

## Calidad de vida y necesidad prótesis BUCAL de los trabajadores de LA empresa siderúrgica ALTOS HORNOS DE México.

Isaura Maria Silva Porto Milstein<sup>1</sup>, Liliana Zandra Tijerina González<sup>2</sup>, Esteban Gilberto Ramos Peña<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Odontología Ocupacional, Empresa Altos Hornos de México (Monclova, Coah., México);

<sup>2</sup>Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León (Monterrey, N.L., México). E-mail: isauramilstein@hotmail.com



### **Introducción**

Las definiciones contemporáneas sobre la salud rechazan la idea de que la salud es apenas la ausencia de enfermedades físicas, pues es necesario considerar además aspectos psicológicos y el bienestar del individuo (1). En salud bucal las medidas clínicas son relativamente fáciles de obtener, pero no pasa lo mismo con las medidas subjetivas. Obtener información sobre estados o condiciones que posibiliten a los individuos a

hablar, comer y socializarse sin incomodidad no es una tarea fácil, debido a eso la mayoría de los estudios epidemiológicos bucales no consideran los aspectos subjetivos y se enfocan básicamente en los aspectos cuantitativos.

De acuerdo con la Clasificación Internacional de la Organización Mundial de la Salud, México se encuentra entre los países de alto rango de frecuencia en enfermedades bucales, dentro de ellas, la caries dental y la enfermedad periodontal ocupan los principales lugares. Esta situación, lleva a que una gran cantidad de mexicanos pierdan sus piezas dentales y se encuentren parcialmente o totalmente desdentados lo que puede limitar la capacidad de comunicarse, comer o asimismo afectar la dimensión psicosocial del individuo. En la literatura, existen varios instrumentos capaces de medir el impacto funcional y psicosocial de las enfermedades bucales sobre la calidad de vida de las personas, se consigue con ellos medir el grado con que el que los problemas bucales interfieren en el funcionamiento normal y deseable del individuo desde varios aspectos funcionales (por ejemplo, el comer), los psicológicos (humor, irritación) incluso los sociales (frecuentar la escuela, trabajo, desempeñar las obligaciones familiares). Entre los instrumentos, el "General Oral Health Assessment Index" (índice de GOHAI) ha demostrado que posee confiabilidad, está compuesto con 12 preguntas que pertenecen a una única dimensión de bienestar oral que es abordada evaluando las dimensiones Física/Funcional, Psicosocial/Psicológica y Dolor/Incomodidad. El GOHAI fue validado inicialmente en los Estados Unidos y ha sido ampliamente utilizado. Recientemente, fue validado para el idioma francés, español, portugués y malayo (2).

Esta investigación, que forma parte de un proyecto más amplio, y se desarrolla bajo la premisa de que la calidad de vida medida a través del Índice de GOHAI está asociada a la necesidad de prótesis bucal.

### **Material y Métodos**

#### Población de estudio

Se realizó un estudio observacional, transversal con alcance descriptivo. El universo del estudio fue de 11.000 trabajadores pertenecientes tanto a las áreas operativas como a las administrativas. El cálculo del tamaño de la

muestra fue obtenido mediante una muestra piloto de 60 individuos, los resultados indicaron, según el índice de GOHAI, que por lo menos 81% tenían afectación en la calidad de vida oral. El tamaño muestral mínimo estimado con un nivel de confianza del 95% y un error no mayor de 5% fue de 237 trabajadores.

#### Instrumentos para la recolección de información

La información clínica, en cuanto a la necesidad de prótesis, se obtuvo a través del formulario de la OMS de evaluación de la salud bucodental (3).

La información sobre la calidad de vida oral fue obtenida mediante el cuestionario de GOHAI. La consistencia interna y la homogeneidad entre las preguntas del índice GOHAI fueron evaluadas mediante test Cronbach's  $\alpha$  (Cronbach's  $\alpha$ = 0.72). Se realizó el test de concordancias de Kappa (Kappa=0.96) entre las dos examinadoras para los índices clínicos.

El cuestionario de GOHAI (4), está compuesto de 12 preguntas donde la puntuación total del índice de GOHAI corresponde a la suma de las puntuaciones parciales y oscila de entre 12 y 60 puntos y evalúa las dimensiones física/funcional, psicosocial/psicológica y la de dolor/incomodidad (los ítems 3 y 7 tienen una valoración inversa al resto de los ítems: siempre=5; frecuentemente=4; algunas veces=3; rara vez=2; nunca=1; conversión que se realiza al momento del análisis). La mejor calidad de vida relacionada con la salud bucal se encuentra entre los puntaje 57 a 60 la cual se considera alta (buena), un puntaje entre 51 y 56 se considera moderada (regular) y menos de 50 se considera puntaje bajo (malo), sin embargo, este índice otorga la posibilidad de analizar por separado las diferentes dimensiones que lo componen.

Las preguntas (1, 2, 3 y 4 de este cuestionario) corresponden a la dimensión Física/Funcional, se considera el valor de 19 o 20 para una clasificación alta (buena), 17 o 18 para moderada (regular) y 16 o valores inferiores para baja (mala).

Con respecto a dimensión Psicosocial/Psicológica las preguntas que exploran esta dimensión son la 6,7,9,10 y 11. El valor 23 al 25 equivale a una clasificación alta (buena), 21 a 22 (regular) para moderada y 20 o valores inferiores para baja (mala).

Finalmente, con respecto a la dimensión Dolor/Incomodidad las preguntas que evalúan esta dimensión son la 5, 8, y 12. El valor 14 o 15 equivalen a una clasificación alta (buena), 12 o 13 para moderada (regular) y 11 o valores inferiores para baja (mala).

#### Análisis estadístico

La hipótesis de investigación fue evaluada a través de la prueba de estadística de independencia ji-cuadrada con corrección y Fisher (en los casos necesarios). Se consideró un nivel de significancia de 0.05. Los datos se analizaron con el paquete estadístico MiniTab 15.

#### **Resultados**

Para el presente estudio, fueron evaluados 246 trabajadores entre 18 hasta 65 años de edad, sin distinción de raza o color, de la empresa siderúrgica Altos Hornos de México, sección Monclova, CO, México. La selección de esos pacientes para la evaluación bucodental y para el cuestionario de GOHAI fue por conveniencia. La edad media fue de 42.5 años con una desviación típica de 10.5 años. El edentulismo fue de 0.4%. El 42% de los trabajadores diagnosticados según los criterios clínicos, necesitaban prótesis dental (reparación, prótesis parcial y/o prótesis completa). El grupo de edad con mayor necesidad de prótesis fue el grupo de 50 a 65 años. El promedio en la puntuación del índice de GOHAI fue de  $50.25 \pm IC_{95} 0.85$ . El valor mínimo encontrado del fue de 29, el valor máximo fue de 60. El 50% de los trabajadores estudiados presentaron menos de 52 puntos del índice de GOHAI.

Al realizar el examen clínico a los trabajadores seleccionados, se observó que el 24% requerían de algún tipo de prótesis en la arcada superior, mientras, que en la arcada inferior se requería en el 42% (ver Tabla 1).

TABLA 1				
TRABAJADORES DE UNA EMPRESA SIDERÚRGICA SEGÚN NECESIDAD DE PROTESIS POR ARCADA. MONCLOVA, MÉXICO – 2010				
Necesidad de prótesis	Arcada Superior		Arcada Inferior	
	N	%	N	%
Ninguna	187	76	142	58
Prótesis Unitaria	36	15	55	22
Múltiples elementos	23	9	49	20
Unitaria y múltiple	0	0	0	0
Prótesis total	0	0	0	0
Total	246	100	246	100

Fuente: Examen clínico

El 84% de los trabajadores tienen calidad de vida (estimada por el índice de GOHAI) baja y moderada. El porcentaje de de trabajadores que requiere de prótesis en el nivel bajo es mayor que el porcentaje que no necesita ( $p < 0.05$ ), en los otros dos estratos, no hay diferencia en los porcentajes de trabajadores que requieren o no prótesis ( $p = 0.05$ ). En la asociación de las variables, los datos no aportan evidencia suficiente para aceptar la hipótesis nula, pero si para probar la premisa planteada (ver Tabla 2).

TABLA 2						
TRABAJADORES DE UNA EMPRESA SIDERÚRGICA POR NECESIDAD DE PRÓTESIS SEGÚN LA CALIDAD DE VIDA MEDIDA POR EL ÍNDICE DE GOHAI. MONCLOVA, MÉXICO – 2010						
CALIDAD DE VIDA (GOHAI)	NECESIDAD DE PRÓTESIS					
	No necesita		Necesita		Total	
	N	%	N	%	N	%
Baja (= 50)	45	32	61	59	106	43
Moderada (51 – 60)	68	48	32	31	100	41
Alta (57 – 50)	29	20	11	10	40	16
Total	142	58	104	42	246	100

Fuente: Examen clínico Y entrevista

$Ji^2 = 18.04$

$p = 0.01$

En cuanto a la necesidad de prótesis desde la perspectiva de la dimensión física/funcional medida por el índice de GOHAI, mas de la mitad de los trabajadores analizados, tienen calidad de vida alta, el resto está distribuido en porcentajes similares en los niveles moderado y bajo. Mientras que en el nivel bajo de calidad de vida, el porcentaje de trabajadores que requiere prótesis es mayor que el que no necesita, en el nivel alto de calidad de vida sucede lo

contrario ( $p < 0.05$ ), en el nivel moderado de calidad no hay diferencia en los porcentajes ( $p = 0.05$ ). En la asociación de las variables, los datos no aportan evidencia suficiente para aceptar la hipótesis nula pero si para probar la premisa planteada (ver Tabla 3)

TABLA 3						
TRABAJADORES DE UNA EMPRESA SIDERÚRGICA POR NECESIDAD DE PRÓTESIS SEGÚN LA DIMENSIÓN FÍSICA/FUNCIONAL MEDIDA POR EL ÍNDICE DE GOHAI. MONCLOVA, MÉXICO – 2010						
DIMENSIÓN FÍSICA/FUNCIONAL (GOHAI)	NECESIDAD DE PRÓTESIS					
	No necesita		Necesita		Total	
	N	%	N	%	N	%
Baja	27	18	35	34	62	25
Moderada	32	23	27	26	59	24
Alta	83	59	42	40	125	51
Total	142	100	104	100	246	100

Fuente: Examen clínico Y entrevista

$Ji^2 = 9.24$

$p = 0.01$

El 70% de los trabajadores tienen calidad de vida baja o moderada en la dimensión psicosocial/psicológica. Ahora bien, en cuanto a la necesidad de prótesis según la dimensión psicosocial/psicológica, el porcentaje en el estrato de trabajadores con baja calidad de vida en la dimensión psicosocial/psicológica que necesitan prótesis es mayor que los que no necesitan ( $p < 0.05$ ), mientras que, en el nivel alto sucede lo contrario ( $p < 0.05$ ), en el nivel moderado no hay diferencia en los porcentajes ( $p > 0.05$ ). En la asociación de las variables, los datos no aportan evidencia suficiente para aceptar la hipótesis nula ( $p < 0.01$ ) pero si para probar la premisa planteada. (ver Tabla 4)

TABLA 4						
TRABAJADORES DE UNA EMPRESA SIDERÚRGICA POR NECESIDAD DE PRÓTESIS SEGÚN LA DIMENSIÓN PSICOSOCIAL/PSICOLÓGICA MEDIDA POR EL ÍNDICE DE GOHAI. MONCLOVA, MÉXICO – 2010						
DIMENSIÓN PSICOSOCIAL/PSICOLÓGICA (GOHAI)	NECESIDAD DE PRÓTESIS					
	No necesita		Necesita		Total	
	N	%	N	%	N	%
Baja	53	37	61	59	114	46
Moderada	38	27	21	20	59	24
Alta	51	36	22	21	73	30
Total	142	100	104	100	246	100

Fuente: Examen clínico Y entrevista

$Ji^2 = 11.38$

$p = 0.01$

Más de la mitad de los trabajadores estudiados tienen calidad de vida baja o moderada en la dimensión dolor/incomodidad. Con respecto a la necesidad de prótesis según la dimensión dolor/incomodidad, el porcentaje de trabajadores con baja calidad se encuentra entre los que necesitan una prótesis ( $p < 0.05$ ), mientras que el nivel alto de calidad de vida, sucede lo contrario ( $p < 0.05$ ). En el nivel moderado de calidad no hay diferencia en los porcentajes de trabajadores necesiten o no prótesis ( $p = 0.05$ ). En la asociación de las variables, los datos no aportan evidencia suficiente para aceptar la hipótesis nula ( $p < 0.01$ ) pero si para aceptar la premisa plantada (ver Tabla 5).

TABLA 5						
TRABAJADORES DE UNA EMPRESA SIDERÚRGICA POR NECESIDAD DE PRÓTESIS SEGÚN LA DIMENSIÓN DOLOR/INCOMODIDAD MEDIDA POR EL ÍNDICE DE GOHAI. MONCLOVA, MÉXICO – 2010						
DIMENSIÓN DOLOR/INCOMODIDAD (GOHAI)	NECESIDAD DE PRÓTESIS					
	No necesita		Necesita		Total	
	N	%	N	%	N	%
Baja	33	23	50	48	83	34
Moderada	43	30	33	32	76	31
Alta	66	47	21	20	87	35
Total	142	100	104	100	246	246

Fuente: Examen clínico Y entrevista

$$Ji^2 = 18.04$$

$$p = 0.01$$

### Discusión

Un poco menos de la mitad de la muestra necesita de prótesis nuevas o de reparación de las mismas. El grupo de edad que más necesitó prótesis, fue el de 50 al 65 años (51%), es difícil de realizar una comparación pues, en México los estudios de ese tema son escasos en adultos la gran mayoría se han realizado en adultos con más de 65 años de edad, como el estudio realizado por Esquivel Hernández y Jiménez Férrez (5) donde encontró que el 79.2% necesitaba de prótesis. En un estudio realizado en Venezuela en mayores de 15 años, se encontró una necesidad de prótesis que fue de 33.4%, la necesidad fue similar en ambas arcadas y el grupo de edad que más necesitaba de prótesis fue el de 15 a 34 años de edad (6).

Los resultados, con relación al promedio del GOHAI encontrada en este estudio ( $50.25 \pm 0.85$ ) fueron mayores que de los valores de otros estudios (7). La calidad de vida de los trabajadores, de ésta empresa, está disminuida, ya que el 43% de los examinados, por el índice de GOHAI tiene calidad de vida baja (puntuación en el GOHAI) y 41 % tiene una calidad de vida moderada.

Los resultados de acuerdo a las dimensiones estudiadas son variados. La dimensión mas afectada fue la psicosocial/psicológica (que implica sonreír, satisfacción con su apariencia, mostrar los dientes sin avergonzarse) y concuerda con los resultados encontrados en otro estudio realizado en Brasil (8,8), sin embargo, en otros estudios fueron encontrados resultados diferentes ya que el principal desempeño afectado fue el físico “masticación, tragar, fonación y fue encontrada asociación significativa entre necesidad de prótesis y las puntuaciones del GOHAI (9,10). En el presente estudio se encontró que pacientes parcialmente dentados, sin prótesis ó con prótesis insatisfactoria, presentaban índice de calidad de vida inferior a los pacientes que no necesitaban de prótesis.

Los resultados de este estudio, concuerdan con varios estudios donde también fue encontrada la misma asociación y, cuyos los autores sugieren que el GOHAI puede ser utilizado para evaluar las necesidades y funcionalidad de las

prótesis dentales (11,12,13), sin embargo, otros autores no encontraron asociación significativa entre las tres dimensiones del GOHAI y la necesidad de prótesis (14). Este estudio corrobora la premisa planteada en ésta investigación, que refiere una asociación entre la necesidad de prótesis y las tres dimensiones del GOHAI (dimensiones física/funcional, psicosocial/psicológica y dolor/incomodidad).

### **Resumen**

México se encuentra entre los países de alto rango de frecuencia en enfermedades bucales, dentro de ellas, la caries dental y la enfermedad periodontal. Esta situación, se presenta en gran cantidad de mexicanos que pierdan sus piezas dentales y se encuentren parcialmente o totalmente desdentados lo que puede limitar la capacidad de comunicarse, comer o afectar la dimensión psicosocial del individuo. Esta investigación, se desarrolla bajo la premisa de que la calidad de vida medida a través del Índice de GOHAI está asociada a la necesidad de prótesis bucal. Menos de la mitad de la muestra necesita de prótesis nuevas o de reparación de las mismas. El grupo de edad que más necesitó prótesis, fue el de 50 a 65 años. En el presente estudio se encontró que pacientes parcialmente dentados, sin prótesis ó con prótesis insatisfactoria, presentaban índice de calidad de vida inferior a los pacientes que no necesitaban de prótesis.

*Palabras claves: protésis oral, calidad de vida, trabajadores*

### **Abstract**

Mexico is among the countries with a high frequency range of oral diseases, within them, dental caries and periodontal disease. This situation presents a great number of Mexicans who lose their teeth and are partially or fully edentulous which may limit the ability to communicate, eat or affect the psychosocial dimension of the individual. This research was developed under the premise that the quality of life measured by the Index GOHAI is associated with the need for oral prosthesis. Less than half of the sample prosthesis need new or repair them. The age group that most needed prosthesis was 50 to 65 years. In the present study we found that partially dentate patients without prostheses or prosthetic unsatisfactory index had lower quality of life for patients who did not need oral prosthesis.

*Keywords: oral prosthesis, quality of life, workers*

### **Referencias**

1. Lima da Silva, J.L. 2006. O processo saúde-doença e sua importancia para a promocao da saúde. Informe em Promocao da Saude , 2 (1), 3-5.
2. Miraschi, C., J. Gaete, y I. Espinoza 2002. Calidad de vida y salud, instrumentos de medición. *Magazine Internacional College Dentiss Section Four* , 10 (1), 107-194.
3. Organización Mundial de la Salud 1997. Encuestas de salud bucodental: métodos básicos. 4ª ed. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
4. Miraschi, C., *et al* 2002, *Op cit*.
5. Esquivel Hernández, R. I. y J. Jiménez Férrez 2010. Necesidades de atención odontológica en adultos mayores mediante la aplicación del GOHAI. Revista ADM, Vol. LXVII . No 3: 127-132.
6. Cancio Lezcano, O., *et al*, 2009. Necesidad de prótesis en pacientes mayores de 15 años. Revista Archivo Médico de Camagüey, Vol. 13, No. 4, Disponible en <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552009000400004&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552009000400004&lng=es&nrm=iso)>. accedido en 12 agosto 2010
7. García, S., A.Pérez, E. V. Ponce, T. J. Cedillo y C. Peña 2008. Asociación entres un indicador subjetivo del estado de salud bucodental en población anciana. Memorias Congreso Nacional e Internacional de Salud Pública Bucal 2008 "UNAM Auditorio Alfonso Caso, 4 al 6 de febrero de 2008.

8. Prereira, K., J. Lacerda and J. Traebert, (2009). The oral impact on daily performances and self reported quality of life in ederly populations in Florianopolis, Brazil. *Oral Health Prev Dent* , 7 (2), 163-172.
9. Srisilapanan, P and A.Sheiham 2001. The prevalence of dental impacts on daily performances in older people in Northern Thailand. *Gerodontology*. 18(2):102-108.
10. Jung, S., J. Ryu, G. Tsakos and A. Sheiham 2008. Korean version of the oral impact on daily prefomances (OIDP) scale in ederly populations: Validity, reliability and prevalence. *Health Qua Life Outcomes* , 6 (17), 1-8.
11. Atchison, K.A. and T.A. Dolan 1990. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *J Dent Educ* , 54(11): 680-687.
12. Ferreti Bonan, P.R., S. Pena Borges, D. Santana Haikal, M. Fagundes Silveira, H. Martelli-Júnior. (2008). Condições bucais e de reabilitação insatisfatórias dissociadas da percepção de qualidade de vida em idosos institucionalizados e não-institucionalizados. *Rev. odonto ciênc*. 23(2):115-119.
13. Esquivel Hernández y Jiménez Férez, *Op. cit*.
14. Rodrigues, C. (2005). Autopercepao de saude bucal em idosos. Campinas, Brazil: Facultad de Odontología de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas. Brazil.



Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición  
 Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria  
 Col Mitras Centro, Monterrey, N.L. México 64460  
 Tels. (8)348-4354, 348-6080, 348-6447  
[respyn@faspyn.uanl.mx](mailto:respyn@faspyn.uanl.mx)



Universidad Autónoma de Nuevo León  
[webmaster@uanl.mx](mailto:webmaster@uanl.mx)