluyeron en el estudio las personas sin problemas cognitivos aparentes que fueran capaces de responder de manera individual a las preguntas de la entrevista. En relación con las personas institucionalizadas, el equipo médico de esas instituciones indicó las que cumplían con esas características y participaron todas las que voluntariamente aceptaron. Todos los participantes dieron su consentimiento informado previo de manera voluntaria y se les explicó que podrían cancelar su participación en el momento que así lo decidieran. Se eliminó del análisis solamente a una persona que canceló su participación, ya que ninguna dejó sin responder nueve preguntas o más.

Se calculó que con un tamaño mínimo de la muestra de 117 personas se garantizaba un poder de 0,80, un error α de 0,05 y una consistencia interna de 0,70 para la hipótesis nula y de 0,80 para la hipótesis alterna (22).

Las variables sociodemográficas fueron: edad (años cumplidos), sexo (hombre o mujer), estado civil (soltero/divorciado/separado, casado o viudo), vive solo (sí o no) y nivel de escolaridad (analfabeto, primaria incompleta, prima-

⁴ La versión validada del instrumento OHIP-Mx-49 se encuentra disponible en <http://www.mediafire.com/?vzxogwqmikw>

ria completa o secundaria-universitaria). Las variables clínicas fueron: número de dientes presentes (0, 1-9, 10-19 ó 20-28), caries coronal (sí o no) (23), caries radicular (sí o no), uso de prótesis removible (sí o no) y uso de dentadura total (sí o no). La higiene de la dentadura superior se valoró según el índice aditivo propuesto por Ambrorjensen y colaboradores para la acumulación de placa en dentaduras completas superiores (24): 0-5 = buena higiene, 6-10 = higiene regular y 11-15 = mala higiene. Las variables de autopercepción fueron: necesidad percibida de tratamiento dental (sí o no) y salud general en relación con las personas de la misma edad (mejor, igual o no tan buena).

Recolección de la información

Las entrevistas y el examen clínico se realizaron en los lugares donde se captaron los participantes. En las entrevistas, las preguntas se pronunciaron lenta y claramente y se repitieron las posibles respuestas el número de veces que fuera necesario después de cada pregunta. También se proporcionó una tarjeta con las posibles respuestas para evitar que las personas olvidaran las opciones. El examen clínico se realizó —en el orden en que giran las manecillas del reloj— en una silla portátil reclinable y luz artificial, con instrumental nuevo y esterilizado para cada participante. Las personas en silla de ruedas se examinaron en ellas.

La higiene de las dentaduras se definió como la suma de las puntuaciones alcanzadas por la acumulación de placa en cinco zonas de la superficie interna de la dentadura superior (24): la zona que cubre la papila incisiva, dos zonas que cubren las áreas de las tuberosidades maxilares y dos zonas a un centímetro de distancia de cada lado de la línea media del paladar. El examen se realizó con la prótesis fuera de la boca mediante el deslizamiento de la punta del explorador en las zonas especificadas según una escala de cuatro puntos (0: sin placa; 1: placa visible solo mediante raspado con el explorador dental; 2: acumulación moderada de placa visible; 3: acumulación abundante de placa visible).

La puntuación final del OHIP-Mx-49 se tomó como la suma de las puntuaciones alcanzadas en las siete dimensiones analizadas (1): limitación funcional (0-36), dolor (0-36), incomodidad psico-

lógica (0-20), inhabilidad física (0-36), inhabilidad psicológica (0-24), inhabilidad social (0-20) e incapacidad (0-24), por lo que podía tomar valores entre 0 y 196 puntos. Este método ha demostrado excelente capacidad discriminativa en otros estudios (3, 7, 25).

Dos odontólogos estudiantes de maestría se entrenaron para la aplicación de la entrevista y el examen clínico. Después de estandarizar las mediciones clínicas se alcanzaron altos valores de concordancia entre los examinadores (índice kappa) para caries coronal y radicular (0,90) y la higiene de las dentaduras (0,92). Para evaluar la repetibilidad del instrumento evaluado, tres semanas después de la primera entrevista se volvió a entrevistar a una submuestra de 67 personas que continuaban asistiendo a los centros de convivencia del INAPAM y que no estaban recibiendo tratamiento dental. Ocho (11,9%) personas no se pudieron entrevistar personalmente, pero respondieron las preguntas por teléfono.

Para evaluar la consistencia interna se utilizó el coeficiente α de Cronbach, la confiabilidad prueba-reprueba (repetibilidad) se calculó mediante el coeficiente de correlación intraclase (CCI) (26) y la validez de convergencia (ρ) se estableció mediante la correlación por rangos de Spearman. Para determinar la validez discriminativa se contrastaron las medianas de las puntuaciones de cada dimensión y del instrumento completo con las variables clínicas y la autopercepción de necesitar tratamiento dental, mediante la prueba de la U de Mann-Whitney (U) y la de Kruskal-Wallis (K) (26), en dependencia del tipo de variable. La información se digitó en una base de datos EpiData (27) y se analizó con el programa NCSS 2007 (22).

Este estudio recibió la aprobación del Comité de Ética del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas de la Facultad de Odontología de la UNAM, México.

RESULTADOS

En total participaron 131 personas (22,1% hombres y 77,9% mujeres) con una edad promedio de $73,8 \pm 8,3$ años. De los participantes, 85 (64,9%) procedían de los centros del INAPAM, 22 (16,8%) de la casa de reposo privada y 24 (18,3%) se captaron en la clínica estomatológica de la UNAM. En cuanto al estado civil, la mayoría de los hombres es-

taban casados (72,4%), mientras que la mayor proporción de mujeres (54,9%) eran viudas. Las diferencias en el estado civil por sexo fueron estadísticamente significativas ($\chi^2 = 22,7$; $P < 0,001$). En relación con el nivel de escolaridad, 70 (53,8%) de los participantes tenían nivel de secundaria a universidad y solamente 10 personas eran analfabetas (7,7%); no se observaron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de escolaridad según el sexo ($\chi^2 = 3,9$; $P = 0,27$) (cuadro 1).

De las 123 personas que aceptaron responder la entrevista y se sometieron al examen clínico, 25 (20,3%) eran edéntulas, mientras que 73 (59,4%) tenían 10 dientes o más presentes (cuadro 1). De las 98 personas estudiadas, 56 (57,1%) tenían al menos una zona cubierta con placa dental en sus dos terceras partes o más, mientras que 41 (41,8%) presentaban una zona dental o más cubierta por cálculo en al menos dos terceras partes. La prevalencia de caries coronal fue de 90,8% y de caries radicular de 46,9% (89 y 46 personas, respectivamente). Asimismo, 83 personas (63,4%) usaban prótesis removibles o dentaduras totales. De los portadores de dentaduras superiores, 18 (48,6%) tenían higiene deficiente. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de estas variables por sexo ($P > 0,05$) (cuadro 1).

Las 17 (15,6% del total) personas que vivían solas eran mujeres. A las personas de la casa de reposo privada no se les realizó esta pregunta, como tampoco la relacionada con la percepción de necesidad de tratamiento dental, ya que contaban con atención estomatológica. De los 127 participantes que expresaron su percepción de salud general en comparación con las personas de su misma edad, 56 (44,1%) consideraron que era mejor, mientras que solamente 17 (13,4%) la consideraron peor; no se observaron diferencias significativas por sexo. Una mayor proporción de hombres (86,2%) que de mujeres (61,3%) consideraron necesitar tratamiento dental ($\chi^2 = 5,76$; $P = 0,02$) (cuadro 1).

Se observó una gran variabilidad en las puntuaciones totales del OHIP-Mx-49 (cuadro 2); en las dimensiones incomodidad psicológica e incapacidad se presentaron los valores máximos posibles. Las medianas de las dimensiones inhabilidad psicológica, inhabilidad social e incapacidad fueron cero.

CUADRO 1. Características, según el sexo, de la población estudiada de adultos mayores de la Ciudad de México, 2007

Característica	Mujeres		Hombres		Total		χ^2	P ^a
	No.	%	No.	%	No.	%		
Edad, años ^b								
60 a 79	71	69,6	26	89,7	97	74,0	4,72	0,03
80 o más	31	30,4	3	10,3	34	26,0		
Subtotal	102	100,0	29	100,0	131	100,0		
Estado civil							22,7	0,001
Soltero/separado/divorciado	21	20,6	2	6,9	23	17,6		
Casado	25	24,5	21	72,4	46	35,1		
Viudo	56	54,9	6	20,7	62	47,3		
Subtotal	102	100,0	29	100,0	131	100,0		
Escolaridad							3,9	0,27
Analfabeto	9	8,9	1	3,4	10	7,7		
Primaria incompleta	14	13,9	1	3,4	15	11,5		
Primaria completa	27	26,7	8	27,6	35	27,0		
Secundaria-universidad	51	50,5	19	65,6	70	53,8		
Subtotal	101	100,0	29	100,0	130	100,0		
Vive solo							7,3	0,007
Sí	17	21,3	0	0	17	15,6		
No	63	78,8	29	100,0	92	84,4		
Subtotal	80	100,0	29	100,0	109	100,0		
Número de dientes presentes							3,93	0,30
Edéntulo	23	24,0	2	7,4	25	20,3		
1-9	18	18,8	7	25,9	25	20,3		
10-19	31	32,3	9	33,3	40	32,6		
20-28	24	25,0	9	33,3	33	26,8		
Subtotal	96	100,0	27	100,0	123	100,0		
Personas con placa dental							0,02	0,90
Sí	42	57,5	14	56,0	56	57,1		
No	31	42,5	11	44,0	42	42,9		
Subtotal	73	100,0	25	100,0	98	100,0		
Personas con cálculo dental							0,470	0,50
Sí	32	43,8	9	36,0	41	41,8		
No	41	56,2	16	64,0	57	58,2		
Subtotal	73	100,0	25	100,0	98	100,0		
Caries coronal							1,081	0,30
Sí	65	89,0	24	96,0	89	90,8		
No	8	11,0	1	4,0	9	9,2		
Subtotal	73	100,0	25	100,0	98	100,0		
Caries radicular							0,116	0,70
Sí	35	47,9	11	44,0	46	46,9		
No	38	52,1	14	56,0	52	53,1		
Subtotal	73	100,0	25	100,0	98	100,0		
Usa prótesis removible o dentadura total							2,17	0,10
Sí	68	66,7	15	51,7	83	63,4		
Inferior	34	33,3	14	48,3	48	36,6		
Subtotal	102	100,0	29	100,0	131	100,0		
Higiene de la dentadura							1,060	0,60
Buena	9	26,5	0	0,0	9	24,3		
Regular	9	26,5	1	33,3	10	27,1		
Deficiente	16	47,0	2	66,7	18	48,6		
Subtotal	34	100,0	3	100,0	37	100,0		
Percepción de necesitar tratamiento dental							5,76	0,02
Sí	38	61,3	25	86,2	63	69,2		
No	24	38,7	4	13,8	28	30,8		
Subtotal	62	100,0	29	100,0	91	100,0		
Percepción de su salud general en comparación con la mayoría de sus coetáneos							0,34	0,80
Mejor	41	41,4	15	53,6	56	44,1		
Igual	43	43,4	11	39,3	54	42,5		
No tan buena	15	15,2	2	7,1	17	13,4		
Subtotal	99	100,0	28	100,0	127	100,0		

^aDiferencia significativa entre hombres y mujeres según la prueba de la ji al cuadrado. Nivel de significación $P < 0,05$.

^bLa edad promedio de la muestra fue de $73,8 \pm 8,3$ años.

La consistencia interna de las siete dimensiones fueron elevadas, con valores del coeficiente α de Cronbach superiores a 0,790 (cuadro 3), lo que llevó la consistencia interna del instrumento completo a 0,964. La repetibilidad del instrumento también fue elevada (CCI = 0,877), excepto en la dimensión inhabilidad social que fue muy baja (CCI = 0,176).

La validez convergente presentó una correlación significativa ($P < 0,05$) entre la pregunta de autopercepción de salud general "¿Me puede decir si su salud es mejor, igual o no tan buena como la mayoría de la gente de su edad?" con la dimensión inhabilidad física ($\rho = 0,26$); y la pregunta "¿Considera que necesita tratamiento dental?" se correlacionó con el instrumento completo ($\rho = -0,33$) y con seis dimensiones: limitación funcional ($\rho = -0,27$), dolor ($\rho = -0,28$), incomodidad psicológica ($\rho = -0,36$), inhabilidad física ($\rho = -0,31$), inhabilidad psicológica ($\rho = -0,25$) e incapacidad ($\rho = -0,25$).

Los resultados de las pruebas de validez discriminativa según la presencia de dientes indicaron que la puntuación media de los participantes en la dimensión limitación funcional fue de $10,9 \pm 7,4$, con una asociación significativa con el número de dientes presentes (cuadro 4). El promedio más alto en la puntuación de esta dimensión lo presentaron las personas que tenían 1-9 dientes (media = $14,0 \pm 8,2$; $K = 9,7$; $P = 0,02$), las que no tenían caries coronal (media = $16,0 \pm 3,6$; $U = 214,0$; $P = 0,02$) y las que tenían la percepción de que necesitaban tratamiento dental (media = $13,2 \pm 7,8$; $U = 603,5$; $P = 0,02$) (cuadro 5).

La dimensión dolor tuvo una puntuación promedio de $7,0 \pm 6,8$ para toda la población y de $4,9 \pm 4,9$ en las 37 personas en las que se evaluó la higiene de la dentadura superior; se observó un mayor efecto negativo en las que tenían dentaduras con buena higiene (media = $8,8 \pm 5,8$; $K = 8,92$; $P = 0,01$) (cuadro 4) y las que consideraban necesitar tratamiento dental (media = $8,8 \pm 7,7$; $U = 576,5$; $P = 0,01$) (cuadro 5).

La dimensión incomodidad psicológica tuvo una puntuación promedio de $4,6 \pm 5,4$, con una puntuación significativamente mayor en las personas con 1-9 dientes (media = $6,7 \pm 6,1$; $K = 8,0$; $P = 0,04$) (cuadro 4) y las que consideraban necesitar tratamiento dental (media = $6,0 \pm 6,0$; $U = 516,0$; $P = 0,01$) (cuadro 5).

La dimensión inhabilidad física tuvo una puntuación promedio de $6,6 \pm 7,1$ y

CUADRO 2. Puntuación total según el instrumento de medición del perfil de impacto de la salud bucal (OHIP-Mx-49) y cada una de sus dimensiones, alcanzada por la población estudiada de adultos mayores de la Ciudad de México, 2007

Instrumento/dimensión	Máximo posible	Máximo observado	Media	Desviación estándar	Mediana
OHIP-Mx-49	196	139	37,1	35,3	25,0
Limitación funcional	36	32	11,2	7,6	10,0
Dolor	36	35	7,0	6,8	5,8
Incomodidad psicológica	20	20	4,7	5,5	2,0
Inhabilidad física	36	32,8	7,0	8,2	4,8
Inhabilidad psicológica	24	20	3,0	4,6	0,0
Inhabilidad social	20	12	1,4	3,0	0,0
Incapacidad	24	24	2,7	4,8	0,0

CUADRO 3. Consistencia interna y repetibilidad del instrumento de medición del perfil de impacto de la salud bucal (OHIP-Mx-49) y cada una de sus dimensiones en la población estudiada de adultos mayores de la Ciudad de México, 2007

Instrumento/dimensión	Consistencia interna		Repetibilidad	
	Coefficiente α de Cronbach	IC95% ^a	Coefficiente de correlación intraclase	IC95%
OHIP-Mx-49	0,964	0,955–0,972	0,877	0,800–0,924
Limitación funcional	0,791	0,733–0,841	0,876	0,798–0,924
Dolor	0,835	0,789–0,874	0,734	0,567–0,836
Incomodidad psicológica	0,863	0,822–0,897	0,723	0,549–0,830
Inhabilidad física	0,865	0,827–0,897	0,896	0,830–0,936
Inhabilidad psicológica	0,849	0,805–0,886	0,806	0,684–0,881
Inhabilidad social	0,862	0,821–0,896	0,176	–0,345–0,496
Incapacidad	0,863	0,823–0,896	0,808	0,686–0,882

^a IC95%: intervalo de confianza de 95%.

presentó una mayor puntuación en las personas con 1–9 dientes (media = 11,1 \pm 8,5; $K = 14,1$; $P = 0,01$), las que no presentaron caries coronal (media = 12,9 \pm 3,8; $U = 152,5$; $P = 0,002$) (cuadro 4) y las que consideraron necesitar tratamiento dental (media = 8,7 \pm 8,5; $U = 586,5$; $P = 0,01$) (cuadro 5).

La puntuación promedio general en la dimensión inhabilidad psicológica fue de 2,8 \pm 4,4, con mayor puntuación en los que tenían 1–9 dientes (media = 4,5 \pm 4,9; $K = 9,1$; $P = 0,03$), los que no presentaron caries coronal (media = 5,9 \pm 3,9; $U = 200,0$; $P = 0,007$), los que tenían caries radicular (media = 3,9 \pm 5,0; $U = 918,5$; $P = 0,03$) (cuadro 4) y los que consideraron necesitar tratamiento dental (media = 3,7 \pm 5,2; $U = 652,5$; $P = 0,03$) (cuadro 5).

La puntuación promedio de la dimensión inhabilidad social fue de 1,3 \pm 3,1 y no presentó asociación significativa con ninguna variable clínica o con la percepción de necesitar tratamiento dental. Por último, el valor promedio de la dimensión incapacidad fue de 2,6 \pm 4,7, con mayor puntuación en las personas que

consideraban necesitar tratamiento dental (media = 3,5 \pm 5,6; $U = 610,0$; $P = 0,01$) (cuadro 5).

La puntuación promedio del OHIP-Mx-49 fue de 37,1 \pm 35,3 y se observaron mayores puntuaciones en las personas con 1–9 dientes (media = 49,7 \pm 38,1; $K = 9,6$; $P = 0,02$), las que no presentaron caries coronal (media = 56,0 \pm 21,2; $U = 204,5$; $P = 0,02$) (cuadro 4) y las que percibían necesitar tratamiento dental (media = 45,4 \pm 38,1; $U = 546,5$; $P = 0,01$) (cuadro 5).

DISCUSIÓN

La composición heterogénea de la muestra empleada en este estudio —en el que participaron personas institucionalizadas, no institucionalizadas y que buscaban atención estomatológica— eleva la fortaleza de los resultados encontrados. Según Streiner (28), la confiabilidad de los resultados depende de la varianza de la puntuación y esta varía en dependencia de las características de la muestra, de manera que cuanto más heterogénea es la muestra, mayor será la

varianza de la puntuación total y mayor la confiabilidad. Por otra parte, la muestra debe cubrir todos los valores, propiedades e intensidad que la escala evaluada pretende medir (10, 12, 16, 17, 28–31), lo que se trató de lograr al incluir personas con diferentes niveles de funcionalidad y salud bucal, así como poblaciones con características socio-demográficas diversas. Las mediciones clínicas empleadas son similares a las utilizadas en otros estudios (1, 2, 5, 6, 8), aunque se añadió la higiene de la dentadura superior (9, 17). Esto refuerza la novedad y el rigor de este estudio.

La amplitud y las medianas de las puntuaciones encontradas aquí son similares a las de otros estudios realizados en adultos mayores que utilizaron el método aditivo y la mediana de las puntuaciones del OHIP-49. En estudios realizados en Alemania se encontró que la mediana fue de 29 y las puntuaciones oscilaron entre 0 y 112 en personas con una edad promedio de 82 años (32) y de 24,5 y 0–165, respectivamente, en personas de 16 a 79 años que utilizaban dentadura (33). La mediana fue de 30 puntos en pacientes alemanes con prótesis totales, parciales removibles y fijas (34) y se redujo de 46 a 16 en otro grupo de pacientes después del tratamiento bucodental (35). En un estudio realizado en el Reino Unido en personas de 50 años de edad se encontró una mediana de 15 y puntuaciones de 1 a 97 en hombres, mientras que en las mujeres la mediana fue de 22 y las puntuaciones variaron entre 2 y 123 (36). En Canadá, en un estudio en el que se administró el OHIP-49 a personas de 18 a 84 años que asistían a tres clínicas estomatológicas, la mediana fue de 26 y las puntuaciones de 0 a 153 (37). También en estudios realizados en adultos mayores de Japón (38) y China (5) se observaron puntuaciones muy similares (0–138 y 0–132, respectivamente) al encontrado en el presente estudio (0–139).

La elevada consistencia interna mostrada por el instrumento en su conjunto (α de Cronbach = 0,964) y sus siete dimensiones (α de Cronbach > 0,790) fueron superiores a las encontradas por Slade y Spencer con la escala original (1) y similares a las obtenidas por otros autores (2, 5, 7, 8, 10, 13). Los valores del coeficiente α de Cronbach mayores de 0,6 indican que un instrumento tiene una elevada consistencia interna (39).

En cuanto a la repetibilidad, el valor encontrado de CCI (0,877) fue similar a

CUADRO 4. Comportamiento del instrumento de medición del perfil de impacto de la salud bucal (OHIP-Mx-49), según las categorías de las variables clínicas, en la población estudiada de adultos mayores de la Ciudad de México, 2007

Categoría/variable		Dimensión						OHIP-Mx-49	
		Limitación funcional	Dolor	Incomodidad psicológica	Inhabilidad física	Inhabilidad psicológica	Inhabilidad social		Incapacidad
Número de dientes presentes									
Edéntulo (n = 25)	Mediana	6,0	3,5	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0	14,7
	Media	7,9	5,2	2,3	5,0	1,8	1,1	1,5	24,9
	DE ^a	6,8	5,3	3,9	6,3	4,2	2,6	3,6	28,8
De 1 a 9 (n = 25)	Mediana	15,0	7,0	6,0	12,0	3,0	0,0	0,0	47,3
	Media	14,0	7,1	6,7	11,1	4,5	2,4	3,9	49,7
	DE	8,2	5,4	6,1	8,5	4,9	4,1	6,3	38,1
De 10 a 19 (n = 40)	Mediana	9,8	6,0	4,0	5,0	0,5	0,0	0,2	25,0
	Media	11,7	8,2	5,0	6,8	3,0	1,5	3,0	39,2
	DE	7,0	7,7	5,3	6,9	4,4	3,3	4,9	34,7
De 20 a 28 (n = 33)	Mediana	9,0	4,4	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	18,0
	Media	10,0	6,7	4,1	4,0	2,0	0,5	1,9	29,1
	DE	6,9	7,7	5,5	5,0	4,0	1,7	3,6	30,2
Total (n = 123)	Mediana	9,5	5,0	2,0	4,0	0,0	0,0	0,0	24,3
	Media	10,9	7,0	4,6	6,6	2,8	1,3	2,6	35,7
	DE	7,4	6,8	5,4	7,1	4,4	3,1	4,7	33,9
	K ^b	9,7	3,8	8,0	14,1	9,1	6,6	4,9	9,6
	P ^c	0,02	0,28	0,04	0,01	0,03	0,09	0,18	0,02
Presencia de caries coronal									
Sí (n = 89)	Mediana	9,5	5,0	3,0	4,0	0,0	0,0	0,0	25,0
	Media	11,3	7,3	4,9	6,4	2,7	1,4	2,8	36,7
	DE	7,5	7,4	5,6	7,2	4,4	3,2	5,0	35,4
No (n = 9)	Mediana	17,0	9,0	6,0	12,0	6,0	0,0	2,0	52,0
	Media	16,0	8,9	7,1	12,9	5,9	1,7	3,6	56,0
	DE	3,6	3,9	6,2	3,8	3,9	2,8	4,4	21,2
	U ^d	214,0	279,5	309,5	152,5	200,0	331,5	332,0	204,5
	P	0,02	0,14	0,25	0,002	0,007	0,27	0,35	0,02
Presencia de caries radicular									
Sí (n = 46)	Mediana	13,3	7,5	4,0	6,8	2,0	0,0	0,0	31,1
	Media	12,9	8,3	6,3	8,4	3,9	2,0	3,5	45,4
	DE	7,4	7,1	6,2	7,9	5,0	3,8	5,5	37,2
No (n = 52)	Mediana	9,0	4,7	2,0	4,0	0,0	0,0	0,0	21,7
	Media	10,6	6,6	4,1	5,7	2,2	0,9	2,2	32,4
	DE	7,2	7,1	4,9	6,4	3,8	2,3	4,4	31,5
	U ^d	958,0	983,5	947,5	976,5	918,5	1043,5	1109,0	932,5
	P	0,09	0,13	0,07	0,12	0,03	0,16	0,49	0,06
Total con caries coronal o radicular (n = 98)									
	Mediana	10,3	6,0	4,0	4,8	0,0	0,0	0,0	26,2
	Media	11,7	7,4	5,1	7,0	3,0	1,4	2,8	38,5
	DE	7,4	7,2	5,6	7,2	4,5	3,2	5,0	34,7
Higiene de la dentadura									
Buena (n = 9)	Mediana	12,0	6,7	1,0	9,5	0,0	0,0	0,0	32,0
	Media	12,2	8,8	4,0	9,1	2,9	1,2	1,7	39,8
	DE	7,8	5,8	5,9	7,7	6,2	3,3	5,0	39,0
Regular (n = 10)	Mediana	6,5	3,8	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0	16,0
	Media	8,1	5,0	3,1	3,4	1,7	0,7	0,9	22,9
	DE	5,4	4,3	4,6	4,0	3,3	1,5	2,2	21,6
Deficiente (n = 18)	Mediana	4,0	1,8	0,5	2,5	0,0	0,0	0,0	10,7
	Media	6,6	3,0	1,8	5,3	1,6	1,2	1,4	20,8
	DE	6,0	3,5	3,0	5,9	2,8	2,7	2,8	22,4
Total (n = 37)	Mediana	6,0	3,5	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	14,7
	Media	8,4	4,9	2,7	5,7	1,9	1,1	1,3	26,0
	DE	6,6	4,9	4,3	6,2	3,9	2,6	3,3	27,5
	K	4,45	8,92	0,69	2,63	0,24	0,16	0,73	3,97
	P	0,11	0,01	0,71	0,27	0,89	0,92	0,69	0,14

^a DE: desviación estándar.^b Prueba de Kruskal-Wallis.^c Nivel de significación $P \leq 0,05$.^d Prueba de la U de Mann-Whitney.

lo informado para las versiones del OHIP validadas en China (5), Holanda (10) y Alemania (13) y superior al observado en Corea (2) y Japón (8). Esto de-

muestra que el instrumento completo es reproducible, a pesar de la baja correlación observada en la dimensión inhabilidad social (0,176), algo ya informado por

otros autores, incluso por los que diseñaron el instrumento (1, 2, 8, 10). Esto último podría deberse a que las personas pueden no considerar que la salud bucal

CUADRO 5. Comportamiento del instrumento de medición del perfil de impacto de la salud bucal (OHIP-Mx-49), según la auto-percepción de necesidad de tratamiento dental, en la población estudiada de adultos mayores de la Ciudad de México, 2007

Percepción de necesitar tratamiento dental		Dimensión							OHIP-Mx-49
		Limitación funcional	Dolor	Incomodidad psicológica	Inhabilidad física	Inhabilidad psicológica	Inhabilidad social	Incapacidad	
Sí (n = 63)	Mediana	11,5	7,0	4,0	6,0	1,0	0,0	0,0	30,1
	Media	13,2	8,8	6,0	8,7	3,7	1,5	3,5	45,4
	DE ^a	7,8	7,7	6,0	8,5	5,2	3,3	5,6	38,1
No (n = 28)	Mediana	9,0	2,8	0,5	2,0	0,0	0,0	0,0	14,7
	Media	8,9	4,8	1,9	4,5	1,3	0,3	0,9	22,6
	DE	6,2	5,0	2,7	5,4	2,4	0,9	2,4	21,3
Total (n = 91)	Mediana	11,0	6,0	2,0	5,0	0,0	0,0	0,0	27,3
	Media	11,8	7,5	4,8	7,4	3,0	1,2	2,7	38,4
	DE	7,6	7,2	5,5	7,9	4,7	2,8	5,0	35,3
	U ^b	603,5	576,5	516,0	586,5	652,5	727,0	610,0	546,5
	P ^c	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,08	0,01	0,01

^a DE: desviación estándar.

^b Prueba de la U de Mann-Whitney.

^c Nivel de significación $P \leq 0,05$.

tenga repercusión en sus actividades sociales. Slade y colaboradores (40) han sugerido que en esta percepción pueden incidir múltiples factores —como el nivel de educación, los ingresos y las características y normas sociales y culturales—, debido a la fuerte influencia que tienen sobre la decisión de buscar atención estomatológica. Además, es posible que los factores culturales que influyen en la percepción del efecto de la salud bucodental en las relaciones sociales estén ligados a diferencias en las normas sociales, a lo que representan la salud bucodental y la estomatología en esas normas y a la manera en que las personas reaccionan ante las normas sociales y profesionales.

Varios autores han encontrado diferencias entre las necesidades de atención estomatológica detectadas por un profesional y las derivadas de la auto-percepción de los adultos mayores. Aunque se sabe que muchos trastornos digestivos parten de problemas bucodentales y de las prótesis removibles, muchos adultos mayores no toman eso en cuenta. Por ello es necesario que el estomatólogo ofrezca la mejor atención posible. Esto también explicaría por qué las personas que perciben necesitar atención estomatológica son las que presentan problemas bucodentales que afectan a su calidad de vida (41, 42).

En cuanto a la validez de convergencia, en este estudio se encontró que las personas no relacionan la salud bucodental con la salud general. Locker y Allen señalan que aunque la información sobre el nivel de funcionalidad es importante, las evaluaciones integrales son mejores indicadores de la calidad de vida (43). No

obstante, otros autores han encontrado que la puntuación del OHIP se asocia con la auto-percepción de salud general (3, 9, 11, 13). La falta de asociación en este estudio puede explicarse por la adaptación de las personas al efecto que provocan sus problemas bucodentales, pues llegan a considerarlas parte del proceso normal de envejecimiento y no los asocian con el estado de salud general. El diferente uso de los servicios médicos y estomatológicos también puede influir en este sentido: según el Estudio del Panel de Salud Dental de Massachusetts, Estados Unidos de América, realizado en población abierta, 82,4% de la población estudiada había utilizado los servicios médicos, mientras que solamente 31,8% utilizó los servicios estomatológicos, en un periodo de 15 meses (44).

La pregunta sobre la auto-percepción de necesitar atención estomatológica se asoció con el instrumento completo y con seis de sus siete dimensiones. Varios investigadores han encontrado asociaciones similares, lo que puede indicar que cuando una persona considera que requiere este tipo de atención es porque sus problemas bucodentales han afectado sus funciones y actividades de la vida diaria (2, 5, 6, 13).

Algunos estudios que evaluaron la validez de convergencia (9, 16, 17) a partir de autoinformes de dolor, sonidos en la articulación temporomandibular, ardor en la boca, halitosis y rechinar de los dientes encontraron correlaciones positivas —aunque en la mayoría de los casos débiles— con la puntuación del OHIP. En este estudio, basado en evaluaciones clínicas, se observaron asocia-

ciones más fuertes, sobre todo con el número de dientes presentes y el mayor impacto se encontró en las personas con 1–9 dientes y las que no presentaban caries coronal.

Con relación a la validez discriminativa, Slade y colaboradores encontraron que las personas con restauraciones dentales y sin caries ven menos afectada su situación social (40), posiblemente porque las molestias pueden haberlas llevado a visitar al dentista, lo que haría que personas sin caries hayan tenido más experiencias adversas relacionadas con su salud bucodental (20). Las personas con 1–9 dientes tuvieron una mayor puntuación en el OHIP-Mx-49, lo que se puede atribuir a su deficiente función bucodental, a diferencia de las personas edéntulas que pueden utilizar prótesis totales y que, una vez adaptados a ellas, mejoran su condición bucodental y calidad de vida. Por lo tanto, tener de 1 a 9 dientes, independientemente del uso de prótesis, no ofrece una función adecuada, ya que hay interferencias durante los movimientos de masticación y se dificulta el habla, a diferencia de las personas con mayor número de dientes, en los que la prótesis removible puede tener mayor estabilidad y retención (45).

La higiene de las dentaduras superiores se asoció con la dimensión de dolor y las personas con buena higiene tuvieron mayor puntuación en el OHIP-Mx-49 que las que tenían menor puntuación en esta dimensión. Esto puede deberse a que las molestias por el uso de dentaduras pudieran llevar a limpiarlas más frecuentemente, mientras que las personas con higiene deficiente podrían sentirse lo

suficientemente cómodas con sus dentaduras como para considerar innecesario limpiarlas con mayor frecuencia y detalle.

Al analizar estos resultados se deben tener presente algunas limitaciones del estudio. Debido a que la percepción de la salud es diferente entre hombres y mujeres, el escaso número de hombres entrevistados (solo 27) puede haber influido en los resultados. No se puede descartar, además, un sesgo de información, ya que no se pudo comprobar si las respuestas de las personas se vieron afectadas por el cansancio o la poca disposición para responder la encuesta. No se comprobó clínicamente si las personas entrevistadas presentaban problemas cognitivos, ya que el criterio para participar fue que pudieran responder de manera autónoma la entrevista. También las diferencias en la proporción de participantes en cada grupo de este estudio pueden haber afectado a los resultados, pues solamente 18,3% presentaba problemas que los hicieron buscar atención estomatológica. La

inclusión de estas personas pudo haber modificado la validez de la pregunta sobre la necesidad de tratamiento dental, sin embargo, el OHIP-Mx-49 se utiliza frecuentemente en personas que demandan atención estomatológica y para evaluar el impacto de los tratamientos bucodentales en la calidad de vida.

Por último, se debe resaltar que estos resultados no son representativos de la población de adultos mayores de la Ciudad de México, ya que el objetivo de este estudio se limitó a validar un instrumento que se pueda utilizar en grupos similares a los analizados aquí.

En conclusión, en este estudio se confirmó que el OHIP-Mx-49 es un instrumento confiable y válido en adultos mayores mexicanos. El tener de 1 a 9 dientes y la percepción de necesitar atención estomatológica se asociaron con una mayor puntuación en el OHIP-Mx-49 y con seis de las siete dimensiones evaluadas, lo que reafirma que en los adultos mayores, los trastornos más complejos

tienen un mayor efecto en la calidad de vida.

El instrumento validado puede servir de base para estudiar otras poblaciones de adultos mayores en México y otros países de América Latina. Una vez validadas las 49 preguntas del instrumento, es posible hacer una versión abreviada para personas con condiciones específicas de salud bucodental, ya sean dentadas, edéntulas, portadoras de prótesis o con trastornos temporomandibulares, entre otras.

Este instrumento se está empleando en estudios transversales y longitudinales en la Ciudad de México con vistas a obtener información que ayude a identificar y priorizar los problemas que requieren mayor atención y establecer estrategias sanitarias bien fundamentadas.

Agradecimientos. Esta investigación recibió financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (proyecto 14088; fondo: S0008).

REFERENCIAS

- Slade G, Spencer J. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dent Health*. 1994;11(1):3-11.
- Bae KH, Kim KH, Jung SH, Park DY. Validation of the Korean version of the oral health impact profile among the Korean elderly. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35(1):73-9.
- Renner-Sitar K, Petricevic N. Psychometric properties of Croatian and Slovenian short form of oral health impact profile. *Croat Med J*. 2008;49(4):536-44.
- Slade GD. The oral health impact profile. En: Slade GD, ed. *Measuring oral health and quality of life*. Chapel Hill, NC: University of North Carolina, Dental Ecology; 1997.
- Wong MCM, Lo ECM, McMillan AS. Validation of a Chinese version of the oral health impact profile (OHIP). *Community Dent Oral Epidemiol*. 2002;30(6):423-30.
- Larsson P, List T, Lundström I, Marcusson A, Ohrbach R. Reliability and validity of a Swedish version of the oral health impact profile (OHIP-S). *Acta Odontol Scand*. 2004;62(3):147-52.
- Pires CP, Ferraz MB, de Abreu MH. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and validation of the oral health impact profile (OHIP-49). *Pesqui Odontol Bras*. 2006;20(3):263-8.
- Yamazaki M, Inukai M, Baba K, John MT. Japanese version of the oral health impact profile (OHIP-J). *J Oral Rehabil*. 2007;34(3):159-68.
- Szentpétery A, Szabó G, Marada G, Szántó I, John MT. The Hungarian version of the oral health impact profile. *Eur J Oral Sci*. 2006;114(3):197-203.
- Van der Meulen M, John MT. The Dutch version of the oral health impact profile (OHIP-NL): translation, reliability and construct validity. *BMC Oral Health*. 2008;8:11.
- Kushnir D, Shlomo P, Zusman SP, Robinson PG. Validation of a Hebrew version of the oral health impact profile-14. *J Public Health Dent*. 2004;64(2):71-5.
- Ekanayake L, Perera I. Validation of a Sinhalese translation of the oral health impact profile-14 for use with older adults. *Gerodontology*. 2003;20(2):95-9.
- John MT, Patrick DL, Slade GD. The German version of the oral health impact profile — translation and psychometric properties. *Eur J Oral Sci*. 2002;110(6):425-33.
- López R, Baelum V. Spanish version of the oral health impact profile (OHIP-Sp). *BMC Oral Health*. 2006;6:11. Hallado en <http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=1534011&blobtype=pdf>. Acceso el 15 de febrero de 2010.
- Montero-Martín J, Bravo-Pérez M, Albaladejo-Martínez A, Hernández-Martín LA, Rosel-Gallardo EM. Validation of the oral health impact profile (OHIP-14sp) for adults in Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009;14(1):E44-50.
- McMillan AS, Wong EC. The impact of oral disease among the institutionalized and non-institutionalized elderly in Hong Kong. *J Oral Rehabil*. 2003;30(1):46-54.
- Zini A, Sgan-Cohen HD. The effect of oral health on quality of life in an underprivileged homebound and non-homebound elderly population in Jerusalem. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(1):99-104.
- Schierz O, John MT, Reissmann DR. Comparison of perceived oral health in patients with temporomandibular disorders and dental anxiety using oral health related quality of life profiles. *Qual Life Res*. 2008;17(6):857-66.
- Locker D, Jokovic A. Using subjective oral health status indicators to screen for dental care needs in older adults. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1996;24(6):398-402.
- Slade G. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997;25(4):284-90.
- Locker D, Allen PF. Developing short-form measures of oral health-related quality of life. *J Public Health Dent*. 2002;62(1):13-20.
- Hintze J. Power analysis and sample size (PASS). Number Cruncher Statistical System (NCSS) 2007. Hallado en http://www.ncss.com/download_fretrial.html#N07FT. Acceso el 25 de febrero de 2010.
- Organización Mundial de la Salud. Encuesta de salud bucodental, métodos básicos. 4.ª ed. Ginebra: OMS; 1997.
- Amborjens E, Valderhaug J, Norheim PW. Assessment of an additive index for plaque on complete maxillary dentures. *Acta Odontol Scand*. 1982;40(4):203-8.

25. Robinson PG, Gibson B, Khan FA, Birnbaum W. Validity of two oral health-related quality of life measures. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;31(2):90-9.
26. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. New York: Oxford University Press; 2008.
27. Lauritsen JM, Bruus M. EpiData entry (3.1). A comprehensive tool for validated entry and documentation of data. Odense: EpiData Association; 2008.
28. Streiner D. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *J Pers Assess.* 2003;80(1):99-103.
29. Pajukoski H, Meurman JH, Snellman-Gröhn S, Sulkava R. Oral health in hospitalized and nonhospitalized community-dwelling elderly patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1999;88(4):437-43.
30. Slade GD, Locker D, Leake JL, Price SA, Chao I. Differences in oral health status between institutionalized and non-institutionalized older adults. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1990;18(5):272-6.
31. Locker D, Matar D, Stephens M, Jokovic A. Oral health-related quality of life of a population of medically compromised elderly people. *Community Dent Health.* 2002;19(2):90-7.
32. Hassel AJ, Koke U, Schmitter M, Rammelsberg P. Factors associated with oral health-related quality of life in institutionalized elderly. *Acta Odontol Scand.* 2006;64(1):9-15.
33. John MT, Koepsell TD, Hujuel P, Miglioretti DL, LeResche L, Micheelis W. Demographic factors, denture status and oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004;32(2):125-32.
34. John MT, Slade GD, Szentpétery A, Setz JM. Oral health-related quality of life in patients treated with fixed, removable, and complete dentures 1 month and 6 to 12 months after treatment. *Int J Prosthodont.* 2004;17(5):503-11.
35. Mehl C, Kern M, Freitag-Wolf S, Wolfart M, Brunzel S, Wolfart S. Does the oral health impact profile questionnaire measure dental appearance? *Int J Prosthodont.* 2009;22(1):87-93.
36. Mason J, Pearce MS, Walls AWG, Parker L, Steele JG. How do factors at different stages of the lifecourse contribute to oral-health-related quality of life in middle age for men and women? *J Dent Res.* 2006;85(3):257-61.
37. Walter MH, Woronuk JI, Tan HK, Lenz U, Koch R, Boening KW, et al. Oral health related quality of life and its association with socio-demographic and clinical findings in 3 northern outreach clinics. *J Can Dent Assoc.* 2007;73(2):153.
38. Inukai M, Baba K, John MT, Igarashi Y. Does removable partial denture quality affect individuals' oral health? *J Dent Res.* 2008;87(8):736-9.
39. Bland J, Altman D. Statistics notes. Cronbach's alpha. *Br Med J.* 1997;314:572.
40. Slade GD, Spencer AJ, Locker D, Hunt RJ, Strauss RP, Beck JD. Variations in the social impact of oral conditions among older adults in South Australia, Ontario and North Carolina. *J Dent Res.* 1996;75(7):1439-50.
41. Maupomé G, MacEntee M. Prosthodontic profiles relating to economic status, social network, and social support in an elderly population living independently in Canada. *J Prosthet Dent.* 1998;80:598-604.
42. Colussi CF, De Freitas SF, Calvo MC. The prosthetic need WHO index: a comparison between self-perception and professional assessment in an elderly population. *Gerodontology.* 2009;26(3):187-92.
43. Locker D, Allen F. What do measures of "oral-health-related quality of life" measure? *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35(6):401-11.
44. Evashwick C, Rowe G, Diehr P, Branch L. Factors explaining the use of health care services by the elderly. *Health Serv Res.* 1984;19(3):358-82.
45. Lahti S, Suominen-Taipale L, Hausen H. Oral health impacts among adults in Finland: competing effects of age, number of teeth, and removable dentures. *Eur J Oral Sci.* 2008;116(3):260-6.

Manuscrito recibido el 15 de octubre de 2009. Aceptado para publicación, tras revisión, el 20 de enero de 2010.

ABSTRACT

Validation of an instrument for measuring the effects of oral health on the quality of life of older adults in Mexico

Objectives. Translate, culturally adapt, and validate a new Spanish version of the Oral Health Impact Profile (OHIP) for older persons in Mexico City, Mexico.

Methods. A validation study of the new version of OHIP-Mx-49 was carried out through interviews and clinical examinations of people aged 60 or older in the southern area of Mexico City. The following variables were analyzed: sociodemographic (age, sex, marital status, level of schooling, and whether the subject lived alone), clinical (current number of teeth, coronal and root caries, dental hygiene, and the use of removable prostheses and dentures), and self-perception (of the need for dental and general health care). The OHIP-Mx-49 value was calculated as the sum of the scores in seven dimensions: functional limitation, pain, psychological discomfort, physical disability, psychological disability, social disability, and handicap. The internal consistency (Cronbach's alpha coefficient), replicability (intraclass correlation coefficient), and convergent and discriminant validity (Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests) were assessed.

Results. Of the 131 people interviewed (average age: 73.8 ± 8.3 years), 77.9% were women. High internal consistency values were obtained for the OHIP-Mx-49 (0.96) and the dimensions (0.79-0.86), and replicability in the instrument (0.877) and all the dimensions except social disability (0.176). The average OHIP-Mx-49 score was 37.1 ± 35.3 ; higher scores were observed in people with 1-9 teeth ($P = 0.02$), people who did not have coronal caries ($P = 0.02$), and people who perceived a need for dental care ($P = 0.01$).

Conclusions. The OHIP-Mx-49 is a reliable and valid instrument that can be used with older Mexicans.

Key words

Oral health; quality of life; validation studies; aged; Mexico.