



Universitat Autònoma de Barcelona

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  [http://cat.creativecommons.org/?page\\_id=184](http://cat.creativecommons.org/?page_id=184)

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <http://es.creativecommons.org/blog/licencias/>

**WARNING.** The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>

**PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL PERFIL DE  
IMPACTO DE SALUD ORAL (OHIP-14) EN ADULTOS  
PARAGUAYOS**

**Clarisse Virginia Díaz Reissner**

**Septiembre 2019**



**UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA**  
**DOCTORAT EN METODOLOGÍA DE LA RECERCA**  
**BIOMÈDICA I SALUT PÚBLICA**

**PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL PERFIL DE**  
**IMPACTO DE SALUD ORAL (OHIP-14) EN ADULTOS**  
**PARAGUAYOS**

Tesis presentada por

**Clarisse Virginia Díaz Reissner**

para optar al grado de Doctora  
por la Universitat Autònoma de Barcelona

Directores de la Tesis

**Dra. Irma Casas Garcia**

**Dr. Juan Roldán Merino**



La Dra. Irma Casas Garcia, médico adjunto del Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Germans Trias i Pujol y profesora asociada de la Universitat Autònoma de Barcelona y el Dr. Juan Francisco Roldán Merino profesor Titular del Campus Docent Fundació Privada Sant Joan de Déu.

DECLARAN:

Que el estudio titulado “Propiedades psicométricas del Perfil de Impacto de Salud Oral (OHIP-14) en adultos paraguayos”, que presenta Clarisse Virginia Díaz Reissner para la obtención del título de doctora, ha sido realizado bajo nuestra dirección y cumple los requerimientos necesarios para su presentación y defensa pública.

Firmado:



Dra. Irma Casas Garcia



Dr. Juan Francisco Roldán Merino



A la Virgen María por ser mi guía.

A mis padres, hermanos y sobrinos por su apoyo incondicional.

A mis amigos que me acompañaron a disfrutar cada kilómetro recorrido.

***“Haz cada día un poco más de lo que crees que puedes hacer”***



## Agradecimientos

A mis directores de tesis, a los profesores Irma Casas, PhD. y Juan Roldán, PhD. por su paciencia, sus enseñanzas, su buena predisposición y su calidez humana en estos cuatro años, quienes me alentaron a seguir siempre adelante a pesar de las dificultades.

A mis colegas Milner Morel, Mgr. y Leticia Cataldi, DDS. por sus gestiones, su colaboración y ayuda desinteresada en el proceso de recolección de datos.

Al decano de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción, Prof. Dr. Rodolfo Perruchino por permitirme acceder a las clínicas; a docentes, enfermeras y estudiantes por colaborar conmigo en el proceso de reclutamiento de pacientes.

A Elida Quintana, DDS., Diego Casco MSc., Antonio Barriento MD., Diego Capurro MSc., Ignacia Salinas, CP., Carlos Adorno, PhD., Marta Ferreira DDS., Diana Sanabria DDS., Nohelia Pérez, DDS., Sebastián Arias, DDS., Rodrigo Ramalho, MD., Cristhian Pomata, MD., Gabriel Ramírez, MSc. y Miguel Martínez, DDS. que me ayudaron a ir avanzando poco a poco con sus aportes, sin quienes no hubiese sido posible llegar a cumplir todo lo que implicó este largo proceso de tesis doctoral.



# Índice



# Índice

<b>Resumen</b> .....	<b>1</b>
<b>Summary</b> .....	<b>5</b>
<b>I. Introducción</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1 Calidad de vida</b> .....	<b>12</b>
<b>1.2 Calidad de vida relacionada con la salud oral (CVRSO)</b> .....	<b>12</b>
Factores clínicos, sociodemográficos y psicológicos .....	13
Alteraciones en tejidos blandos.....	16
Cirugía bucal .....	17
Disfunciones del aparato estomatognático .....	18
Maloclusión .....	19
Patologías que afectan la calidad bucal.....	20
Prótesis dental .....	20
Consideraciones finales.....	22
<b>1.3 Instrumentos que miden la CVRSO</b> .....	<b>25</b>
<b>1.4 Cuestionario Oral Health Index Profile</b> .....	<b>27</b>
<b>1.5 Validación del cuestionario Oral Health Index Profile</b> .....	<b>32</b>
<b>1.6 Situación de la Odontología en el Paraguay</b> .....	<b>40</b>
Reportes de salud bucal en el Paraguay .....	41
Lenguas oficiales del Paraguay .....	42
<b>II. Justificación del estudio</b> .....	<b>43</b>
<b>III. Hipótesis</b> .....	<b>47</b>
<b>IV. Objetivos de la Investigación</b> .....	<b>51</b>
General.....	53
Específicos .....	53
<b>V. Metodología</b> .....	<b>55</b>
5.1 Diseño del estudio .....	57
5.2 Proceso de traducción .....	57
5.3 Juicio de expertos .....	58
5.4 Prueba piloto .....	58
5.5 Participantes del estudio .....	59
5.5.1 Población diana .....	59
5.5.2 Población accesible.....	59

5.5.3 Tamaño de la muestra .....	61
5.5.4 Muestreo .....	61
5.5.5 Reclutamiento.....	61
5.6 Principios éticos .....	62
5.7 Variables del estudio .....	63
5.8 Instrumentos y fuentes de información .....	69
5.8.1 Formulario de recogida de datos .....	69
5.8.2 Examen oral .....	70
5.9 Análisis estadístico .....	75
5.9.1 Análisis exploratorio de los datos .....	75
5.9.2 Análisis de confiabilidad.....	75
5.9.3 Análisis de la validez .....	75
5.9.4 Análisis del estado de salud oral y del OHIP-14Py.....	77
5.9.5 Programas estadísticos.....	77
<b>VI Resultados .....</b>	<b>79</b>
6.1 Resultados del objetivo específico 1 (Realizar el proceso de traducción y adaptación cultural para obtener la versión definitiva del cuestionario OHIP-14Py) .....	81
6.1.1 Proceso de traducción y juicio de expertos.....	
6.1.2 Prueba piloto .....	84
6.1.3 Análisis previo de los datos. ....	86
6.2 Resultados del objetivo específico 2 (Determinar la confiabilidad en términos de consistencia interna).....	87
6.3 Resultados del objetivo específico 3 (Analizar la validez del cuestionario mediante la validez convergente, discriminante y de constructo).....	89
6.3.1 Análisis de la validez convergente .....	89
6.3.2 Análisis de la validez discriminante .....	91
6.3.3 Análisis de la validez de constructo.....	94
6.4 Resultados del objetivo específico 4 (Describir el estado de salud oral en pacientes adultos) .....	96
6.5 Resultados del objetivo específico 5 (Describir el impacto de la salud oral en la calidad de vida oral de los pacientes) .....	113
6.5.1 Frecuencia de impactos orales y puntuación del cuestionario OHIP-14Py.....	113

6.5.2 Variables relacionadas con el cuestionario OHIP-14Py (puntuación media total).....	116
<b>VII. Discusión .....</b>	<b>121</b>
7.1 Discusión de los resultados.....	123
7.1.1 Validación del instrumento .....	123
7.1.2 Estado de salud oral.....	125
7.1.3 Resultados del cuestionario OHIP14-Py .....	130
7.2 Limitaciones y fortalezas del estudio .....	132
7.3 Recomendaciones .....	133
7.3.1 Aplicabilidad práctica.....	133
7.3.2 Líneas de investigación futuras .....	134
<b>VIII. Conclusiones.....</b>	<b>135</b>
<b>IX. Difusión de resultados .....</b>	<b>139</b>
9.1 Artículos publicado en revista.....	141
9.2 Presentaciones en congresos .....	141
9.3 Resúmenes publicados en anales de eventos .....	142
<b>X. Referencias bibliográficas .....</b>	<b>143</b>
<b>XI. Anexos.....</b>	<b>167</b>
Anexo I. Consentimiento informado .....	169
Anexo II. Formulario de recogida de datos .....	173



## Tablas

<b>Tabla 1.</b> Instrumentos que miden la CVRSO.....	26
<b>Tabla 2.</b> Preguntas por dimensiones del OHIP-14SP .....	31
<b>Tabla 3.</b> Profile Impact Oral Health Index (Versión Original de 14 preguntas).....	32
<b>Tabla 4.</b> Validación del cuestionario OHIP-14 en diferentes idiomas y países .....	39
<b>Tabla 5.</b> Relación odontólogo por habitante según Región Sanitaria: Paraguay 2014 .....	40
<b>Tabla 6.</b> Cuadro de definición operativa de variables.....	61
<b>Tabla 7.</b> Resultados de calibración teórica .....	72
<b>Tabla 8.</b> Resultados de calibración en pacientes .....	74
<b>Tabla 9.</b> Versión preliminar en español post traducción-retrotraducción.....	82
<b>Tabla 10.</b> Versión preliminar en guaraní post traducción .....	83
<b>Tabla 11.</b> Versión final en español de Paraguay .....	85
<b>Tabla 12.</b> Versión final en guaraní de Paraguay.....	86
<b>Tabla 13.</b> Alfa de Cronbach para el total del cuestionario y para cada uno de los dominios OHIP-14Py. Paraguay, 2017 .....	87
<b>Tabla 14.</b> Descriptivos obtenidos al suprimir cada elemento del OHIP-14Py. Paraguay, 2017 .....	88
<b>Tabla 15.</b> Validez convergente del OHIP-14Py por subescalas según autovaloración de salud bucal e índice CPO-D. Paraguay, 2017.....	90
<b>Tabla 16.</b> Análisis discriminante del OHIP-14Py. Paraguay, 2017. ....	92
<b>Tabla 17.</b> Cargas factoriales derivadas de la estimación LS (mínimos cuadrados). Análisis Factorial Confirmatorio ( $\lambda_{ij}$ ).....	94
<b>Tabla 18.</b> Índices de bondad de ajuste del Modelo Confirmatorio .....	95

<b>Tabla 19.</b> Datos sociodemográficos de la muestra de estudio. Paraguay, 2017 .....	96
<b>Tabla 20.</b> Situación académica y laboral. Paraguay, 2017 .....	97
<b>Tabla 21.</b> Evaluación de los tejidos blandos. Paraguay, 2017 .....	98
<b>Tabla 22.</b> Componentes del IPC basado en sextantes evaluados por arcada dentaria .....	99
<b>Tabla 23.</b> Pérdida de fijación basado en sextantes por arcada dentaria .....	99
<b>Tabla 24.</b> Situación y necesidad de prótesis dental por arcada .....	100
<b>Tabla 25.</b> Clasificación de las condiciones dentales y necesidad de prótesis inmediata .....	101
<b>Tabla 26.</b> Necesidad de tratamiento de piezas dentarias por arcada .....	102
<b>Tabla 27.</b> Necesidad de tratamiento de piezas dentarias por arcada .....	102
<b>Tabla 28.</b> Estado de las piezas dentarias por arcada excluyendo terceros molares .....	103
<b>Tabla 29.</b> Estado de terceros molares presentes en boca por arcada .....	103
<b>Tabla 30.</b> Estado de raíces dentarias .....	104
<b>Tabla 31.</b> Nivel de severidad del CPO-D según las variables sociodemográficas .....	108
<b>Tabla 32.</b> Nivel de severidad del CPO-D según variables clínicas .....	109
<b>Tabla 33.</b> Respuestas al cuestionario EQ-5D-3L .....	112
<b>Tabla 34.</b> Respuestas por pregunta del OHIP-14Py .....	114
<b>Tabla 35.</b> Dominios del OHIP-14Py .....	115
<b>Tabla 36.</b> Puntuación media del cuestionario OHIP-14Py según datos sociodemográficos .....	117
<b>Tabla 37.</b> Puntuación media del cuestionario OHIP-14Py según variables clínicas .....	118
<b>Tabla 38.</b> Relación de las variables sociodemográficas y clínicas con la puntuación media del cuestionario OHIP-14Py. Análisis de regresión lineal múltiple .....	120

## Figuras

<b>Figura 1.</b> Modelo conceptual de Locker sobre salud oral .....	28
<b>Figura 2.</b> Mapa del Paraguay .....	60
<b>Figura 3.</b> Pacientes por condición dental.....	101
<b>Figura 4.</b> Autovaloración del estado de salud bucal.....	104
<b>Figura 5.</b> Anomalías dentofaciales.....	105
<b>Figura 6.</b> Componentes del índice CPO-D por grupos de edad .....	106
<b>Figura 7.</b> Índice CPO-D por grupos de edad Matrices de la escala ERA: correlación entre factores y errores de medida .....	106
<b>Figura 8.</b> CPO-D por nivel de severidad .....	107
<b>Figura 9.</b> Índice THI por grupos de edad .....	111
<b>Figura 10.</b> Escala visual analógica de salud general por grupos de edad .....	112
<b>Figura 11.</b> Frecuencia y media de impactos según dominios y puntuación total del cuestionario OHIP-14Py .....	115



## Abreviaturas:

<b>AGFI</b>	Adjusted Goodness-of-fit Index
<b>ATM</b>	Articulación Temporo-Mandibular
<b>BBNFI</b>	Bentler Bonnet Normed Fit Index
<b>BBNNFI</b>	Bentler Bonnet Non-Normed Fit Index
<b>CCI</b>	Coeficiente de Correlación Intraclase
<b>CFI</b>	Comparative Fit Index
<b>CPO-D</b>	Cariado, Perdido, Obturado-Unidad Diente
<b>CVRSO</b>	Calidad de Vida Relacionada con la Salud Oral
<b>DIDP</b>	Impacto Dental en la Vida Diaria
<b>DIDP</b>	Dental Impact on Daily Living
<b>DIP</b>	Perfil de Impacto Dental
<b>DIP</b>	Dental Impact Profile
<b>EuroQoI-5D</b>	Cuestionario de Salud EuroQoI-5D
<b>EVA</b>	Escala Visual Analógica ( )
<b>FDI</b>	Federal Dental International
<b>GFI</b>	Goones-of-fit Index
<b>GOHAI</b>	Índice de Evaluación de Salud Oral Geriátrica
<b>GOHAI</b>	Geriatric Oral Health Assessment Index
<b>HIS</b>	Health Insurance Study
<b>IPC</b>	Índice Periodontal Comunitario
<b>MCAR</b>	Little's Missing Completely at Random
<b>OHIP</b>	Perfil de Impacto de Salud Oral
<b>OHIP</b>	Oral Health Impact Profile
<b>OHQoI</b>	Inventario de Calidad de Vida Oral

## **Abreviaturas:**

<b>OHQoI</b>	Oral Health Quality of Life Inventory
<b>OIDP</b>	Impactos Orales en las Actividades Diarias
<b>OIDP</b>	Oral Impacts on Daily Performances
<b>OM</b>	Osteonecrosis Mandibular
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>RMSEA</b>	Root Mean Standard Error of Approximation
<b>SIDD</b>	Impactos Sociales de la Enfermedad Dental
<b>SIDD</b>	Social Impacts of Dental Disease
<b>SIP</b>	Sickness Impact Profile
<b>SOHSI</b>	Subjective Oral Health Status Indicators
<b>TCT</b>	Teoría Clásica de los Test

# Resumen

## Introducción:

Según reportes de la Federal Dental International (FDI) la caries dental afecta al 44% de la población mundial y si no es tratada puede producir dolor, dificultad para dormir y comer. Para comparar el estado de salud bucal entre países, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda utilizar el Índice CPO-D a los 12 años. Pero medir la calidad de vida conforme el estado bucodental resulta subjetivo al estar influenciado por distintos factores, que no pueden ser observados de manera directa. Por este motivo se han desarrollado instrumentos de medición representados por dimensiones que pretenden valorar la percepción psicosocial personal de cada individuo y que son utilizadas para estimar y complementar la evaluación clínica. Esto dio lugar al concepto de calidad de vida oral que podría convertirse en una herramienta que permita comprender el comportamiento del paciente desde una perspectiva más amplia dentro de la práctica clínica, investigación odontológica y prevención de salud oral, así como también en la comunidad. Uno de los instrumentos de medición es el Oral Health Index Profile (OHIP), desarrollado y validado en su versión corta de 14 ítems en el año 1997 por Slade. Éste cuenta con siete dominios que son: limitación funcional, dolor físico, malestar psicológico, incapacidad física, incapacidad social, incapacidad psicológica y minusvalía. Por otra parte, existe poca información sobre la salud oral en Paraguay.

## Objetivo:

El objetivo del estudio fue adaptar culturalmente y validar el instrumento Perfil de Impacto de Salud Oral (OHIP) en la versión corta de 14 ítems en español, describir el estado de salud bucodental y la necesidad de tratamiento dental, y determinar la calidad de vida oral autopercibida en adultos paraguayos que acudieron a consultorios odontológicos públicos durante el primer trimestre del año 2017.

## **Metodología:**

El diseño del estudio fue transversal, basado en la Teoría Clásica de los Test (TCT). La versión original en inglés fue sometida al proceso de traducción-retraducción. Dos odontólogos fueron calibrados para el examen bucal, siguiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. El cuestionario fue aplicado mediante entrevista. Se evaluó la multidimensionalidad del cuestionario mediante el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). La consistencia interna fue evaluada mediante el índice Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) para total e ítem-total. Se evaluó la validez discriminante utilizando las pruebas de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis, validez convergente utilizando correlación de Spearman para total-dominio, autoevaluación del estado de salud oral, índice CPO-D y escala analógica visual (EVA). Se aplicó correlación de Spearman, pruebas de Kruskal-Wallis y U de Mann-Whitney para evaluar la asociación entre el OHIP con variables clínicas y sociodemográficas. Todos con un nivel de confianza del 95%.

## **Resultados:**

Participaron en el estudio 333 pacientes de 18 a 59 años. El promedio de edad fue de 34,9 (DE=12,6) años, 77,2% eran mujeres, 51,7% residía en Asunción, 25,2% tenía educación terciaria, 35,4% era dependiente económicamente, 71,0% percibía ingresos inferiores al sueldo mínimo y 64,0% no tenía acceso a servicios de salud privado. El  $\alpha$  de Cronbach mostró un valor de 0,861 para el total del cuestionario y los valores oscilaron entre 0,335 y 0,695 para los siete dominios del cuestionario. Para el análisis de la validez convergente, todas las correlaciones bivariadas por dominio resultaron estadísticamente significativas, tanto para la autoevaluación del estado de salud bucal como para los niveles de severidad del índice CPO-D y la puntuación total del EVA. El cuestionario discriminó para las variables autoevaluación de salud bucal ( $p < 0,001$ ), síntomas de ATM ( $p = 0,026$ ), necesidad de prótesis superior ( $p = 0,001$ ) e inferior ( $p < 0,001$ ) y  $\geq 20$  dientes sanos ( $p = 0,001$ ). Respecto al AFC, la prueba de Chi cuadrado fue estadísticamente significativa pero la razón de ajuste fue de 4,3, de manera que si está entre 2-6 el ajuste es razonablemente bueno. Asimismo,

tanto el resto de los índices de ajuste absoluto, como de ajuste incremental y de parsimonia analizados, presentaron la misma tendencia, por lo que se puede concluir que el modelo se ajusta adecuadamente.

En relación con la salud oral, el 7,2% presentó un aspecto extraoral anormal, 21,6% presentó síntomas en la ATM, se encontró en el 44,7% chasquido, en el 6,9% dolor y en el 1,2% movilidad reducida. El 11,7% presentó lesiones en la mucosa oral. El 21,1% de las piezas dentarias estaban perdidas, el 12,2% obturadas, el 9,2% cariadas y 0,1% sufrieron traumatismo dental. Los dientes más afectados fueron los molares (47,7%), seguido de los premolares (26,7%), incisivos (16,1%) y caninos (9,5%). De las piezas dentarias evaluadas el 71,7% necesitaba tratamiento de obturación/corona, el 27,0% endodoncia y el 1,3% extracción indicada. El 48,0% presentó cálculo dental, el 5,8% bolsa periodontal y el 48,6% pérdida de fijación. El 66,5% requería tratamiento de ortodoncia. El 14,7% usaba prótesis dental (puente, parcial o completa). El 48,3% necesitaba prótesis dental superior y el 64,3% prótesis inferior. La autopercepción de salud bucal fue para el 12,3% mala, el 29,8% regular, el 31,8% buena, el 16,2% muy buena y el 9,9% excelente. Tuvieron mayor impacto en la vida diaria incomodidad al comer (58,3%), presencia de dolor (56,8%), vergüenza (48,3%), inseguridad (45,9%) y nerviosismo (40,8%) por problemas dentales, mientras que tuvo menor impacto la incapacidad total para realizar actividades (8,1%) por problemas dentales. El CPO-D fue de 11,43 (DE = 6,7) siendo mayor conforme aumenta la edad ( $p < 0,001$ ), en mujeres ( $p < 0,001$ ), en sujetos procedentes del interior del país ( $p < 0,001$ ) y a menor nivel académico ( $p < 0,001$ ). El componente cariado fue de 22,3%, obturado de 46,6% y perdido de 31,2%. La calidad de vida oral fue significativamente menor en sujetos con  $< 20$  dientes sanos ( $p = 0,001$ ), mucosa oral anormal ( $p = 0,020$ ), presencia de síntomas en la ATM ( $p = 0,026$ ), necesidad de prótesis ( $p < 0,001$ ), acorde al nivel de severidad del CPO-D ( $p < 0,001$ ), uso de prótesis superior ( $p = 0,004$ ) e inferior ( $p < 0,001$ ) y ausencia de dentición funcional ( $p < 0,001$ ).

## **Conclusiones:**

El OHIP-14Py es un cuestionario fiable y válido para la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud oral en adultos paraguayos. El nivel de severidad del Índice CPO-D fue medio a nivel general. El componente cariado disminuyó con la edad debido a la pérdida de las piezas dentarias, mientras que el componente obturado se mantuvo constante. La mediana del Índice CPO-D aumentó conforme los grupos de edad fueron mayores. Se detectó un alto nivel de necesidades de tratamiento dental entre los adultos, lo cual es consistente con la autopercepción de los participantes sobre su condición de salud oral. Tuvieron mayor impacto en la vida diaria incomodidad al comer, presencia de dolor, vergüenza, inseguridad y nerviosismo por problemas dentales.

**Palabras clave:** Calidad de Vida, Salud Bucal, Autopercepción, Perfil de Impacto de Enfermedad, Estudio de Validación, Paraguay

## **Summary**

### **Introduction:**

According to reports from the Federal Dental International (FDI), tooth decay affects 44% of the world's population, and if left untreated, it can cause pain and difficulty sleeping and eating. To compare oral health status between countries, the World Health Organization (WHO) recommends using the CPO-D Index at age 12 but measuring quality of life according to the oral state is subjective as it is influenced by different factors that cannot be directly observed. For this reason, measuring instruments have been developed that aim to assess the personal psychosocial perception of each individual and that are used to estimate and complement clinical evaluations. The use of such instruments gave rise to the concept of oral quality of life that, which could aid understanding patient behavior from a broader perspective within clinical practice. One of the measuring instruments is the Oral Health Index Profile (OHIP), which was developed and validated in its short version of 14 items in 1997 by Slade. This has seven domains, including functional limitation, physical pain, psychological distress, physical disability, social disability, psychological disability, and disability. However, there remains little information on oral health in Paraguay.

### **Objectives:**

The objective of this study was to culturally adapt and validate the short version of the Oral Health Impact Profile (OHIP) instrument in the short version of 14 items into Spanish, describe the state of oral health and the need for dental treatment, and determine the self-perceived oral quality of life in Paraguayan adults who attended public dental offices during the first quarter of 2017.

## **Methods:**

This was a cross-sectional observational study based on Classical Test Theory (CTT). The original English language version was subjected to a forward-backward translation process. Two dentists were calibrated for the oral exam, following the recommendations of the World Health Organization. The questionnaire was applied by dentists through interviews, and the dimensionality of the questionnaire was evaluated using Confirmatory Factorial Analysis (CFA). The total and item-total internal consistencies were evaluated using Cronbach's alpha. To evaluate the discriminating validity, the Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests were used. Spearman's correlation analysis was used to measure convergent validity for the total-dimension, self-assessment of oral health, and dental caries experience index with the DMFT Index and visual analog scale (EVA). Spearman's correlation, Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U tests were applied to evaluate the association between OHIP with clinical and sociodemographic variables. All statistical procedures were evaluated using a 95% confidence level.

## **Results:**

Three-hundred-thirty-three patients participated in the study with ages ranging from 18 to 59 years. The average age was 34.9 (SD = 12.6) years, 77.2% were women, 51.7% resided in Asunción, 25.2% had tertiary education, 35.4% were economically dependent, 71.0% received income below the minimum wage, and 64.0% had no access to private health services. The Cronbach's alpha values were 0.861 for both the total and item-total, and the values ranged between 0.335 and 0.695 for the seven domains of the questionnaire. For the convergent validity analysis, all bivariate correlations for each domain were statistically significant, both for the self-assessment of the oral health status and for the severity levels of the DMFT index and the total VAS score. The OHIP-14Py discriminated for the variable self-perception of oral health ( $p = 0.001$ ), symptoms of the temporomandibular joint (TMJ) ( $p = 0.026$ ), need of upper dental prosthesis ( $p = 0.001$ ), need of lower dental prosthesis ( $p = 0.001$ ), and  $\geq 20$  teeth healthy ( $p = 0.001$ ). Regarding the AFC, the Chi-square test was

statistically significant, but the adjustment ratio was 4.3. Note that when the adjustment ratio is between 2-6, the adjustment is considered to be reasonably good. Likewise, the other absolute adjustment indexes as well as the incremental adjustment and parsimony indexes that were analyzed presented the same trend, so it can be concluded that the model was properly fit.

The results show that 7.2% of the participants had an extraoral injury, and 21.6% had symptoms of TMJ, including experiencing click (44.7%), pain (6.9%), and reduced mobility (1.2%). 11.7% had lesions in the oral mucosa. Also, 21.1% of the total teeth were missing, 12.2% and 9.2% consisted of filled and decayed teeth, respectively, while 0.1% suffered dental trauma. The molar (47.7%), premolar (26.7%), incisive (16.1%), and canine (9.5%) teeth were most affected by dental caries. Of the dental pieces evaluated, 71.7% needed a dental filling/crown treatment, 27.0% required endodontic treatment, and 1.3% required dental extraction. Almost half (48.0%) of the participants had dental calculus, while 5.8% had a periodontal pocket, and 48.6% experienced periodontal fixation loss. Orthodontic treatment was recommended to 66.5% of the participants. Among the participants, 14.7% used a dental prosthesis (bridge, partial or complete). The 48.3% needed upper dental prostheses, and 64.3% needed lower dental prostheses. The self-perception of oral health was bad in 12.3% of the participants, regular in 29.8%, good in 31.8%, very good in 16.2%, and excellent in 9.9%. They had greater impacts on daily life discomfort when eating (58.3%), presence of pain (56.8%), shame (48.3%), insecurity (45.9%), and nervousness (40.8%) due to dental problems, while one had less impact the total inability to perform activities (8.1%) due to dental problems. The DMFT Index was 11.43 (SD = 6.7), which was being older as the age increases ( $p < 0.001$ ), in women ( $p < 0.001$ ), in subjects from the interior of the country ( $p < 0.001$ ), and those with lower academic level ( $p < 0.001$ ). The decayed teeth component was 22.3%, the filled teeth was 146.6% and the missing teeth was 31.2%. The oral quality of life was significantly lower in subjects with  $< 20$  healthy teeth ( $p = 0.001$ ), abnormal oral mucosa ( $p = 0.020$ ), presence of symptoms in the TMJ ( $p = 0.026$ ), need for prostheses ( $p < 0.001$ ), according to the severity level of DMFT Index ( $p < 0.001$ ), use of upper ( $p = 0.004$ ), and lower

( $p < 0.001$ ) and absence of functional dentition ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:**

The OHIP-14Py is a reliable and valid questionnaire for the evaluation of oral-health-related quality of life in Paraguayans. The level of severity of the DMFT Index was medium overall. The decayed teeth component decreased with age due to the missing teeth, while the filled teeth component remained constant. The median DMFT Index increased as the participants grew older. A high level of need for dental treatment was detected among adults, which is consistent with the participants' self-perception of their oral health condition. Overall, dental treatment had a greater impact on daily life discomfort when eating, presence of pain, shame, insecurity, and nervousness due to dental problems.

**Keywords:** Quality of life, Oral Health, Self-Perception, Profile of Impact of Illness, Validity Study, Paraguay

# **I. Introducción**



## I. Introducción

Según reportes de la Federal Dental International (FDI) (Federation World Dental, 2015), la caries dental afecta al 44% de la población mundial y si no es tratada puede producir dolor, dificultad para dormir y comer, así como también tener impacto en el crecimiento de los niños. Es por esto, que es la principal causa de ausentismo escolar y laboral. En el 15% progresa a una periodontitis produciendo la pérdida dentaria. Motivo por el cual, el 30% de las personas pierden todos sus dientes a causa de enfermedades periodontales a la edad de 65-74 años. Para comparar el estado de salud bucal entre países, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda utilizar el Índice CPO-D a los 12 años, Paraguay tiene nivel intermedio de experiencia de caries (Sanabria-Castellanos, Suárez-Robles, & Estrada-Montoya, 2015). Por otro lado, se ha encontrado que el tratamiento de la caries dental contribuye a mejorar significativamente la calidad de vida oral de un paciente (Yeh, Kuo, Yang, & Ho, 2016), así como también el tratamiento de otras patologías bucodentales pueden influir en mayor o menor grado a mejorar el impacto de la calidad de vida diaria del paciente. Como se puede mencionar, trastornos de la Articulación Temporo-Mandibular (ATM), estado de salud oral pobre que cursan con dolor craneomandibular, insatisfacción con los dientes y boca seca contribuyen a reducir la Calidad de Vida Relacionada con la Salud Oral (CVRSO), mientras que pacientes edéntulos con dentadura sobre implantes tuvieron mejor CVRSO (Naito et al., 2006). En otro estudio, la pérdida de dientes anteriores en el maxilar presentó efectos más negativos (Khan, Ghani, & Nazir, 2018). Pues en general, una mala salud bucal reflejada en la pérdida de dientes está asociada con una baja calidad de vida oral (Locker & Allen, 2003).

Medir la calidad de vida conforme el estado bucodental resulta subjetivo al estar influenciado por distintos factores, que no pueden ser observados de manera directa, motivo por el cual se han desarrollado instrumentos de medición representados por dimensiones que pretenden valorar la percepción

psicosocial personal de cada individuo, utilizadas para estimar y complementar la evaluación física (de la Fuente-Hernández, Sumano-Moreno, Sifuentes-Valenzuela, & Zelocuatecatl-Aguilar, 2010).

### **1.1 Calidad de vida**

A mediados de 1980 se reunieron 25 centros asistenciales con diferentes especialistas en medicina y en ciencias sociales, enfermeros, pacientes sanos y enfermos; con el fin de conceptualizar y medir subjetivamente la calidad de vida. A partir de ahí quedó definida como la percepción del individuo sobre su lugar que ocupa en la vida, considerando su cultura y valores en relación con sus objetivos y expectativas. Se pretendió que no reflejara la opinión del profesional, familiares o condiciones personales, sino el impacto del dolor o enfermedad en la autonomía, psicología, relaciones sociales y espiritualidad del individuo (Organización Mundial de la Salud, 1996). Por tanto, se puede considerar que es una variable multidimensional dependiente tanto de factores internos como externos del individuo (Cohen-Carneiro, Souza-Santos, & Rebelo, 2011).

### **1.2 Calidad de vida relacionada con la salud oral (CVRSO)**

La autoestima y el bienestar se pueden ver disminuidos por trastornos en la cavidad oral. Esta afirmación dió lugar al concepto de CVRSO que podría convertirse en una herramienta que permitiera comprender el comportamiento del paciente desde una perspectiva más amplia dentro de la práctica clínica, investigación odontológica y prevención de salud oral, así como también en la comunidad. Ésto debería ser la base para el desarrollo de los programas de salud oral (Bennadi & Reddy, 2013).

Por tanto abarca un amplio concepto, pues considera que la salud bucal se ve afectada por la interacción de la condición de la salud oral, social, factores ambientales y salud general, reflejando la satisfacción del individuo con su salud bucal (Gabardo, Moysés, & Moysés, 2013; Sischo & Broder, 2011).

Es por eso por lo que la percepción del paciente resulta importante cuando se evalúa la necesidad de tratamiento, planificación y la espera de un resultado clínico, en el consultorio odontológico. Actualmente, existe un creciente reconocimiento de que la salud bucal tiene un impacto en la vida social y psicológica del individuo. Por tanto, es importante determinar las causas por las cuales los pacientes tienden a buscar tratamiento y en qué medida esto afecta su calidad de vida (Caglayan, Altun, Miloglu, Kaya, & Yilmaz, 2009).

Su importancia está en que permite un cambio en el criterio odontológico hacia la definición de metas y resultados de tratamientos basados en la experiencia emocional y social, y la funcionalidad; el paciente pasa a tener un papel más activo en el tratamiento. Además, resulta útil para medir el impacto de la inequidad en salud oral, que ya ha sido reconocido por la OMS en Programas de Salud Oral Global (Sischo & Broder, 2011).

Se planteó una revisión narrativa con el objetivo buscar evidencias científicas acerca de factores sociodemográficos y patologías bucales que generan repercusiones en la calidad de vida oral. Los artículos incluidos fueron publicados en PubMed (Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de los Institutos Nacionales de Salud) y Redalyc (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal) en el periodo 2009-2014. Estos estudios utilizaron el cuestionario Perfil de Impacto de Salud Oral (OHIP por sus siglas en inglés), exponiendo su uso en diversas situaciones clínicas odontológicas y su impacto en la calidad de vida oral de los pacientes, en distintos grupos etarios y poblaciones. También se incluyeron artículos de revisión de la literatura y de revisión sistemática sobre calidad de vida relacionada con salud oral.

### *Factores clínicos, sociodemográficos y psicológicos*

La autopercepción de la calidad de vida relacionada con salud oral puede verse afectada por diversos factores, tanto sociodemográficos como clínicos. En pacientes estadounidenses con una edad promedio de 40 años, encontraron

que las mujeres tienen más probabilidad de tener autopercepción negativa, así como también, ser afroamericano constituye un factor de riesgo. Al analizar todas las variables consideradas juntas para predecir la autopercepción resultaron también predictores la edad, la procedencia, el tipo de odontólogo según sea generalista o especialista y los años de experiencia del odontólogo (Botello-Harbaum et al., 2012).

En otro estudio con pacientes estadounidenses, se encontró que los niveles de autopercepción se incrementaban con mayores niveles de pérdida dental, necesidad de tratamiento percibida, falta de seguro dental privado y bajos ingresos económicos, similar a lo ocurrido en la población australiana (Sanders, Slade, John, et al., 2009), donde además se encontró que la puntuación media del OHIP se reducía en 1,7 unidades con cada aumento del cuartil de ingreso de los hogares, siendo esto más pronunciado en otros países (Sanders, Slade, Lim, & Reisine, 2009).

No obstante, la mitad de los pacientes adultos que acudieron al Departamento de Diagnóstico y Radiología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Ataturk (Turquía) lo hicieron por dolor y caries dental. Se encontró que las mujeres tienden significativamente a tener una autopercepción negativa acerca de su calidad de vida oral con respecto a los hombres. Así también obtuvieron el puntaje más alto, con percepción significativamente negativa, los pacientes que no recibieron educación escolar o estudiaron solo la primaria, y los que tenían el hábito de fumar (Caglayan et al., 2009). En adultos mayores mexicanos se encontró que tuvo mayor impacto en el sexo femenino, viéndose afectadas las dimensiones malestar psicológico, dolor físico y funcional (de la Fuente-Hernández et al., 2010). Por otro lado, encontraron que la presencia de dientes cariados, con necesidad de extracción o tratamiento de endodoncia fueron los principales factores que afectaron la calidad de vida oral en adultos españoles, debido a que estas condiciones están generalmente asociadas con la presencia de dolor (Montero-Martín, Bravo-Pérez, Albaladejo-Martínez, Hernández-Martín, & Rosel-Gallardo, 2009). Así también, los dientes cariados en zonas visibles, como premolares, caninos o incisivos, demostraron ser de

suma importancia debido a su impacto en la afectación de las dimensiones social y psicológica del individuo. En adultos griegos se encontraron puntuaciones altas para las dimensiones de limitación funcional, dolor físico, discapacidad y malestar psicológico, resultando el nivel educativo la única variable significativa (Papaioannou, Oulis, Latsou, & Yfantopoulos, 2011).

Según un estudio realizado en el Brasil, las puntuaciones medias del OHIP tenían tendencia a disminuir conforme aumentaba la edad, variando muy poco la puntuación para las variables sociodemográficas y estado de salud bucal (Cohen-Carneiro et al., 2010). En otro estudio realizado en adultos mayores brasileños se asociaron con un impacto negativo de salud oral el sexo femenino, la clase económica baja, tener tres pares dentarios en oclusión en sector posterior, una o más caries sin tratar, haber acudido a la última cita del odontólogo para tratamientos curativos y no preventivos, una escasa percepción acerca de la importancia de los cuidados dentales y una autovaloración de salud oral mala; siendo este último el más elevado, aumentando en tres veces la probabilidad de riesgo (Ulinski et al., 2013). Por otra parte, concluyeron que las variables sociodemográficas y condiciones orales explican un pequeño porcentaje de la variación de la calidad de vida, siendo los más afectados las dimensiones físicas y psicológicas, disminuyendo la calidad de vida conforme aumenta la edad. En India, la pérdida dentaria se asoció con la edad, teniendo un efecto independiente en la CVRSO (Cappo Bianco, Sampaio Lopes, Borgato, Moura e Silva, & Nader Marta, 2010). En adultos y adultos mayores canadienses se encontró un mayor impacto negativo en los que residían en áreas rurales y tenían educación secundaria o inferior (Kotzer, Lawrence, Clovis, & Matthews, 2012).

Asimismo, al comparar la autopercepción de los pacientes sobre su salud oral entre pacientes dentados y edéntulos, se observó que el promedio del puntaje fue más alto (peor) para los pacientes edéntulos que utilizaban prótesis dental, recibían atención bucal en servicios públicos, asistían irregularmente a las consultas y tenían ingresos económicos más bajos. Los puntajes fueron más altos para el dolor percibido en boca, la incomodidad para masticar alimentos y

el malestar psicológico debido al estado de salud bucal (Locker & Quiñonez, 2009). La pérdida de dientes se asoció con la calidad relacionada con la salud de vida oral negativa. Además el número, la ubicación y la distribución de los dientes que faltan también afectan la percepción (Zhang, Witter, Gerritsen, Bronkhorst, & Creugers, 2013), así como la pérdida dentaria total tuvo un fuerte impacto en la calidad de vida (E. de Souza e Silva, Lacerda Villaça, Silami de Magalhães, & Ferreira e Ferreira, 2010).

También, otro factor que parece incidir es la emocionalidad negativa ya que individuos con puntajes más alto tenían un mayor riesgo de haber perdido al menos un diente debido a caries y tenían un mayor riesgo de tener tres o más superficies cariadas (Thomson, Caspi, Poulton, Moffitt, & Broadbent, 2011). Como resultado de un estudio de cohorte desde el nacimiento hasta la edad adulta en Nueva Zelanda, encontraron que también la autopercepción de la madre cuando el niño es pequeño incide tres décadas después en el dominio psicológico (Shearer, Thomson, Broadbent, & Poulton, 2011).

Por último, en un estudio realizado en mujeres embarazadas brasileñas, el OHIP fue bajo, constituyendo factores de riesgo haber realizado la última visita al odontólogo hace más de 8 años y tener un índice CPOD mayor que 13. Las dimensiones más afectadas fueron la dimensión de disconformidad psicológica, dolor físico e incapacidad psicológica (Rosell, Oliveira, Tagliaferro, Silva, & Valesky Júnior, 2013). En otro estudio en embarazadas se comparó la percepción de CVRSO en chilenas e inmigrantes peruanas, no encontrándose diferencia significativa, pero el 33% consideró su salud bucal como mala (Misrachi, Ríos, Morales, Urzúa, & Barahona, 2009).

#### Alteraciones en tejidos blandos

En cuanto a la alteración de los tejidos blandos, fueron evaluados los factores que influían en la calidad de vida en pacientes con aparatología ortodóncica fija y agrandamiento gingival, encontrándose que los factores de riesgo para una percepción negativa estaban dados por el aumento del nivel de agrandamiento

gingival, raza no blanca, bajos ingresos, personas con sobrepeso, con maloclusión severa o muy severa (Zanatta, Ardenghi, Antoniazzi, Pinto, & Rosing, 2012). En un estudio realizado en el Departamento de Enfermedades de la Mucosa Oral, Hospital de Shanghai, se comparó la puntuación media del OHIP entre pacientes con enfermedad de la mucosa oral y pacientes sanos, siendo el promedio significativamente mayor en los pacientes enfermos (Liu, Xiao, He, & Jiang, 2012). En el estudio del síndrome de la boca ardiente (estomatodinia) fue la patología que reportó peor calidad de vida, en el dominio de función física (López-Jornet, Camacho-Alonso, & Lucero Berdugo, 2009). Sin embargo, la presencia de enfermedad periodontal no se correlacionó con una disminución del impacto en la calidad de vida oral, a menos que la enfermedad esté muy avanzada y acompañada de movilidad dental (Montero-Martín et al., 2009). Aunque, otro estudio arrojó como resultado que la periodontitis crónica severa, si presentaba una asociación significativa, siendo los más afectados los dominios dolor físico y discapacidad física (Al Habashneh, Khader, & Salameh, 2012).

#### Cirugía bucal

Con respecto a cirugía bucal, en pacientes sometidos a extracción de terceros molares mandibulares se observó un deterioro significativo en la CVRSO en el postoperatorio inmediato, en los cinco días posteriores a la extracción dental (Deepti, Rehan, & Mehra, 2009). Mientras que en otro estudio, al realizar un análisis de regresión múltiple del efecto de las variables independientes (edad y sexo de los sujetos, las complicaciones intraoperatorias, la duración de la extracción, y complicaciones de la cicatrización con osteitis alveolar) en la calidad de vida (variable dependiente) en pacientes con extracción dental no se encontró asociación significativa entre estas variables y el deterioro en la calidad de vida (Adeyemo et al., 2012).

Por otra parte, compararon la percepción de la calidad de vida antes de la extracción del tercer molar, con cada día postoperatorio durante una semana y al mes, encontrándose diferencia significativa en todos los 7 días

postoperatorios, restableciéndose al mes. Las variables clínicas que influyeron fueron la presencia de dolor postoperatorio, que tuvieron una puntuación significativamente mayor que aquellos pacientes que no tuvieron quejas; también que el diente se haya encontrado impactado, parcialmente o totalmente recubierto por mucosa, dado que en estos últimos el tiempo de cirugía fue mayor en promedio, por lo que la puntuación media, si bien inicialmente fue mayor, en los primeros se mantuvo, mientras que en el postoperatorio fue mayor para los últimos. Así también, el nivel de retención III de la Clasificación Pell y Gregory del tercer molar, mostró el mayor incremento en la puntuación media del OHIP (Kieffer, van Wijk, Ho, & Lindeboom, 2012). Ahora bien, pacientes adultos con recesiones gingivales clases I y II de Miller que se sometieron a un tratamiento quirúrgico, arrojaron resultados de una reducción del OHIP a los 3 meses, encontrándose satisfechos con el aspecto final del proceso (Hansmeier & Eickholz, 2010).

En otro estudio en pacientes diagnosticados de deformidad esquelética de ortodoncia que se les realizó osteotomía maxilar anterior junto con la corrección de ortodoncia, fueron evaluados al inicio del tratamiento prequirúrgico, 8 semanas después de la operación, y 24 semanas después de la operación. El resultado mostró una leve mejoría en la CVRSO inmediatamente después de la cirugía, mientras que se observó la calidad y la percepción de la mejora estética del paciente sólo a las 24 semanas después de la osteotomía (Kavin, Jagadesan, & Venkataraman, 2012).

#### Disfunciones del aparato estomatognático

En relación a disfunciones del aparato estomatognático, al evaluar la función masticatoria desde la autopercepción del paciente, con 20 alimentos de consumo común en japoneses, se encontró que cuando mejora la capacidad masticatoria el deterioro de la calidad de vida disminuye (Baba, John, Inukai, Aridome, & Igarahsi, 2009). Mientras que en otro estudio, el aumento de la capacidad de masticar se correlacionó con las puntuaciones más bajas OHIP y estuvo influenciado por el sexo, años de escolaridad, demanda de tratamiento y

estado de la dentadura (Inukai, John, Igarashi, & Baba, 2010). En una población adulta brasilera se encontró que a medida que aumenta la edad ( $\geq 40$  años) disminuye el número de dientes y la capacidad de masticar, generando un impacto negativo en la calidad de vida, afectando 5 de los 7 dominios: limitación funcional, dolor físico, bienestar psicológico, discapacidad física o psicológica (Bortoluzzi et al., 2012). Así también, en otra población brasilera, a la misma edad y con necesidad de prótesis parcial y total declarada, se encontró una disminución en la calidad de vida (Monteiro de Barros Miotto, Awad Barcellos, & Berger Velten, 2012)

Por otro lado, al evaluar la calidad de vida oral en mujeres con trastornos de la Articulación Temporo-Mandibular (ATM) se encontró que la calidad de vida oral se ve afectada por dicha patología, pues a mayor severidad del trastorno la autopercepción de los problemas orales es mayor (Pereira, Brasolotto, Conti, & Berretin-Felix, 2009).

#### Maloclusión

En un estudio que incluyeron pacientes con maloclusión se observó que, de los que asistieron al consultorio de ortodoncia con y sin tratamiento, en el grupo de tratamiento fue afectado significativamente el dominio limitación física (Navabi, Farnudi, Rafiei, & Arashlow, 2012). En otro estudio, el dominio malestar fue el que registró mayor impacto, así como también estuvo afectado en el grupo de 15 a 18 años de edad que mostró el mayor impacto en su calidad de vida debido a la mala oclusión. Los participantes con una formación universitaria reportaron un impacto significativamente mayor en comparación con los participantes con una educación secundaria (Masood et al., 2013).

Por otra parte, de los pacientes con maloclusión severa las mujeres reportaron la media de puntuación OHIP mayor, niveles más altos de dolor, y tenían más trastornos temporo-mandibulares severos que los hombres, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa. Entre los hombres, las características oclusales fueron directamente relacionados con la calidad de la salud

bucodental (Rusanen et al., 2012). Se evaluó como incide en la calidad de vida oral la presencia de maloclusiones severas y deformidades faciales, antes del tratamiento dental, y la influencia del género en dicha percepción. Comparados con pacientes con normo oclusión, los pacientes con maloclusión severa presentaron alto impacto en la calidad de vida oral, siendo más frecuente en mujeres, encontrándose que, han sido más afectados por problemas con sus dientes o prótesis aquellos pacientes con mordida cruzada lateral en comparación con aquellos pacientes con dimensiones normales transversales de los dientes laterales. Los pacientes con mordida abierta reportaron más molestias al comer que los pacientes con superposición vertical normal o mordida profunda, mientras que los pacientes con resalte negativo se mostraron más irritables que los de resalte positivo. Los pacientes con maloclusión Clase III reportaron una dieta más satisfactoria y fueron más sensibles en relación con sus dientes o prótesis que los pacientes de Clase II (Rusanen, Lahti, Tolvanen, & Pirttiniemi, 2010).

#### Patologías que afectan la cavidad bucal

Atendiendo a patologías que afectan la cavidad bucal, se encontró que la calidad de vida oral se redujo significativamente a medida que aumentaba la gravedad de la Osteonecrosis Mandibular (OM) asociada a bifosfonatos (Miksad et al., 2011).

Al mismo tiempo, en pacientes con dolor temporo-mandibular crónico, la media de puntuación OHIP para los grupos con y sin tinnitus no presentaron diferencias estadísticamente significativas para la intensidad del dolor, duración del dolor y las puntuaciones OHIP (Dos Santos Calderon, Brenner Hilgenberg, Nunes Rossetti, El Hetti Laurenti, & Rodrigues Conti, 2012).

#### Prótesis dental

En pacientes adultos con al menos una prótesis completa que acudieron al Departamento de Prótesis Bucofacial de la Universidad Complutense (Madrid),

se investigaron las diferencias de impacto en la salud bucodental de la calidad de vida en pacientes portadores de prótesis completa conforme a características sociodemográficas, factores relacionados con la prótesis y estado oral. Los dominios más afectados fueron “limitación funcional” y “dolor físico”, seguido de “discapacidad física”. Los pacientes sin estomatitis protésica y los que necesitan reparar o cambiar sus prótesis, registraron significativamente más altos puntajes totales OHIP. El mayor impacto percibido fue encontrado en las personas mayores de 40 años [OR=2,37], con una necesidad declarada de prótesis parciales [OR=2,77], y la prótesis removible [OR=2,29] (Monteiro de Barros Miotto et al., 2012).

Como resultado de un estudio realizado en Bosnia, al comparar la calidad de vida en pacientes con prótesis dental desgastada y con prótesis dental nueva, se encontró que estos últimos presentaron una mejor calidad de vida, mejorando significativamente su calidad de vida a la primera y segunda semana de instalación de la prótesis. Aquellos con necesidad de prótesis, que nunca tuvieron una, reportaron significativamente peor calidad de vida que los que la cambiaron (Hadzipasic-Nazdragic, 2011). Así también, en un estudio en brasileros el uso de prótesis inadecuadas generó impactos negativos en la calidad de vida (de Souza e Silva, Silami de Magalhães, & Ferreira e Ferreira, 2010) .

Por su parte, pacientes adultos españoles portadores de prótesis convencional registraron puntajes significativamente más altos de OHIP, cuando no presentaban estomatitis y necesitaban cambiar o repararla. Siendo los dominios más afectados la limitación funcional, dolor físico y discapacidad física (Perea et al., 2013).

Finalmente, al comparar la CVRSO pacientes edéntulos rehabilitados con prótesis dentosopodadas sobre implantes y prótesis fija, no se encontró diferencia significativa entre ambas (Zani, Rivaldo, Frasca, & Caye, 2009).

## Consideraciones finales

El OHIP constituye una ayuda importante en la comprensión de las necesidades de salud oral y en el desarrollo de estrategias para el control y la reducción de las patologías bucales, así como también para la promoción de la salud bucal (Gabardo et al., 2013).

Para hacer que estos hallazgos sean clínicamente relevantes, así como también para la interpretación de los estudios transversales y longitudinales, primeramente se podría aplicar el criterio de Reissman et al. , tanto para pacientes individuales como grupos de población (Reissmann, Sierwald, Heydecke, & John, 2013). Si bien, se ha demostrado su utilidad en diversas poblaciones (Sischo & Broder, 2011), tienen como limitación fundamental que la salud de la población es una medida del contexto, por tanto, no abarca solamente la salud bucal (Slade, 2012).

En el estudio de Reissman et al. se encontró que un impacto negativo cada día en salud oral en el último mes llevaría a una autopercepción negativa con el OHIP, lo que impulsaría al paciente a realizar la consulta odontológica. Es decir que 15,2 es la frecuencia por cada punto del OHIP, con la que al multiplicarla por el puntaje total del OHIP se obtendría el valor de impactos previos a la búsqueda de tratamiento (Reissmann et al., 2013).

El análisis de la calidad de vida referente a las condiciones de salud oral podrían tener efecto sustancial en la toma de decisiones y la adherencia al tratamiento dental (Botello-Harbaum et al., 2012), siendo más efectiva su aplicación a manera de entrevista (Brolezi de Sousa, Medeiros Mendes, Pettorossi Imperato, & Machado Ardenghi, 2009). Se ha encontrado que en adultos influyeron negativamente en la CVRSO factores clínicos, sociodemográficos y subjetivos (Ulinski et al., 2013).

Por lo expuesto, estos indicadores subjetivos deberían utilizarse como complemento al diagnóstico clínico, de manera a determinar el tratamiento, la

posibilidad de mejora y CVRSO en el paciente (López-Jornet et al., 2009; Monteiro de Barros Miotto et al., 2012).

Se debe considerar también, que otro factor de riesgo para la caries dental es la personalidad. Aquellos con emociones negativas reportaron peor salud oral, encontrándose en ellos un mayor número de caries y piezas dentales perdidas. Las actitudes y valores pueden ser alterados mediante intervenciones breves, que podrían ser útiles para crear cambio de conducta en odontología preventiva (Thomson et al., 2011). También influye en la adultez la autopercepción de la madre (Shearer et al., 2011), recibir atención odontológica en servicios públicos, visitar irregularmente al odontólogo, bajos ingresos económicos (Locker & Quiñonez, 2009), coincidente esta última con los estudios de Sanders et al. (Sanders, Slade, John, et al., 2009; Sanders, Slade, Lim, et al., 2009), el nivel de educación (Caglayan et al., 2009; Inukai et al., 2010; Kotzer et al., 2012; Papaioannou et al., 2011) y que resida en el área rural (Kotzer et al., 2012).

Varios estudios coincidieron que las mujeres tienden a tener una mayor percepción negativa de su salud oral que los hombres (Caglayan et al., 2009; de la Fuente-Hernández et al., 2010; Inukai et al., 2010; Ulinski et al., 2013) y también a medida que aumenta la edad lo hace la percepción negativa (Cappo Bianco et al., 2010; Cohen-Carneiro et al., 2010; Jain et al., 2012).

En pacientes adultos se encontró que una calidad de vida positiva está relacionada con la presencia de por lo menos 10 dientes en cada arcada dentaria, prefiriendo los dientes naturales (Baba et al., 2009; Bortoluzzi et al., 2012; Jain et al., 2012; Sanders, Slade, Lim, et al., 2009), quienes además agregan que su disminución afectan la capacidad de masticar (Inukai et al., 2010), tendiendo un fuerte impacto negativo la pérdida total de dientes (de Souza e Silva et al., 2010). También en pacientes en los que se le realizó osteotomía del maxilar inferior debido a una mejora a los 2 meses de la estética, función, salud oral y satisfacción (Kavin et al., 2012), y en pacientes que recibieron una prótesis removible nueva (Hadzipasic-Nazdrajic, 2011).

Sin embargo, los trastornos de la ATM no alteraron la calidad de vida (Dos Santos Calderon et al., 2012), resultado distinto al encontrado en mujeres con niveles más elevados de dolor y patología más severa, aunque la oclusión se encontró afectada en los hombres (Rusanen et al., 2012). Por otra parte, encontraron asociación entre la gravedad del trastorno y la calidad de vida (Pereira et al., 2009).

La presencia de maloclusión tuvo un impacto negativo en la calidad de vida de adultos jóvenes, especialmente en el dominio psicológico (Masood et al., 2013) en coincidencia con el estudio de Rusanen, aunque estos fueron mayores en los hombres. (Rusanen et al., 2012) En adultos con ortodoncia, el agrandamiento gingival influyó negativamente en su calidad de vida (Zanatta et al., 2012). Al utilizar tratamiento ortodóncico los pacientes mejoraron la dimensión física, con respecto a aquellos que necesitan pero nunca se realizaron el tratamiento (Navabi et al., 2012).

El uso de prótesis completa convencional en adultos tiene impactos negativos en la calidad de vida, afectando más la necesidad de reparación o sustitución de las inferiores que tienen como antagonista una prótesis removible (E. de Souza e Silva et al., 2010; Perea et al., 2013). Sin embargo, la estomatitis protésica estaba asociada a otra enfermedad, pudiendo influir en una percepción negativa de malestar con la prótesis (Perea et al., 2013). No existiendo diferencia en la percepción con respecto al tipo de prótesis, ya sea esta implanto-soportada o fija (Zani et al., 2009).

La CVRSO se vió deteriorada en pacientes con enfermedad en la mucosa oral (Liu et al., 2012), en el primer mes de una extracción quirúrgica de terceros molares (Adeyemo et al., 2012; Kieffer et al., 2012), conforme la gravedad de la enfermedad periodontal (Al Habashneh et al., 2012). También, en pacientes con cáncer OM asociado a bifosfonato (Miksad et al., 2011), con el síndrome de la boca ardiente (López-Jornet et al., 2009), con necesidad declarada de prótesis total o parcial (Miotto, Barcellos, & Velten, 2012), con periodontitis muy avanzada (Montero-Martín et al., 2009).

En cirugía, la CVRSO se vio mejorada a los 3 meses de realizar cobertura de raíces (Hansmeier & Eickholz, 2010), a los 6 días de la extracción del tercer molar (Deepti et al., 2009).

Este apartado fue publicado en “International Journal of Odontoestomatology” en el año 2017 (Díaz-Reissner, Casas, & Roldán-Merino, 2017).

### **1.3 Instrumentos que miden la CVRSO**

A principios de los años 80 se propuso que el modelo de salud oral debía abarcar tres aspectos del individuo que son físico, social y psicológico, considerando que la salud se extiende más allá de lo meramente clínico (Wolinsky & Wolinsky, 1981). De ahí surge el primer instrumento para medir “calidad de vida” en el área de la salud oral, denominado Impactos Sociales de la Enfermedad Dental (SIDDD, por sus siglas en inglés) que representa un intento de medir los impactos dentales (Sheiham, Cushing, & Maizels, 1997) y posteriormente se van desarrollando más instrumentos (Tabla 1). También están los cuestionarios que abarcan la salud general como el “Sickness Impact Profile” (SIP) que mide el comportamiento basado en la presencia de disfunción por alguna enfermedad para evaluar los efectos del estado de salud en los servicios de salud (Gilson et al., 1975) pero no incluyen aspectos de salud oral. Mientras que el “Health Insurance Study” (HIS) mide el estado de salud, calidad de atención y costo del uso de servicios, conteniendo preguntas relacionadas con problemas dentales pero aún así tiene muy poca aplicabilidad al área específica de salud oral dado que la considera dentro de la salud general incluyendo pocas preguntas sobre cuestiones dentales (Bettie, Ramachandiran, Anand, Sathiamurthy, & Sekaran, 2015).

**Tabla 1.** Instrumentos que miden la CVRSO (Bettie et al., 2015; Finbarr Allen, 2003).

Autor y año	Nombre original del instrumento
Cushing et al, 1986	Social Impacts of Dental Disease (SIDD)
Atchison and Dolan, 1990	Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI)
Strauss and Hunt, 1993	Dental Impact Profile (DIP)
Slade and Spencer, 1994	Oral Health Impact Profile (OHIP)
Locker and Miller, 1994	Subjective Oral Health Status Indicators
Leao and Sheiham, 1996	Dental Impact on Daily Living (DIDP)
Adulyanon and Sheiham, 1997	Oral Impacts on Daily Performances (OIDP)
McGrath and Bedi, 2000	Oral Health Quality of Life Inventory (OHQol)

**Fuente:** elaboración propia

Entre los instrumentos para medir calidad de vida oral en adultos se encuentra el Índice de Evaluación de Salud Oral Geriátrica (GOHAI, por sus siglas en inglés), que se probó inicialmente en una muestra de conveniencia de 87 adultos mayores. Luego se administró un instrumento revisado a una muestra de 1755 beneficiarios de Medicare en el Condado de Los Ángeles demostrando un alto nivel de consistencia interna y confiabilidad. Tener menos dientes, usar una prótesis removible y percibir la necesidad de tratamiento dental se relacionaron significativamente con una puntuación baja del GOHAI (Atchison & Dolan, 1990). Éste mide el grado de impacto social asociado con problemas de salud oral y es utilizado para evaluar la efectividad de los tratamientos dentales, ya que se indaga acerca de presencia de dolor e infección y la capacidad del individuo para llevar a cabo sus actividades sociales (Bettie et al., 2015).

Otro instrumento es el Perfil de Impacto Dental (DIP; por sus siglas en inglés) que evalúa el efecto negativo o positivo con los dientes o prótesis (Strauss & Hunt, 1993). También se encuentra el Indicador Subjetivo del Estado de Salud Oral desarrollado por la OMS para estimar resultados funcionales, sociales y psicológicos, que se basa en la escala que mide capacidad de masticación (Leake, 1990), índice de dolor orofacial, oral y síntomas (Locker & Grushka,

1987) e impacto psicosocial basado en las preguntas de la “Rand Health Insurance experiment” (Aron-dine, Einav, & Finkelstein, 2013).

En cuanto al cuestionario Impacto Dental en la Vida Diaria (DIDP, por sus siglas en inglés) se basa en la medición sociodental (Leao & Sheiham, 1997). Mientras que el cuestionario Impactos Orales en las Actividades Diarias (OIDP, por sus siglas en inglés) es otra alternativa de indicador sociodental que mide la gravedad de los impactos orales en la vida diaria (Adulyanon & Sheiham, 1997). Por último está la encuesta Inventario de Calidad de Vida Oral (OHQol, por sus siglas en inglés) que mide el bienestar con su salud oral, funcionalidad e importancia otorgada por el individuo (Bettie et al., 2015).

En una revisión sistemática encontraron que el instrumento utilizado con mayor frecuencia fue el OHIP en pacientes con enfermedad periodontal (Segura Cardona & De La Hoz, 2017).

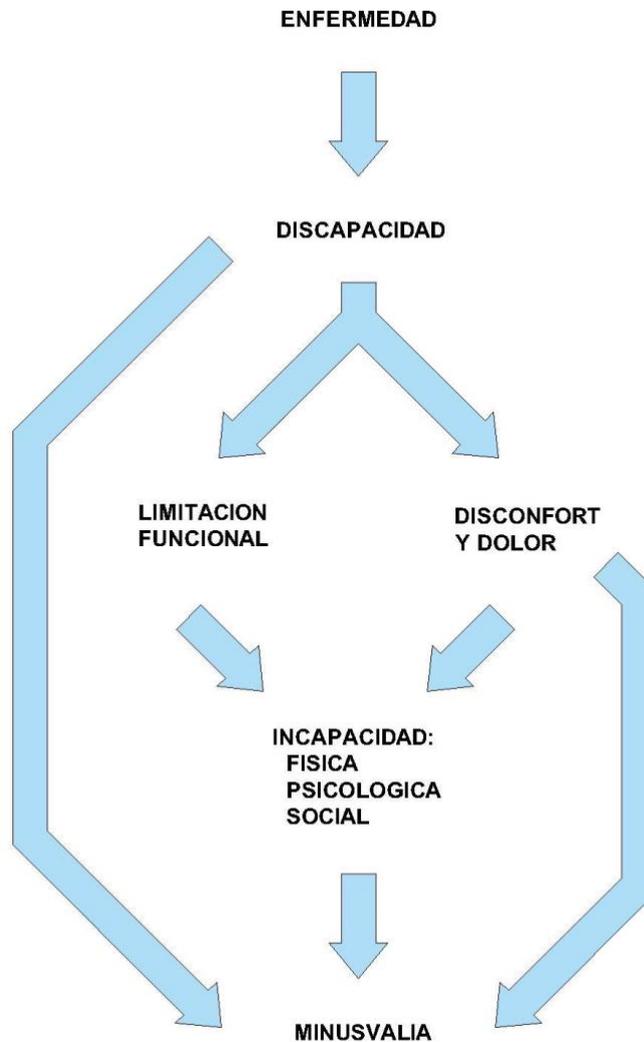
#### **1.4 Cuestionario Oral Health Índex Profile (OHIP)**

Uno de los instrumentos de medición es el Oral Health Índex Profile (OHIP), desarrollado y validado en su versión corta de 14 ítems en el año 1997 (Slade, 1997). Este cuenta con siete dominios que son: limitación funcional, dolor físico, malestar psicológico, incapacidad física, incapacidad social, incapacidad psicológica y minusvalía. Es un importante instrumento auxiliar de diagnóstico que permite evaluar las necesidades de salud bucodental, elaborar estrategias para promover y promocionar un estado de salud positivo (Gabardo et al., 2013; Hodacová et al., 2010). Estas medidas pueden utilizarse para evaluar la efectividad y analizar el costo-utilidad de tratamientos odontológicos, medir el impacto social y funcional de patologías bucales, entre otros (Misrachi & Espinoza, 2005).

El OHIP se basa en el modelo conceptual de Locker (1998), que intenta registrar las consecuencias de las enfermedades en el plano funcional y su

afectación psicosocial (Figura 1), a su vez basado en el modelo de la OMS (Alzoubi, 2017).

**Figura 1.** Modelo conceptual adaptado de Locker sobre salud oral (Slade, 1997)



**Fuente:** Adaptado de Locker sobre salud oral (Slade, 1997)

En el año 2017, la FDI teniendo en cuenta lo expuesto propuso un nuevo concepto: "La salud oral es multifacética e incluye la capacidad de hablar, sonreír, oler, saborear, tocar, masticar, tragar y transmitir una variedad de emociones a través de expresiones faciales con confianza y sin dolor, incomodidad y enfermedad del complejo cráneo-facial", que tiene tres factores

moderadores: que son el estado de la enfermedad y la condición, la función psicosocial y la función fisiológica (Glick et al., 2017)

En la primera versión del OHIP de 49 ítems desarrollada en inglés, la consistencia de los jueces fue confirmada con la prueba de Kendall que resultó estadísticamente significativa, la consistencia interna mediante el coeficiente de correlación intraclase, fue de 0,42 a 0,77 demostrando estabilidad. La validez de constructo fue obtenida mediante la asociación entre el puntaje y la necesidad de tratamiento autopercebida utilizando ANOVA con 5 subescalas siendo estadísticamente significativa. Se concluyó que era un instrumento válido para medir el impacto social de los problemas de salud oral, pudiendo aportar beneficios para tomar decisiones clínicas y de investigación (Slade & Spencer, 1994). Por otra parte, un grupo de expertos que exploraron las dimensiones también agruparon en cinco dimensiones (John, 2007).

Por otro lado, al aplicar un modelo de ecuaciones estructurales se concluyó que la validez de constructo no se corresponde con el modelo teórico planteado por Locker, no representando la escala del OHIP-49 los siete constructos que se plantearon inicialmente (Baker, Gibson, & Locker, 2008). Otro estudio factorial exploratorio ha determinado que el mismo cuenta con cuatro factores (John, Feuerstahler, Waller, Baba, Larsson, Čelebić, Kende, Rener-Sitar, & Reißmann, 2014).

Posteriormente, un procedimiento de regresión lineal permitió la identificación de un subconjunto de 14 preguntas sobre el OHIP que representó el 94% de la variación en las puntuaciones totales y que tuvo un coeficiente de fiabilidad interna de 0,88. Las puntuaciones mostraron el patrón de variación entre los diferentes grupos sociodemográficos que se observó utilizando tanto el OHIP-49 como el OHIP-14, dando como resultado modelos multivariados similares que relacionaron con el estado oral y las variables sociodemográficas. El OHIP-14 contiene preguntas que conservan las definiciones conceptuales originales contenidas en el OHIP-49 y esas preguntas tienen una buena distribución de prevalencias, sugiriendo que el instrumento podía ser útil para cuantificar los niveles de impacto en el bienestar administrando un número limitado de

preguntas (Slade, 1997). Este cuestionario está constituido por las mismas siete dimensiones que la versión 49, con la variante de que cada una de ellas consta de dos ítems.

Se presenta a continuación (Tabla 2) la versión en español del cuestionario. Cada pregunta tiene 5 categorías en una escala Likert: nunca [0], casi nunca [1], ocasionalmente [2], frecuentemente [3] y muy frecuentemente [4]. Para obtener el puntaje se suman los valores que se encuentran en el corchete, pudiendo por tanto tener un mínimo de 0 puntos y máximo de 56 puntos por cada paciente. Entonces, puntajes bajos indican mejor calidad de vida autopercebida y puntajes altos indican peor autopercepción de la calidad de vida (de la Fuente-Hernández et al., 2010).

Existen diferentes formas de puntuación. La puntuación denominada OHIP-SC consiste en calcular el número de impactos para una frecuencia de categorías determinada, mientras que el OHIP-A es la suma de los puntajes obtenidos en cualquier categoría (Montero, Macedo, López-Valverde, & Bravo, 2012). También se clasifica creando puntos de corte en dos categorías de impacto “Si/No”, considerando como “no impacto”: puntuación de 0 e “impacto”: puntuación de 1 a 56 (de la Fuente-Hernández et al., 2010).

En cuanto al peso de los ítems, en la Tabla 3 se presenta la versión original en inglés con los números que le corresponden a cada pregunta, una vez codificadas se deben multiplicar por su peso correspondiente y luego obtener el producto de la suma con un rango de 0 a 40, pero ésta resulta poco intuitiva para interpretar (Slade, 1996). Otra manera de calcular el puntaje total es estandarizar creando puntajes z para cada individuo y pregunta, que al sumar se obtendrá el total. El OHIP estandarizado tiene mejor distribución para poder realizar análisis estadísticos paramétricos pero requiere mayor trabajo computacional (Slade, 1996).

**Tabla 2.** Preguntas por dimensiones del OHIP-14SP

<i>Limitación funcional</i>	
1.	¿Ha tenido dificultad para pronunciar palabras?
2.	¿El sabor de sus alimentos ha empeorado?
<i>Dolor físico</i>	
3.	¿Ha sentido dolor en su boca?
4.	¿Ha presentado molestia al comer?
<i>Malestar psicológico</i>	
5.	¿Le preocupan los problemas con su boca?
6.	¿Se ha sentido estresado?
<i>Incapacidad física</i>	
7.	¿Ha tenido que cambiar sus alimentos?
8.	¿Ha tenido que interrumpir sus alimentos?
<i>Incapacidad psicológica</i>	
9.	¿Ha encontrado dificultad para descansar?
10.	¿Se ha sentido avergonzado por problemas con su boca?
<i>Incapacidad social</i>	
11.	¿Ha estado irritable debido a problemas con su boca?
12.	¿Ha tenido dificultad para realizar sus actividades diarias?
<i>Minusvalía</i>	
13.	¿Ha sentido que la vida en general ha sido menos agradable?
14.	¿Ha sido totalmente incapaz de realizar sus actividades diarias?

En cuanto a la forma de administración, según sea cuestionario o entrevista, se ha encontrado que la misma no influye en las puntuaciones totales del OHIP; pero la entrevista presentó una significativamente mayor tasa de respuesta (Brolezi de Sousa et al., 2009).

La versión original OHIP-14 ítems fue desarrollada en inglés (Leao & Sheiham, 1997) en el año 1997 (Tabla 3).

**Tabla 3.** Profile Impact Oral Health Index (Versión Original de 14 preguntas)

Dimensions	Question	Weight
Functional limitation	Have you had trouble pronouncing any words because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0,51
	Have you felt that your sense of taste has worsened because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0,49
Physical pain	Have you had painful aching in your mouth?	0,34
	Have you found it uncomfortable to eat any foods because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0,66
Psychological discomfort	Have you been self-conscious because of your teeth, mouth or dentures?	0,45
	Have you felt tense because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0,55
Physical disability	Has your diet been unsatisfactory because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0,52
	Have you had to interrupt meals because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0,48
Psychological disability	Have you found it difficult to relax because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0,60
	Have you been a bit embarrassed of problems with your teeth, mouth or dentures?	0,40
Social disability	Have you been a bit irritable with other people because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0,62
	Have you had difficulty doing your usual jobs because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0,38
Handicap	Have you felt that life in general was less satisfying because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0,59
	Have you been totally unable to function because of problems with your teeth, mouth or dentures?	0,41

\* Responses are made on a 5-point scale, coded 0 = never, 1=hardly ever, 2 = occasionally, 3 = fairly often, 4=very often. Within each dimension, coded responses can be multiplied by weights to yield a subscale score.

### 1.5 Validación del cuestionario Oral Health Índice Profile

En una revisión sistemática realizada en el año 2015 evaluaron los pasos que se debe incluir en el proceso de validación de un instrumento, que según los

autores deben contener los siguientes: (i) la traducción hacia adelante/hacia atrás por el comité, (ii) los constructos, (iii) las interpretaciones de los ítems, (iv) las escalas de intervalo, (v) la validez convergente, (vi) la validez discriminante, (vii) la capacidad de respuesta a la clínica cambio y (viii) pruebas piloto. Los autores encontraron que solo un 47% realizaron la prueba vii; siendo solamente las validaciones en árabe de Arabia Saudita, chino mandarín, alemán y japonés las que utilizaron los ocho pasos (MacEntee & Brondani, 2016).

La versión alemana (OHIP-G14) en adultos fue validada en su versión corta de 14 ítems a partir de la versión original en inglés. Para la validez de contenido se aplicó el análisis factorial exploratorio donde los ítems quedaron agrupados satisfactoriamente en 4 dimensiones que son dolor orofacial, funciones orales, impacto psicosocial y apariencia. Las preguntas fueron previamente seleccionadas de la versión original de 21 ítems mediante un análisis de regresión lineal por mínimos cuadrados aplicando el criterio del modelo con  $R^2$  ajustado  $\geq 90\%$  de varianza explicada. Para la validez de constructo, se evaluó la asociación entre la autoevaluación de salud oral, afecciones orales y el puntaje global del OHIP-G, obteniéndose correlaciones estadísticamente significativas. La confiabilidad fue excelente mediante coeficiente de correlación intraclase de 0,83-0,87 que midió la capacidad de respuesta y el alfa de Cronbach fue 0,90 para la consistencia interna que fue adecuado. Se concluye que el instrumento es adecuado para medir CVRSO en estudios transversales y longitudinales (John et al., 2006).

La versión original en inglés del cuestionario OHIP se tradujo al idioma croata (OHIP-CRO14) y esloveno (OHIP-SVN14), para su validación en adultos. La validez convergente fue confirmada por la asociación entre las puntuaciones totales y la autoevaluación de salud oral con coeficientes de correlación entre 0,40 y 0,60, con  $p < 0,001$ . La confiabilidad, mediante test-retest mostró una alta correlación intraclase (coeficientes de correlación, 0,79-0,94). La consistencia interna mostró un alto alfa de Cronbach (0,77-0,91). La capacidad de respuesta se confirmó mediante una diferencia significativa entre la puntuación media del OHIP al inicio y el seguimiento ( $p < 0,001$  para pacientes croatas y eslovenos) y

alto tamaño del efecto en pacientes croatas y eslovenos en demanda de tratamiento con valores de 3,00 y 0,57 respectivamente (Rener-Sitar, Petričević, Čelebić, & Marion, 2008).

En adultos españoles, el coeficiente de confiabilidad (alfa de Cronbach) se consideró excelente con 0,89. Algunos factores subjetivos (necesidad percibida de tratamiento dental, quejas sobre la boca y satisfacción oral autoevaluada) se asociaron fuertemente el puntaje total del OHIP-14sp, lo que respalda el criterio, la estructura y la validez convergente. Además, los niveles de impacto se vieron influenciados principalmente el número de dientes que requerían extracción ( $r=0,21$ ;  $p<0,01$ ) y el número de dientes visibles cariados ( $r=0,17$ ;  $p<0,01$ ). La prevalencia de impactos fue del 80,7% utilizando las categorías siempre y casi siempre. Los dominios más frecuentemente afectados fueron "malestar psicológico" (53,7%), "limitación funcional" (51,1%) y "dolor físico" (42,2%) (Montero-Martín et al., 2009).

En la versión rumana en adultos, el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0,88. Los coeficientes de correlación entre ítems estuvieron entre 0,01 y 0,74. Los valores de correlación del ítem total oscilaron entre 0,5 y 0,77. Hubo asociaciones estadísticamente significativas ( $p<0,001$ ) entre la salud oral autopercibida ( $r=0,41$ ), la necesidad de tratamiento dental ( $r=0,35$ ) y la media de las puntuaciones totales de OHIP-14. Asociaciones estadísticamente significativas ( $p<0,001$ ) se encontraron entre la media de las puntuaciones totales y los datos clínicos: el número de dientes cariados (C) y perdidos (P) y la necesidad de tratamiento protésico, lo que demuestra la validez de constructo. Las subescalas "dolor físico" y "discapacidad psicológica" tienen el impacto más importante en la puntuación general. Las subescalas 'discapacidad social' y 'discapacidad' parecen hacer la menor contribución al puntaje general (Preoteasa et al., 2013).

En adultos turcos, en la versión OHIP-14TR el coeficiente de confiabilidad (alfa de Cronbach) estuvo entre 0,57 y 0,82 siendo adecuado. Los coeficientes de correlación de Spearman mostraron que las puntuaciones se correlacionaron significativamente con los parámetros periodontales, lo que sirvió como prueba

de validez convergente ( $p < 0,01$ ). El análisis de componentes principales con rotación varimax reveló siete factores que explican el 80,34% de la varianza (Balci, Alkan, & Gurgan, 2017).

Para validar la versión de adultos polacos se utilizaron las pruebas de confiabilidad alfa de Cronbach, prueba U de Mann-Whitney, prueba post-hoc de comparación múltiple: LSD y coeficiente de correlación de Spearman. El valor del coeficiente alfa de Cronbach fue superior a 0,9 lo que indica una excelente consistencia interna. Se encontraron relaciones positivas entre todos los ítems de la matriz de los coeficientes de correlación entre ítems. El valor de los coeficientes osciló entre 0,56 y 0,90 a un nivel de significación de  $p < 0,01$ . La validez de constructo fue apoyada por el hecho de que la condición de salud oral se correlacionó con la puntuación total del OHIP-14. Se observó que existió una correlación entre la calidad de vida evaluada con la prueba OHIP-14 con la condición dental, las necesidades dentales, el uso de prótesis removibles, la autoevaluación de la salud general y la condición de salud bucal (Skośkiewicz-Malinowska, Kaczmarek, Ziętek, & Malicka, 2015).

En adultos griegos, el alfa de Cronbach se estimó en 0,90. Los coeficientes de correlación entre ítems variaron de 0,10 a 0,83, mientras que los coeficientes de correlación de ítem total de 0,44 a 0,76. Se encontraron asociaciones significativas entre el OHIP-14 y los dientes cariados, perdidos y obturados (CPO-D) y la higiene oral, lo que respalda la capacidad del cuestionario para discriminar entre individuos con y sin impacto. El puntaje total estuvo altamente correlacionado con el estado de salud oral autopercebido ( $r = 0,57$ ;  $p = 0,01$ ), así como con la autoevaluación de la satisfacción oral ( $r = 0,55$ ;  $p = 0,01$ ). Se observaron resultados similares al investigar la relación entre las últimas preguntas y la puntuación de cada dominio, así como en varios análisis de subgrupos (Papagiannopoulou, Oulis, Papaioannou, Antonogeorgos, & Yfantopoulos, 2012).

En la versión hindi en adultos la confiabilidad del OHIP-14 se evaluó mediante el coeficiente de Cronbach. La reproducibilidad se evaluó mediante la medición de la confiabilidad test-retest (coeficiente de correlación intraclase). El valor

global del coeficiente alfa de Cronbach se estimó en 0,8. Los valores de los coeficientes de correlación total de ítem corregidos fueron superiores a 0,2 que se recomendaron para incluir un ítem en una escala. Todos los coeficientes de correlación de rango de Spearman fueron estadísticamente significativos (Batra, Aggarwal, Shah, & Gupta, 2015). Luego se realizó otro estudio para comparar con la versión en inglés, donde fueron administrados ambos cuestionarios no obteniéndose una diferencia estadísticamente significativa (Deshpande & Nawathe, 2015).

Para realizar la validación al persa (OHIP-14P) en adultos, examinaron la validez convergente y la validez discriminativa del mediante el análisis de su asociación con varios resultados de salud oral autopercebidos. Evaluaron la confiabilidad de la prueba al administrar el instrumento por segunda vez. Analizaron la consistencia interna y la confiabilidad utilizando los coeficientes de correlación intraclase (ICC) y el coeficiente de confiabilidad de Cronbach, respectivamente. Las asociaciones entre los puntajes y sus subescalas con salud oral autopercebidos ( $r_s$  [coeficiente de correlación de Spearman] 0,38 a 0,52) y la salud oral ( $r_s=0,25$  a 0,45) confirmaron la validez convergente. La validez discriminatoria se confirmó a través de la relación significativa entre las puntuaciones con la experiencia del dolor y la satisfacción con la salud oral ( $p<0,001$ ). La confiabilidad de prueba-reevaluación del instrumento (ICC: 0,75 a 0,88) y la consistencia interna ( $\alpha$  de Cronbach: 0,45 a 0,73 y  $\alpha$  subescala de Cronbach eliminada: 0,88 a 0,85) fueron satisfactorias (Ravaghi, 2010).

La versión hebrea del OHIP-14 obtuvo un alfa de Cronbach total de 0,88 y para las subescalas fue de 0,48 a 0,76. Para la validez de constructo se correlacionó el puntaje con el número de dientes perdidos, obturados, necesidad de prótesis y patrón de asistencia dental. Pacientes con dolor orofacial presentaron una menor puntuación. Presentó una aceptable validez y confiabilidad (Kushnir, Zusman, & Robinson, 2004).

En adultos de Sudan, uno de los países del continente africano, al evaluar la validez convergente los estados de salud orales y generales, así como la

necesidad de tratamiento, se asociaron significativamente con la puntuación total en el OHIP-14s-ar. Al evaluar la validez discriminante, los resultados en la salud oral como la pérdida de dientes (>21 vs. 0-20 dientes; 0 vs. >1 dientes perdidos) y la presencia de caries dental se asociaron significativamente con la puntuación total, pero no se asoció con desgaste dental, bolsas periodontales >4 mm o estado de prótesis. En cuanto a la fiabilidad test-retest, el CCI osciló entre 0,89 y 0,99 (promedio entre las tasas) y entre 0,8 y 0,97 (promedio para un evaluador típico). La consistencia interna (Cronbach  $\alpha$ ) fue de 0.81, y los valores para las siete subescalas variaron de 0,75 a 0,78 (Khalifa, Allen, Abubakr, & Abdel-Rahman, 2013).

En adultos de Escocia, los coeficientes alfa para los 14 ítems fue de 0,88 y para cada ítem entre 0,30 y 0,75. Los coeficientes test-retest variaron de 0,72 a 0,78. Al medir la validez, las puntuaciones del se correlacionaron significativamente con el número de dientes, la educación, la actividad principal, el uso de enjuagues bucales, la frecuencia de consulta con el dentista, el motivo de la última consulta dental, el hábito de fumar, el consumo de alcohol, el dolor y los síntomas. Los valores de  $R^2$  ajustados oscilaron entre 0,123 y 0,202. En cuanto a la capacidad de respuesta hubo una diferencia estadísticamente significativa entre los puntajes y el número total de problemas para los pacientes sintomáticos (Fernandes, Ruta, Ogden, Pitts, & Ogston, 2006).

En la versión brasilera del OHIP-14 la estabilidad y la consistencia interna según lo medido por el coeficiente de correlación intraclase (0,87) y por el alfa de Cronbach (0,91), demostraron ser adecuadas. La validez de constructo se confirmó ya que la correlación entre los puntajes de OHIP-14 con la salud general y autopercebida se ubicó en la dirección esperada, y las diferencias en los puntajes de los grupos formados de acuerdo con los atributos seleccionados fueron significativos con la prueba U de Mann-Whitney (de Oliveira & Nadanovsky, 2005).

En la versión en inglés británico en adultos del Reino Unido del OHIP-14, la validez de criterio cuando se correlacionó con la escala visual análoga fue estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ), en la validez de constructo un mayor impacto se relacionó con la presencia de patología oral utilizando la prueba U de Mann-Whitney ( $p = 0,020$ ) (Robinson, Gibson, Khan, & Birnbaum, 2003).

Si bien fue validada una versión coreana del OHIP-14 (Bae et al., 2007), un estudio más reciente que evaluó dicha versión en cuanto a su validez y equivalencia cultural con expertos bilingües concluyó que consiguió una opción más refinada y elegante pero no disponible aún los resultados de la psicometría (Seo, MacEntee, & Brondani, 2015).

En la tabla 4 se resumen las características principales de la Validación del cuestionario OHIP-14 en diferentes idiomas y países.

**Tabla 4.** Validación del cuestionario OHIP-14 en diferentes idiomas y países

<b>Autor (año publicación)</b>	<b>País o idioma de validación</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Datos de validación</b>
Robinson et al., 2003	Reino Unido (OHIP-14)	No menciona	Alfa de Cronbach de 0,91 y 0,92 CCI: no menciona
Kushnir et al., 2004	Hebrea (OHIP-14)	7 dimensiones	Alfa de Cronbach de 0,88 CCI: de 0,48-0,76
De Oliverira et al., 2005	Brasil (OHIP14)	7 dimensiones	Alfa de Cronbach de 0,91 CCI: 0,87
John et al., 2006	Alemania (OHIP-G14)	4 dimensiones (dolor orofacial, funciones orales, impacto psicosocial y apariencia)	Alfa de Cronbach de 0,90. CCI: de 0,83-0,87
Fernandes et al., 2006	Escócia (OHIP-14)	7 dimensiones	Alfa de Cronbach de 0,88 CCI: de 0,72-0,78
Rener-Sitar et al., 2008	Croata (OHIP-CRO14) y Esloveno (OHIP-SVN14)	No menciona	Alfa de Cronbach de 0,77 a 0,91 respectivamente CCI: de 0,79-0,94 y de 0,85-0,91 respectivamente
Montero-Martín et al., 2009	España (OHIP-14sp)	7 dimensiones	Alfa de Cronbach de 0,89 CCI: de 0,10-0,63
Ravaghi, 2010	Persa (OHIP-14-P)	7 dimensiones	Alfa de Cronbach de 0,45 a 0,73 CCI: de 0,75-0,88
Papagiannopoulou et al., 2012	Grecia (OHIP-14)	7 dimensiones	Alfa de Cronbach de 0,90 CCI: de 0,44 a 0,76
Preoteasa et al. 2013	Rumana (OHIP-14)	7 dimensiones	Alfa de Cronbach de 0,88 CCI: de 0,50 a 0,77
Khalifa et al., 2013	Sudan (OHIP-14-s-ar)	7 dimensiones	Alfa de Cronbach de 0,81 CCI: de 0,89 a 0,99
Batra et al., 2015	Hindi (OHIP-14)	7 dimensiones	Alfa de Cronbach de 0,8 CCI:
Balci et al. 2017	Turquía (OHIP-14-TR)	7 dimensiones	Alfa de Cronbach de 0,57 a 0,82 CCI: de 0,89

**Fuente:** elaboración propia

## 1.6 Situación de la Odontología en el Paraguay

Según la proyección poblacional y la cantidad de personal de salud del año 2014, en este caso odontólogos registrados en el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, provisto por la Dirección de Encuestas, Estadísticas y Censos (Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censos, 2015), la tasa de recursos humanos odontológicos a nivel nacional es de 15,82 por 100.000 habitantes, pero se debe considerar que la relación odontólogo por habitante según región sanitaria denota una distribución bastante heterogénea, siendo los que poseen menor cantidad de odontólogos acorde a la población Caaguazú, Alto Paraná y Concepción (Tabla 5).

**Tabla 5.** Relación odontólogo por habitante según Región Sanitaria: Paraguay 2014

Región Sanitaria	Población estimada	Odontólogos Matriculados	Relación odontólogo/habitante x 100.000
Asunción	527.497	325	61,61
Concepción	233.452	12	5,14
San Pedro	404.300	26	6,43
Cordillera	287.420	46	16,00
Guairá	214.147	24	11,21
Caaguazú	528.994	18	3,40
Caazapá	177.138	15	8,47
Itapúa	569.110	43	7,56
Misiones	119.220	19	15,94
Paraguarí	250.965	42	16,74
Alto Paraná	761.398	33	4,33
Central	1.941.992	358	18,43
Ñeembucú	87.227	16	18,34
Amambay	156.646	14	8,94
Canindeyú	208.085	19	9,13
Pdte. Hayes	114.281	30	26,25
Boquerón	59.085	5	8,46
Alto Paraguay	16.275	8	49,16
<b>Total</b>	<b>6.657.232</b>	<b>1.053</b>	<b>15,82</b>

Fuente: Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censos, 2015

En el año 2009 se fortalecieron los servicios odontológicos de las redes de salud, confiriéndose gratuidad en los servicios públicos, además se incorporaron especialidades odontológicas en los servicios de las redes de salud (Organización Panamericana de la Salud, 2012).

En cuanto a la formación profesional en el área de odontología, se encontraban aprobadas en el año 2009 por la Ley de Educación Superior aproximadamente 19 facultades con salidas profesionales de grado (Consejo Nacional de Educación Superior, 1993). Entre ellas, la pionera es la Universidad Nacional de Asunción, que empezó la formación en el país en el año 1938, se recibido a la fecha 72 promociones (Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción, 2016). La misma provee atención odontológica a la sociedad con aranceles mínimos, según reportes estadísticos de la institución en el año 2012 fueron realizados 11604 tratamientos odontológicos en las clínicas de grado y posgrado, entre ellas prevalece la exodoncia con 5566, debido a que cirugía bucal es la cátedra de mayor carga horaria en el plan curricular ya que se realizan del tercer al quinto curso (Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción, 2013). El Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social es el ente rector de la salud humana en el país mediante Sistema Nacional en Salud.

### **Reportes de salud bucal en el Paraguay**

Con respecto al estado de salud dental en la población, al medir la experiencia de caries en indígenas paraguayos en el año 1984 se obtuvo un CPO-D de 8,67 a los 20-24 años, 9,10 a los 25-29 años y 8,67 a los 30-34 años, 9,64 los 35-40 años y 9,84 en mayores de 40 años (Kieser & Preston, 1984). Según la Encuesta Nacional de Salud Oral realizada en el 2008, el CPO-D fue de 3,99 en niños de 5 años, de 5,77 en niños de 6 años, 2,79 en niños de 12 años y 4,34 en los de 15 años (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social & Organización Panamericana de la Salud, 2008). En un estudio realizado en un geriátrico en la ciudad de San Lorenzo en el 2011 el CPO-D fue de 23,4. El 83,3% tenía más de 18 dientes ausentes y el 33,3% presentaba edentulismo

total (Almirón Pereira et al., 2016). Mientras que, en otro estudio realizado en adultos mayores que residían en geriátricos estatales del área metropolitana de Asunción en el año 2013, el CPO-D fue de 30,55 y el 44,8% presentó edentulismo total (Díaz-Reissner et al., 2015).

### **Lenguas oficiales del Paraguay**

Un aspecto muy importante a destacar es que el Paraguay cuenta con dos lenguas oficiales que son español y guaraní, siendo hablada por el 15,2% y 34,0% respectivamente, mientras que es bilingüe el 46,3% de la población (Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censo, 2012). Bajo el gobierno del Presidente Fernando Lugo, en el año 2009 fue declarada lengua oficial del territorio nacional el guaraní bajo la Ley de Lenguas N°4251 (Congreso de la Nación Paraguaya, 2009). Según un estudio realizado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción con el objetivo de determinar la cantidad de información perdida durante la anamnesis del paciente guaraní-parlante cuando el profesional es hispano-hablante fue del 42% en la atención odontológica, considerada como muy elevada (Da Silva Sánchez & Min Hwang, 2015).

## **II. Justificación**



## II. Justificación del estudio

La importancia de este estudio radica en que en el medio se tiene poco conocimiento acerca de la calidad de vida relacionada con la salud oral, pues todavía los diagnósticos se basan en criterios meramente clínicos. Además, existe entre los profesionales que realizan carrera en investigación, la confusión entre la prueba piloto y la validación de un instrumento, y casi un total desconocimiento de este último en el área de odontología. Por lo expuesto, y considerando que no existen artículos publicados ni literatura gris acerca de la validación del “Perfil de Impacto de Salud Oral” (OHIP) resulta preponderante su evaluación psicométrica y adaptación cultural en la población adulta paraguaya. Solamente hay un trabajo en el que se evaluó la autopercepción de la CVRSO en adultos mayores que residían en albergues estatales del área de metropolitana (Díaz-Reissner et al., 2015).

Además, hay que tener en cuenta que la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud oral constituye un instrumento válido para el diagnóstico, plan de tratamiento y pronóstico del paciente, permitiendo prever el nivel de adherencia del paciente al plan presentado o ajustando el plan a las percepciones del paciente, lo cual en última instancia garantiza el éxito del mismo. Su aplicación lleva pocos minutos y la información proveída es de suma importancia para el buen desarrollo de la relación paciente-profesional.

Esto redundará en un gran avance en la investigación científica nacional a través del aporte del instrumento per se, para su posterior aplicación en otros estudios, que permitirán mediante la evaluación de la calidad de vida oral redireccionar los recursos humanos y económicos acorde a las necesidades específicas a cada grupo de población, tomando como referencia el sentimiento percibido por el paciente acerca de su satisfacción con su salud bucal además del diagnóstico clínico realizado por el profesional.

Así también, contar con un instrumento fiable para evaluar la CVRSO permitirá valorar las necesidades de adultos paraguayos para brindarles una atención

odontológica acorde a sus expectativas, logrando así una mayor adherencia al tratamiento.

La salud bucal ha ido avanzando hacia una medición integral al ser relacionada con la calidad de vida, mediante el desarrollo y validación de instrumentos de medición en diversos países. Actualmente, existe la urgente necesidad de adecuar instrumentos sobre calidad de vida oral y caracterizar a la población, especialmente en países de Latinoamérica, pues sólo se cuenta con publicaciones anglosajonas sobre el tema (Caballero-García et al., 2018).

Por otra parte, la importancia de este estudio radica en que en el Paraguay existen pocos estudios epidemiológicos publicados acerca de salud oral en la población adulta. Habiendo un alto número de profesionales odontólogos, se denota un estado de salud bucal deteriorado en ciertos grupos de población pero no existe evidencia de dicha necesidad de tratamiento reportada en adultos. Por lo expuesto, se planteó también como otro objetivo describir el estado de salud bucodental y necesidad de tratamiento dental en adultos que acuden a servicios de salud públicos odontológicos.

## **III. Hipótesis**



### **III. Hipótesis**

La versión adaptada del cuestionario bilingüe (español-guaraní) “Perfil de Impacto de Salud Oral” (OHIP-14Py) en adultos paraguayos, muestra buenas propiedades psicométricas en términos fiabilidad y de validez.



## **IV. Objetivos**



## **IV. Objetivos**

### **4.1 Objetivo general**

Adaptar y validar la versión reducida del cuestionario bilingüe (español-guaraní) “Perfil de Impacto de Salud Oral” (OHIP-14Py) en adultos paraguayos.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Realizar el proceso de traducción y adaptación cultural para obtener la versión definitiva del cuestionario OHIP-14Py.
- Determinar la confiabilidad en términos de consistencia interna.
- Analizar la validez del cuestionario mediante la validez convergente, discriminante y de constructo.
- Describir el estado de salud oral en pacientes adultos paraguayos.
- Describir el impacto de la salud oral en la calidad de vida oral de los pacientes.



## **V. Metodología**



## **V. Metodología**

### **5.1 Diseño de estudio**

El diseño de estudio es transversal de validación de instrumentos basado en la Teoría Clásica de los Test (TCT) (Andreoli Sartes & Oliveira de Souza-Formigoni, 2013).

### **5.2 Proceso de traducción**

Se solicitó permiso al autor de la versión original en inglés del cuestionario para utilizar dicha versión y someter al proceso de validación. La versión original se obtuvo del libro de la conferencia sobre medición de la CVRSO llevada a cabo en el año 1996 en la University of North Carolina-Chapel Hill, North Carolina (Leao & Sheiham, 1997).

El proceso de traducción se realizó en dos fases, primero se obtuvo la versión en español y luego la versión en guaraní.

El proceso de traducción de la versión original en inglés al español fue realizado por tres odontólogos paraguayos de manera independiente. La consolidación fue realizada por un odontólogo docente e investigador, formado en el área de salud pública en el extranjero, que residió durante dos años en un país de habla inglesa y que ha trabajado como consultor de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Esta versión fue sometida al proceso de retrotraducción por dos docentes e investigadores paraguayos. A partir de ahí se obtuvo la versión consolidada en español. Se siguió el método de “traducción inversa” (Dios & Meléndez, 2005).

A continuación, se realizó la traducción del inglés al guaraní por seis personas que conocían el guaraní. Las versiones fueron comparadas obteniéndose la

versión consolidada por una docente del profesorado de idioma guaraní del “Ateneo de Lengua y Cultura Guaraní”.

Cabe mencionar que la versión en guaraní fue utilizada solamente de apoyo por el entrevistador para aclarar las preguntas a aquellos que no comprendían bien el castellano, pero no se realizó la validación propiamente dicha

### **5.3 Juicio de expertos**

Subsiguientemente, con el fin de evidenciar si los ítems eran relevantes para el constructo y si representaban a cada una de las dimensiones propuestas se evaluó la semántica y constructo. Esto fue realizado por un odontólogo denominado como juez, quién tenía la maestría en salud pública. Se le entregó la batería de ítems con su definición operacional para su evaluación (Dios & Meléndez, 2005).

Con la entrega del cuestionario en español se solicitó al juez A, mediante una entrevista su opinión acerca de las dimensiones que componen el OHIP-14Py, a lo que respondió: que el cuestionario es muy completo, que va de lo específico a lo general, nuestra población no presenta diferencias en cuanto a los tratamientos odontológicos que pudieran incidir en la encuesta, que ya ha sido validada en otros países, por lo que consideró que la misma es totalmente válida para su aplicación en el país. No se pudo contactar con los demás jueces, pero se consideró al juez que hizo la evaluación que era el más apto por su formación y experiencia en el área de salud pública oral. Además se evaluó la comprensión, para analizar si permitía ajustar a términos más sencillos y comúnmente utilizados en nuestro medio.

### **5.4 Prueba piloto**

Se realizó una prueba piloto en 20 pacientes con características similares a la población de estudio pero que no formaron parte de la investigación. En esta

prueba se evaluó el cuestionario traducido, en cuanto a la presencia de ítems problemáticos, dificultad de comprensión de las instrucciones, errores en el formato del instrumento, erratas y el tiempo requerido para su aplicación (Beauford, Nagashima, & Wu, 2009; Dios & Meléndez, 2005).

La prueba piloto fue útil para que el equipo encargado de la recolección de datos se familiarizara con el proceso. Este equipo estuvo configurado por una dupla de odontólogos, cuyas funciones fueron: a) reclutamiento de participantes e inspección bucal, b) administración de los cuestionarios y registro del examen bucal.

Finalmente, se sometió a un consenso por odontólogos bilingües donde se revisó: semántica, comprensión, equivalencia conceptual y cultural (Beauford et al., 2009).

## **5.5 Participantes del estudio**

### **5.5.1 Población diana**

Adultos de ambos sexos de Paraguay de nacionalidad paraguaya o extranjeros naturalizados con 15 o más años residiendo en el país.

### **5.5.2 Población accesible**

Formaron parte de la investigación adultos de ambos sexos que acudieron al consultorio Odontológico del Puesto de Salud “San Vicente de Paul” de la XVIII Región Sanitaria del Ministerio de Salud Pública y Bienestar y Centro de Salud de Pirayú de la IX Región Sanitaria del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción y del Centro Comunitario Chacarita dentro del Programa “Ikatu”, en los meses de enero, febrero y marzo de 2017.

Se encuentran resaltados en la Figura 2 los dos departamentos que fueron abarcados para el estudio.

**Figura 2.** Mapa del Paraguay



Se consideraron como criterios de inclusión: pacientes de ambos sexos con edades comprendidas entre 18 y 59 años de nacionalidad paraguaya o extranjeros naturalizados con 15 o más años residiendo en el país.

Fueron excluidos aquellos que no desearon participar de la investigación, que hablaban solamente guaraní o su nivel de comprensión del español era bajo en el momento de realizar la anamnesis.

### **5.5.3 Tamaño de la muestra**

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se han seguido las recomendaciones de Norman & Streiner (1996) que consideran que el tamaño de la muestra para realizar una validación de un cuestionario, debe estar entre 5 y 20 participantes por cada ítem que configura el cuestionario (Norman & Streiner, 1996; Streiner, 2003). El cuestionario está constituido por 14 ítems y para este estudio se acordó incluir a 20 participantes por ítem. Por lo tanto, la muestra mínima estimada necesaria para este estudio considerando un 10% de pérdidas fue de 308 sujetos. Finalmente se incluyeron a 333 sujetos en el estudio.

### **5.5.4 Muestreo**

El muestreo fue de casos consecutivos hasta completar el tamaño de la muestra estimada.

### **5.5.5 Reclutamiento**

Para el reclutamiento, se solicitó previamente permiso al director del Centro. Los participantes fueron invitados a formar parte del estudio, explicándoles los objetivos del mismo. Si aceptaban participar completaban el consentimiento informado (Anexo 1) y el formulario de recogida de datos (Anexo 2), para posteriormente pasar a realizarse un examen bucal. El mismo fue realizado en la clínica odontológica siguiendo los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la inspección bucal (Organización Mundial de la Salud, 1997).

## **5.6 Principios éticos**

Se respetó la autonomía de la persona, siendo libre de participar o pudiendo retirarse del estudio sin que esto pudiera afectar su atención en la institución o la de la persona a su cargo. Así también se le proveyó información suficiente acerca del estudio y datos del investigador para cualquier consulta posterior.

Los datos recolectados fueron almacenados de manera confidencial y los resultados presentados de forma global. Ningún sujeto fue discriminado por ningún motivo, como su raza, religión, etcétera.

Se solicitó permiso a las autoridades correspondientes para su ejecución siguiendo los procedimientos habituales del país.

## 5.7 Variables del estudio

A continuación se presenta el cuadro de definición operativa de variables (Tabla 6):

**Tabla 6.** Cuadro de definición operativa de variables

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Valores</b>	<b>Tipo de variable</b>
<b>Sociodemográficas</b>			
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona al momento del estudio medida en años	Se consideran agrupaciones por decenio	Categórica ordinal
<b>Sexo</b>	Condición orgánica de la persona	Femenino Masculino	Categórica nominal
<b>Procedencia</b>	Lugar donde es oriundo	Asunción Departamento Central Interior del país Exterior del país	Categórica nominal
<b>Residencia actual</b>	Lugar donde vive actualmente	Asunción Departamento Central Interior del país	Categórica nominal
<b>Nivel académico</b>	Máximo grado de estudios completos obtenidos. En caso de no haber culminado se considera el grado académico anterior	Ninguno Primaria: 6 <sup>to</sup> grado culminado Secundaria: 3 <sup>er</sup> curso o 9 <sup>no</sup> grado culminado Terciaria: Técnico o universitario culminado	Categórica ordinal
<b>Ocupación laboral</b>	Situación del trabajo principal	Por cuenta propia Dependiente económicamente Empresa pública o privada Jubilado	Categórica nominal
<b>Nivel de ingresos económicos</b>	Salario percibido de manera mensual por la persona	Se agrupan en tres niveles: Inferior o igual al sueldo mínimo (<1.964.507) >1 a 2 sueldos mínimos (1.964.507- 3.929.014) ≥3 sueldos mininos (≥3.929.014)	Categórica ordinal
<b>Acude a consultorios privados</b>	Si acude a servicios de salud médico u odontológico privado, ya sea como seguro o por cuenta propia	Si/No	Categórica nominal

**Tabla 6.** Cuadro de definición operativa de variables (continuación)

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Valores</b>	<b>Tipo de variable</b>
<b>Estado de salud bucal</b> (Cuenca, Manau, & Serra, 1991; de la Fuente-Hernández et al., 2010; Echeverría García & Pumarola Suñé, 2008; Organización Mundial de la Salud, 1997)			
<b>Indicador extraoral</b>			
<b>Examen extraoral</b>	Se examinó la presencia de lesiones fuera de la cavidad bucal, en la cabeza y labios.	Aspecto extraoral normal Aspecto extraoral anormal: Ulceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (nariz, mejillas, barbilla) Ulceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (comisura de los labios) Ulceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (borde bermellón) Anomalía de los labios superior o inferior Otras hinchazones de la cara y mandíbula Otros, no registrado	Categoría nominal
<b>Indicadores para evaluar caries dental</b>			
<b>Índice CPO-D</b>	Índice empleado en estudios epidemiológicos que mide las piezas afectadas por caries.	Se obtiene de la sumatoria de los dientes cariados, perdidos y obturados; dividido por el total de individuos que participaron para medida epidemiológica multiplicada por 100. Se consideran 28 dientes, excluyendo los 3ros molares. Se evalúa por componentes y nivel de severidad: 1 a 3= Muy bajo 4 a 10= Bajo 11 a 20= Medio 21 a 28= Alto	Categoría ordinal
<b>Índice de salud dental (THI)</b>	Es un índice ponderado que adjudica un coeficiente en función del estado del diente, cuando más próximo a la unidad mejor será el estado. Los valores van del 0 al 1.	Se obtiene el denominador con la sumatoria de dientes cariados, obturados y sanos dividido 4. El denominador es 28. Teniendo en cuenta: Coeficiente 4=diente sano Coeficiente 2=diente obturado Coeficiente 1=diente cariado Coeficiente 0=diente ausente.	Cuantitativa continua

**Tabla 6.** Cuadro de definición operativa de variables (continuación)

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Valores</b>	<b>Tipo de variable</b>
<b>Tratamiento necesario dental</b>	Acorde al estado en que se encuentra cada pieza dentaria se determinará el tratamiento requerido	Ninguno Preventivo, detención de caries Obturación Corona Cuidado de la pulpa y restauración Extracción indicada Otros	Categórica nominal
<b>Situación de prótesis dental</b>	Evalúa el estado en que se encuentran las prótesis si las hubiere superior e inferior, teniendo en cuenta lo que reporta el paciente en cuanto a su uso	0=ninguna prótesis 1=puede 2=más de un puente 3=prótesis parcial removible 4=dos puentes y prótesis parcial removible 5=prótesis completa removible También se clasificó como usa: Si/No	Categórica nominal
<b>Necesidad de prótesis dental</b>	Evalúa si requiere de prótesis dental ya sea parcial removible o completa superior e inferior, teniendo en cuenta lo que reporta el paciente en cuanto a su uso	Necesidad de prótesis: Ninguna Unitaria (unil o bilateral) Multiunitaria Unitaria y multiunitaria Completa También se clasificó como necesita: Si/No	Categórica nominal
<b>Condición dental</b>	Estado de salud bucal según pérdida de dientes, uso y necesidad de prótesis	1=Sin pérdida dental 2=No usa y si requiere PPR 3= Usa y no requiere PPR 4= Usa y si requiere PPR 5= No usa y si requiere PC 6=Usa y no requiere PC 7= Usa y si requiere PC  Dentición completa=1 Edéntulo parcial= 2, 3 y 4 Edéntulo total= 5, 6 y 7  Adecuada=1, 3 y 6 Inadecuada= 2, 4, 5 y 7	Categórica nominal

**Tabla 6.** Cuadro de definición operativa de variables (continuación)

Variables	Definición	Valores	Tipo de variable
<b>Indicadores para evaluar enfermedades periodontales</b>			
<b>Índice periodontal comunitario (IPC)</b>	Mide dientes de referencia en 6 puntos con la sonda periodontal y se anota el peor estado de cada sextante. En menores de 20 años no se miden los 2dos molares.	Medida epidemiológica es la media de los valores. Estado: 0=Sano 1=Cálculo 3= Bolsas de 4-5 mm 4=Bolsa de 6mm o más Se obtiene el promedio	Cuantitativa continua
<b>Pérdida de fijación</b>	Mide la profundidad de la bolsa periodontal para evaluar la amplitud de la pérdida de fijación	Pérdida de fijación de: 0= 0-3 mm 1= 4-5 mm 2= 6-8 mm 3= 9-11 mm 4= 12 mm X= Sextante excluido Se obtiene el promedio	Cuantitativa continua
<b>Indicadores para medir la oclusión dental</b>			
<b>Anomalías dentofaciales</b>	Se observará la gravedad maloclusión dental y necesidad de tratamiento según el Índice Estético Dental (IED).	La ecuación de regresión empleada para calcular el IED es la siguiente: (Dientes visibles perdidos x 6) + (apiñamiento) + (separación) + (diastema x 3) + (máxima irregularidad maxilar anterior) + (máxima irregularidad mandibular anterior) + (superposición anterior del maxilar superior x 2) + (superposición anterior de la mandíbula x 4) + (mordida abierta anterior vertical x 4) + (relación molar anteroposterior x 3) + 13. Obteniéndose los siguientes niveles: Sin anomalías maloclusión leve; innecesario o poco necesario ( $\leq 25$ ) Maloclusión manifiesta; optativo (26 a 30) Maloclusión grave; sumamente deseable (31 a 35) Maloclusión muy grave o discapacitante; obligatorio ( $\geq 36$ ).	Categoría ordinal
<b>Dentición funcional</b>	Si posee una dentición mínima para la función masticatoria	SI: >20 dientes presentes (10 a 12 unidades funcionales de oclusión) NO: $\leq 20$ dientes presentes.	Categoría nominal

Tabla 6. Cuadro de definición operativa de variables (continuación)

Variables	Definición	Valores	Tipo de variable
<b>Dientes sanos</b>	Dientes naturales presentes en boca que no recibieron ningún tipo de tratamiento ni necesitan y se encuentran totalmente sanos	0 a 19 dientes sanos ≥20 dientes sanos	Categórica nominal
<b>Relación molar</b>	Determina la relación anteroposterior de los 1ros molares permanentes	Normal Semicúspide Cúspide completa	Categórica nominal
<b>Evaluación de las enfermedades de ATM</b>			
<b>Estado de la Articulación Temporo mandibular</b>	Evaluación de la ATM valorando signos y síntomas presentes	Síntomas: Si/No Signos: Chasquido audible Dolor a la palpación Movilidad reducida (<30 mm o dos dedos)	Categórica nominal
<b>Evaluación del estado de la mucosa oral</b>			
<b>Estado mucosa oral</b>	Ubicadas en la mucosa yugal, palatina, labial o lingual de la cavidad oral. Son lesiones con diversas características que se pueden diferenciar por su aspecto clínico	No lesiones: Aspecto normal Lesiones: Lesión blanca Úlcera Fístula Tumoración Otros, no registrado	Categórica nominal
<b>Autopercepción de la salud oral</b>			
<b>Estado de salud bucal auto-percibida</b>	Cómo valora el estado general de su salud oral	Excelente Muy Bueno Bueno Regular Malo	Categórica ordinal
<b>Calidad de vida oral con el OHIP-14Py</b>	El cuestionario consta de 14 ítems agrupados en 7 dominios.	Se suman los valores de los 14 ítems, siendo el valor mínimo 0 y el valor máximo 56.	Cuantitativa discreta
		Se agrupan en dos categorías según número de impactos: No (0 impactos) y Si (de 1 a 56 impactos)	Categórica nominal
<b>Dominios del OHIP (Alvarenga et al., 2011)</b>			
<b>Limitación funcional</b>	Problemas de pronunciación o con el paladar	Preguntas 1 y 2. Se evalúa dentro de una escala Likert: 0=nunca, 1=casi nunca, 2=a veces, 3=casi siempre, 4=siempre	Cuantitativa discreta

**Tabla 6.** Cuadro de definición operativa de variables (continuación)

<b>Variab</b> les	<b>Definición</b>	<b>Valores</b>	<b>Tipo de variable</b>
<b>Dolor físico</b>	Problema de dolor o disconforme al ingerir alimentos	Preguntas 3 y 4. Se evalúa dentro de una escala Likert: 0=nunca, 1=casi nunca, 2=a veces, 3=casi siempre, 4=siempre	Cuantitativa discreta
<b>Malestar psicológico</b>	Descontento con su salud bucal y nervioso	Preguntas 5 y 6. Se evalúa dentro de una escala Likert: 0=nunca, 1=casi nunca, 2=a veces, 3=casi siempre, 4=siempre	Cuantitativa discreta
<b>Incapacidad física</b>	No se puede alimentarse correctamente y tiene que interrumpir su comida	Preguntas 7 y 8. Se evalúa dentro de una escala Likert: 0=nunca, 1=casi nunca, 2=a veces, 3=casi siempre, 4=siempre	Cuantitativa discreta
<b>Incapacidad psicológica</b>	Tiene vergüenza y dificultad en el relacionamiento	Preguntas 9 y 10. Se evalúa dentro de una escala Likert: 0=nunca, 1=casi nunca, 2=a veces, 3=casi siempre, 4=siempre	Cuantitativa discreta
<b>Incapacidad social</b>	Dificultad para realizar las tareas diarias y se encuentra irritable	Preguntas 11 y 12. Se evalúa dentro de una escala Likert: 0=nunca, 1=casi nunca, 2=a veces, 3=casi siempre, 4=siempre	Cuantitativa discreta
<b>Minusvalía</b>	Incapacidad funcional y calidad de vida insatisfactoria	Preguntas 13 y 14. Se evalúa dentro de una escala Likert: 0=nunca, 1=casi nunca, 2=a veces, 3=casi siempre, 4=siempre	Cuantitativa discreta
<b>Calidad de vida en salud general</b>			
<b>Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS)</b>	El cuestionario EuroQol-5D-3L consta de 5 dimensiones con 3 opciones de respuesta. Las dimensiones son: movilidad, cuidado personal, actividades diarias y dolor/malestar. Una Escala Visual Análoga (EVA) para evaluar la percepción del estado de salud general.	Cuestionario EQ-5D-3L se presenta frecuencias por dimensiones.  Puntaje del EVA (puntuación que va de 0 a 100).	Categoría ordinal  Cuantitativa discreta

## 5.8 Instrumentos y fuentes de información

### 5.8.1 Formulario de recogida de datos

Para este estudio se diseñó un manual o formulario para la recogida de datos configurado por 4 apartados (Anexo 2).

**Apartado A:** Recoge la información relacionada con las características sociodemográficas de la muestra de estudio (edad, sexo, procedencia, residencia habitual, ocupación laboral, nivel de ingresos económicos y si acude a consultorios privados),

**Apartado B:** Recoge la información relacionada con el estado de salud bucal. Con respecto a este apartado se consideraron los indicadores más utilizados y recomendados por la OMS para evaluar el estado de salud bucal en estudios epidemiológicos (World Health Organization, 2013). Se utilizó la sonda periodontal PCPUNC15 de la marca HLW-Germany© (Holtfreter, Alte, Schwahn, Desvarieux, & Kocher, 2012). Para obtener el Índice CPO-D que indica la presencia de caries de la población, se registraron los dientes cariados (C), perdidos (P) y obturados (O) por unidad diente (D) en cada paciente. Se obtuvo un valor del total de la población, a partir de la sumatoria obtenida de todos los pacientes dividido por el número de pacientes.

**Apartado C:** Recoge la información relacionada con la calidad de vida oral a través del instrumento OHIP-14Py. El Oral Health Index Profile fue desarrollado y validado en su versión corta en el año 1997 por Slade (Slade, 1997). Cuenta con siete dominios que son: limitación funcional, dolor físico, malestar psicológico, incapacidad física, incapacidad social, incapacidad psicológica y minusvalía. El OHIP-14Py consta de 14 ítems con opciones de respuesta en una escala de Likert que van de “Nunca” a “Siempre” con valores de 0 a 4. Con un total de 0 a 56 puntos, valores altos indican negativa autopercepción de la

salud bucal. La puntuación total se obtuvo mediante el método aditivo con las sumas de las puntuaciones obtenidas en cada ítem. También se obtuvo una puntuación total considerando las ponderaciones para cada pregunta propuestas por el autor que han sido descritas anteriormente (Tabla 3).

**Apartado D:** Recoge la información relacionada con la Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Para evaluar la CVRS se utilizó el Cuestionario de Salud EuroQol-5D por sus siglas EQ-5D-3L de la EuroQol Research Foundation (Cabasés, 2015; EuroQol Research Foundation, 2019; Szende, Oppe, & Devlin, 2007). El EQ-5D-3L contiene 5 dimensiones que son: movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión. Contiene 5 preguntas con 3 opciones de respuesta en escala Likert que van de 1 a 3 puntos, indicando el nivel de gravedad (ausencia de problema, algún problema, problema grave o incapacidad). Además se complementa con una Escala Visual Analógica (EVA) que va de 0 a 100, donde valores bajos indican peor estado de salud imaginable y valores altos mejor estado de salud imaginable. Se encuentra disponible y validada en más de 170 idiomas, incluido en español (Badia, Roset, Montserrat, Herdman, & Segura, 1999). Se presentan los porcentajes de pacientes que declaran algún problema de salud en cada una de las dimensiones y la media y desviación estándar de la escala EVA.

### **5.8.2 Examen oral**

#### **Calibración de examinadores**

Para el proceso de calibración se realizó una prueba escrita basada en el manual de definiciones operacionales (Organización Mundial de la Salud, 1997), como entrenamiento teórico. Después, se realizaron jornadas de capacitación y calibración, donde se evaluó la concordancia mediante

fotografías. Por último, se realizó la calibración en pacientes que no formaron parte del estudio. A continuación se detalla el proceso realizado.

Primeramente, se entregó el manual a cada uno de los odontólogos, se configuró una dupla para el relevamiento de datos constituida por la autora y un odontólogo que presta servicios en el lugar donde fueron reclutados los pacientes para el estudio.

Se realizaron inicialmente dos reuniones con la calibradora experta con quien se discutieron y aclararon varios puntos del manual.

Ambos odontólogos de la dupla asistieron a la 1º Jornada Abierta de Patología Bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción organizada por la Cátedra de Patología Bucal, bajo el lema “Conociendo más sobre cáncer oral”, dictada por la primera odontóloga con dicha formación en el país. Se consideró dicha jornada como capacitación para la evaluación de tejidos blandos orales.

Luego de evaluar los contenidos del manual se discutió cada punto, en el que se modificaron los puntos que se mencionan a continuación.

Consideraciones:

La evaluación extraoral también se resumió considerando directamente la parte extrabucal y omitiendo el cáncer oral dado la dificultad de su diagnóstico a simple vista y sin seguimiento.

1. Obturación de fisura se renombró como “sellado de fosas y fisuras” ya que este es el término comúnmente utilizado en el medio.
2. En las necesidades de tratamiento se eliminó la palabra superficial en obturación y se unifica en un solo código. La palabra revestimiento o

lamina se cambia por “carilla” dado que es el término utilizado comúnmente.

3. Cuidado de la pulpa y restauración se cambió por “endodoncia a simple vista” ya que toda endodoncia lleva restauración y muchas veces caries que aparenten superficiales pueden llegar a pulpa y no se realizarán radiografías de diagnóstico.

Luego de la jornada de capacitación, donde se observaron las diferentes lesiones en la mucosa bucal y su correcta manera de visualización, llegando a la conclusión que hacer un buen diagnóstico de lesiones orales al ver al paciente en una sola sesión no resultaría certero por no poder hacer el seguimiento, biopsia de la lesión, etc. además que estos estudios no están contemplados en el servicio de salud ofrecido en la clínica odontológica. Por lo que se considerará presencia o ausencia de lesión en la mucosa oral.

Posteriormente, cada componente de la dupla desarrolló el examen escrito con preguntas de selección múltiple basado en el Manual de la OMS. En una jornada cada uno entregó a su par el examen. Se dio un tiempo de 20 minutos y luego se procedió a la corrección. Se consideró 70% como requisito para aprobar, por lo que al obtener el puntaje minino se realizaron exámenes posteriores hasta alcanzar dicho puntaje (Tabla 7).

**Tabla 7.** Resultados de calibración teórica

<b>Examinador</b>	<b>1<sup>er</sup> examen</b>	<b>2<sup>do</sup> examen</b>	<b>3<sup>er</sup> examen</b>
CD	90%	--	--
MM	40%	50%	70%

Se discutió con la experta en calibración, la profesora titular de la cátedra de Salud Pública y con la profesora titular de la cátedra de Bioseguridad, todas de la Universidad del Pacífico; acerca de la bioseguridad de los participantes de la

investigación, en cuanto a los instrumentales a ser utilizados, llegando a la conclusión que el método que garantiza mayor seguridad al participante ante contaminación cruzada es la esterilización en autoclave en sobre individuales de espejo y sonda periodontal por cada participante. Por tanto, la autora adquirió una autoclave, destilador y limpiadora ultrasónica como equipamiento para el trabajo de investigación. Por tanto, los instrumentales (espejo bucal y sonda periodontal) fueron lavados de manera manual y posteriormente en la lavadora ultrasónica, luego fueron empaquetados en papel de grado quirúrgico en paquetes individuales por cada paciente.

En cuanto a la sonda periodontal de la OPS, en Paraguay no se encontraba disponible, así como tampoco en OPS de Venezuela. Actualmente, según el estudio de Holfreter et al. (Holfreter et al., 2012) en el año 2012 se han comparado la exactitud de los valores obtenidos con diferentes sondas periodontales, ya que estas vienen con marcas negras cada 1, 2 y 3 milímetros según el modelo de sonda. Concluyeron que para realizar estudios epidemiológicos es recomendarle la sonda PCPUNC15 que está marcada cada un milímetro ya que con la misma se obtiene mayor exactitud en las mediciones y se han encontrado una sobreestimación del diagnóstico de enfermedad periodontal moderada y grave al utilizar las otras sondas que son la PCP11 y PCP2. Además, se debe tener en cuenta que la sonda de la OPS se asemeja a la PCP2 que tiene marcas cada 3 milímetros con la diferencia que cuenta con una esfera en la punta que mide 0,5 mm por lo que la primera marca se encuentra a 3,5 mm lo que podría sesgar la medición del estado de salud periodontal, ya que la OMS establece en su manual como límite para encía sana 3 mm de profundidad en bolsa, que deberá ser determinada por el examinador a ojímetro finalmente.

Se trabajó con fotografías bucales de buena calidad tomadas de varios ángulos, de más de 20 pacientes para evaluar el estado de salud bucal y con modelos de estudios en yeso, de pacientes de ortodoncia para el diagnóstico de anomalías dentofaciales.

En la siguiente fase se realizó una jornada completa de entrenamiento con fotografías bucales y la ficha que iba a ser utilizada. Se evaluaron fotos de pacientes y se discutieron diversos puntos. Al final de la jornada se realizó un examen con 6 fotos de pacientes que no estuvieron incluidas en el entrenamiento. También se calibró con modelos de estudio de ortodoncia las anomalías dentofaciales.

Como fueron dos los examinadores, no fue necesario realizar la calibración en pacientes con la calibradora experta, a fin de evitar falsos positivos (Colavida et al., 1997), por lo que se evaluó directamente la concordancia de la dupla examinadora.

El proceso de calibración en clínica fue realizado en tres ocasiones, hasta arrojar como resultado valores superiores al 0,80 con el Índice de Kappa en todos los apartados (Tabla 8).

**Tabla 8.** Resultados de calibración en pacientes

<b>Evaluación clínica</b>	<b>Kappa</b>	<b>p-valor</b>	<b>Interpretación</b>
Anomalías dentofaciales	0,810	> 0,001	Casi perfecta
Tejidos blandos	0,846	> 0,001	Casi perfecta
Estado de la dentición	0,873	> 0,001	Casi perfecta
IPC y Prótesis dental	0,825	> 0,001	Casi perfecta

**IPC:** Índice Periodontal Comunitario

## **5.9 Análisis estadístico**

### **5.9.1 Análisis exploratorio de los datos**

Primeramente, se realizó un análisis exploratorio de los datos, donde se verificó la frecuencia de datos perdidos y si estos tienen una tendencia que pudiera deberse a un error sistemático o se debe al azar mediante el test MCAR de Little. Se procedió a la imputación de datos perdidos mediante la técnica de interpolación entre los vecinos más próximos para variables cuantitativas y utilizando la moda para variables cuantitativas discretas (Pardo, 1999).

### **5.9.2 Análisis de la confiabilidad**

Seguidamente, se evaluó la confiabilidad del instrumento utilizando el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach. Para evaluar la homogeneidad entre los ítems se halló el comportamiento global de la escala y de cada uno de los dominios (Pardo, 2011). La consistencia interna fue evaluada mediante la correlación ítem-total cuando el elemento se suprime, considerando adecuado valores por encima de 0,80 debido a que se considera que el test tiene un fin diagnóstico o de clasificación (Carretero-Dios & Pérez, 2007) y menores a 0,90 ya que por encima de este valor se considera que existe redundancia o duplicación (Soriano Rodríguez, 2015).

### **5.9.3 Análisis de la validez**

Para evaluar la validez del cuestionario OHIP-14Py se analizaron la validez convergente, la validez discriminante y la validez de constructo.

#### **- Validez convergente**

La validez convergente se analizó mediante el análisis de correlación entre la puntuación de cada dominio del cuestionario OHIP-14Py con las siguientes variables: percepción subjetiva del estado de salud oral, índice CPO-D

agrupado en niveles de severidad y la puntuación total de la escala EVA del EQ-5D-3L. Para este análisis se cálculo el coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho$ ).

- **Validez discriminante**

La validez discriminante se evaluó mediante la asociación entre la puntuación total del OHIP-14 y las variables del estado de salud bucal evaluado por el examen clínico, utilizando la prueba U de Mann-Whitney o la prueba de Kruskal-Wallis.

- **Validez de constructo**

Para evaluar la validez de constructo se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) mediante el método de mínimos cuadrados generalizados con el fin de determinar si las puntuaciones reproducen la estructura unidimensional en la que se fundamenta el cuestionario original de 14 ítems (Slade, 1997). Este método tiene las mismas propiedades que el método de máxima verosimilitud, aunque bajo consideraciones de normalidad multivariada menos rigurosas, utilizándose sobre todo para los ítems de medida ordinal (Rial, Abalo, & Lévy, 2006). En este estudio se han utilizado los siguientes índices de ajuste global: Chi-cuadrado normalizada, definida como la ratio entre el valor de la Chi-cuadrado y el número de grados de libertad ( $\chi^2/gl$ ), GFI (Goodness-of-fit Index), AGFI (Adjusted Goodness-of-fit Index), CFI (Comparative Fit Index), BBNFI (Bentler Bonnet Normed Fit Index), BBNNFI (Bentler Bonnet Non Normed Fit Index) y RMSEA (Root Mean Standard Error of Approximation). El criterio adoptado para considerar un buen ajuste global ha sido el de la obtención de los siguientes valores de ajuste:  $\chi^2/gl$  entre 2 y 6 (Hu & Bentler, 1998). GFI, AGFI, CFI, BBNFI, BBNNFI > 0,95 y RMSEA < 0,08 (Schermelleh-Engel, Moosbrugger, & Müller, 2003; Streiner, Norman, & Cairney, 2015).

#### **5.9.4 Análisis del estado de salud oral y del OHIP-14Py**

Para la estadística descriptiva, las variables categóricas se presentan en frecuencias y porcentajes. Las variables cuantitativas se describen mediante la media y la desviación estándar, representadas en tablas y gráficos.

Se utilizó la prueba Chi cuadrado de Pearson o el test exacto de Fisher para relacionar los niveles de severidad del CPO-D con las variables demográficas, académicas, laborales y clínicas.

Para relacionar las variables sociodemográficas y clínicas con la media de la puntuación total del OHIP-14Py se utilizaron la prueba U de Mann-Whitney o la prueba de Kruskal-Wallis.

Posteriormente, se realizó un análisis multivariado mediante un análisis de regresión lineal múltiple donde la variable dependiente fue la puntuación media total del OHIP-14Py y las variables independientes fueron las variables sociodemográficas y clínicas que resultaron estadísticamente significativas. Se utilizó el método de pasos sucesivos o stepwise.

#### **5.9.5 Programas estadísticos**

Para el análisis de los datos se utilizó el programa de IBM® SPSS 25 (IBM Corporation, 2017) y el EQS® versión 6.1. para el análisis factorial confirmatorio (Multivariate Software Inc, 2006). En todos los casos, en todas las pruebas estadísticas mencionadas, el nivel de confianza que se utilizó fue del 95%.



## **VI. Resultados**



## **VI. Resultados**

### **6.1 Resultados del objetivo específico 1 (Realizar el proceso de traducción y adaptación cultural para obtener la versión definitiva del cuestionario OHIP-14Py)**

#### **6.1.1 Proceso de traducción y juicio de expertos**

El proceso de traducción y juicio de expertos se ha descrito detalladamente en el apartado de metodología.

Las versiones preliminares en español y guaraní se presentan a continuación (Tabla 9 y 10).

**Tabla 9.** Versión preliminar en español post traducción-retrotraducción

---

1. ¿Ha tenido inconvenientes pronunciando cualquier palabra debido a problemas con sus dientes, boca o dentadura/prótesis/paladar?
  2. ¿Ha sentido que su sentido del gusto ha disminuido debido a problemas con sus dientes, boca o dentadura/prótesis/paladar?
  3. ¿Ha tenido dolores en su boca?
  4. ¿Ha sentido alguna incomodidad al comer cualquier tipo de alimento debido a problemas con sus dientes, boca o dentadura/prótesis/paladar?
  5. ¿Se ha sentido cohibido/inseguro debido a sus dientes, boca o dentadura/prótesis/paladar?
  6. ¿Se ha sentido tenso debido a problemas con sus dientes, boca o dentadura/prótesis/paladar?
  7. ¿Ha tenido una dieta insuficiente debido a problemas con sus dientes, boca o dentadura/prótesis/paladar?
  8. ¿Ha tenido que interrumpir sus comidas debido a problemas con sus dientes, boca o dentadura/prótesis/paladar?
  9. ¿Se ha encontrado con dificultad para relajarse debido a problemas con sus dientes, boca o dentadura?
  10. ¿Se ha sentido algo avergonzado de problemas en sus dientes, boca o dentadura/prótesis/paladar?
  11. ¿Se ha sentido algo irritable con otras personas debido a problemas con sus dientes, boca o dentadura/prótesis/paladar?
  12. ¿Ha tenido dificultad realizando sus trabajos habituales debido a problemas con sus dientes, boca o dentadura/prótesis/paladar?
  13. ¿Ha sentido que, la vida en general es menos satisfactoria debido a problemas con sus dientes, boca o dentadura/prótesis/paladar?
  14. ¿Se ha sentido totalmente incapaz de funcionar debido a problemas con sus dientes, boca o dentadura/prótesis/paladar?
-

**Tabla 10.** Versión preliminar en guaraní post traducción

<b>Umi poteî jasy pahape, nde rãî vairupi, nde rãî rasy rupi, nde juru rasy rupi téřã nde rãî rangue rupi</b>
---

1. Ndaikatuipa reñe'e porã?
2. Ndaikatuipa rekaru porã?
3. Oimeraêpa hasyeteretí ndeve raka'e nde juru?
4. Hasypa ndeve rekarujave?
5. Eñandu ha reikuaa porãpa eiko'asy ha?
6. Reñeñanduvai, ne kane'o terã nde kangypa raka'e?
7. Ndaikatuveipa re'u opaichagua tembi'u reikotevêva?
8. Ndaikatuipa re'upa nde rembi'u kuera?
9. Rekarujavepa rehasa asy rekyhyjei rupi?
10. Oimeraêpa reñemotî raka'e reisu'u vai rupi?
11. Nde pochy reivapa nde rapicha kuera ndive?
12. Remba'apo asypa raka'e?
13. Reñandupa reiko asyve ha?
14. Reñandupa ndaikatuveieteha rejapo porã mba'eve?

<b>0 = araka'eve, 1= haimete araka'eve, 2 = hikoni, 3 = py'ÿi, 4= katuetevoi</b>
--

### **6.1.2 Prueba piloto**

Se tomó cuenta de la dificultad de las preguntas, por lo que se conformó el formato del cuestionario poniendo al inicio la pregunta completa y luego cada pregunta corta por cada ítem.

En cuanto a la semántica y adaptación cultural, se cambió la segunda persona del singular “tú” por “vos”, ya que no es de común uso en nuestro medio más que para evocar cierto respeto, lo que podría generar cierta falta de familiarización con las preguntas.

Fueron cambiadas ciertas palabras a términos más habituales, para las preguntas 6 donde en reemplazo de “tenso” se prefirió utilizar “nervioso”, el 7 se reemplazó “dieta insuficiente” por “dejaste de comer algo”, el 9 se reemplazó “relajar” por “descansar”, en el 10 se reemplazó “avergonzado” por “vergüenza”, en el 11 se reemplazó “irritable” por “nervioso”, en el 12 en vez de “trabajos habituales” se utilizó “actividades diarias”, en vez de “menos satisfactoria” se utilizó “empeoró” y en el 14 en vez de “totalmente incapaz de funcionar” se prefirió “impidió realizar actividades”. En la tabla 11 y 12 se muestra la versión final de ambos cuestionarios en español y guaraní.

**Tabla 11.** Versión final en español de Paraguay

<b>“Perfil de Impacto de Salud Oral“ (OHIP-14Py).</b>	
<b>En los últimos 6 meses, por causas de problemas con tus dientes, boca o dentadura/paladar/prótesis</b>	
1.	¿Tuviste inconvenientes para pronunciar palabras?
2.	¿Dejaste de disfrutar del sabor de los alimentos?
3.	¿Tuviste dolores en la boca o en los dientes?
4.	¿Sentiste incomodidad al comer algún tipo de alimento?
5.	¿Te sentiste inseguro?
6.	¿Te sentiste nervioso?
7.	¿Dejaste de comer algo?
8.	¿Tuviste que interrumpir las comidas?
9.	¿Tuviste dificultad para descansar?
10.	¿Tuviste vergüenza?
11.	¿Te pusiste nervioso con otras personas?
12.	¿Tuviste dificultades para realizar actividades diarias?
13.	¿Sentiste que tu vida empeoró?
14.	¿Te impidió realizar actividades diarias?
Opciones de respuesta: 0=nunca, 1=casi nunca, 2=a veces, 3=casi siempre, 4=siempre	

**Tabla 12.** Versión final en guaraní de Paraguay

<b>“Juru Resãi Tekoteve Poranduha” (JRTP-14Py).</b>	
<b>Umi poteî jasy pahape, nde rãï vairupi, nde rãï rasy rupi, nde juru rasy rupi térã nde rãï rangue rupi</b>	
1.	Ndaikatuipa reñe’e porã?
2.	Ndaikatuipa la rekaruva?
3.	Hasy ndeve nde juru?
4.	Hasypa ndeve rekarujave?
5.	Eiko’asy nde reky hy je rupi?
6.	Eñandu pochy?
7.	Ndaikatuveipa re’u opaichagua tembi’u?
8.	Ndaikatuipa re’upa nde rembi’u kuera?
9.	Hasy ndeve epytu’u akoi?
10.	Nde reñemotî raka’e?
11.	Nde pochy nde rapicháre hayjave?
12.	Remba’apo asy raka’e?
13.	Reñandupa reiko asyve ha?
14.	Ndaikatuvei rejapo porã mba’eve?
<b>0 = araka’eve, 1 = haimete araka’eve, 2 = hikoni, 3 = py’yi, 4 = katuetevoi</b>	

### 6.1.3 Análisis previo de los datos

Para las variables demográficas y autopercepción del estado de salud bucal se encontraron datos perdidos, representando del total de datos un 0,061% (12 de 19.706). Las demás variables no presentaron datos perdidos. Dado el bajo número de datos perdidos no fue necesario realizar el análisis para determinar la aleatoriedad de estos.

Para la variable edad fueron imputados los valores con la mediana de dos puntos cercanos y para las demás variables categóricas por la categoría que

más se repite: autopercepción de salud bucal (buena y regular), residencia (Asunción) y académico (secundaria).

## 6.2 Resultados del objetivo específico 2 (Determinar la confiabilidad en términos de consistencia interna)

El  $\alpha$  de Cronbach mostró un valor de 0,861 para el total del cuestionario y los valores oscilaron entre 0,335 y 0,695 para los siete dominios del cuestionario (Tabla 13).

**Tabla 13.** Alfa de Cronbach para el total del cuestionario y para cada uno de los dominios OHIP-14Py. Paraguay, 2017 (n=333)

<b>Dominios</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
<b>Dominio 1.</b> Limitación funcional	0,520
<b>Dominio 2.</b> Dolor físico	0,623
<b>Dominio 3.</b> Malestar psicológico	0,651
<b>Dominio 4.</b> Incapacidad física	0,695
<b>Dominio 5.</b> Incapacidad social,	0,335
<b>Dominio 6.</b> Incapacidad psicológica	0,571
<b>Dominio 7.</b> Minusvalía	0,677
<b>Total</b>	<b>0,861</b>

Comparando los valores del coeficiente  $\alpha$  de Cronbach global con los coeficientes  $\alpha$  cuando se elimina cada elemento, se observa que ninguno aumenta al eliminar el elemento (Tabla 14). La correlación ítem-total corregida fue superior a 0,35 para todos los ítems.

**Tabla 14.** Descriptivos obtenidos al suprimir cada elemento del OHIP-14Py. Paraguay, 2017

Elemento	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1	10,70	99,191	0,358	0,182	0,859
2	10,64	98,220	0,399	0,303	0,857
3	9,79	91,204	0,566	0,445	0,849
4	9,66	92,400	0,463	0,380	0,855
5	9,89	89,644	0,550	0,385	0,850
6	10,00	86,892	0,666	0,507	0,842
7	10,22	90,883	0,490	0,382	0,854
8	10,09	88,416	0,598	0,468	0,846
9	10,37	92,180	0,537	0,411	0,850
10	9,78	91,631	0,446	0,398	0,857
11	10,54	94,737	0,489	0,330	0,853
12	10,70	94,548	0,588	0,513	0,849
13	10,53	92,328	0,602	0,519	0,847
14	10,83	98,197	0,481	0,479	0,855

### **6.3 Resultados del objetivo específico 3 (Analizar la validez del cuestionario mediante la validez convergente, discriminante y de constructo).**

#### **6.3.1 Análisis de la Validez convergente**

La validez convergente se analizó mediante el análisis de correlación entre la puntuación de cada dominio del cuestionario OHIP-14Py con las siguientes variables: percepción subjetiva del estado de salud oral, índice CPO-D agrupado en niveles de severidad y la puntuación total de la escala EVA del EQ-5D-3L. Para este análisis se calculó el coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho$ ).

Todas las correlaciones bivariadas por dominio resultaron estadísticamente significativas, tanto para la autoevaluación del estado de salud bucal como para los niveles de severidad del índice CPO-D (Tabla 15).

La puntuación total de la escala EVA se correlacionó con la puntuación total OHIP-14Py ( $\rho = -0,226$ ;  $p < 0,001$ ). Todas las correlaciones bivariadas por dominio resultaron estadísticamente significativas, excepto para el dominio de incapacidad física.

**Tabla 15.** Validez convergente del OHIP-14Py por subescalas según autovaloración de salud bucal e índice CPO-D. Paraguay, 2017

OHIP-14Py		Autopercepción de salud bucal			CPO-D	EVA	
Subescalas	Media (DE)	Excelent e/Muy Bueno/ Bueno (n=87)	Regular (n=106)	Mala (n=140)	Rho de Spearman	Rho de Spearman	Rho de Spearman
		Media (DE)	Media (DE)	Media (DE)			
Limitación funcional	0,77 (1,53)	0,56 (1,36)	0,63 (1,36)	0,72 (1,71)	0,482**	0,190**	-0,128**
Dolor físico	2,66 (2,26)	1,86 (1,86)	2,66 (2,25)	3,17 (2,36)	0,746**	0,053**	-0,172**
Malestar psicológico	2,22 (2,45)	1,34 (1,91)	1,87 (2,27)	3,04 (6,99)	0,795**	0,224**	-0,188**
Incapacidad física	1,80 (2,52)	1,27 (2,12)	1,62 (2,48)	2,26 (2,72)	0,704**	0,127**	-0,076
Incapacidad psicológica	1,96 (2,13)	0,91 (1,39)	1,62 (2,486)	2,26 (2,72)	0,697**	0,296**	-0,217**
Incapacidad social	0,87 (1,749)	0,56 (1,36)	0,62 (1,30)	1,23 (2,15)	0,627**	0,161**	-0,149**
Minusvalía	0,75 (1,70)	0,51 (1,62)	0,35 (1,12)	1,19 (1,10)	0,625**	0,303**	-0,188**

\*\* Significativo con  $p < 0,001$ ,  $\alpha = 0,01$  bilateral; **DE:** Desviación estándar, **EVA:** Escala de valoración analógica

### **6.3.2 Análisis de la Validez discriminante**

La validez discriminante se evaluó mediante la asociación entre la puntuación total del OHIP-14 y las variables del estado de salud bucal evaluado por el examen clínico, utilizando la prueba U de Mann-Whitney o la prueba de Kruskal-Wallis.

Al aplicar el análisis discriminante se observó que disminuyó la percepción del estado de salud bucal tener menos de 20 dientes sanos en boca, percibir alguna molestia en la ATM, necesitar y ser portador de prótesis tanto superior como inferior, la presencia de lesiones en la mucosa oral y no presentar una dentición funcional (Tabla 16).

**Tabla 16.** Análisis discriminante del OHIP-14Py. Paraguay, 2017

<b>Variables</b>	<b>OHIP-14Py Media (DE)</b>	<b>p nivel de significación</b>
<b>Dientes sanos<sup>δ</sup></b>		
0 a 19	12,7 (11,0)	p=0,001 <sup>1</sup>
≥ 20	8,4 (8,4)	
<b>Síntomas de la ATM*</b>		
Si	13,0 (10,3)	p=0,026 <sup>1</sup>
No	10,5 (10,2)	
<b>Necesidad de prótesis superior*</b>		
Ninguna	9,4 (9,2)	p=0,001 <sup>2</sup>
Unitaria unilateral	9,0 (8,5)	
Unitaria bilateral	14,5 (10,9)	
Multiunitaria	15,1 (11,5)	
Unitaria + Multiunitaria	12,2 (18,0)	
Completa	14,8 (11,9)	
<b>Necesidad de prótesis inferior*</b>		
Ninguna	7,9 (7,9)	p<0,001 <sup>2</sup>
Unitaria unilateral	10,1 (8,3)	
Unitaria bilateral	17,1 (14,0)	
Multiunitaria	13,8 (11,4)	
Unitaria + Multiunitaria	9,2 (10,1)	
Completa	7,2 (8,5)	
<b>Relación molar (n=274)</b>		
Normal	10,53 (10,30)	p=0,509 <sup>2</sup>
Semicúspide	12,78 (11,53)	
Cúspide completa	10,07 (8,32)	
<b>Usa prótesis superior*</b>		
Si	12,81 (11,16)	p=0,004 <sup>1</sup>
No	9,42 (9,21)	
<b>Usa prótesis inferior*</b>		
Si	12,79 (11,08)	p<0,001 <sup>1</sup>
No	7,94 (7,93)	

**Tabla 16.** Análisis discriminante del OHIP-14Py. Paraguay, 2017  
(continuación)

<b>Variables</b>	<b>OHIP-14Py Media (DE)</b>	<b>p nivel de significación</b>
<b>Índice de estética dental</b>		
Leve	9,70 (8,90)	p=0,627 <sup>2</sup>
Manifiesta	10,87 (10,77)	
Grave	10,65 (9,97)	
Muy grave	12,22 (10,76)	
<b>Chasquido de la ATM</b>		
Si	10,84 (9,93)	p=0,866 <sup>1</sup>
No	11,23 (10,66)	
<b>Dolor a la palpación de la ATM</b>		
Si	12,00 (8,60)	p=0,191 <sup>1</sup>
No	10,99 (10,45)	
<b>Movilidad reducida de la ATM</b>		
Si	14,44 (10,70)	p=0,177 <sup>1</sup>
No	10,61 (10,21)	
<b>Lesiones en la mucosa oral*</b>		
Si	11,44 (10,70)	p=0,020 <sup>1</sup>
No	10,61 (10,21)	
<b>Aspecto extraoral</b>		
Normal	14,83 (13,22)	p=0,127 <sup>1</sup>
Anormal	10,76 (10,03)	
<b>Dentición funcional*</b>		
Si	9,61 (9,39)	p<0,001 <sup>1</sup>
No	15,07 (11,77)	

\*: p<0,05; δ: No incluye dientes obturados; <sup>1</sup>: U Mann-Whitney; <sup>2</sup>: Kruskal-Wallis; ATM=Articulación

Temporomandibular

### 6.3.3 Análisis de la validez de constructo

La estructura factorial se analizó mediante un análisis factorial confirmatorio en el que se planteó un modelo con siete dominios cuya solución estandarizada se muestra en la tabla 17 y cuyos índices de ajuste global se muestran en la tabla 18.

**Tabla 17.** Cargas factoriales derivadas de la estimación LS (mínimos cuadrados). Análisis Factorial Confirmatorio ( $\lambda_{ij}$ )

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Ítem 1	.554*						
Ítem 2	.634*						
Ítem 3		.748*					
Ítem 4		.607*					
Ítem 5			.623*				
Ítem 6			.774*				
Ítem 7				.659*			
Ítem 8				.809*			
Ítem 9					.485*		
Ítem 10					.422*		
Ítem 11						.568*	
Ítem 12						.710*	
Ítem 13							.819*
Ítem 14							.742*

\* $p < 0,05$

La prueba de Chi cuadrado fue estadísticamente significativa pero la razón de ajuste fue de 4,3, de manera que si está entre 2-6 el ajuste es razonablemente bueno. Asimismo, tanto el resto de los índices de ajuste absoluto, como de ajuste incremental y de parsimonia analizados, presentan la misma tendencia, por lo que se puede concluir que el modelo se ajusta adecuadamente (Tabla 17).

**Tabla 18.** Índices de bondad de ajuste del Modelo Confirmatorio

Índice	Valor
BBNFI	0,934
BBNNFI	0,946
GFI	0,981
AGFI	0,965
CFI	0,967
RMSEA	0,052
Alpha de Cronbach	0,864
Test de Bondad de Ajuste	$\chi^2 = 241,530$ ; $df = 56$ ; $p < 0,0001$
Razón de ajuste	$\chi^2 / df = 4,3$ entre 2 - 6

**BBNFI:** Índice Normalizado de Ajuste Bentler Bonnet. **BBNNFI:** Índice No Normalizado de Ajuste Bentler Bonnet  
**GFI:** Índice de Bondad de Ajuste. **AGFI:** Índice de Bondad de Ajuste ajustado **CFI:** Índice de Ajuste Comparativo  
**RMSEA:** Raíz del Error Cuadrático Medio de Aproximación. **df:** Grados de libertad

#### 6.4 Resultados del objetivo específico 4 (Describir el estado de salud oral en pacientes adultos)

La muestra quedó conformada por 333 pacientes. El 77,2% fueron mujeres, aproximadamente la mitad procedía y residía en Asunción (Tabla 19).

**Tabla 19.** Datos sociodemográficos de la muestra de estudio. Paraguay, 2017

<b>Demográficos (n=333)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
18 a 29 años	138	41,1
30 a 39 años	90	27,0
40 a 49 años	40	12,0
50 a 59 años	66	19,8
<b>Sexo</b>		
Femenino	258	77,2
Masculino	76	22,8
<b>Procedencia</b>		
Asunción	157	47,1
Departamento Central	33	9,9
Interior del país	137	41,1
Exterior del país	6	1,8
<b>Residencia</b>		
Asunción	172	51,7
Departamento Central	100	30,0
Interior del país	61	18,3
<b>Estado civil</b>		
Soltero	196	58,7
Casado	84	25,1
Con pareja	34	10,2
Viudo	10	3,0
Separado	7	2,1
Divorciado	3	0,9
<b>Muestra</b>		
Facultad de Odontología UNA	198	59,5
MSPyBS Ciudad de Asunción	61	18,3
MSPyBS Ciudad de Pirayú	46	13,8
Programa Ikatú "Chacarita"	28	8,4

UNA= Universidad Nacional de Asunción;  
MSPyBS: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Se observó que cerca de la mitad de los pacientes había culminado hasta la secundaria, que más de setenta por ciento percibía sueldo mínimo o inferior y que más de la mitad no acudía a servicios de salud privados médicos u odontológicos (Tabla 20).

**Tabla 20.** Situación académica y laboral. Paraguay, 2017

<b>Académicos y laboral (n=333)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Estudios culminados</b>		
Ninguno	18	5,4
Primaria	81	24,3
Secundaria	150	45,0
Terciaria	84	25,2
<b>Ocupación laboral</b>		
Dependiente económicamente	118	35,4
Empleado público o privado	104	31,2
Por cuenta propia	103	30,9
Jubilado	8	2,4
<b>Nivel de ingresos (n=214)</b>		
≤1 SM	153	71,0
>1 SM a 2SM	41	20,6
>2 SM	20	9,3
<b>Acude a servicios de salud privado</b>		
Si	120	36,0
No	213	64,0

SM=Sueldo Mínimo=1.964.507 guaraníes

Al evaluar los tejidos blandos se encontró que un poco menos de la mitad presentaba chasquidos en la ATM y el 11,7% presentaba lesiones en la mucosa oral (Tabla 21). Se debe considerar que los pacientes podían presentar más de un signo de la ATM, resultando más frecuente la presencia de chasquidos.

**Tabla 21.** Evaluación de los tejidos blandos. Paraguay, 2017 (n=333)

Tejidos blandos	n	%
<b>Extraoral</b>		
Aspecto normal	309	92,8
Ulceras, inflamaciones, erosiones, fisura (nariz, mejilla, barbilla)	17	5,1
Ulceras, inflamaciones, erosiones, fisura (comisura de los labios)	4	1,2
Anomalía de los labios	2	0,6
Otras hinchazones en la cara y mandíbula	1	0,3
<b>ATM</b>		
Presencia de síntomas	72	21,6
Presencia de signos:		
– Chasquido	149	44,7
– Dolor a la palpación	23	6,9
– Movilidad reducida	4	1,2
<b>Mucosa oral</b>		
Aspecto normal	294	88,3
Úlcera	11	3,3
Fístula	9	2,7
Lesión blanca	9	2,7
Tumoración	9	2,7
Otros	1	0,3

ATM= Articulación temporo-mandibular

El 38,7% de los pacientes obtuvo un valor de cero en todos los sextantes, indicativo de una óptima salud periodontal, mientras que el 1,2% tuvo todos los sextantes excluidos. El valor mínimo fue de 0,0 y el máximo fue de 2,5. El IPC

fue de 0,529 (DE=0,631). Tomando en cuenta la cantidad de sextantes evaluados, en el 17,5% se presentó cálculos y en el 3,9% hemorragia (Tabla 22).

**Tabla 22.** Componentes del IPC basado en sextantes evaluados por arcada dentaria

Estado periodontal	Sextantes				Total	
	Superiores		Inferiores		n	%
	n	%	n	%		
Sano	687	80,7	605	70,9	1292	75,8
Hemorragia	34	4,0	33	3,9	67	3,9
Cálculo	95	11,2	204	23,9	299	17,5
Bolsa de 4 a 5 mm	24	2,8	5	0,6	29	1,7
Hemorragia y cálculo	10	1,2	6	0,7	16	0,9
Bolsa de $\geq 6$ mm	1	0,1	--	--	1	0,1
Total	851	100,0	853	100,0	1704	100,0

Se debe tener en cuenta que en el 17,5% de los sextantes evaluados se presentó pérdida de fijación de 4 a 5 mm pero solo en el 1,7% se observó bolsa periodontal (Tabla 23).

**Tabla 23.** Pérdida de fijación basado en sextantes por arcada dentaria

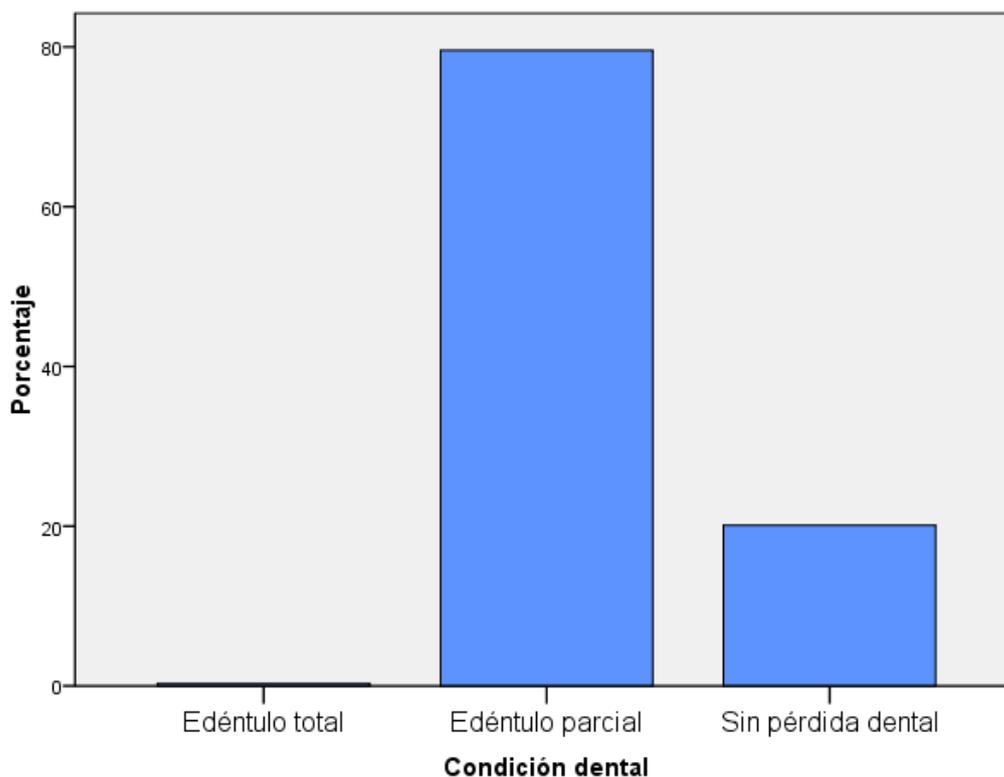
Longitud de espacio periodontal	Sextantes				Total	
	Superiores		Inferiores		n	%
	n	%	n	%		
0 a 3 mm	684	80,4	669	78,4	1353	79,4
4 a 5 mm	140	16,5	158	18,5	298	17,5
6 a 8 mm	26	3,1	26	3,0	52	3,1
9 a 11 mm	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Total	851	100,0	853	100,0	1704	100,0

El 48,3% necesitaba prótesis superior y el 64,3% necesitaba prótesis inferior, siendo la más requerida la multiunitaria para ambas arcadas (Tabla 24).

**Tabla 24.** Situación y necesidad de prótesis dental por arcada (n= 333)

Prótesis dental	Superior		Inferior	
	n	%	n	%
<b>Situación</b>				
Ninguna	253	76,0	315	94,6
Un puente	8	2,4	1	0,3
Más de un puente	1	0,3	0	0
Parcial removible	61	18,3	16	4,8
Completa removible	10	3,0	1	0,3
<b>Necesidad</b>				
Ninguna	172	51,7	119	35,7
Multiunitaria	80	24,0	108	32,4
Unitaria unilateral	56	16,8	63	18,9
Unitaria bilateral	10	3,0	27	8,1
Unitaria + Multiunitaria	8	2,4	12	3,6
Completa	7	2,1	4	1,2

El 79,6% era edéntulo parcial (Figura 3).

**Figura 3.** Pacientes por condición dental

Cerca de la mitad de los pacientes requerían la reposición de piezas dentarias unitarias o multiunitarias de hasta 3 dientes (Tabla 25).

**Tabla 25.** Clasificación de las condiciones dentales y necesidad de prótesis inmediata

Variables	n	%
Sin pérdida dental	86	25,8
No tiene, pero requiere uni/multiunitaria	149	44,7
Usa pero requiere PPR	12	3,6
Usa y no requiere PPR	8	2,4
No usa pero requiere PC	4	1,2
Usa y si requiere PC	2	0,6
Usa y no requiere PC	0	0

**PC:** Prótesis Completa; **PPR:** Prótesis Parcial Removible; Se consideró el peor estado en ambas arcadas, siendo el "no uso y requerimiento" más importante.

Los dientes menos afectados son los caninos mientras que lo más afectados son los molares, seguido de los premolares e incisivos (Tabla 26).

**Tabla 26.** Necesidad de tratamiento de piezas dentarias por arcada

Piezas dentarias	Arcada dentaria					
	Superior		Inferior		Total	
	n	%	n	%	n	%
Incisivos	99	17,9	35	12,5	134	16,1
Caninos	60	10,8	19	6,8	79	9,5
Premolares	153	27,7	70	24,9	223	26,7
Molares <sup>δ</sup>	241	43,6	157	55,9	398	47,7
Total	553	100,0	281	100,0	834	100,0

δ: Se excluyen los 3<sup>ros</sup> molares

De las piezas dentarias evaluadas el 60% necesitaba tratamiento de obturación y el 27% se encontraba en tal grado de deterioro que la opción era la extracción (Tabla 27).

**Tabla 27.** Necesidad de tratamiento de piezas dentarias por arcada

Tratamiento dental necesario*	Arcada dentaria					
	Superior		Inferior		Total	
	n	%	n	%	n	%
Corona	330	59,7	169	60,1	499	59,8
Obturación	60	10,8	39	13,9	99	11,9
Cuidado de la pulpa	154	27,8	71	25,3	225	27,0
Extracción indicada	9	1,6	2	0,7	11	1,3
Total	553	100,0	281	100,0	834	100,0

\*Se excluyen los 3<sup>ros</sup> molares

En cuanto al estado de la dentición, el 55,3% de las piezas dentarias se encontraban sanas, el 20,6% perdido por caries, el 12,2% obturado sin caries y el 8,2% cariado (Tabla 28).

**Tabla 28.** Estado de las piezas dentarias por arcada excluyendo terceros molares

Estado de la dentición	Arcada dentaria					
	Superiores		Inferiores		Total	
	n	%	n	%	n	%
Satisfactoria	2302	49,4	2275	62,9	4577	55,3
Cariado	502	10,8	179	4,9	681	8,2
Obturado con caries	63	1,4	18	0,5	81	1,0
Obturado sin caries	638	13,7	374	10,3	1012	12,2
Perdido por caries	972	20,9	734	20,3	1706	20,6
Perdido por ortodoncia	32	0,7	10	0,3	42	0,5
Soporte de puente/ corona/implante	144	3,1	19	0,5	163	2,0
Traumatismo	6	0,1	0	0	6	0,1
Fisura obturada	0	0	7	0,2	7	0,1
Diente erupción parcial	0	0	1	0,0	1	0,0
Total	4659	100,0	3617	100,0	8276	100,0

Acerca del estado de los terceros molares, el 20,9% de los dientes superiores y el 14,3% de los superiores se encontraban cariados (Tabla 29).

**Tabla 29.** Estado de terceros molares presentes en boca por arcada

Estado de 3 <sup>ros</sup> molares <sup>δ</sup>	Arcada dentaria					
	Superior		Inferior		Total	
	n	%	n	%	n	%
Satisfactoria	165	62,7	141	57,8	471	70,1
Cariado	55	20,9	35	14,3	90	13,4
Obturado con caries	2	0,8	1	0,4	3	0,4
Obturado sin caries	14	5,3	21	8,6	35	5,2
Perdido por caries	23	8,7	41	16,8	64	9,5
Perdido por tratamiento de ortodoncia	2	0,8	3	1,2	5	0,7
Diente con erupción parcial	2	0,8	2	0,8	4	0,6
Total	263	100,0	244	100,0	507	100,0

δ: Incluye erupcionados parcial o totalmente, no se obtuvieron radiografías para diagnóstico

El 5,1% de las raíces de las piezas dentarias evaluadas se encontraba cariada, ya sea por caries radicular, necesidad de tratamiento de conducto o extracción indicada (Tabla 30).

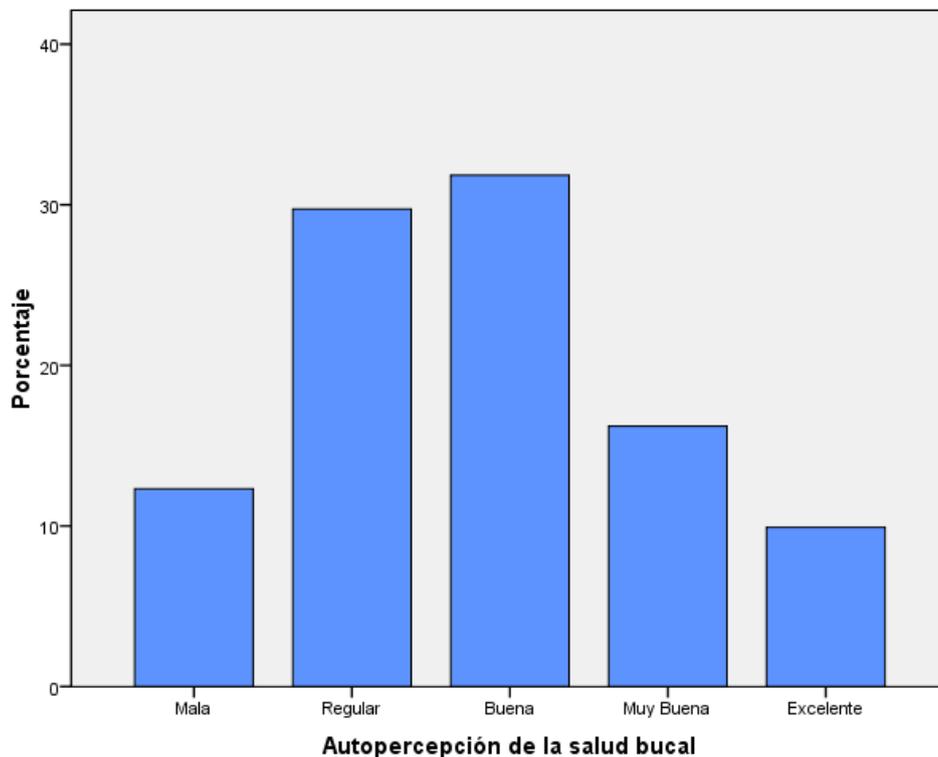
**Tabla 30.** Estado de raíces dentarias

Estado de raíces <sup>δ</sup>	Arcada dentaria				Total	
	Superior		Inferior		n	%
	n	%	n	%		
Satisfactoria	3624	93,1	3930	96,3	7554	94,7
Cariado <sup>ψ</sup>	255	6,6	148	3,6	403	5,1
Obturado sin caries	5	0,1	0	0,0	5	0,1
Obturado con caries	7	0,2	4	0,1	11	0,1
Total	3891	100,0	4082	100,0	7973	100,0

δ: Incluye 3<sup>ros</sup> molares; ψ: Incluye tratamiento de conducto, extracción indicada y caries radicular

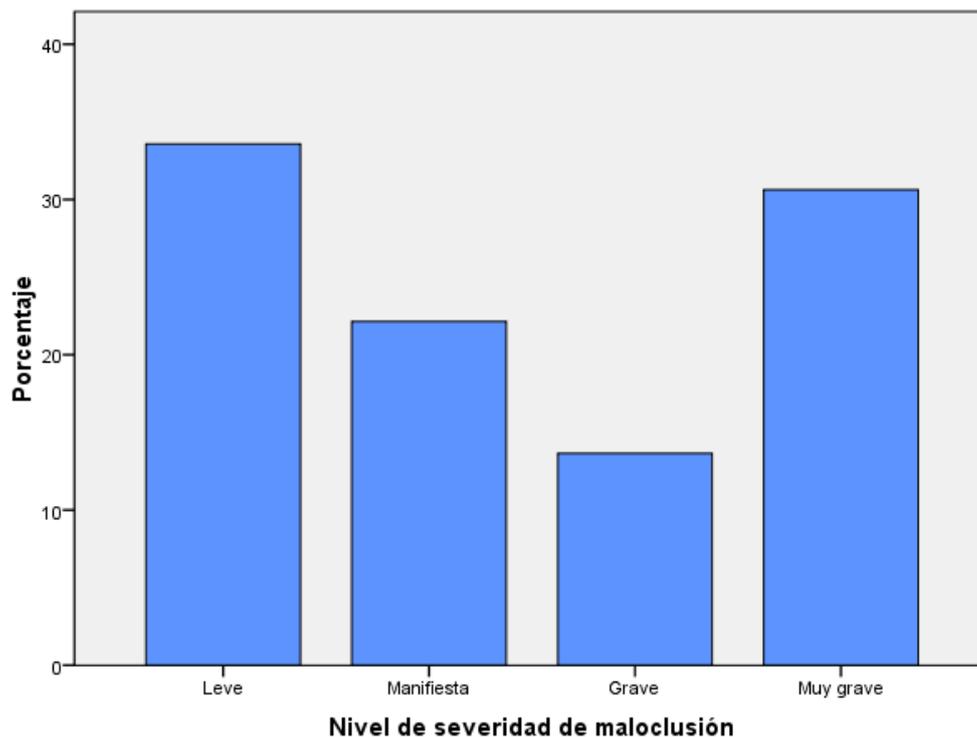
En cuanto a la autovaloración del estado de salud bucal, el 12,3% valoró como mala, el 29,7% como regular (Figura 4).

**Figura 4.** Autovaloración del estado de salud bucal



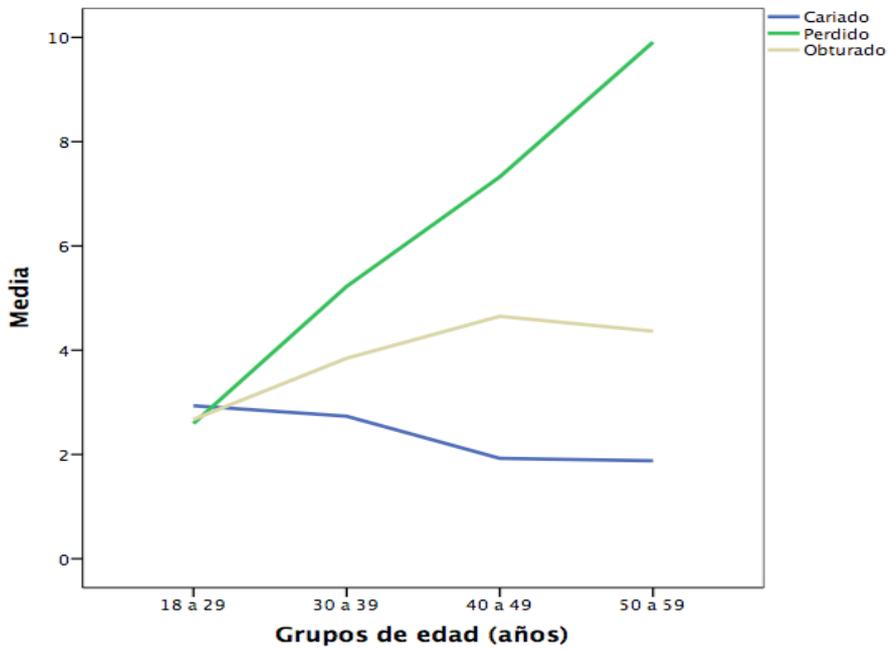
Con respecto a las anomalías dentofaciales, el 80,8% (n=269) de los pacientes que pudieron ser evaluados, el 33,5% tenía nivel de severidad leve y el 30,5% tenía un nivel de severidad muy grave de maloclusión. Por tanto, requerían tratamiento de ortodoncia el 66,5% de los pacientes (Figura 5).

**Figura 5.** Anomalías dentofaciales



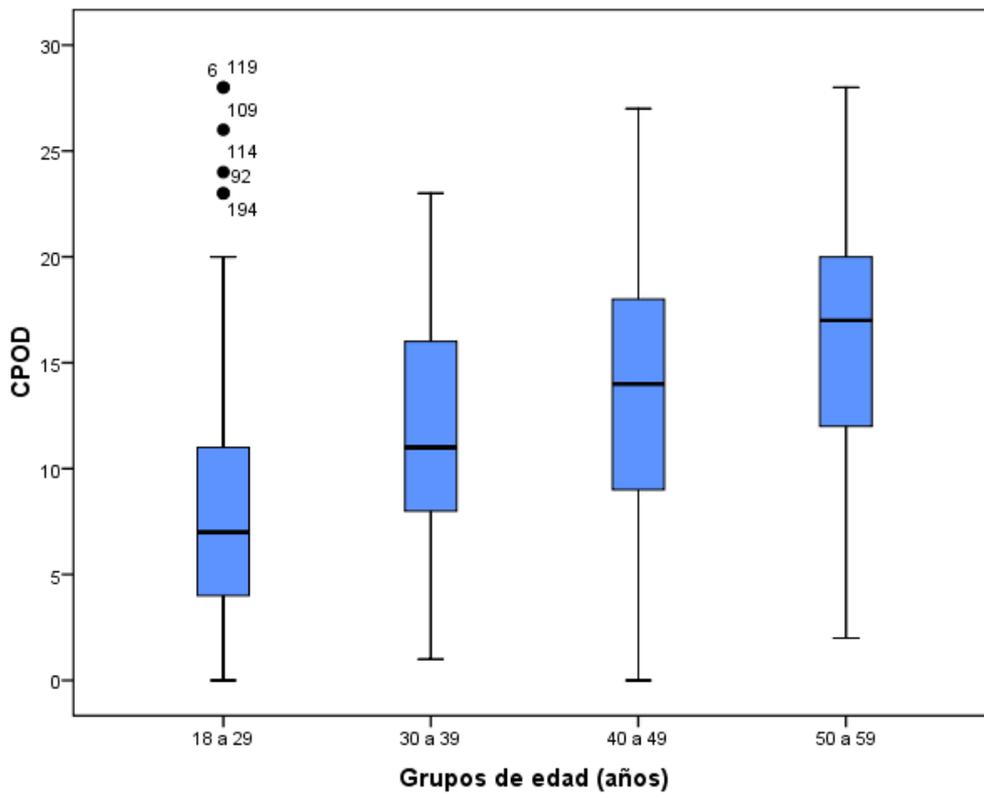
El componente cariado va disminuyendo con la edad debido a que se van perdiendo las piezas dentarias, mientras que el componente obturado se mantiene (Figura 6). El componente cariado fue del 22,3%, perdido del 46,6% y obturado del 31,2%.

**Figura 6.** Componentes del índice CPO-D por grupos de edad



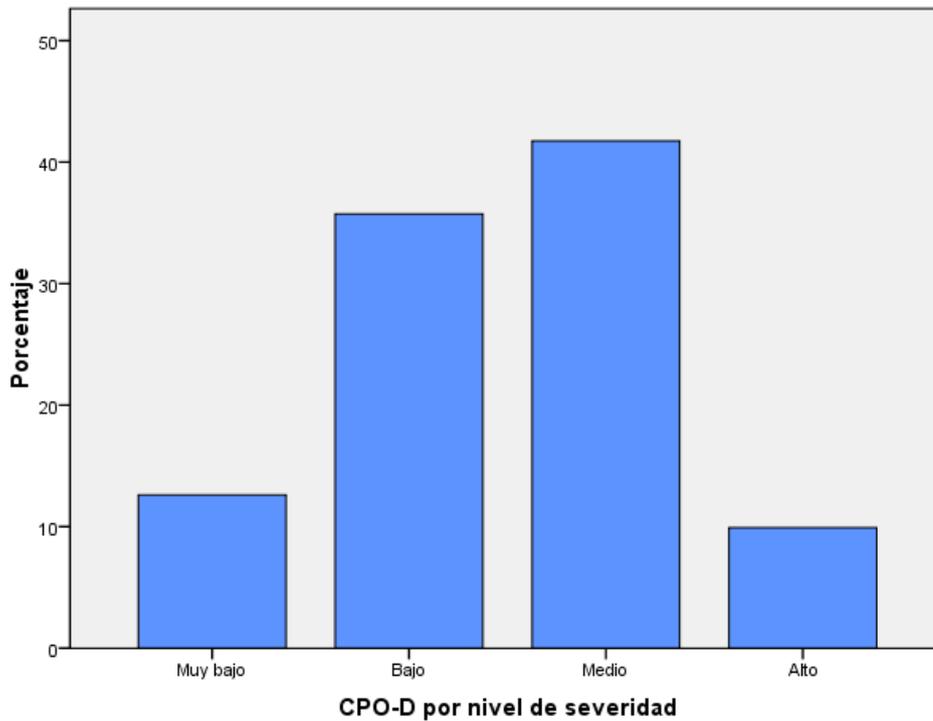
La mediana del Índice CPO-D va aumentando conforme los grupos de edad son mayores (Figura 7).

**Figura 7.** Índice CPO-D por grupos de edad



En cuanto al nivel de severidad del Índice CPO-D, el 35,7% de los adultos tuvo nivel bajo y el 41,7% tuvo nivel medio (Figura 8).

**Figura 8.** CPO-D por nivel de severidad



Se observa que el nivel de severidad de la historia de caries no se distribuye de manera homogénea por sexo, nivel de estudios, ocupación laboral, lugar donde fue tomada la muestra y grupos de edad (Tabla 31).

**Tabla 31.** Nivel de severidad del CPO-D según variables sociodemográficas

	Nivel de severidad del CPO-D								Total
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		n
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Sexo (p=0,001)*</b>									
Femenino	31	12,0	80	31,0	115	44,6	32	12,4	258
Masculino	11	14,7	39	52,0	24	32,0	1	1,3	75
<b>Residencia (p= 0,168)</b>									
Asunción	26	15,1	51	29,7	76	44,2	19	11,0	172
Central	11	11,0	46	46,0	36	36,0	7	7,0	100
Interior	5	8,2	22	36,1	27	44,3	7	11,5	61
<b>Nivel de estudios (p&lt;0,001)*</b>									
Ninguno	3	16,7	2	11,1	10	55,6	3	16,7	18
Primaria	0	0	26	32,1	40	49,4	15	18,5	81
Secundaria	25	16,7	54	36,0	61	40,7	10	6,7	150
Terciaria	14	16,7	37	44,0	28	33,3	5	6,0	84
<b>Ocupación laboral (p=0,034)*</b>									
Empleado	16	15,4	36	34,6	46	44,2	6	5,8	104
Autoempleo	10	9,7	30	29,1	49	47,6	14	13,6	103
Dependiente	15	12,7	52	44,1	41	34,7	10	8,5	118
Jubilado	1	12,5	1	12,5	3	37,5	3	37,5	8
<b>Procedencia (p=0,001)*</b>									
MSPyBS Asunción	2	3,3	20	32,8	32	52,5	7	11,5	61
MSPyBS Pirayú	1	2,2	18	39,1	22	47,8	5	10,9	46
Fundación	1	3,6	6	21,4	17	60,7	4	14,3	28
FOUNA	38	19,2	75	37,9	68	34,3	17	8,6	198
<b>Nivel de ingresos (p=0,94)</b>									
No tiene	17	14,2	53	44,2	39	32,5	11	9,2	120
≤ SM	16	10,5	43	28,3	74	48,7	19	12,5	152
1 a 2 SM	5	12,2	17	41,5	16	39,0	3	7,3	41
≥ 3 SM	4	20,0	6	30,0	10	50,0	0	0	20
<b>Grupos de edad (p&lt;0,001)*</b>									
18 a 29	31	22,6	69	50,4	31	22,6	6	4,4	137
30 a 39	7	7,8	30	33,3	45	50,0	8	8,9	90
40 a 49	1	2,5	12	30,0	22	55,0	5	12,5	40
50 a 59	3	4,5	8	12,1	41	62,1	14	21,2	66

\*: p&lt;0,05; Prueba Chi Cuadrado de Pearson o test exacto de Fisher

Entre las variables clínicas, el nivel de severidad de la historia de caries resultó estadísticamente significativo para las variables acceso a los servicios de salud, necesidad y uso de prótesis superior e inferior, relación molar y dentición funcional (Tabla 32).

**Tabla 32.** Nivel de severidad del CPO-D según variables clínicas

	Nivel de severidad del CPO-D								n
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Acceso a servicios de salud privado ( $p=0,008$ )*									
No	17	8,0	82	38,5	92	43,2	22	10,3	213
Si	25	20,8	37	30,8	47	39,2	11	9,2	120
Autoevaluación de salud bucal ( $p=0,004$ )*									
Mala	0	0	16	39,0	18	43,9	7	17,1	41
Regular	10	10,1	35	35,4	45	45,5	9	9,1	99
Buena	14	13,2	41	38,7	41	38,7	10	9,4	106
Muy buena	15	27,8	21	38,9	16	29,6	2	3,7	54
Excelente	3	9,1	6	18,2	19	57,6	5	15,2	33
Necesidad de prótesis superior ( $p<0,001$ )*									
Si	3	1,9	47	29,2	91	56,5	20	12,4	161
No	39	22,7	72	41,9	48	27,9	13	7,6	172
Necesidad de prótesis inferior ( $p<0,001$ )*									
Si	3	1,4	64	29,9	119	55,6	28	13,1	214
No	39	32,8	55	46,2	20	16,8	5	4,2	119
Síntomas de la ATM ( $p=0,320$ )									
Si	9	12,5	27	37,5	33	45,8	3	4,2	72
No	33	12,6	92	35,2	106	40,6	30	11,5	261
Relación molar ( $p=0,023$ )* (n=274)									
Normal	18	11,3	63	39,6	70	44,0	8	5,0	159
Semicuspide	5	11,1	23	51,3	15	33,3	2	4,4	45
Cuspide completa	19	27,5	29	42,0	20	29,0	1	1,4	69
Usa prótesis superior ( $p<0,001$ )									
Si	0	0,0	8	10,0	53	66,3	19	23,8	80
No	42	16,6	111	43,9	86	34,0	14	5,5	253

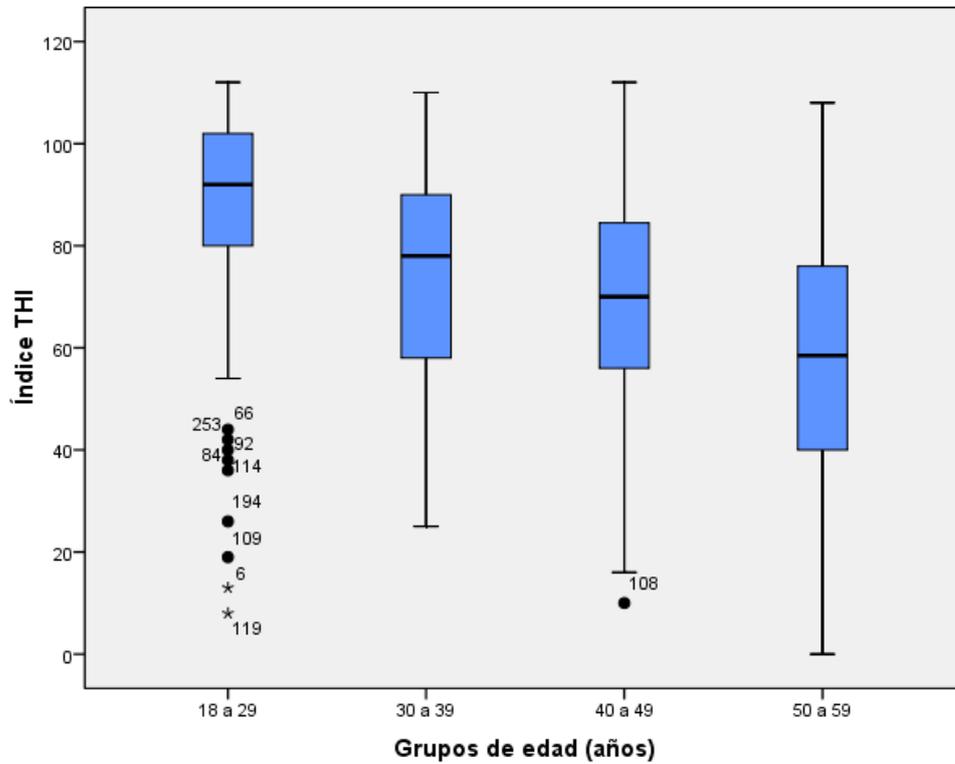
\*:  $p<0,05$ ; Prueba Chi Cuadrado de Pearson o test exacto de Fisher

**Tabla 32.** Nivel de severidad del CPO-D según variables clínicas (continuación)

	Nivel de severidad del CPO-D								n
	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Usa prótesis inferior (p<0,001)									
Si	0	0,0	3	16,7	6	33,3	9	50,0	214
No	42	13,3	116	36,8	133	42,2	24	7,6	315
Índice de Estética Dental (p<0,001)									
Leve	19	20,9	50	54,9	20	22,0	2	2,2	91
Manifiesta	6	10,0	29	48,3	24	40,0	1	1,7	60
Grave	6	16,2	16	43,2	14	37,8	1	2,7	37
Muy grave	10	12,0	19	22,9	47	56,6	7	8,4	83
Chasquido de la ATM (p=0,821)									
Si	18	12,1	52	34,9	66	44,3	13	8,7	149
No	24	13,0	67	36,4	73	39,7	20	10,9	184
Dolor a la palpación de la ATM (p=0,060)									
Si	5	21,7	12	52,2	6	26,1	0	0	23
No	37	11,9	107	34,5	133	42,9	33	10,6	310
Lesiones en la mucosa oral (p=0,523)									
Si	4	10,3	13	33,3	20	51,3	2	5,1	39
No	38	12,9	106	36,1	119	40,5	31	10,5	294
Aspecto extraoral (p=0,821)									
Normal	2	8,3	10	41,7	9	37,5	3	12,5	24
Anormal	40	12,9	109	35,3	130	42,1	30	9,7	309
Dentición funcional (p<0,001)*									
Si	42	17,3	114	46,9	84	34,6	3	1,2	243
No	0	0	5	5,6	55	61,1	30	33,3	90

\*: p&lt;0,05; Prueba Chi Cuadrado de Pearson o test exacto de Fisher

El Índice THI mide el historial de caries pero con coeficientes por cada componente, siendo su valor inverso al Índice CPO-D, esto es, valores elevados indican mejor estado de salud bucal. Este índice disminuye con la edad (Figura 9).

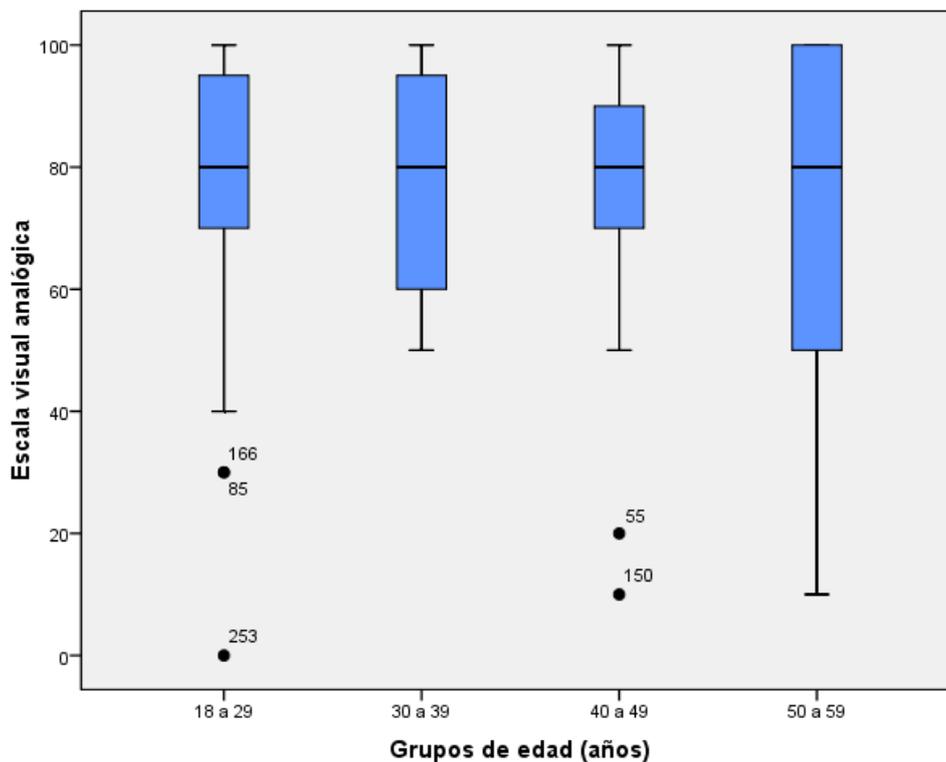
**Figura 9.** Índice THI por grupos de edad

Con respecto a la calidad de vida relacionada con la salud, la mayoría de los individuos no presentó ningún problema de salud (Tabla 33).

**Tabla 33.** Respuestas al cuestionario EQ-5D-3L

Dimensión	Problemas					
	Ninguno		Moderado		Severo	
	n	%	n	%	n	%
Movilidad	311	93,4	22	6,6	0	0
Cuidado personal	320	96,1	13	3,9	0	0
Actividades cotidianas	309	92,8	23	6,9	1	0,3
Dolor/Malestar	264	79,3	55	16,5	14	4,2
Angustia/Depresión	237	71,2	72	21,6	24	7,2

La mediana de la escala EVA para todos los grupos son similares manteniendo una percepción positiva de su salud general, pero en el grupo de 50 a 59 años existe mayor dispersión que lleva hacia percepción negativa de su salud general de un mayor número de individuos (Figura 10).

**Figura 10.** Escala visual analógica de salud general por grupos de edad (EVA)

## **6.5 Resultados del objetivo específico 5 (Describir el impacto de la salud oral en la calidad de vida oral de los pacientes)**

### **6.5.1 Frecuencia de impactos orales y puntuación del cuestionario OHIP-14Py**

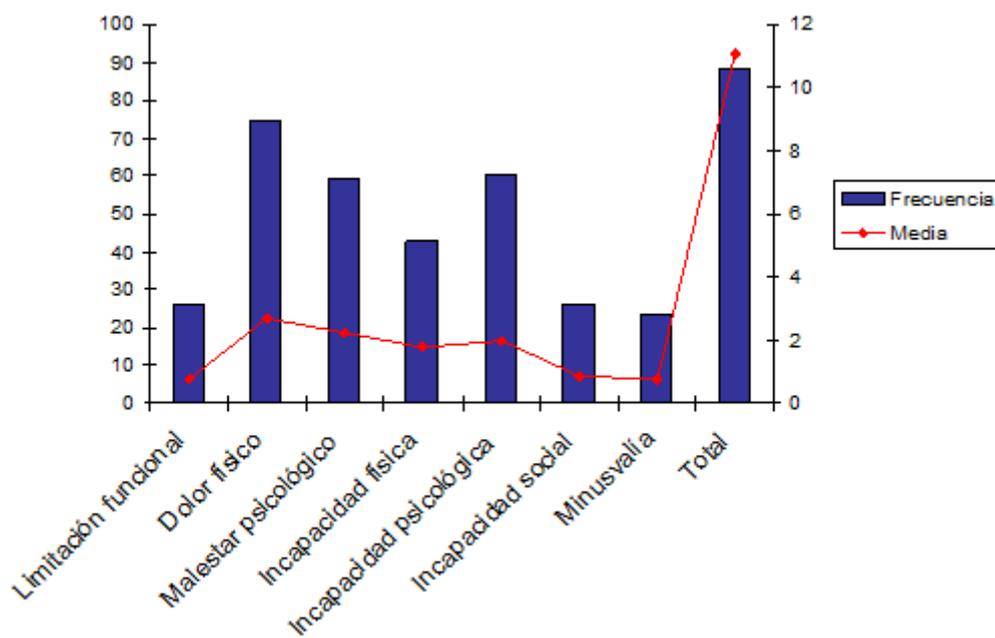
A continuación en la siguiente tabla se presenta la frecuencia de las respuestas por cada pregunta del cuestionario. La pregunta que tuvo menos impacto fue el ítem 14 (imposibilidad de realizar actividades diarias por problemas con su boca, dientes o prótesis), donde el 91,9% señaló la respuesta nunca acerca de la (Tabla 34). Por otro lado, el ítem 10 fue la pregunta que tuvo más impacto ya que el 14,1% señaló que siempre tenía vergüenza.

**Tabla 34.** Respuestas por pregunta del OHIP-14Py

Pregunta	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. ¿Tuviste inconvenientes para pronunciar palabras?	284	85,3	4	1,2	30	9,0	6	1,8	9	2,7
2. ¿Dejaste de disfrutar del sabor de los alimentos?	269	80,8	12	3,6	36	10,8	8	2,4	8	2,4
3. ¿Tuviste dolores en la boca o en los dientes?	144	43,2	23	6,9	122	36,6	20	6,0	24	7,2
4. ¿Sentiste incomodidad al comer algún tipo de alimento?	139	41,7	23	6,9	108	32,4	26	7,8	37	11,1
5. ¿Te sentiste inseguro?	180	54,1	16	4,8	73	21,9	28	8,4	36	10,8
6. ¿Te sentiste nervioso?	197	59,2	13	3,9	67	20,1	19	5,7	37	11,1
7. ¿Dejaste de comer algo?	241	72,4	6	1,8	26	7,8	19	5,7	41	12,3
8. ¿Tuviste que interrumpir las comidas?	214	64,3	11	3,3	53	15,9	16	4,8	39	11,7
9. ¿Tuviste dificultad para descansar?	244	73,3	8	2,4	48	14,4	8	2,4	25	7,5
10. ¿Tuviste vergüenza?	172	47	13	3,9	78	23,4	23	6,9	47	14,1
11. ¿Te pusiste nervioso con otras personas?	268	80,5	3	0,9	33	9,9	14	4,2	15	4,5
12. Tuviste dificultades para realizar actividades diarias?	288	86,5	3	0,9	22	6,6	8	2,4	12	3,6
13. ¿Sentiste que tu vida empeoró?	262	78,7	13	3,9	33	9,9	5	1,5	20	6,0
14. ¿Te impidió realizar actividades diarias?	306	91,9	1	0,3	11	3,3	7	2,1	8	2,4

El dominio más afectado, según la frecuencia, fue el dolor físico, seguido de la incapacidad psicológica y del malestar psicológico (Figura 11) y (Tabla 35). La puntuación total media del cuestionario fue de 11,06 (DE = 10,32) y un rango de 0 a 54. La media de la puntuación total con las ponderaciones fue de 5,52 (DE = 5,19).

**Figura 11.** Frecuencia y media de impactos según dominios y puntuación total del cuestionario OHIP-14Py



**Tabla 35.** Dominios del OHIP-14Py

Dimensiones	Media	Desviación estándar
Limitación funcional	0,77	1,53
Dolor físico	2,67	2,26
Malestar psicológico	2,23	2,46
Incapacidad física	1,80	2,53
Incapacidad psicológica	1,96	2,13
Incapacidad social	0,87	1,75
Minusvalía	0,75	1,70

### **6.5.2 Variables relacionadas con el cuestionario OHIP-14Py (puntuación media total)**

La puntuación media total del cuestionario OHIP-14Py presentó diferencias estadísticamente significativas según la ocupación laboral (Tabla 36). Los pacientes en relación de dependencia como empleados públicos o privados presentaron una media más alta, mientras que los pacientes jubilados presentaron una media inferior. La puntuación media total fue superior en las mujeres sin diferencias estadísticamente significativas. También se encontró una media inferior en los que declararon un nivel de ingresos superior a 2 SM pero con diferencias no significativas.

**Tabla 36.** Puntuación media del cuestionario OHIP-14Py según datos sociodemográficas.

<b>Sociodemográficos (n=333)</b>	<b>Media</b>	<b>DE</b>	<b>p-valor</b>
<b>Edad</b>			
18 a 29 años	10,3	9,5	0,923
30 a 39 años	11,3	10,6	
40 a 49 años	11,8	12,0	
50 a 59 años	11,6	10,3	
<b>Sexo</b>			
Femenino	11,5	10,6	0,099
Masculino	9,3	8,9	
<b>Procedencia</b>			
Ciudad de Asunción	10,8	10,1	0,635
Departamento Central	8,5	7,2	
Interior del país	11,9	11,1	
Exterior del país	9,1	10,5	
<b>Residencia</b>			
Ciudad de Asunción	11,4	10,4	0,503
Departamento Central	10,7	11,3	
Interior del país	10,3	8,0	
<b>Estado civil</b>			
Soltero	10,5	10,0	0,734
Casado	11,7	10,2	
Concubinado	12,3	11,1	
Viudo	16,0	18,1	
Separado	5,6	9,8	
Divorciado	9,5	7,0	
<b>Muestra</b>			
Facultad de Odontología UNA	11,1	9,5	0,190
MSPyBS Ciudad de Asunción	9,8	7,4	
MSPyBS Ciudad de Pirayú	15,3	12,3	
Centro Comunitario	10,7	10,7	
<b>Académicos y laborales (n=333)</b>			
<b>Nivel de estudios</b>			
Ninguno	10,8	11,9	0,404
Primaria	12,8	11,2	
Secundaria	10,6	9,4	
Terciaria	10,0	10,4	
<b>Ocupación laboral</b>			
Dependiente económicamente	11,0	10,1	0,019*
Empleado público o privado	13,2	10,7	
Por cuenta propia	9,4	9,9	
Jubilado	7,2	7,7	
<b>Nivel de ingresos (n=214)</b>			
≤1 SM	12,8	10,6	0,059
>1 SM a 2SM	12,1	10,7	
>2 SM	6,9	6,5	
<b>Acude a servicios de salud privado</b>			
Si	11,5	10,0	0,089
No	10,1	10,7	

\*:  $p < 0,05$ ; Pruebas U de Mann-Whitney y H de Kruskal-Wallis. **UNA**: Universidad Nacional de Asunción; **SM**: Sueldo Mínimo=1.964.507 guaraníes; **MSPyBS**: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Las variables clínicas que se encontraron relacionadas con la puntuación media total fueron: el número de dientes sanos, la presencia o no de síntomas de la ATM, la necesidad o no de prótesis superior e inferior, el uso o no de prótesis superior e inferior, la presencia o no de lesiones en la mucosa oral, el presentar o no dentición funcional, las condiciones dentales y el nivel de severidad del índice CPO-D (Tabla 37).

**Tabla 37.** Puntuación media del cuestionario OHIP-14Py según variables clínicas

VARIABLES	Media	DE	p-valor
<b>Dientes sanos*</b>			
0 a 19	12,7	11,0	p=0,001 <sup>1</sup>
≥ 20	8,4	8,4	
<b>Síntomas de la ATM</b>			
Si	13,0	10,3	p=0,026 <sup>1</sup>
No	10,5	10,2	
<b>Necesidad de prótesis superior</b>			
Ninguna	9,4	9,2	p=0,001 <sup>2</sup>
Unitaria unilateral	9,0	8,5	
Unitaria bilateral	14,5	10,9	
Multiunitaria	15,1	11,5	
Unitaria + Multiunitaria	12,2	18,0	
Completa	14,8	11,9	
<b>Necesidad de prótesis inferior</b>			
Ninguna	7,9	7,9	p<0,001 <sup>2</sup>
Unitaria unilateral	10,1	8,3	
Unitaria bilateral	17,1	14,0	
Multiunitaria	13,8	11,4	
Unitaria + Multiunitaria	9,2	10,1	
Completa	7,2	8,5	
<b>Relación molar (n=274)</b>			
Normal	10,5	10,3	p=0,509 <sup>2</sup>
Semicúspide	12,7	11,5	
Cúspide completa	10,0	8,3	
<b>Usa prótesis superior</b>			
Si	12,8	11,1	p=0,004 <sup>1</sup>
No	9,4	9,2	
<b>Usa prótesis inferior</b>			
Si	12,7	11,0	p<0,001 <sup>1</sup>
No	7,9	7,9	

**Tabla 37.** Puntuación media del cuestionario OHIP-14Py según variables clínicas (continuación)

VARIABLES	Media	DE	p-valor
<b>Índice de estética dental</b>			
Leve	9,7	8,9	p=0,627 <sup>2</sup>
Manifiesta	10,8	10,7	
Grave	10,6	9,9	
Muy grave	12,2	10,7	
<b>Chasquido de la ATM</b>			
Si	10,8	9,9	p=0,866 <sup>1</sup>
No	11,2	10,6	
<b>Dolor a la palpación de la ATM</b>			
Si	12,0	8,6	p=0,191 <sup>1</sup>
No	10,9	10,4	
<b>Movilidad reducida de la ATM</b>			
Si	14,4	10,7	p=0,177 <sup>1</sup>
No	10,6	10,2	
<b>Lesiones en la mucosa oral*</b>			
Si	11,4	10,7	p=0,020 <sup>1</sup>
No	10,6	10,2	
<b>Aspecto extraoral</b>			
Normal	14,8	13,2	p=0,127 <sup>1</sup>
Anormal	10,7	10,	
<b>Dentición funcional*</b>			
Si	9,6	9,3	p<0,001 <sup>1</sup>
No	15,0	11,7	
<b>Condiciones dentales*</b>			
Sin pérdida dental	7,1	7,0	0,001 <sup>2</sup>
Uni/multiunitaria	11,8	10,6	
PPR	13,6	11,4	
Prótesis Completa	7,0	6,9	
<b>Niveles de severidad CPO-D*</b>			
Muy bajo	6,1	6,2	0,001 <sup>2</sup>
Bajo	9,8	9,5	
Medio	12,2	10,7	
Alto	16,9	11,8	

\*: p<0,05; <sup>1</sup>: U Mann-Whitney; <sup>2</sup>: Kruskal-Wallis; **ATM**=Articulación Temporomandibular; **PC**: Prótesis Completa; **PPR**= Prótesis Parcial Removible

Posteriormente en el modelo final del análisis multivariante de regresión lineal múltiple, las variables que continuaron estadísticamente significativas fueron: la presencia o no de dentición funcional, la presencia o no de síntomas de la ATM, la presencia o no de lesiones en la mucosa oral, la necesidad o no de prótesis inferior y el nivel de severidad del CPO-D. El ajuste del modelo presentó una R cuadrado-correcta de 0,118 (Tabla 38).

**Tabla 38.** Relación de la variables sociodemográficas y clínicas con la puntuación media del cuestionario OHIP-14Py. Análisis de regresión lineal múltiple

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	p.
	B	Error tip.	Beta		
Constante	3,663	1,852		1,978	0,049
CPO-D por nivel de severidad	1,521	0,820	0,123	1,854	0,065
Necesidad de prótesis inferior	1,246	0,399	0,174	3,123	0,002
Lesiones en mucosa oral	3,557	1,654	0,111	2,150	0,032
Síntomas de la ATM	2,814	1,293	0,112	2,176	0,030
Dentición funcional	3,110	1,462	0,134	2,127	0,034

Variable dependiente: puntuación total media del OHIP-14Py

## **VII. Discusión**



## **VII. Discusión**

### **7.1 Discusión de los resultados**

#### **7.1.1 Validación del instrumento**

El objetivo fue obtener la versión paraguaya del OHIP-14 mediante la adaptación cultural a partir de la versión en inglés, conservando las propiedades psicométricas.

La versión paraguaya fue obtenida mediante la técnica de traducción-retraducción al español, también fue realizada una versión traducida al guaraní. Cuando se detectó falta de comprensión del paciente para ciertas preguntas debido al idioma, se entrevistó utilizando el idioma guaraní. Un aspecto muy importante a destacar es que el Paraguay cuenta con dos lenguas oficiales que son español y guaraní, siendo hablada por el 15,2% y 34,0% respectivamente, mientras que es bilingüe el 46,3% de la población a nivel nacional (Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censo, 2012). En el año 2009 fue declarada lengua oficial del territorio nacional el guaraní bajo la Ley de Lenguas N°425/2010 (Congreso de la Nación Paraguaya, 2009). Según un estudio realizado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción con el objetivo de determinar la cantidad de información perdida durante la anamnesis del paciente guaraní-parlante cuando el profesional es hispano-hablante, esta fue del 42% en la atención odontológica, considerada muy elevada (Da Silva Sánchez & Min Hwang, 2015).

En el estudio piloto se encontró dificultad en la comprensión de las preguntas debido a pérdida de concentración por la extensión de estas al momento de contestarlas, por lo que se optó por seguir el formato reducido, donde se colocó un enunciado principal y las catorce preguntas fueron acortadas. En cuanto a la forma de administración, según sea cuestionario o entrevista, se ha encontrado que la misma no influye en las puntuaciones totales del OHIP. Sin embargo, la entrevista presentó una significativamente mayor tasa de respuesta, motivo por

el cual en este estudio se optó por el método de entrevista cara a cara con el paciente (Brolezi de Sousa et al., 2009).

En cuanto a la sonda periodontal, en un estudio realizado en el año 2012 se comparó la exactitud de los valores obtenidos con diferentes sondas periodontales, ya que estas vienen con marcas negras cada uno, dos o tres milímetros según el modelo de sonda, y concluyeron que para realizar estudios epidemiológicos es recomendable la sonda PCPUNC15 que está marcada cada un milímetro ya que con la misma se obtiene mayor exactitud en las mediciones. Esto es debido a que se ha encontrado una sobreestimación del diagnóstico de enfermedad periodontal moderada y grave al utilizar las otras sondas como la PCP11 y PCP2. Además, se debe tener en cuenta que la sonda de la OMS se asemeja a la PCP2 que tiene marcas cada 3 milímetros con la diferencia que cuenta con una esfera en la punta que mide 0,5 milímetros por lo que la primera marca se encuentra a 3,5 milímetros lo que podría sesgar la medición del estado de salud periodontal, ya que se establece en su manual como límite para encía sana 3 mm de profundidad en bolsa, que deberá ser determinada por el examinador finalmente a ojímetro (Holtfreter, Alte, Schwahn, Desvarieux, & Kocher, 2012).

Se encuentra en debate si la estructura del cuestionario es multidimensional o unidimensional. Actualmente diversos estudios sugieren que el OHIP-14 tiene una estructura unidimensional, resultando adecuada su descripción utilizando los puntajes totales (Dos Santos et al., 2013; John, Feuerstahler, Waller, Baba, Larsson, Čelebić, Kende, Rener-Sitar, Reißmann, et al., 2014; León, Correa-Beltrán, De Marchi, & Giacaman, 2016). El criterio multidimensional se consideró en este estudio, teniendo en cuenta que la mayoría de los estudios de validación consideraron 7 dimensiones del instrumento (Balci et al., 2017; Batra et al., 2015; de Oliveira & Nadanovsky, 2005; Fernandes et al., 2006; Khalifa et al., 2013; Kushnir et al., 2004; Montero-Martín et al., 2009; Papagiannopoulou et al., 2012; Preoteasa et al., 2013; Ravaghi, 2010).

Seguidamente, se evaluó la confiabilidad del instrumento utilizando el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach. Para evaluar la homogeneidad entre los ítems se halló el comportamiento global de la escala, que fue de 0,861 para este estudio, interpretado como muy bueno e indicativo de que existe homogeneidad entre los ítems de la escala. Este valor fue ligeramente inferior al 0,88 obtenido en la versión original en inglés (Slade, 1997). La consistencia interna fue evaluada mediante la correlación ítem-total cuando el elemento se suprimió, considerando adecuados valores por encima de 0,80 debido a que se considera que el test tiene un fin diagnóstico o de clasificación (Carretero-Dios & Pérez, 2007) y menores a 0,90 ya que por encima de este valor se considera que existe redundancia o duplicación (Soriano Rodríguez, 2015). Se observó en este estudio que ningún valor aumentó al eliminar el elemento, siendo el rango de 0,846 a 0,849 lo que resulta satisfactorio porque indica homogeneidad, similar a los resultados obtenidos en otros estudios donde inclusive se obtuvieron valores más bajos (León et al., 2016; Montero-Martín et al., 2009; Papagiannopoulou et al., 2012).

### **7.1.2 Estado de salud oral**

El objetivo fue describir la condición de salud oral y la necesidad de tratamiento dental en adultos que asistieron a clínicas dentales públicas en el primer trimestre de 2017.

Según el censo de 2014 las distribuciones de los dentistas no son iguales por regiones sanitarias. Según la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC) en el 2014 había 1,6 dentistas por cada 10,000 paraguayos. El MSPyBS que gobierna el sistema nacional de salud, divide el país en 12 regiones sanitarias<sup>14</sup>. Hay: 2.6 a 6.2 dentistas en Asunción, Alto Paraguay y Presidente Hayes; 1,1 a 2,5 en Central, Ñeembucú, Paraguarí, Cordillera, Misiones y Guairá; y 0,3 a 1,0 en Amambay, Canindeyú, Caazapá, Itapúa, Boquerón, San Pedro, Concepción, Alto Paraná y Caaguazú (Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censos, 2015). Similar a los hallazgos de Cháves, esto puede explicarse por el lento desarrollo económico de cada

región (Chávez, 1977). Desde 2009, se han ofrecido servicios gratuitos de tratamiento dental y se han incorporado nuevas especialidades dentales a los servicios de salud pública. El acceso a servicios de salud de calidad puede mejorar la calidad de vida de las poblaciones, aunque no se pueden eliminar todas las necesidades de salud (Vilela Bulgareli et al., 2018).

El índice CPO-D en este estudio (11,43) fue ligeramente inferior a los 13,2 informados en personas de 12 a 65 años que asistían a clínicas dentales en el departamento de Itapúa, Paraguay (Caballero-García et al., 2018) y al 13,14 que los inmigrantes latinos en Los Angeles, Estados Unidos (Spolsky, Marcus, Der-Martirosian, Coulter, & Maida, 2012), pero más alto que el informado para los nativos paraguayos (20 a 40). años de edad) en 1984 (Kieser & Preston, 1984), que el 7,33 de los pacientes que asisten a la Escuela de Medicina Dental en la Universidad Case Western Reserve (Baskaradoss, 2018); más alto (6,8) que los refugiados sirios e iraníes en Alemania (Solyman & Schmidt-Westhausen, 2018); y mayor (6,83) que los refugiados en una región del estado federal de Schleswig-Holstein, Alemania (Goetz, Winkelmann, & Steinhäuser, 2018), e inferior a la reportada en adultos de 20 a 64 años en Piracicaba, Saint Paul, Brasil (Manoelito Ferreira, Anne Caroline Correia de, Marília Jesus, & Maria da Luz Rosário de, 2017). Los valores del índice CPO-D de los diversos grupos de edad tenían diferencias estadísticamente significativas, similares a las del informe de adultos de Kosovars de 18 a 75 años (Kamberi et al., 2016). Además, los dientes perdidos presentaron una tendencia a aumentar con la edad, lo que es consistente con los resultados en adultos paraguayos y colombianos (Caballero-García et al., 2018; Ramírez-Puerta, Agudelo-Suárez, Morales-Flórez, & Sarrazola-Moncada, 2012) y similar a los informes de adultos que viven en áreas urbanas y rurales en el sur de Vietnam (Nguyen, Witter, Bronkhorst, Truong, & Creugers, 2010). Sin embargo, en este estudio, esta proporción fue inferior al 84,3% reportado en adultos brasileños (Silva-Junior, Sousa Correia de, Batista, & Sousa Rosário de, 2017). En los adultos paraguayos, casi la mitad de la dentición tiene algún problema (ya sea cariado, perdido o lleno). Estos hallazgos indican un acceso deficiente a los servicios de salud bucal en Paraguay, que es similar a los hallazgos de García et al.

(Caballero-García et al., 2018), quienes informaron que el 77% de los adultos no tienen acceso a servicios privados de salud bucal. El aumento en aquellos con dientes perdidos indica la necesidad de una mayor promoción de la salud bucal, como también lo informaron varios estudios nacionales, aunque en otros grupos de la población (Almirón Pereira et al., 2016; Pérez-Bejarano, Alarcón-González, Ferreira-Gaona, & Díaz-Reissner, 2016).

Los valores del índice CPO-D de los distintos grupos de edad tenían diferencias estadísticamente significativas, similares a las informadas entre los adultos de Kosovo de 18 a 75 años (Kamberi et al., 2016), a los refugiados iraníes y sirios en Alemania (Solyman & Schmidt-Westhausen, 2018) y los pacientes hospitalizados psiquiátricos en Rennes en Francia, pero no significativo (Bertaud-Gounot, Kovess-Masfety, Perrus, Trohel, & Richard, 2013). Esto podría deberse a que, a medida que aumenta la edad, también cambian las percepciones, las experiencias y los factores que determinan la calidad de vida de la salud bucal de las personas (Tsakos et al., 2017), lo que produce una tendencia a aumentar el índice CPO-D con la edad en adultos paraguayos, que es similar al Estudio de estudios realizados en paraguayos en los años 1974 y 19847 (Kieser & Preston, 1984).

Los dientes molares fueron los más afectados, lo que resulta similar a los pacientes que acuden a la clínica dental en el Hospital General Debre Tabor en el noroeste de Etiopía (Tafere, Chanie, Dessie, & Gedamu, 2018). Los dientes molares fueron los más afectados por la caries, porque son los primeros dientes permanentes que aparecen en la boca (Aguilera González, Mulet Labrada, & Martínez Serrano, 2016). Los molares son importantes para la masticación y son indispensables para el desarrollo de una oclusión funcional (Dopico & Castro, 2015).

La existencia de la diferencia de sexo en los dientes perdidos de acuerdo con el informe en el Programa Nacional "Salvemos al Primer Molar" donde el componente dientes perdidos del Índice CPO-D en el segundo año fue significativamente mayor en los niños; sin embargo, la diferencia fue mayor

para las mujeres en nuestro estudio (Caballero García & Flores Alatorre, 2012). Este resultado también coincide con el estudio realizado en adultos paraguayos en 1974, donde el CPO-D fue mayor en mujeres que en hombres (Fischman, 1974).

Con respecto a la experiencia de caries dental, los adultos paraguayos tienen el componente obturado más bajo (3,56) que los grupos de inmigrantes latinos en Los Ángeles, Estados Unidos (6,29), pero más altos que una población adulta femenina en Nigeria (1,5) y refugiados sirios e iraníes en Alemania; y los adultos paraguayos tienen un promedio similar de dientes perdidos (2,55) a los grupos de inmigrantes latinos (2,47), menores que los refugiados en Alemania (2,55) y mayores (1,8) que la población femenina en Nigeria (Lawal & Alade, 2017; Solyman & Schmidt-Westhausen, 2018; Spolsky et al., 2012). El valor edéntulo promedio en este estudio (1,2) fue menor que el 3,5 informado para adultos en el sur de Vietnam (Nguyen et al., 2010).

La enfermedad periodontal puede conducir a enfermedades sistémicas crónicas, como diabetes y patologías cardiovasculares, especialmente en pacientes mayores (Cullinan & Seymour, 2013; Guimarães et al., 2016; Lira, Åkerman, Klinge, Boström, & Gustafsson, 2018; Nazir, 2017). Aunque cerca de la mitad de los pacientes tenían cálculo dental y fijación de la pérdida periodontal, observamos muchos pacientes con retracción gingival, pero relativamente pocos con una bolsa periodontal. En un estudio chino que incluyó pacientes menores de 18 años, el 93,5% presentó cálculo dental (Chatzopoulos, Sanchez, Cisneros, & Wolff, 2017; Lu, Wong, Lo, & McGrath, 2015), que es casi el doble del valor registrado en nuestro estudio.

La mayoría (81,5%) de los pacientes que asistieron a la clínica de dentistas de una universidad brasileña usaron una prótesis dental (Machado, Perroni, Nascimento, Goettems, & Boscato, 2017), que es 3,5 veces la tasa informada en este estudio. En otro estudio brasileño, el 19,8% de los adultos usaron una prótesis (Manoelito Ferreira et al., 2017), que es un poco menos que en nuestro estudio. Esta diferencia podría deberse a que los pacientes que necesitaron

prótesis dentales acudieron a las clínicas de prótesis dentales para su reemplazo, mientras que en nuestro estudio no se ofreció tratamiento.

Respecto a la presencia de síntomas de ATM, los sonidos de chasquidos o estallidos experimentados en adultos paraguayos (44,7%) fueron mayores que el 33,3% reportados en una población italiana, y la limitación en el movimiento (1,2%) fue menor que el 8,1% en misma población italiana (Mobilio, Casetta, Cesnik, & Catapano, 2011).

En nuestro estudio, la proporción de pacientes con buena, muy buena y excelente en su autoevaluación (58,8%) fue similar (58,2%) a los adultos nigerianos (Olusile, Adeniyi, & Orebanjo, 2014), pero menor (64%) que de inmigrantes y mayor (49%) que de refugiados en Nueva Escocia en Canadá (Ghiabi, Matthews, & Brillant, 2014). En nuestro estudio, un porcentaje más bajo se calificó como de salud bucal deficiente (12%) en comparación con el 27% de los ancianos que se reportó que tenían salud bucal deficiente entre los adultos institucionalizados de 65 años o más en Noruega (Dahl, Calogiuri, & Jönsson, 2018).

La proporción de pacientes que no necesitaron una prótesis dental (43,8%) fue ligeramente más alta que los adultos y ancianos brasileños (31,8%); y la proporción de pacientes que necesitaron dentaduras postizas fue muy baja (1,7) en comparación con los adultos y ancianos brasileños (19,4%) (Azevedo, Correa, Azevedo, & Demarco, 2015).

### 7.1.3 Resultados del cuestionario OHIP14-Py

En este apartado se determinó la calidad de vida oral autopercebida en adultos, donde se encontró que tuvieron mayor impacto en la vida diaria la incomodidad al comer, presencia de dolor, vergüenza, inseguridad y nerviosismo por problemas dentales. Por otro lado, tuvo menor impacto la incapacidad total para realizar actividades por problemas dentales. Esto no coincidió con lo reportado en adultos canadienses donde tuvo mayor impacto el malestar psicológico, generando preocupación y estrés los problemas bucales (Locker & Quiñonez, 2011), al igual que en adultos mayores de Babol en Persia donde predominó el malestar psicológico (Motallebnejad, Mehdizadeh, Najafi, & Sayyadi, 2015). Mientras que la percepción del dolor como una limitación funcional coincidió con el estudio realizado en adolescentes paraguayos de 11 a 14 años (Arrúa et al., 2017) y en adultos brasileños de 35 a 44 años (Telino de Lacerda, Ayres de Castilho, Marino Calvo, & Torres de Freitas, 2008). Se debe tener en cuenta que la calidad de vida depende de mecanismos de afrontamiento y expectativas de la percepción de cada individuo (Schwartzmann, 2003), así como estos forman parte del contexto donde viven y se desarrollan, dando lugar a significados culturales y representaciones sociales (Cardona & Byron, 2005). Es por esto que se pueden presentar diferencias importantes transculturales, de ahí que resulta importante medir el impacto a través de la percepción del individuo, ya que permitirá direccionar las estrategias de atención en salud bucal sobre todo en países subdesarrollados donde generalmente las necesidades en salud no se encuentran cubiertas en su totalidad. Por otra parte, en un estudio realizado en Santa Catarina-Brasil recomendaron el uso de indicadores subjetivos para la planificación de los servicios de salud pública y selección de grupos prioritarios de atención en salud oral (Telino de Lacerda et al., 2008). Así también, en el caso de Colombia proponen como reto indagar acerca de los determinantes en salud que generan inequidades, sosteniendo que estas se comportarán y tendrán efectos distintos en cada país, dado que van más allá de los factores de riesgo (Álvarez Castaño, 2009).

Los factores sociodemográficos que afectaron la calidad de vida oral en adultos taiwaneses fueron la edad, sexo, estado civil y nivel de ingreso (Wang, Chou, & Shu, 2013), discordante con nuestro estudio, ya que ninguna de estas variables resultaron estadísticamente significativas, solamente la ocupación laboral. La calidad de vida fue menor en las mujeres, y superior en los pacientes con mayor nivel de ingresos, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

En un estudio en adultos alemanes se asoció la presencia de enfermedad periodontal con la disminución de la calidad de vida oral (Brauchle, Noack, & Reich, 2013), resultado que no fue posible comparar con nuestro estudio debido a que solo en el 1,7% se observó bolsa periodontal y el 75,8% presentó un estado periodontal sano.

Por otra parte, la calidad de vida oral fue significativamente menor en sujetos con <20 dientes sanos, con mucosa oral anormal, presencia de síntomas de la ATM, baja autovaloración del estado de salud oral, necesidad de prótesis superior e inferior, mayor nivel de severidad del Índice CPO-D, uso de prótesis superior e inferior, y ausencia de dentición funcional. De las variables mencionadas, la variable tener más de 20 dientes naturales sanos en boca coincidió con lo reportado en adultos del Sur de África (Ayo-Yusuf, Naidoo, & Ayo-Yusuf, 2016). Mientras que, en otro estudio realizado en adultos, su calidad de vida oral se vio afectada con más de 10 piezas dentarias ausentes (Zhang et al., 2013), lo que concuerda con nuestro estudio donde también resultó estadísticamente significativa la ausencia de dentición funcional considerada menos de 20 dientes presentes. A todo esto, se ha encontrado que la pérdida dentaria sin reponer en boca genera una baja autoestima que repercute en calidad de vida del individuo (Khan et al., 2018; Niesten, Van Mourik, & Van der Sanden, 2012). Por tanto, llegar a una edad avanzada con dientes naturales sanos resultará beneficioso para el paciente ya que ayudará a mantener la anatomía, función y reducir el impacto psicosocial (Müller, Shimazaki, Kahabuka, & Schimmel, 2017). Otra de las variables mencionadas

es la autovaloración del estado de salud oral, que al igual que en adultos del Sur de África se asoció con la calidad de vida oral (Ayo-Yusuf et al., 2016).

En este estudio la media del OHIP fue de  $11,06 \pm 10,32$  similar a lo reportado en adultos brasileños de 24 a 60 años con  $10,21 \pm 11,60$  (Jesus Batista, Procopio Lawrence, & Rosário de Sousa, 2017), pero muy inferior a los reportado en adultos chilenos que tenían  $33,29 \pm 12,05$  (Gallego, Larroulet, Palomer, Repetto, & Verdugo, 2017). Por otro lado, en este estudio los dominios más afectados fueron el dolor físico, seguido de la incapacidad psicológica y del malestar psicológico al igual que lo reportado en brasileños (Jesus Batista et al., 2017).

Entre los factores que predijeron la calidad de vida oral en adultos mayores brasileños de 65 a 74 años fueron la necesidad de prótesis dental y el alto índice CPO-D (Bessa Rebelo, Cardoso, Robinson, & Vettore, 2016), lo que coincide con nuestro estudio donde el nivel de severidad del Índice CPO-D estuvo cercano a la significación estadística y específicamente la necesidad de prótesis inferior se consideraron parte de las variables del modelo de regresión lineal.

## **7.2 Limitaciones y fortalezas del estudio**

El guaraní es muy hablado en Paraguay, pero todos los textos se encuentran en español, motivo por el cual muy poca gente sabe escribir correctamente en dicho idioma. Además, resulta gramaticalmente difícil su escritura lo que dificulta el proceso de traducción y la aplicación como cuestionario autoadministrado la versión guaraní.

La muestra solo abarca dos regiones sanitarias y la no inclusión de poblaciones indígenas, motivo por el cual no sería prudente extrapolar a toda la población. Sin embargo, la muestra se podría considerar representativa en cuanto a estratos sociales, dado que incluye a un sector muy desfavorecido socioeconómicamente como es el Barrio Ricardo Brugada conocido como “La

Chacarita”. Los pacientes que acudieron a la FOUNA son de diferentes puntos del país que van por los costos accesibles y buena referencia, así como los pacientes que acudieron del centro de salud de Pirayú que residen del interior del país, donde existen muy pocos consultorios odontológicos privados. Existe inequidad en el acceso a servicios de salud.

La ausencia de datos sobre otros determinantes del estado de salud oral no permite conocer las posibles causas del problema, que se deberían abarcar desde la salud pública.

El cuestionario fue validado solamente en adultos, por tanto, no es aplicable de manera confiable y válida aún en otros grupos de población.

Por otro lado, hay que destacar que los resultados pueden constituir un referente a nivel nacional acerca del estado de salud oral de la población adulta paraguaya, ya que no existen otros reportes para la población adulta desde el año 1974.

Otra fortaleza de este estudio es que se han encontrado muchas asociaciones entre variables que nunca antes se habían estudiado.

### **7.3 Recomendaciones**

#### **7.3.1 Aplicabilidad práctica**

La aplicación del OHIP-14Py requiere de 5 minutos y la información obtenida es de suma importancia para el profesional estableciendo una buena relación con el paciente.

Se puede utilizar para medir diversas situaciones clínicas en nuestros pacientes, tanto para estudios descriptivos o longitudinales.

Es importante disponer de un instrumento validado que analice el impacto en la calidad de vida relacionada con la salud oral. La metodología empleada en este estudio podría replicarse en otras regiones del país a través de las Unidades de Salud Familiar del MSPyBS, para así conocer el estado de salud oral e impacto en la calidad de vida, ya que se desconocen estos datos en adultos.

Sobre la base de nuestros hallazgos, proponemos que la salud oral debe ser una prioridad en la salud pública, lo que implica aumentar la disponibilidad de servicios dentales y promover estrategias de prevención de enfermedades orales en adultos.

### **7.3.2 Líneas de investigación futuras**

El cuestionario ha demostrado tener unas buenas propiedades psicométricas de fiabilidad y validez, aunque en estudios posteriores se podría validar según edades recomendadas por la OMS para medir el estado de salud oral e impacto a través del cuestionario validado OHIP-14Py, ya que se desconoce en la actualidad. También en estudios posteriores se podría evaluar la sensibilidad al cambio para completar su validación.

Por otro lado, también se podrían estudiar las propiedades psicométricas del cuestionario en guaraní para su aplicación en el interior del país.

También se podría plantear realizar estudios específicos para ahondar acerca de las asociaciones encontradas entre las variables.

## **VIII. Conclusiones**



## VIII. Conclusiones

- La versión en español adaptada culturalmente resultó de fácil comprensión para los pacientes, siendo la versión guaraní muy útil como apoyo en la entrevista.
- La versión en español del cuestionario resultó confiable en términos de consistencia interna. El alfa de Cronbach fue adecuado para el puntaje global y para los 7 dominios del OHIP-14Py.
- La validez convergente del cuestionario OHIP-14Py, mostró una correlación de los siete dominios con la autopercepción de la salud bucal, el índice CPO-D y la escala analógica visual EVA.
- La validez discriminante mostró una relación entre la puntuación del cuestionario OHIP-14Py con la percepción del estado de salud bucal, tener menos de 20 dientes sanos en boca, percibir alguna molestia en la ATM, necesitar y ser portador de prótesis tanto superior como inferior, la presencia de lesiones en la mucosa oral y no presentar una dentición funcional.
- La validez de constructo se confirmó al obtener un ajuste razonablemente bueno con el análisis factorial confirmatorio.
- El historial de experiencia de caries medido por el Índice CPO-D obtuvo un nivel de severidad medio a nivel general. El componente cariado disminuyó con la edad debido a la pérdida de las piezas dentarias, mientras que el componente obturado se mantuvo constante. El nivel de severidad de caries se asoció con el sexo, residencia, ocupación laboral,

grupos de edad, acceso a los servicios de salud, necesidad y uso de prótesis superior e inferior, relación molar y dentición funcional.

- En cuanto al estado de salud oral, cerca de la mitad de los pacientes presentaron chasquido de la ATM, se observó una muy baja frecuencia de bolsa periodontal predominando la pérdida de fijación, aproximadamente la mitad de los pacientes necesitaba prótesis dental; la pieza dentaria que más requería tratamiento fueron los molares y el tratamiento más requerido fue la corona dental.
- Se detectó un alto nivel de necesidades de tratamiento dental entre los adultos, lo cual es consistente con la autopercepción de los participantes sobre su condición de salud oral.
- Tuvieron mayor impacto en la vida diaria la incomodidad al comer, presencia de dolor, vergüenza, inseguridad y nerviosismo por problemas dentales.
- La calidad de vida oral fue significativamente menor en sujetos con <20 dientes sanos, pacientes con mucosa oral anormal, presencia de síntomas de la ATM, necesidad de prótesis inferior, mayor nivel de severidad del Índice CPO-D, y ausencia de dentición funcional.

## **IX. Difusión de los resultados**



## **IX. Difusión de los resultados**

### **9.1 Artículo publicado en revista**

DIAZ-REISSNER, C. V.; CASAS-GARCÍA, I.; ROLDÁN-MERINO, J. Calidad de vida relacionada con salud oral: Impacto de diversas situaciones clínicas odontológicas y factores sociodemográficos. Revisión de la literatura. International Journal of Odontostomatology (Chile), 11(1):31-39, 2017.

### **9.2 Presentaciones en congresos**

Póster presentado en el Capítulo Científico de la Categoría Tema Libre en el “Primer Congreso de la Universidad del Pacífico” realizado los días 25 y 26 de julio del 2016 en el Hotel Sheraton de Asunción-Paraguay, con el título “Calidad de vida relacionada con salud oral”.

Póster presentado en el “IV Congreso Internacional en Contextos Clínicos y de la Salud” realizado el 8 y 9 de marzo de Murcia-España, con el título “Estado de salud periodontal y pérdida de fijación en adultos, Paraguay”.

Póster presentado en el “IV Congreso Internacional en Contextos Clínicos y de la Salud” realizado el 8 y 9 de marzo de Murcia-España, con el título “Estado de salud bucodental y necesidad de tratamiento en adultos, Paraguay”.

Póster presentado en el “IV Congreso Internacional en Contextos Clínicos y de la Salud” realizado el 8 y 9 de marzo de Murcia-España, con el título “Calidad de vida oral y experiencia de caries de adultos, Paraguay”.

Póster presentado en el “IV Congreso Internacional en Contextos Clínicos y de la Salud” realizado el 8 y 9 de marzo de Murcia-España, con el título “Adaptación cultural y validación de la versión paraguaya del OHIP-14”.

### **9.3 Resúmenes publicados en anales de eventos**

“Calidad de vida relacionada con salud oral” publicada en el libro de Resúmenes del “Primer Congreso de la Universidad del Pacífico” realizado los días 25 y 26 de julio del 2016 en el Hotel Sheraton de Asunción-Paraguay.

“Estado de salud periodontal y pérdida de fijación en adultos, Paraguay” publicada en el libro de Actas del IV Congreso Internacional en Contextos Clínicos y de la Salud. Volumen II, con ISBN: 978-84-697-9975-8 y Depósito Legal: AL 381-2018.

“Estado de salud bucodental y necesidad de tratamiento en adultos, Paraguay” publicada en el libro de Actas del IV Congreso Internacional en Contextos Clínicos y de la Salud. Volumen II, con ISBN: 978-84-697-9975-8 y Depósito Legal: AL 381-2018.

“Calidad de vida oral y experiencia de caries de adultos, Paraguay” publicada en el libro de Actas del IV Congreso Internacional en Contextos Clínicos y de la Salud. Volumen I, con ISBN: 978-84-697-9975-8 y Depósito Legal: AL 381-2018.

“Adaptación cultural y validación de la versión paraguaya del OHIP-14” publicada en el libro de Actas del IV Congreso Internacional en Contextos Clínicos y de la Salud. Volumen I, con ISBN: 978-84-697-9975-8 y Depósito Legal: AL 381-201

## **X. Referencias Bibliográficas**



## X. Referencias bibliográficas

- Adeyemo, W. L., Taiwo, O. A., Oderinu, O. H., Adeyemi, M. F., Ladeinde, A. L., & Ogunlewe, M. O. (2012). Oral health-related quality of life following non-surgical (routine) tooth extraction: A pilot study. *Contemporary Clinical Dentistry*, 3(4), 427-432. <https://doi.org/10.4103/0976-237X.107433>
- Adulyanon, S., & Sheiham, A. (1997). Oral Impacts Daily Performances. En Slade (Ed.), *Measuring Oral Health and Quality of Life* (pp. 71-80). University of North Carolina-Chapel Hill.
- Aguilera González, O. B., Mulet Labrada, S., & Martínez Serrano, Y. (2016). La pérdida de primeros molares permanentes, una derrota de la Estomatología. *Correo Científico Médico*, 20(1), 170–173.
- Al Habashneh, R., Khader, Y. S., & Salameh, S. (2012). Use of the Arabic version of Oral Health Impact Profile-14 to evaluate the impact of periodontal disease on oral health-related quality of life among Jordanian adults. *Journal of Oral Science*, 54(1), 113-120.
- Almirón Pereira, P. A., Denis, S. E., Morales, A., Britez, E., Macchi, A. A., Maidana, J. A., ... Avalos, D. (2016). Condiciones de salud oral en ancianos del club geriátrico “Abue-Club” en Paraguay. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 14(1), 32-39.
- Alvarenga, F. A. de S., Henriques, C., Takatsui, F., Montandon, A. A. B., Telarolli Júnior, R., Monteiro, A. L. C. de C., ... Loffredo, L. de C. M. (2011). Impacto da saúde bucal na qualidade de vida de pacientes maiores de 50 anos de duas instituições públicas do município de Araraquara-SP. *Revista de Odontologia da UNESP*, 40(3), 118-124.
- Álvarez Castaño, L. S. (2009). Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 8(17), 69-79.
- Alzoubi, E. E. (2017). Oral Health Related Quality of Life Impact in Dentistry. *Journal of Dental Health, Oral Disorders & Therapy*, 6(6), 00221. <https://doi.org/10.15406/jdhodt.2017.06.00221>
- Andreoli Sartes, L. M., & Oliveira de Souza-Formigoni, M. L. (2013). Avanços na psicometria: da Teoria Clássica dos Testes à Teoria de Resposta ao

- Item. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 26(2), 241-250.  
<https://doi.org/10.1590/S0102-79722013000200004>
- Aron-dine, A., Einav, L., & Finkelstein, A. (2013). The RAND Health Insurance Experiment, Three Decades Later. *Journal of Economic Perspectives*, 27(1), 197-222.
- Arrúa, M., Cáceres, J., Giménez, M., Mujica, C., Toledo, Y., Acosta, A., & A, R. (2017). Impacto de la salud bucal sobre la calidad de vida de los niños de 11 a 14 años de tres escuelas nacionales de Asunción. *Revista Salud Pública del Paraguay*, 7(1), 17-20.
- Atchison, K., & Dolan, T. (1990). Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *Journal of Dental Education*, 54(11), 680-687.
- Ayo-Yusuf, I., Naidoo, S., & Ayo-Yusuf, O. (2016). The association between area level socio-economic position and oral health-related quality of life in the South African adult population. *South African Dental Journal*, 71(1), 20-25.
- Azevedo, M. S., Correa, M. B., Azevedo, J. S., & Demarco, F. F. (2015). Dental prosthesis use and/or need impacting the oral health-related quality of life in Brazilian adults and elders: Results from a National Survey. *Journal of Dentistry*, 43(12), 1436-1441. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2015.10.016>
- Baba, K., John, M. T., Inukai, M., Aridome, K., & Igarahsi, Y. (2009). Validating an alternate version of the chewing function questionnaire in partially dentate patients. *BMC Oral Health*, 9(9). <https://doi.org/10.1186/1472-6831-9-9>
- Badia, X., Roset, M., Montserrat, S., Herdman, M., & Segura, A. (1999). La versión española del EuroQol: descripción y aplicaciones. *Medicina Clínica (Barcelona)*, 112(Suppl 1), 79-85.
- Bae, K.-H., Kim, H.-D., Jung, S.-H., Park, D.-Y., Kim, J.-B., Paik, D.-I., & Chung, S.-C. (2007). Validation of the Korean version of the oral health impact profile among the Korean elderly. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 35(1), 73-79. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2007.00331.x>
- Baker, S. R., Gibson, B., & Locker, D. (2008). Is the oral health impact profile measuring up? Investigating the scale's construct validity using structural

- equation modelling. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 36(6), 532-541. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2008.00440.x>
- Balci, N., Alkan, N., & Gurgan, C. A. (2017). Psychometric properties of a Turkish version of the oral health impact profile-14. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 20(1), 19-24. <https://doi.org/10.4103/1119-3077.164353>
- Baskaradoss, J. K. (2018). Relationship between oral health literacy and oral health status. *BMC Oral Health*, 18(1), 172. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0640-1>
- Batra, M., Aggarwal, V., Shah, A., & Gupta, M. (2015). Validation of Hindi version of oral health impact profile-14 for adults. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry*, 13(4), 469-474. <https://doi.org/10.4103/2319-5932.171180>
- Beauford, J., Nagashima, Y., & Wu, M.-U. (2009). Using Translated Instruments In Research. *Journal of College Teaching & Learning*, 6(5), 77-82.
- Bennadi, D., & Reddy, C. V. (2013). Oral health related quality of life. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 3(1), 1-6. <https://doi.org/10.4103/2231-0762.115700>
- Bertaud-Gounot, V., Kovess-Masfety, V., Perrus, C., Trohel, G., & Richard, F. (2013). Oral health status and treatment needs among psychiatric inpatients in Rennes, France: A cross-sectional study. *BMC Psychiatry*, 13, 227. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-227>
- Bessa Rebelo, M. A., Cardoso, E. M., Robinson, P. G., & Vettore, M. V. (2016). Demographics, social position, dental status and oral health-related quality of life in community-dwelling older adults. *Quality of Life Research*, 25(7), 1735-1742. <https://doi.org/10.1007/s11136-015-1209-y>
- Bettie, N., Ramachandiran, H., Anand, V., Sathiamurthy, A., & Sekaran, P. (2015). Tools for evaluating oral health and quality of life. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 7(2), S414-S419. <https://doi.org/10.4103/0975-7406.163473>
- Bortoluzzi, M. C., Traebert, J., Lasta, R., Da Rosa, T. N., Capella, D. L., & Presta, A. A. (2012). Tooth loss, chewing ability and quality of life. *Contemporary Clinical Dentistry*, 3(4), 393-397. <https://doi.org/10.4103/0976-237X.107424>

- Botello-Harbaum, M. T., Matthews, A. G., Collie, D., Vena, D. A., Craig, R. G., Curro, F. A., ... Broder, H. L. (2012). Level of oral health impacts among patients participating in PEARL: a dental practice-based research network. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 40(4), 332-342. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2012.00676.x>
- Brauchle, F., Noack, M., & Reich, E. (2013). Impact of periodontal disease and periodontal therapy on oral health-related quality of life. *International Dental Journal*, 63(6), 306-311. <https://doi.org/10.1111/idj.12042>
- Brolezi de Sousa, P. C., Medeiros Mendes, F., Pettorossi Imparato, J. C., & Machado Ardenghi, T. (2009). Differences in responses to the Oral Health Impact Profile (OHIP14) used as a questionnaire or in an interview. *Brazilian Oral Research*, 23(4), 358-364.
- Caballero-García, C. R., Espínola-Verdún, P. A., Domínguez-González, D. D., Martínez-Benítez, G. G., Figueredo-Palacios, S., Fernández-Cáceres, A. M., & Flores-Alatorre, J. F. (2018). Salud bucodental y utilización de servicios odontológicos. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 15(3), 57-63.
- Caballero García, C. R., & Flores Alatorre, J. F. (2012). *Evaluación del Programa: «Salvemos al Primer Molar» y la estrategia PRAT del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay. Proyecto de Cooperación Técnica entre países (TCC) Paraguay-Uruguay*. Asunción: OPS.
- Cabasés, J. M. (2015). El EQ-5D como medida de resultados en salud. *Gaceta Sanitaria*, 29(6), 401-403. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.08.007>
- Caglayan, F., Altun, O., Miloglu, O., Kaya, M.-D., & Yilmaz, A.-B. (2009). Correlation between oral health-related quality of life (OHQoL) and oral disorders in a Turkish patient population. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 14(11), 573-578.
- Cappo Bianco, V., Sampaio Lopes, E., Borgato, M. H., Moura e Silva, P., & Nader Marta, S. (2010). O impacto das condições bucais na qualidade de vida de pessoas com cinquenta ou mais anos de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(4), 2165-2172.
- Cardona, D., & Byron, H. (2005). Construcción cultural del concepto calidad de

- vida. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 23(1), 79-90.
- Carretero-Dios, H., & Pérez, C. (2007). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales: consideraciones sobre la selección de tests en la investigación psicológica. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 863–882.
- Chatzopoulos, G. S., Sanchez, M., Cisneros, A., & Wolff, L. F. (2017). Prevalence of temporomandibular symptoms and parafunctional habits in a university dental clinic and association with gender, age, and missing teeth. *Cranio: The Journal Of Craniomandibular Practice, CRANIO®*, 1-9. <https://doi.org/10.1080/08869634.2017.1399649>
- Chávez, M. (1977). *Odontología Social* (2da ed.). Rio de Janeiro: Labor do Brasil.
- Cohen-Carneiro, F., Bessa Rebelo, M. A., Souza-Santos, R., Bovi Ambrosano, G. M., Valle Salino, A., & Guedes Pontes, D. (2010). Psychometric properties of the OHIP-14 and prevalence and severity of oral health impacts in a rural riverine population in Amazonas State, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 26(6), 1122-1130.
- Cohen-Carneiro, F., Souza-Santos, R., & Rebelo, M. A. B. (2011). Quality of life related to oral health: contribution from social factors. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16 Suppl 1, 1007-1015.
- Colavida, R., Miguel, J., Robledo de Dios, T., Calvo, L., Carlos, J., Simón Salazar, F., ... María, J. (1997). Criterios minimos de los estudios epidemiológicos de salud dental en escolares. *Revista Española de Salud Pública*, 71(3), 231-242.
- Congreso de la Nación Paraguaya. Ley de Lenguas (2009).
- Consejo Nacional de Educación Superior. (1993). *Universidades aprobadas por el CONES*.
- Cuenca E, Manau C, & Serra U. (1991). *Manual de Odontología Preventiva y Comunitaria*. Masson.
- Cullinan, M. P., & Seymour, G. J. (2013). Periodontal disease and systemic illness: Will the evidence ever be enough? *Periodontology 2000*, 62(1), 271-286. <https://doi.org/10.1111/prd.12007>
- Da Silva Sánchez, F., & Min Hwang, S. (2015). *Limitaciones en la*

- comunicación entre pacientes guaraní-parlante y profesional hispano-parlante en la atención odontológica* (Tesis de grado para optar por el título de doctor en Odontología). Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Asunción, Asunción, Paraguay, Paraguay.
- Dahl, K. E., Calogiuri, G., & Jönsson, B. (2018). Perceived oral health and its association with symptoms of psychological distress, oral status and socio-demographic characteristics among elderly in Norway. *BMC Oral Health*, 18(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0556-9>
- de la Fuente-Hernández, J., Sumano-Moreno, O., Sifuentes-Valenzuela, M., & Zelocuatecatl-Aguilar, A. (2010). Impacto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores demandantes de atención dental. *Universitas Odontológica*, 29(63), 83-92.
- de Oliveira, B., & Nadanovsky, P. (2005). Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile-short form. *Community Dentistry & Oral Epidemiology*, 33(4), 307-314.
- de Souza e Silva, E., Lacerda Villaça, C., Silami de Magalhães, & Ferreira e Ferreira, E. (2010). Impacto da perda dentária na qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(3), 841-850.
- de Souza e Silva, M., Silami de Magalhães, C., & Ferreira e Ferreira, E. (2010). Perda dentária e expectativa da reposição protética: estudo qualitativo. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(3), 813-820.
- Deepti, C., Rehan, H. S., & Mehra, P. (2009). Changes in quality of life after surgical removal of impacted mandibular third molar teeth. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 8(3), 257-260. <https://doi.org/10.1007/s12663-009-0063-2>
- Deshpande, N. C., & Nawathe, A. A. (2015). Translation and validation of Hindi version of Oral Health Impact Profile-14. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 19(2), 208-210. <https://doi.org/10.4103/0972-124x.145806>
- Díaz-Reissner, C. V., Casas, I., & Roldán-Merino, J. (2017). Calidad de Vida Relacionada con Salud Oral: Impacto en diversas situaciones clínicas y factores sociodemográficos. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 15(2), 188-117. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17355.59687>

- Díaz-Reissner, C. V., Pérez-Bejarano, N. M., Ferreira-Gaona, M. I., Sanabria-Vázquez, D. A., Torres-Amarilla, C. D., Araujo, A., ... Páez, E. (2015). Autopercepción de la calidad de vida relacionada con salud oral en adultos mayores residentes en albergues nacionales del área metropolitana, Paraguay. *Revista Odontológica Latinoamericana*, 7(1), 23-31.
- Dios, H. C., & Meléndez, C. P. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3), 521-551.
- Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censos (2012). *Paraguay. Principales indicadores de viviendas, 2012. Total país, área urbana-rural. Censo Nacional de Población y Viviendas 2012*. San Lorenzo: DGEEC. Recuperado de [http://www.dgeec.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/indicadores/Principales indicadores vivienda.pdf](http://www.dgeec.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/indicadores/Principales%20indicadores%20vivienda.pdf)
- Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censos. (2015). *Compendio Estadístico 2014*. Fernando de la Mora: DGEEC.
- Dopico, M., & Castro, C. (2015). Importancia del primer molar permanente y consecuencias clínicas de su pérdida en edades tempranas del desarrollo. *Acta odontológica venezolana*, XLV(2), 23-37.
- Dos Santos, C. M., de Oliveira, B. H., Nadanovsky, P., Hilgert, J. B., Celeste, R. K., & Hugo, F. N. (2013). The Oral Health Impact Profile-14: a unidimensional scale? *Cadernos de Saúde Pública*, 29(4), 749-757.
- Dos Santos Calderon, P., Brenner Hilgenberg, P., Nunes Rossetti, L. M., El Hetti Laurenti, J. V., & Rodrigues Conti, P. C. (2012). Influence of tinnitus on pain severity and quality of life in patients with temporomandibular disorders. *Journal of Applied Oral Science*, 20(2), 170-173.
- Echeverría García, J., & Pumarola Suñé, J. (2008). Indicadores para la evaluación del estado dental. En *El Manual de Odontología* (2da ed., pp. 138-147). Barcelona: Elsevier Mosby.
- EuroQoL Research Foundation. (2019). EQ-5D. Recuperado 20 de agosto de 2019, de <https://euroqol.org/>
- Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción. (2013).

- Estadísticas 2012*. Asunción, Paraguay: FOUNA.
- Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción. (2016, marzo 17). Founa » Historia y Trayectoria. Recuperado de <http://www.odo.una.py/index.php/informacion-sobre-la-facultad/resena-historica/>
- Federation World Dental. (2015). *The challenge of oral disease. A call for global action*. (Miryad, Ed.) (2th ed.). Brighton. Recuperado de [https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/complet\\_e\\_oh\\_atlas.pdf](https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/complet_e_oh_atlas.pdf)
- Fernandes, M. J., Ruta, D. A., Ogden, G. R., Pitts, N. B., & Ogston, S. A. (2006). Assessing oral health-related quality of life in general dental practice in Scotland: Validation of the OHIP-14. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 34(1), 53-62. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2006.00254.x>
- Finbarr Allen P. (2003). Assessment of Oral Health Related Quality of Life. Health and Quality of Life Outcomes. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8(40), 1-8. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1186%2F1477-7525-1-40>
- Fischman, S. (1974). Oral health in the republic of Paraguay. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 2(4), 176-181.
- Gabardo, M. C. L., Moysés, S. T., & Moysés, S. (2013). Autopercepção de saúde bucal conforme o Perfil de Impacto da Saúde Bucal (OHIP) e fatores associados: revisão sistemática. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 33(6), 439-445.
- Gallego, F., Larroulet, C., Palomer, L., Repetto, A., & Verdugo, D. (2017). Socioeconomic inequalities in self-perceived oral health among adults in Chile. *International Journal for Equity in Health*, 16(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12939-017-0519-9>
- Ghiabi, E., Matthews, D. C., & Brilliant, M. S. (2014). The oral health status of recent immigrants and refugees in nova Scotia, Canada. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 16(1), 95-101. <https://doi.org/10.1007/s10903-013-9785-9>
- Gilson, B. S., Gilson, J. S., Bergner, M., Bobbit, R. A., Kressel, S., Pollard, W. E., & Vesselago, M. (1975). The sickness impact profile. Development of

- an outcome measure of health care. *American Journal of Public Health*, 65(12), 1304-1310. <https://doi.org/10.2105/AJPH.65.12.1304>
- Glick, M., Williams, D. M., Kleinman, D. V., Vujicic, M., Watt, R. G., & Weyant, R. J. (2017). Reprint of: A new definition for oral health supported by FDI opens the door to a universal definition of oral health. *Journal of Dentistry*, 57, 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.12.005>
- Goetz, K., Winkelmann, W., & Steinhäuser, J. (2018). Assessment of oral health and cost of care for a group of refugees in Germany: A cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 18(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0535-1>
- Guimarães, G., MM, A., MM, G., Dezan-Júnior, E., Cintra, L., & Guimarães MM. (2016). Current concepts about periodontal disease and relationship with systemic diseases. En E. Wallace (Ed.), *Periodontal disease: diagnosis, management options, and clinical features*. New York: Nova Biomedical.
- Hadzipasic-Nazdrajic, A. (2011). Quality of life with removable dentures. *Materia Socio-Medica*, 23(4), 214-220. <https://doi.org/10.5455/msm.2011.23.214-220>
- Hansmeier, U., & Eickholz, P. (2010). Effect of root coverage on oral health impact profile (g49): a pilot study. *International Journal of Dentistry*, (Article ID 252303), 6 pages. <https://doi.org/10.1155/2010/252303>
- Hodacová, L., Smejkalová, J., Cermáková, E., Slezák, R., Jacob, V., & Hlavácková, E. (2010). Oral health-related quality of life in Czech population. *Central European Journal of Public Health*, 18(2), 76-80.
- Holtfreter, B., Alte, D., Schwahn, C., Desvarieux, M., & Kocher, T. (2012). Effects of different manual periodontal probes on periodontal measurements. *Journal of Clinical Periodontology*, 39(11), 1032-1041. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2012.01941.x>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1998). Fit Indices in Covariance Structure Modeling: Sensitivity to Underparameterized Model Misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424-453. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.3.4.424>
- Inukai, M., John, M. T., Igarashi, Y., & Baba, K. (2010). Association between perceived chewing ability and oral health-related quality of life in partially dentate patients. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8, 118.

- <https://doi.org/10.1186/1477-7525-8-118>
- Jain, M., Kaira, L. S., Sikka, G., Singh, S. K., Gupta, A., Sharma, R., ... Mathur, A. (2012). How Do Age and Tooth Loss Affect Oral Health Impacts and Quality of Life? A Study Comparing Two State Samples of Gujarat and Rajasthan. *Journal of Dentistry (Tehran, Iran)*, 9(2), 135-144.
- Jesus Batista, M., Procopio Lawrence, H., & Rosário de Sousa, da L. M. (2017). Oral health literacy and oral health outcomes in an adult population in Brazil. *BMC Public Health*, 18, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4443-0>
- John, M. T. (2007). Exploring dimensions of oral health-related quality of life using experts' opinions. *Quality of Life Research*, 16(4), 697-704. <https://doi.org/10.1007/s11136-006-9150-8>
- John, M. T., Feuerstahler, L., Waller, N., Baba, K., Larsson, P., Čelebić, A., ... Reißmann, D. R. (2014). Exploratory factor analysis of the Oral Health Impact Profile. *Journal of oral rehabilitation*, 41(9), 644-652. <https://doi.org/10.1111/joor.12191>
- John, M. T., Feuerstahler, L., Waller, N., Baba, K., Larsson, P., Čelebić, A., ... Rener-Sitar, K. (2014). Confirmatory factor analysis of the oral health impact profile. *Journal of Oral Rehabilitation*, 41(9), 644-652. <https://doi.org/10.1111/joor.12191>
- John, M. T., Miglioretti, D. L., LeResche, L., Koepsell, T. D., Hujoel, P., & Micheelis, W. (2006). German short forms of the Oral Health Impact Profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 34(4), 277-288. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2006.00279.x>
- Kamberi, B., Koçani, F., Begzati, A., Kelmendi, J., Ilijazi, D., Berisha, N., & Kqiku, L. (2016). Prevalence of Dental Caries in Kosovar Adult Population. *International Journal of Dentistry*, 6 pages. Research article. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2016/4290291>
- Kavin, T., Jagadesan, A. G. P., & Venkataraman, S. S. (2012). Changes in quality of life and impact on patients? perception of esthetics after orthognathic surgery. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*, 4(2), 290-293. <https://doi.org/10.4103/0975-7406.100276>
- Khalifa, N., Allen, P. F., Abu-bakr, N. H., & Abdel-Rahman, M. E. (2013).

- Psychometric properties and performance of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14s-ar) among Sudanese adults. *Journal of Oral Science*, 55(2), 123-132.
- Khan, S. U., Ghani, F., & Nazir, Z. (2018). The effect of some missing teeth on a subjects' oral health related quality of life. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 34(6), 1457-1462. <https://doi.org/10.12669/pjms.346.15706>
- Kieffer, J. M., van Wijk, A. J., Ho, J. P., & Lindeboom, J. A. (2012). The internal responsiveness of the Oral Health Impact Profile-14 to detect differences in clinical parameters related to surgical third molar removal. *Quality of Life Research*, 21(7), 1241-1247. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-0022-5>
- Kieser, J. A., & Preston, C. B. (1984). Oral health status of the Lengua Indians of Paraguay. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 12(6), 406-407. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1984.tb01481.x>
- Kotzer, R. D., Lawrence, H. P., Clovis, J. B., & Matthews, D. C. (2012). Oral health-related quality of life in an aging Canadian population. *Health and Quality of Life Outcomes*, 10, 50. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-50>
- Kushnir, D., Zusman, S. P., & Robinson, P. G. (2004). Validation of a Hebrew Version of the Oral Health Impact Profile 14. *Journal of Public Health Dentistry*, 64(2), 71-75. <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.2004.tb02730.x>
- Lawal, F., & Alade, O. (2017). Dental caries experience and treatment needs of an adult female population in Nigeria. *African Health Sciences*, 17(3), 905-911. <https://doi.org/10.4314/ahs.v17i3.34>
- Leake, J. L. (1990). An Index of Chewing Ability. *Journal of Public Health Dentistry*, 50(4), 262-267. <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.1990.tb02133.x>
- Leao, A., & Sheiham, A. (1997). The Dental Impact of Daily Living. En Slade (Ed.), *Measuring oral health and quality of life* (pp. 121-127).
- León, S., Correa-Beltrán, G., De Marchi, R. J., & Giacaman, R. A. (2016). Ultra-short version of the oral health impact profile in elderly Chileans. *Geriatrics & Gerontology International*, 17, 277-285. <https://doi.org/10.1111/ggi.12710>
- Lira, R., Åkerman, S., Klinge, B., Boström, E. A., & Gustafsson, A. (2018). Salivary microbial profiles in relation to age, periodontal, and systemic diseases. *PLoS ONE*, 13(3), 1-15.

- <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189374>
- Liu, L.-J., Xiao, W., He, Q.-B., & Jiang, W.-W. (2012). Generic and oral quality of life is affected by oral mucosal diseases. *BMC Oral Health*, 12, 2. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-12-2>
- Locker, D., & Allen, P. (2003). Assessment of oral health quality of life. *Health and Quality of Life Outcomes*, 1(40). <https://doi.org/10.1186/1477-7525-1-40>
- Locker, D., & Grushka, M. (1987). Prevalence of oral and facial pain and discomfort: preliminary results of a mail survey. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 15(3), 169-172. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1987.tb00508.x>
- Locker, D., & Quiñonez, C. (2009). Functional and psychosocial impacts of oral disorders in Canadian adults: a national population survey. *Journal (Canadian Dental Association)*, 75(7), 521e.
- Locker, D., & Quiñonez, C. (2011). To what extent do oral disorders compromise the quality of life? *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 39(1), 3-11. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2010.00597.x>
- López-Jornet, P., Camacho-Alonso, F., & Lucero Berdugo, M. (2009). Measuring the impact of oral mucosa disease on quality of life. *European Journal of Dermatology*, 19(6), 603-606. <https://doi.org/10.1684/ejd.2009.0762>
- Lu, H.-X., Wong, M. C. M., Lo, E. C. M., & McGrath, C. (2015). Oral Health Related Quality of Life Among Young Adults. *Applied Research in Quality of Life*, 10(1), 37-47. <https://doi.org/10.1007/s11482-013-9296-9>
- MacEntee, M. I., & Brondani, M. (2016). Cross-cultural equivalence in translations of the oral health impact profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 44(2), 109-118. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12198>
- Machado, F. W., Perroni, A. P., Nascimento, G. G., Goettems, M. L., & Boscatto, N. (2017). Does the Sense of Coherence modifies the relationship of oral clinical conditions and Oral Health-Related Quality of Life? *Quality of Life Research*, 26(8), 2181-2187. <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1558-9>
- Manoelito Ferreira, S.-J., Anne Caroline Correia de, S., Marília Jesus, B., &

- Maria da Luz Rosário de, S. (2017). Condição de saúde bucal e motivos para extração dentária entre uma população de adultos (20-64 anos) / Oral health condition and reasons for tooth extraction among an adult population (20-64 years old). *Ciência & Saúde Coletiva*, (8), 2693.  
<https://doi.org/10.1590/1413-81232017228.22212015>
- Masood, Y., Masood, M., Zainul, N. N. B., Araby, N. B. A. A., Hussain, S. F., & Newton, T. (2013). Impact of malocclusion on oral health related quality of life in young people. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11(25).  
<https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-25>
- Miksad, R. A., Lai, K.-C., Dodson, T. B., Woo, S.-B., Treister, N. S., Akinyemi, O., ... Swan, J. S. (2011). Quality of life implications of bisphosphonate-associated osteonecrosis of the jaw. *The Oncologist*, 16(1), 121-132.  
<https://doi.org/10.1634/theoncologist.2010-0183>
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, & Organizacion Panamericana de la Salud. (2008). *Encuesta Nacional sobre Salud Oral Paraguay 2008* (OPS). Whashington, DC.: Dirección de Salud Bucodental.
- Miotto, M. H. M. de B., Barcellos, L. A., & Velten, D. B. (2012). Evaluation of the impact on quality of life caused by oral health problems in adults and the elderly in a southeastern Brazilian city. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(2), 397-405. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000200014>
- Misrachi, C., & Espinoza, I. (2005). Utilidad de las Mediciones de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud. *Revista dental de Chile*, 96(2), 28–35.
- Misrachi, C., Ríos, M., Morales, I., Urzúa, J., & Barahona, P. (2009). Calidad de vida y condicion de salud oral en embarazadas chilenas e inmigrantes peruanas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 26(4), 455-461.
- Mobilio, N., Casetta, I., Cesnik, E., & Catapano, S. (2011). Prevalence of self-reported symptoms related to temporomandibular disorders in an Italian population. *Journal of Oral Rehabilitation*, 38(12), 884-890.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2011.02228.x>
- Monteiro de Barros Miotto, M., Awad Barcellos, L., & Berger Velten, D. (2012). Avaliação do impacto na qualidade de vida causado por problemas bucais na população adulta e idosa em município da Região Sudeste. *Ciência &*

- Saúde Coletiva*, 17(2), 397-406.
- Montero-Martín, J., Bravo-Pérez, M., Albaladejo-Martínez, A., Hernández-Martín, L. A., & Rosel-Gallardo, E. M. (2009). Validation the Oral Health Impact Profile (OHIP-14sp) for adults in Spain. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 14(1), 44-50.
- Montero, J., Macedo, C., López-Valverde, A., & Bravo, M. (2012). Validation of the oral health impact profile (OHIP-20sp) for Spanish edentulous patients. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 17(3), e469-476.
- Motallebnejad, M., Mehdizadeh, S., Najafi, N., & Sayyadi, F. (2015). The evaluation of oral health-related factors on the quality of life of the elderly in Babol. *Contemporary Clinical Dentistry*, 6(3), 313-317.  
<https://doi.org/10.4103/0976-237X.161867>
- Müller, F., Shimazaki, Y., Kahabuka, F., & Schimmel, M. (2017). Oral health for an ageing population: the importance of a natural dentition in older adults. *International Dental Journal*, 67, 7-13. <https://doi.org/10.1111/idj.12329>
- Naito, M., Yuasa, H., Nomura, Y., Nakayama, T., Hamajima, N., & Hanada, N. (2006). Oral health status and health-related quality of life: a systematic review. *Journal of Oral Science*, 48(1), 1-7.  
<https://doi.org/10.2334/josnugd.48.1>
- Navabi, N., Farnudi, H., Rafiei, H., & Arashlow, M. T. (2012). Orthodontic Treatment and the Oral Health-Related Quality of Life of Patients. *Journal of Dentistry (Tehran, Iran)*, 9(3), 247-254.
- Nazir, M. A. (2017). Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Journal of Health Sciences Qassim University*, 11(2), 72-80.
- Nguyen, T. C., Witter, D. J., Bronkhorst, E. M., Truong, N. B., & Creugers, N. H. J. (2010). Oral health status of adults in Southern Vietnam - a cross-sectional epidemiological study. *BMC Oral Health*, 10(2).  
<https://doi.org/10.1186/1472-6831-10-2>
- Niesten, D., Van Mourik, K., & Van der Sanden, W. (2012). The impact of having natural teeth on the QoL of frail dentulous older people. A qualitative study. *BMC public health*, 12, 839. Recuperado de <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=expor>

t&id=L366387456

- Norman, G., & Streiner, D. L. (1996). *Bioestadística*. (M. Doyna, Ed.). Madrid.
- Olusile, A. O., Adeniyi, A. A., & Orebanjo, O. (2014). Self-rated oral health status, oral health service utilization, and oral hygiene practices among adult Nigerians. *BMC Oral Health*, *14*(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-14-140>
- Organización Mundial de la Salud. (1996). La gente y la salud. *Foro Mundial de la Salud*, *17*, 385-387.
- Organización Mundial de la Salud. (1997). Encuestas de salud bucodental : métodos básicos.
- Organización Panamericana de la Salud. (2012). Paraguay. En *Salud de las Américas*. Recuperado de <http://www2.paho.org/saludenlasamericas/dmdocuments/sa-2012-paraguay.pdf>
- Papagiannopoulou, V., Oulis, C. J., Papaioannou, W., Antonogeorgos, G., & Yfantopoulos, J. (2012). Validation of a Greek version of the oral health impact profile (OHIP-14) for use among adults. *Health and Quality of Life Outcomes*, *10*, 7. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-7>
- Papaioannou, W., Oulis, C. J., Latsou, D., & Yfantopoulos, J. (2011). Oral health-related quality of life of greek adults: a cross-sectional study. *International Journal of Dentistry*, *2011*, 360292. <https://doi.org/10.1155/2011/360292>
- Pardo, A. (1999). *Análisis Multivariante* (5ta ed.). Madrid: Prentice Hall Iberia.
- Pardo, A. (2011). *Análisis de Datos con SPSS 13 Base*. España: McGraw-Hill España.
- Perea, C., Suarez-Garcia, M. J., Del Rio, J., Torres-Lagares, D., Montero, J., & Castillo-Oyague, R. (2013). Oral health-related quality of life in complete denture wearers depending on their socio-demographic background, prosthetic-related factors and clinical condition. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, *18*(3), 371-380. <https://doi.org/10.4317/medoral.18648>
- Pereira, T. C., Brasolotto, A. G., Conti, P. C., & Berretin-Felix, G. (2009). Temporomandibular disorders, voice and oral quality of life in women.

- Journal of Applied Oral Science*, 17 Suppl, 50-56.
- Pérez-Bejarano, N. M., Alarcón-González, V. S., Ferreira-Gaona, M. I., & Díaz-Reissner, C. V. (2016). Estado de Salud Oral en Discapacitados Residentes en la Fundación Pequeño Cottolengo Don Orione, Paraguay. *International Journal of Odontoestomatology*, 10(1), 69-74.
- Preoteasa, E., Slusanschi, O., Cuculescu, M., Moraru, R., Garneata, L., Mircescu, G., & Preoteasa, E. (2013). Validation of a Romanian Version of the Short Form of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14) for Use in an Urban Adult Population. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 11(3), 235-242.
- Ramírez-Puerta, B. S., Agudelo-Suárez, A. A., Morales-Flórez, J. L., & Sarrazola-Moncada, Á. M. (2012). Dientes presentes en población de 25, 35, 45, 55 y 65 años, Antioquia (Colombia) 2011. *CES Odontología*, 25(2), 12-23.
- Ravaghi, V. (2010). Validation of the Persian Short Version of. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 8(3), 229-235.
- Reissmann, D. R., Sierwald, I., Heydecke, G., & John, M. T. (2013). Interpreting one oral health impact profile point. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11, 12. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-12>
- Rener-Sitar, K., Petričević, N., Čelebić, A., & Marion, L. (2008). Psychometric Properties of Croatian and Slovenian Short Form of Oral Health Impact Profile Questionnaires. *Croatian medical journal*, 49(4), 536-544. <https://doi.org/10.3325/cmj.2008.4.536>
- Rial, J., Abalo, J., & Lévy, J. P. (2006). El Análisis Factorial Confirmatorio. En Netbiblo (Ed.), *Modelización con Estructuras de Covarianzas en Ciencias Sociales Temas Esenciales, Avanzados y Aportaciones Especiales* (p. 516).
- Robinson, P., Gibson, B., Khan, F., & Birnbaum, W. (2003). Validity of two oral health-related quality of life measures. *Community Dentistry & Oral Epidemiology*, 31(2), 90-99.
- Rosell, F., Oliveira, A., Tagliaferro, E., Silva, S., & Valescky Júnior, A. (2013). Impacto dos Problemas de Saúde Bucal na Qualidade de Vida de Gestantes. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*,

13(3), 287-293.

- Rusanen, J., Lahti, S., Tolvanen, M., & Pirttiniemi, P. (2010). Quality of life in patients with severe malocclusion before treatment. *European Journal of Orthodontics*, 32(1), 43-48. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjp065>
- Rusanen, J., Silvola, A.-S., Tolvanen, M., Pirttiniemi, P., Lahti, S., & Sipilä, K. (2012). Pathways between temporomandibular disorders, occlusal characteristics, facial pain, and oral health-related quality of life among patients with severe malocclusion. *European Journal of Orthodontics*, 34(4), 512-517. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjr071>
- Sanabria-Castellanos, C. M., Suárez-Robles, M. A., & Estrada-Montoya, J. H. (2015). Relación entre determinantes socioeconómicos, cobertura en salud y caries dental en veinte países. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 14(28), 161-189. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps18-28.rdsc>
- Sanders, A. E., Slade, G. D., John, M. T., Steele, J. G., Suominen-Taipale, A. L., Lahti, S., ... Allen, P. F. (2009). A cross-national comparison of income gradients in oral health quality of life in four welfare states: application of the Korpi and Palme typology. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 63(7), 569-574. <https://doi.org/10.1136/jech.2008.083238>
- Sanders, A. E., Slade, G. D., Lim, S., & Reisine, S. T. (2009). Impact of oral disease on quality of life in the US and Australian populations. *Community Dentistry & Oral Epidemiology*, 37(2), 171-181. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2008.00457.x>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *MPR-online*, 8(2), 23-74.
- Schwartzmann, L. (2003). Calidad de Vida Relacionada con Salud: Aspectos conceptuales. *Ciencia y Enfermería*, IX(2), 9-21. <https://doi.org/10.4067/S0717-95532003000200002>
- Segura Cardona, Á., & De La Hoz, R. P. (2017). Instrumentos para medir la calidad de vida relacionada con la salud oral: una revisión sistemática. *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.)*, 33(3), 504-516.
- Seo, J., MacEntee, M., & Brondani, M. (2015). The use of Subject Matter Experts in Validating an Oral Health-Related Quality of Life measure in

- Korean. *Health and Quality of Life Outcomes*, 13(1), 1-11.  
<https://doi.org/10.1186/s12955-015-0335-0>
- Shearer, D. M., Thomson, W. M., Broadbent, J. M., & Poulton, R. (2011). Does maternal oral health predict child oral health-related quality of life in adulthood? *Health and Quality of Life Outcomes*, 9, 50.  
<https://doi.org/10.1186/1477-7525-9-50>
- Sheiham, A., Cushing, A., & Maizels, J. (1997). Measuring Oral Health and Quality of Life. En G. Slade (Ed.), *The social impacts of dental disease* (pp. 47-55). North Carolina: University of North Carolina-Chapel Hill.
- Silva-Junior, M. F., Sousa Correia de, A. C., Batista, M. J., & Sousa Rosário de, S. M. da L. (2017). Condição de saúde bucal e motivos para extração dentária entre uma população de adultos (20-64 anos). *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(8), 2693-2702. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017228.22212015>
- Sischo, L., & Broder, H. L. (2011). Oral Health-related Quality of Life. *Journal of Dental Research*, 90(11), 1264-1270.  
<https://doi.org/10.1177/0022034511399918>
- Skośkiewicz-Malinowska, K., Kaczmarek, U., Ziętek, M., & Malicka, B. (2015). Validation of the Polish version of the oral health impact profile-14. *Advances in clinical and experimental medicine : official organ Wroclaw Medical University*, 24(1), 129-137. <https://doi.org/10.17219/acem/35476>
- Slade, G. (1996). The Oral health Impact Profile. En G. Slade (Ed.), *Measuring Oral Health and Quality of Life* (pp. 93-104).  
<https://doi.org/10.1159/000196973>
- Slade, G. (1997). Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 25(4), 284-290.  
<https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.1997.tb00941.x>
- Slade, G. (2012). Oral health-related quality of life is important for patients, but what about populations? *Community Dentistry & Oral Epidemiology*, 40 Suppl 2, 39-43. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2012.00718.x>
- Slade, G., & Spencer, J. (1994). Development and Evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dental Health*.
- Solyman, M., & Schmidt-Westhausen, A. M. (2018). Oral health status among

- newly arrived refugees in Germany: A cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 18(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0600-9>
- Soriano Rodríguez, A. M. (2015). Diseño y validación de instrumentos de medición. *Diá-logos*, 8(13), 19-40.  
<https://doi.org/10.5377/dialogos.v0i14.2202>
- Spolsky, V. W., Marcus, M., Der-Martirosian, C., Coulter, I. D., & Maida, C. A. (2012). Oral health status and the epidemiologic paradox within latino immigrant groups. *BMC Oral Health*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6831-12-39>
- Strauss, R. P., & Hunt, R. J. (1993). Understanding the value of teeth to older adults: influences on the quality of life. *Journal of the American Dental Association* (1939), 124(1), 105-110.  
<https://doi.org/10.14219/jada.archive.1993.0019>
- Streiner, D. L. (2003). Being Inconsistent About Consistency: When Coefficient Alpha Does and Doesn't Matter. *Journal of Personality Assessment*, 80(3), 217-222.
- Streiner, D. L., Norman, G. R., & Cairney, J. (2015). *Health measurement scales : a practical guide to their development and use* (5th ed.). Oxford University Press.
- Szende, A., Oppe, M., & Devlin, N. J. (Eds.). (2007). *EQ-5D value sets: inventory, comparative review, and user guide*. Dordrecht: Springer.
- Tafere, Y., Chanie, S., Dessie, T., & Gedamu, H. (2018). Assessment of prevalence of dental caries and the associated factors among patients attending dental clinic in Debre Tabor general hospital: A hospital-based cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 18(1), 1-8.  
<https://doi.org/10.1186/s12903-018-0581-8>
- Telino de Lacerda, J., Ayres de Castilho, E. ;, Marino Calvo, M. C., & Torres de Freitas, S. F. (2008). Saúde bucal e o desempenho diário de adultos em Chapecó, Santa Catarina, Brasil. *Cad Saude Publica*, 24(8), 1846-1858.
- Thomson, W. M., Caspi, A., Poulton, R., Moffitt, T. E., & Broadbent, J. M. (2011). Personality and oral health. *European Journal of Oral Sciences*, 119(5), 366-372. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.2011.00840.x>
- Tsakos, G., Guarnizo-Herreño, C. C., O'connor, R., Wildman, J., Steele, J. G.,

- & Allen, P. F. (2017). Explaining time changes in oral health-related quality of life in England: A decomposition analysis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 71(12), 1203-1209. <https://doi.org/10.1136/jech-2017-209696>
- Ulinski, K. G., do Nascimento, M., Lima, A. M., Benetti, A. R., Poli-Frederico, R. C., Fernandes, K. B. P., ... Maciel, S. M. (2013). Factors related to oral health-related quality of life of independent brazilian elderly. *International Journal of Dentistry*, 2013, 705047. <https://doi.org/10.1155/2013/705047>
- Vilela Bulgareli, J., Tanajura de Faria, E., Cortellazzil, K. L., Miranda Guerra, L., De Castro Meneghim, M., Bovi Ambrosano, G. M., ... Pereira, A. C. (2018). Fatores que influenciam o impacto da saúde bucal nas atividades diárias de adolescentes, adultos e idosos. *Revista de Saúde Pública*, 52(44), 1-9. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000042>
- Wang, T. F., Chou, C., & Shu, Y. (2013). Assessing the effects of oral health-related variables on quality of life in Taiwanese adults. *Quality of Life Research*, 22(4), 811-825. <https://doi.org/10.1007/s11136-012-0205-8>
- Wolinsky, S., & Wolinsky, F. (1981). Background, attitudinal and behavioural patterns of individuals occupying eight discrete health states. *Sociology of Health and Illness*, 3(1), 31-48. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.ep11343599>
- World Health Organization. (2013). *Oral health surveys: basic methods* (5th ed.). Geneva: WHO.
- Yeh, D.-Y., Kuo, H.-C., Yang, Y.-H., & Ho, P.-S. (2016). The Responsiveness of Patients' Quality of Life to Dental Caries Treatment—A Prospective Study. *PLOS ONE*, 11(10), e0164707. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0164707>
- Zanatta, F. B., Ardenghi, T. M., Antoniazzi, R. P., Pinto, T. M. P., & Rosing, C. K. (2012). Association between gingival bleeding and gingival enlargement and oral health-related quality of life (OHRQoL) of subjects under fixed orthodontic treatment: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 12, 53. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-12-53>
- Zani, S. R., Rivaldo, E. G., Frasca, L. C. F., & Caye, L. F. (2009). Oral health impact profile and prosthetic condition in edentulous patients rehabilitated

with implant-supported overdentures and fixed prostheses. *Journal of Oral Science*, 51(4), 535-543.

Zhang, Q., Witter, D. J., Gerritsen, A. E., Bronkhorst, E. M., & Creugers, N. H. J. (2013). Functional dental status and oral health-related quality of life in an over 40 years old Chinese population. *Clinical Oral Investigations*, 17(6), 1471-1480. <https://doi.org/10.1007/s00784-012-0834-x>



## **XI. Anexos**



# **Anexo I**



## **Consentimiento informado**

Como parte de una investigación, en la Universitat Autònoma de Barcelona estamos desarrollando un estudio sobre las propiedades psicométricas del Perfil de Impacto de Salud Oral bilingüe en adultos paraguayos, cuyo objetivo es realizar la validación de la versión corta del cuestionario OHIP-14Py (español-guaraní) en pacientes que consultan en la clínica odontológica de la institución.

En este sentido, usted ha sido seleccionado para participar de esta investigación.

Si acepta colaborar, se le entregará un cuestionario que le tomará aproximadamente cinco minutos completarlo y se le realizará un examen bucal simple por docentes de la institución.

La información obtenida a través de este estudio será guardada bajo estricta confidencialidad y solo con fines de ese estudio. Le garantizamos que su nombre no será mencionado en ninguna circunstancia. Usted tiene el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento, sin que ello afecte sus posibilidades de ser tratado en esta institución.

El estudio no conlleva ningún riesgo para su salud ni cargo alguno, de la misma manera Usted no recibirá pago por participar. Finalmente los resultados estarán disponibles en la Dirección de Editorial Estadística si así desea revisarla en la Facultat de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción.

Si tiene alguna consulta sobre esta investigación se puede comunicar con la Dra. Clarisse Diaz (docente a cargo del trabajo), al correo electrónico [cdiazr@odo.una.py](mailto:cdiazr@odo.una.py) o al 207-502 interno 128.

Desde ya muchas gracias por su participación

---

He leído el procedimiento descrito arriba. Me ha explicado el estudio y han contestado a mis preguntas.

Entiendo que no representa riesgo para mi salud, que no debo abonar ningún tipo de pago y que tampoco recibiré pago por participar.

Sé que puedo retirarme en el momento en el que lo desee sin que eso afecte mis posibilidades de consultar en la clínica de la Universidad.

Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en el estudio.

-----

Firma

Aclaración de Firma

Fecha

## **Anexo II**



## Propiedades psicométricas del Perfil de Impacto de Salud Oral (OHIP-I4Py) bilingüe en adultos paraguayos

Dra. Clarisse Virginia Díaz Reissner

Ficha N° \_\_\_\_\_

### SOCIODEMOGRÁFICAS

#### 1. Sexo:

- ( ) 1) Femenino  
( ) 2) Masculino

#### 2. Edad: \_\_\_\_\_ años

#### 3. Estado civil:

- ( ) 1) Soltero  
( ) 2) Casado  
( ) 3) Concubinato  
( ) 4) Separado  
( ) 5) Divorciado  
( ) 6) Viudo

#### 4. Procedencia:

- ( ) 1) Asunción  
( ) 2) Gran Asunción  
( ) 3) Interior

#### 5. Residencia:

- ( ) 1) Asunción  
( ) 2) Gran Asunción  
( ) 3) Interior

#### 6. Nivel académico:

- ( ) 0) Ninguno  
( ) 1) Primaria  
( ) 2) Secundaria  
( ) 3) Terciaria

#### 7. Ocupación laboral:

- ( ) 1) Empleado público/  
privado  
( ) 2) Trabaja por cuenta  
propia  
( ) 3) Dependiente econó-  
micamente/estudiante  
( ) 4) Jubilado

#### 8. Nivel de ingresos:

- ( ) 0) NA  
( ) 1) Inferior a SM \*\*  
( ) 2) 1 a 2 SM  
( ) 3) 3 o más SM

#### 9. Servicio de salud:

- Acude a consultorio privado  
( ) 1) Sí  
( ) 2) No  
( ) 3) Subvencionado

### Mba'eicha reñandu nde rãĩ ha nde juru

Umi poteĩ jasy pahape, nde rãĩ vairupi, nde rãĩ rasy rupi, nde juru rasy rupi tẽrã nde rãĩ rangue rupi:

1. ( ) Ndaikatuipa reñe'e porã?
2. ( ) Ndaikatuipa la rekaruva?
3. ( ) Hasy ndeve nde juru?
4. ( ) Hasypa ndeve rekarujave?
5. ( ) Eiko'asy nde reky hyje rupi?
6. ( ) Eñandu pochý?
7. ( ) Ndaikatuveipa re'u opaichagua temb'ũ?
8. ( ) Ndaikatuipa re'upa nde remb'ũ kuera?
9. ( ) Hasy ndeve epytu'ũ akoi?
10. ( ) Nde reñemotĩ raka'e?
11. ( ) Nde pochý nde rapicháre hayjave?
12. ( ) Remba'apo asy raka'e?
13. ( ) Reñandupa reiko asyve ha?
14. ( ) Ndaikatuvei rejapo porã mba'eve?

0 = araka'eve, 1 = haimete araka'eve, 2 = hikoni, 3 = py'ỹi, 4 = katuetevoi

### Autopercepción de Salud Oral

En los últimos 6 meses, por causa de problemas con sus dientes, boca o dentadura/prótesis/paladar:

1. ( ) ¿Tuviste inconvenientes para pronunciar palabras?
2. ( ) ¿No disfrutaste del sabor de los alimentos?
3. ( ) ¿Tuviste dolores en la boca o dientes?
4. ( ) ¿Sentiste incomodidad al comer algún alimento?
5. ( ) ¿Te sentiste inseguro?
6. ( ) ¿Te sentiste nervioso?
7. ( ) ¿Dejaste de comer algo?
8. ( ) ¿Tuviste que interrumpir las comidas?
9. ( ) ¿Tuviste dificultad para descansar?
10. ( ) ¿Tuviste vergüenza?
11. ( ) ¿Te pusiste nervioso con otras personas?
12. ( ) ¿Tuviste dificultad para realizar actividades diarias?
13. ( ) ¿Sentiste que tu vida empeoró?
14. ( ) ¿Te impidió realizar actividades diarias?

0 = nunca, 1 = casi nunca, 2 = a veces, 3 = casi siempre, 4 = siempre

Lugar: ( )MSAs ( )MSPirayú ( )Fundación ( )FOUNAp ( )FOUNae

En general usted diría que su salud bucal es: ( )Excelente ( )Muy Buena ( )Buena ( )Regular ( )Mala

\*\* 1 SM=1.964.507 ; 2 SM=3.929.014; 3 SM=5.893.521 Guaraníes

## Evaluación Clínica

Código examinador: MM/CD

Institución: Asunción/Pirayú

EXTRAORAL	ATM
0= Aspecto extraoral normal 1= Ulceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (nariz, mejillas, barbilla) 2= Ulceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (comisura de los labios) 3= Ulceras, inflamaciones, erosiones, fisuras (borde bermellón) 4= Anomalía de los labios superior o inferior 5= Otras hinchazones de la cara y mandíbula 9= No registrado	Síntomas ( ) 0= No 1= Si 9= No registrado  Signos 0= No 1= Si 9= No registrado  ( ) <sub>3</sub> Chasquido ( ) <sub>4</sub> Dolor a la palpación ( ) <sub>5</sub> Movilidad reducida

### ANOMALÍAS DENTOFACIALES

**DENTICION**  
 Superior Inferior      Aplica: 0=No  
        1=Si  
Indíquese el número de dientes perdidos (inclúyase, carinos y premolares)

**ESPACIAMIENTO**

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<small>Apilamiento incisivos</small>	<small>Separación incisivos</small>	<small>Diastema mm</small>	<small>Max. Irreg. Ant. Max. mm</small>	<small>Max. Irreg. Ant. Mand. Mm</small>

0= Sin apilamiento<sup>1</sup>      0= No hay separación<sup>2</sup>  
 1= Un segmento apilado      1= Un segmento separado  
 2= Dos segmentos apilados      2= Dos segmentos separados

**OCCLUSION**

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<small>Sp. Ant. MS. Mm</small>	<small>Sp. Ant. MI. Mm</small>	<small>Mordida abierta ant. vertical mm</small>	<small>Relación molar anterior</small>

0= Normal<sup>3</sup>  
 1= Semiciéspide  
 2= Cóspide completa

### MUCOSA ORAL

Trastorno ( )  
 0= Aspecto normal  
 1= Lesión blanca  
 2= Úlcera  
 3= Fístula  
 4= Tumorción  
 9= No registrado

### INDICE PERIODONTAL COMUNITARIO (IPC)

0= Sano  
 1= Hemorragia  
 2= Cálculo  
 3= Bolsa de 4-5 mm  
 4= Bolsa de 6 mm o más  
 X= Sextante excluido  
 9= No registrado

17/16	11	26/27
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
47/46	31	36/37

### PERDIDA DE FIJACION

0= 0-3 mm  
 1= 4-5 mm  
 2= 6-8 mm  
 3= 9-11 mm  
 4= 12 mm  
 X= Sextante excluido  
 9= No registrado

17/16	11	26/27
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
47/46	31	36/37

### ESTADO DE LA DENTICION Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Corona	<input type="text"/>															
Raíz	<input type="text"/>															
Tratamiento	<input type="text"/>															

	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Corona	<input type="text"/>															
Raíz	<input type="text"/>															
Tratamiento	<input type="text"/>															

Corona	Raíz	SITUACION	TRATAMIENTO
0	0	Satisfactoria	0= Ninguno
1	1	Cariado	P= Preventivo, detención de caries
2	2	Obturado con caries	1= Obturación
3	3	Obturado sin caries	2= Corona
4		Perdido por caries	3= Cuidado de la pulpa y restauración
5		Perdido por otro motivo	4= Extracción indicada
6		Fisura obturada	5= Otro .....
7	7	Soporte de puente/corona/implante	9= No registrado
8	8	Diente sin erupcionar	
T		Traumatismo (fractura)	
9	9	No registrado	

### SITUACION DE PROTESIS

0= Ninguna prótesis  
 1= Puente  
 2= Más de un puente  
 3= PPR  
 4= Dos puentes y PPR  
 5= Dentadura completa removable  
 9= No registrado

Superior	Inferior
<input type="text"/>	<input type="text"/>

### NECESIDAD DE PROTESIS

0= Ninguna prótesis  
 1= Unitaria  
 2= Multiunitaria  
 3= Unitaria + Multiunitaria  
 4= Prótesis completa  
 9= No registrado

Superior	Inferior
<input type="text"/>	<input type="text"/>

## Salud General

### Cuestionario de Salud

Marque con una cruz la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud en el día de HOY:

#### Movilidad

1. ( ) No tengo problema para caminar
2. ( ) Tengo algunos problemas para caminar
3. ( ) Tengo que estar en cama

#### Cuidado personal

4. ( ) No tengo problema con el cuidado personal
5. ( ) Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme
6. ( ) Soy incapaz de lavarme o vestirme

#### Actividades cotidianas

(p. ej. Trabajar, estudiar, hacer tareas domésticas, actividades familiares o actividades durante el tiempo libre)

7. ( ) No tengo problema para realizar mis actividades cotidianas
8. ( ) Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas
9. ( ) Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas

#### Dolor/malestar

10. ( ) No tengo dolor ni malestar
11. ( ) Tengo moderado dolor o malestar
12. ( ) Tengo mucho dolor o malestar

#### Ansiedad/Depresión

13. ( ) No estoy ansioso o deprimido
14. ( ) Estoy moderadamente ansioso o deprimido
15. ( ) Estoy muy ansioso o deprimido

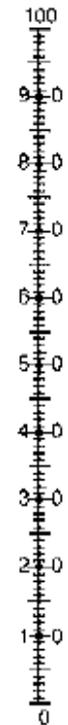
### Termómetro de autovaloración del estado de salud

Para ayudar a la gente a describir lo bueno o malo de sus estado de salud hemos dibujado una escala parecida a un termómetro en el cual se marca con un 100 el mejor estado de salud que pueda imaginarse y con un 0 el peor estado de salud que pueda imaginarse.

Nos gustaría que nos indicara en esta escala, en su opinión, lo bueno o lo malo que es su estado de salud el día de HOY.

Por favor marque en el termómetro su opinión de su estado de salud general en día de HOY.

El MEJOR estado  
de salud imaginable



El PEOR estado de  
salud imaginable





**Universitat Autònoma  
de Barcelona**