

---

# CREENCIAS, CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN SALUD ORAL DE LA POBLACIÓN MAPUCHE-WILLICHE DE ISLA HUAPI, CHILE

## BELIEFS, KNOWLEDGE, AND ORAL HEALTH PRACTICES OF THE MAPUCHE-WILLICHE POPULATION OF ISLA HUAPI, CHILE

CLARA MISRACHI LAUNERT<sup>1</sup>, JOSÉ MANRÍQUEZ URBINA<sup>2</sup>, VALENTINA FAJRELDIN CHUAQUI<sup>3</sup>,

KIYOSHI KUWAHARA ABALLAY<sup>4</sup>, CAROLINA VERDAGUER MUÑOZ<sup>4</sup>

**RESUMEN Introducción:** en Chile la ley reconoce la existencia de ocho pueblos originarios, representando 4,6% de la población total, siendo el 87,3% mapuche. Este presenta peores indicadores económicos, educacionales y sanitarios que la población general. Isla Huapi es una localidad rural situada al sur del país. Posee condiciones de aislamiento geográfico y cultural, así como falta de acceso a atención e indicadores de pobreza y marginalidad social. El objetivo fue describir los determinantes de conducta en salud oral de la población mapuche-williche, de Isla Huapi, y su distribución por sexo y grupo de edad. **Métodos:** estudio transversal descriptivo. Se aplicaron instrumentos de creencias, conocimientos y prácticas en salud oral previamente validados en la población de Isla Huapi, constituida por 417 sujetos, 98% mapuche. El análisis se realizó con STATA® 11. **Resultados:** se entrevistó a 77 sujetos, 53% mujeres. El 66% mencionó que el “mal lavado” se relaciona con la caries, 62% “utiliza remedios naturales” para el cuidado de la salud oral y el 80% dijo cepillarse al menos 2 veces por día. Hubo diferencia significativa en la “motivación” para la consulta al odontólogo (mayor en mujeres) y en “barreras percibidas para el acceso a atención” (adultos mayores perciben mayor dificultad). **Conclusiones:** es conocido el impacto de los determinantes sociales y de conductas (DCS) en la implementación de estrategias de promoción de salud. Sin embargo, en Chile existen pocos programas de salud bucal específicos para poblaciones indígenas. Este estudio es pionero en la temática de instalar un trabajo intercultural en salud oral.

**Palabras clave:** salud bucal, población indígena, conocimiento, práctica, conducta de salud.

Misrachi C, Manríquez J, Fajreldin V, Kuwahara K, Verdaguer C. Creencias, conocimientos y prácticas en salud oral de la población mapuche-williche de Isla Huapi, Chile. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2014; 25(2): 342-358.

---

**ABSTRACT Introduction:** In Chile, the law recognizes the existence of eight indigenous peoples, representing 4.6% of the total population; 87.3% of them are Mapuche. This population presents worse economic, educational and health indicators than the general population. Isla Huapi is a rural locality in the South of the country. It is geographically and culturally isolated; it lacks health care access and suffers poverty and social marginalization. The objective of this study was to describe the determinants of oral health behavior in the Mapuche-williche population from Isla Huapi and their distribution by sex and age. **Methods:** this was a descriptive cross-sectional study using instruments of beliefs, knowledge and oral health practices previously validated in the population of Isla Huapi, consisting of 417 subjects, 98% of whom are Mapuche. The analysis was performed with STATA® 11. **Results:** 77 subjects (53% females) were interviewed. 66% of them mentioned that “bad washing” is related to dental caries, 62% “uses natural remedies” for oral health care, and 80% admitted brushing their teeth at least twice a day. There was significant difference in terms of “motivation” to consult the dentist (higher motivation levels in women) and “perceived barriers to health care access” (older adults perceive more difficulties). **Conclusions:** there is plenty of information on the impact of social and behavioral determinants (SBD) in the implementation of health promotion strategies. However, in Chile there are few specific oral health programs for indigenous peoples. This is a pioneering study in establishing a cross-cultural work in oral health.

**Key words:** oral health, indigenous peoples, knowledge, practice, health behavior.

Misrachi C, Manríquez J, Fajreldin V, Kuwahara K, Verdaguer C. Beliefs, knowledge, and oral health practices of the Mapuche-Williche population of Isla Huapi, Chile. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2014; 25(2): 342-358.

- 
- 1 Cirujano dentista, magíster en Educación, profesor titular, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
  - 2 Médico cirujano, magíster en Salud Pública, profesor asistente, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
  - 3 Antropóloga social, magíster en Salud Pública, profesor asistente, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.
  - 4 Cirujano dentista, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

- 
- 1 Dental Surgeon, Master in Education, Professor, School of Dentistry, Universidad de Chile.
  - 2 Surgeon, Magister in Public Health, Assistant Professor, School of Dentistry, Universidad de Chile.
  - 3 Social Anthropologist, Magister in Public Health, Assistant Professor, School of Dentistry, Universidad de Chile.
  - 4 Dental Surgeon, School of Dentistry, Universidad de Chile.

RECIBIDO: MAYO 28/2013-ACEPTADO: OCTUBRE 8/2013

SUBMITTED: MAY 28/2013-ACCEPTED: OCTOBER 8/2013

## INTRODUCCIÓN

En Chile existen ocho pueblos originarios reconocidos por la Ley Indígena,<sup>1</sup> que representan el 4,6% de la población total del país, y dentro de la cual el 87,3% es mapuche.<sup>2</sup> Esta población presenta indicadores económicos, educacionales y sanitarios diferentes a los de la población no indígena, los que se dan en un contexto de vulnerabilidad social y política.<sup>3</sup>

A partir del año 2005 el Ministerio de Salud de Chile inició un programa de epidemiología sociocultural, con el objetivo de estimar brechas de equidad entre poblaciones indígenas y no indígenas, para generar intervenciones en salud más efectivas. Entre las primeras estrategias metodológicas creadas, se integró la variable étnica en los registros de morbimortalidad, lo que ha permitido identificar los problemas de salud más frecuentes entre las poblaciones indígenas en Chile. En efecto, este aporte no solo permitió caracterizar los problemas de salud más frecuentes con distinción étnica, sino que logró además demostrar brechas sistemáticas en indicadores relacionados a injusticia social, como son la tasa de mortalidad infantil y mortalidad por tuberculosis, en donde la concentración de casos fue, en regiones donde habitan, significativa respecto a poblaciones no indígenas.<sup>4</sup> No obstante los esfuerzos mencionados, las temáticas estudiadas en pueblos indígenas se han centrado en la identificación de problemas de salud general, especialmente en zonas urbanas.

A juicio del Programa de Salud y Pueblos Indígenas de la Organización Panamericana de la Salud, entre los principales problemas que determinan la inequidad existente entre las poblaciones indígenas y no indígenas, destaca el escaso conocimiento del estado de lo que son hoy en día y lo que fueron en el pasado.<sup>5</sup>

La población mapuche se concentra mayoritariamente en zonas rurales y urbanas de las regiones del sur del país (59%) y en la capital nacional (30,3%).<sup>6</sup> En la Región de los Ríos, al sur del territorio nacional, se ubica Isla Huapi, entidad rural de la comuna de Futrono. La población mapuche de la región alcanza el 11,3% del

## INTRODUCTION

The Indian Act<sup>1</sup> recognizes eight indigenous peoples in Chile, representing 4.6% of the country's total population, out of which 87.3% is Mapuche.<sup>2</sup> This population presents economic, educational and health indicators different to those of the non-indigenous population, in a context of social and political vulnerability.<sup>3</sup>

In 2005, the Ministry of Health of Chile launched a program of socio-cultural epidemiology with the objective of estimating equality gaps between indigenous and non-indigenous populations, in order to implement more effective health interventions. As part of the first methodological strategies, ethnicity was integrated in morbidity and mortality records, allowing the identification of most common health problems among the indigenous populations in Chile. Actually, this contribution not only allowed to characterize the most common health problems with an ethnic distinction, but also revealed systematic gaps in indicators related to social injustice, such as child mortality rates and mortality from tuberculosis, which are significantly more concentrated in the regions where these populations live in comparison to non-indigenous populations.<sup>4</sup> Despite the aforementioned efforts, the studies on indigenous peoples have generally focused on identifying general health problems, especially in urban areas.

According to the Indigenous Peoples Health Program of the Pan American Health Organization, one of the main reasons for the current inequalities between indigenous and non-indigenous peoples is the nation's poor knowledge on what they are today and what they were in the past.<sup>5</sup>

The Mapuche population concentrates in rural and urban areas of the South of the country (59%) and in the capital city (30.3%).<sup>6</sup> Isla Huapi, a rural locality of the commune of Futrono, is located in Los Ríos Region in Southern Chile. The region's Mapuche population represents 11.3% of the

total regional, siendo la media nacional 4,58%.<sup>2</sup> Situada en el Lago Ranco, Isla Huapi posee condiciones de aislamiento geográfico y cultural particulares, dado que no existen vías de comunicación terrestres y solo una barcaza conecta dos veces por día a la población de la isla con la localidad más cercana, donde existen servicios asistenciales de baja a mediana complejidad.<sup>7</sup>

En el mundo se han realizado pocos estudios sobre creencias y prácticas en relación a la salud oral de pueblos originarios. Además, la mayoría no ha explorado el fenómeno, sino más bien se han limitado a la descripción de resultados de la aplicación de cuestionarios telefónicos. La revisión de estos concluye que las principales disparidades se centran en el estado de salud oral, pero no en las creencias ni prácticas.<sup>8</sup>

En efecto, en las últimas décadas se han realizado escasas investigaciones sobre la temática en poblaciones indígenas. En un estudio realizado por Tayanin y colaboradores en población Kammu, de Vietnam, se hace énfasis en la importancia de los elementos estéticos para el desarrollo de estrategias de prevención de caries.<sup>9</sup> Por otro lado, Jamieson y colaboradores, en un estudio cualitativo realizado en población indígena australiana, cuyo propósito fue generar insumos para intervenciones de promoción y prevención de la salud bucal con pertinencia cultural, determinó que para esas comunidades el legado histórico, así como el conocimiento en relación al acceso al sistema, eran trascendentales, al punto de ser considerados como los principales determinantes para el estado de salud bucal.<sup>10</sup>

Piróna y colaboradores presentaron, el año 2008, un estudio sobre los significados socioculturales de la salud y la enfermedad bucal entre indígenas año del estado de Zulia, Venezuela. Entre los resultados se encontró que, para esa comunidad, la salud bucal se encuentra fuertemente asociada a elementos espirituales y ambientales, entendiendo que la boca representa un punto de encuentro entre ambos espacios, según su cosmovisión. Además, concluyeron que para esa población es posible contar con un sistema de salud mixto, que integre tanto el sistema médico odontológico oficial como el año.<sup>11</sup>

regional total, the national average being 4,58%.<sup>2</sup> Located in Ranco Lake, Isla Huapi faces particular geographic and cultural isolation conditions, due to the lack of terrestrial roads, and only a ferry connects twice a day the island's population with the nearest town, which offer services from low to medium complexity.<sup>7</sup>

Only a few studies about beliefs and practices in relation to the oral health of indigenous peoples have been conducted in the world. In addition, most of these studies have failed to explore the phenomenon, focusing on describing the results of the application of telephone questionnaires. A review of these studies shows that the major disparities are connected to oral health status instead of beliefs or practices.<sup>8</sup>

In recent decades, there have been few studies on this subject within indigenous populations. A study by Tayanin et al in the Vietnamese Kammu people highlights the importance of aesthetic elements in implementing caries prevention strategies.<sup>9</sup> On the other hand, Jamieson et al, in a qualitative study in Australian indigenous population, aimed at generating input for oral health promotion and prevention interventions with cultural relevance, state that the historical legacy, as well as knowledge on how to access the health system, are so significant to these communities that they are considered to be the main determinants of oral health status.<sup>10</sup>

In 2008, Piróna et al conducted a study on the socio-cultural meanings of oral health and disease among Año indigenous from Zulia State, Venezuela. They found out that for this community oral health is strongly associated with spiritual and environmental elements, taking into account that in their worldview the mouth represents a meeting point of both spheres. In addition, they concluded that for this population it is possible to have a mixed health system integrating both the official dental medical system and that of their own.<sup>11</sup>

Existiendo en Chile escasos programas de salud oral específicos para poblaciones indígenas, o estudios que permitan un diagnóstico de la situación de salud oral de estos pueblos, esta investigación se enfoca en la población mapuche residente en Isla Huapi, y se dirige a visibilizar la temática de la realidad local, con miras a instalar en los responsables de la toma de decisiones en Salud Pública del país, la necesidad de un trabajo intercultural en salud oral.

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de este estudio fue describir las creencias, conocimientos y prácticas en salud oral de la población indígena mapuche-williche, de la Isla Huapi, y su distribución de acuerdo con el sexo y grupo de edad, con el fin de contribuir a instalar la necesidad de diseñar programas de promoción de salud oral destinados a esta población.

## MÉTODOS

El diseño del estudio fue transversal descriptivo. La población estudiada correspondió al universo de personas habitantes de Isla Huapi, en la región de los Ríos al año 2009 (N = 417 habitantes). El diseño muestral correspondió a uno por conveniencia. Se logró encuestar a un total de 77 personas, quienes cumplieron con los criterios de inclusión, entre los que se pueden mencionar: personas de ambos sexos, mayores de 10 años, residentes en Isla Huapi, al menos con un apellido de origen mapuche. El nivel socioeconómico se obtuvo a partir de la información proveniente del seguro público de salud (FONASA).<sup>12</sup>

La recolección de datos se realizó mediante la aplicación guiada de una batería de cuestionarios, que contempló instrumentos validados previamente para su aplicación en población estándar, como el “cuestionario de creencias en salud oral de Nakazono”.<sup>13, 14</sup> Por otra parte, se procedió a validar el contenido de los instrumentos de “conocimientos en salud oral”, “creencias sobre etiología de la patología dental”, “prácticas asociadas a patologías dentales” y “medidas preventivas de patologías dentales”, mediante el asesoramiento y reuniones sistemáticas

In Chile, there are few specific oral health programs aimed at indigenous peoples, or even studies that allow diagnosing the oral health status of these peoples. The present study focuses on the Mapuche population living in Isla Huapi and is intended to visualize the local realities with a view to call the attention of the country's public health decision-makers about the need for an intercultural work in oral health.

Bearing all this in mind, the objective of this study was to describe the beliefs, knowledge, and oral health practices of the indigenous Mapuche-Williche population from Isla Huapi and its distribution according to sex and age, in order to activate the need for oral health promotion programs aimed at this population.

## METHODS

This was a cross-sectional descriptive study. The study population included all the inhabitants of Isla Huapi in Los Ríos Region by the year 2009 (N = 417 inhabitants). A convenience sample design was used in this study. The researchers interviewed 77 people meeting the inclusion criteria: people of both sexes, older than 10 years, residing in Isla Huapi, and with at least one surname of Mapuche origin. Their socio-economic level was obtained from information from the official health insurance system (FONASA).<sup>12</sup>

Data were collected through guided questionnaires, including instruments previously validated for standard population, such as the “Nakazono's questionnaire of oral health beliefs”.<sup>13, 14</sup> Also, through guidance and systematic meetings with experts in the field, the researchers validated the contents of instruments such as “knowledge on oral health”, “beliefs about the etiology of dental pathologies”, “practices associated to dental pathologies” and “preventive measures in dental pathologies”. The internal consistency of these



con expertos. Además se realizó la estimación de la consistencia interna de los instrumentos de medición a través del cálculo de Alfa de Cronbach estandarizado, considerándose adecuado un valor mayor a 0,7.

En relación con las características de los cuestionarios aplicados, estos fueron administrados por un encuestador previamente calibrado. El primero, correspondió al de “creencias en salud oral de Nakazono”, que tiene como constructo teórico el “modelo de creencias en salud”<sup>13</sup> con sus dimensiones: “severidad percibida”, “beneficio de prácticas preventivas”, “beneficio del control de placa”, “eficacia del dentista” e “importancia percibida de la salud oral”. Consta de 18 preguntas, cuyas respuestas van desde “muy en desacuerdo” (1 punto) a “muy de acuerdo” (4 puntos). Los puntajes totales más altos indican creencias más favorables hacia la salud oral.

El cuestionario de “conocimientos en salud oral”, por su parte, consta de 21 sentencias sobre dimensiones relacionadas al cuidado, e indicadores de adecuado estado de salud bucodental, al que los entrevistados deben responder si son verdaderas, falsas o no saben. Las respuestas correctas suman 1 punto, y las incorrectas y aquellas en que no se sepa la respuesta, suman 0 puntos. Al igual que el cuestionario anterior, los puntajes más altos representan conocimientos cercanos a los institucionalizados en la práctica odontológica formal.

Las variables se describieron con base en medidas de resumen (media, mediana, moda), junto a medidas de dispersión (desviación estándar). Previo al análisis estadístico se determinó en las variables cuantitativas continuas la distribución de estas (normalidad). Para el análisis de las variables con distribución normal, se utilizó t test (t de Student) y test ANOVA para análisis de varianza; en caso contrario, se aplicó test de Mann Whitney y prueba de Kruskal-Wallis para 3 ó más grupos. Los análisis fueron realizados con programa computacional STATA® 11.

instruments was validated through the standardized Cronbach’s Alpha, considering a value over 0.7 as the adequate one.

Concerning the applied questionnaires, they were administered by a previously calibrated examiner. The first questionnaire was “Nakazono’s oral health beliefs”, developed within the theoretical framework of “health belief model”<sup>13</sup> with these dimensions: “perceived severity”, “benefit of preventive practices”, “benefit of plaque control”, “dentist effectiveness” and “perceived importance of oral health”. It consists of 18 questions whose answers range from “totally disagree” (1 point) to “totally agree” (4 points). The highest total scores indicate the most favorable beliefs toward oral health.

The “oral health knowledge” questionnaire, on the other hand, consists of 21 statements about health care and indicators of proper oral health status, to which respondents react by saying whether they are true, false, or do not know. Correct answers add 1 point, and the incorrect ones and those marked as “I don’t know”, add 0 points. Like the previous questionnaire, the highest scores represent institutionalized knowledge on formal dental practice.

The variables were described as summary measures (mean, median, and mode) along with measures of dispersion (standard deviation). Before the statistical analysis, the distribution of continuous quantitative variables was determined (normality). Analysis of the variables with normal distribution was performed by the t test (Student’s t test) and the ANOVA test of analysis of variance; otherwise, the Mann Whitney and Kruskal-Wallis test for three or more groups was applied. The analyses were performed with the STATA® 11 computer program.

Previo a la aplicación de los instrumentos, se hizo el proceso de consentimiento informado, instancia mediante la cual se describieron y explicaron detalladamente los pasos de la investigación, así como los compromisos del equipo investigador y de los participantes con el estudio. Luego se obtuvo la firma de cada uno de los sujetos antes de iniciar las preguntas. Esta investigación, además, fue consistente con los lineamientos éticos y guías marco para la regulación de la investigación con seres humanos, proporcionados por el Comité de Ética Institucional, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile.

## RESULTADOS

La población de Isla Huapi alcanza las 417 personas, y es 98% mapuche. El carácter indígena de esta comunidad se obtuvo utilizando una fórmula validada entre los expertos en estudios indígenas, siendo las principales la autoidentificación y el poseer al menos un apellido mapuche.<sup>3</sup>

Del total de la población estudiada ( $n = 77$ ), el 46,7% correspondió a hombres ( $n = 36$ ) y el 53,3% a mujeres ( $n = 41$ ). La edad promedio fue de 32,4 años, siendo la mediana de 30 años y la moda de 10. El 45,4% dijo ser soltero y 24,6% casado.

En relación a tenencia de seguro de salud, el 100% de la población se atendía a través de FONASA, perteneciendo el 94,8% al tramo A, es decir, al de mayor carencia de recursos (ingreso familiar mensual menor a US \$300). El 88,3% no poseía empleo con salario mensual regular, con diferencias significativas por sexo ( $p < 0,05$ ).

Respecto a la frecuencia de consultas dentales, el 44% refirió no haber visitado al odontólogo en los últimos 2 años, mientras que el 33,7% lo hizo en una sola ocasión. En tanto, el 2,6% acudió por tratamiento dental debido a molestias relacionadas a la dentadura. No hubo diferencias por sexo ( $p > 0,05$ ).

En cuanto a los conocimientos en salud oral estratificados por sexo y grupo de edad, el 64,6% de los encuestados presentó respuestas acertadas en relación a las características de la salud oral. La mediana del porcentaje

Prior to questionnaire application, the informed consent process was performed in order to fully describe and explain the steps of the study, as well as the commitments of the research team and the participants. Each subject's signature was obtained before the questionnaires. This study was consistent with the ethical guidelines and general regulations for research with humans, provided by the Institutional Ethics Committee of Universidad de Chile School of Dentistry.

## RESULTS

The population of Isla Huapi consists of 417 people and is 98% Mapuche. The indigenous character of this community was obtained by a formula validated by indigenous studies specialists. Self-identification and having at least one Mapuche surname are the main features for this characterization.<sup>3</sup>

Of the total study population ( $n = 77$ ), 46.7% were males ( $n = 36$ ) and 53.3% females ( $n = 41$ ). The average age was 32.4 years, with a median of 30 years and a mode of 10 years. 45.4% of participants claimed to be single and 24.6% married.

Concerning health insurance, 100% of the population is attended through FONASA, and 94.8% are classified under category A, the one with the least resources (less than US\$300 monthly family income). 88.3% did not have a job with a regular monthly salary, with significant differences by gender ( $p < 0.05$ ).

Regarding the frequency of dental consultations, 44% said they did not see a dentist in the past 2 years, while 33.7% did so only once. On the other hand, 2.6% sought treatment due to dental-related discomfort. There was no difference by gender ( $p > 0.05$ ).

In terms of oral health knowledge by sex and age group, 64.6% of the respondents provided right answers in relation to the characteristics of oral health. The median percentage of correct answers

de preguntas correctas fue de 61,9%. No se encontraron diferencias significativas por sexo ni grupo de edad.

En relación a las dimensiones estudiadas con el cuestionario de creencias en salud oral de Nakazono, la mayoría tuvo altos promedios ( $\geq 3$  puntos), respecto a los siguientes componentes: severidad percibida en problemas dentales, importancia percibida en los problemas dentales, motivación y efectividad. Valores menores se obtuvieron en las dimensiones de barreras percibidas y beneficios de la intervención. Las diferencias estadísticas encontradas entre hombres y mujeres, y por grupos de edad, se resumen en la tabla 1.

Tabla 1. Creencias en salud oral separadas por constructo teórico, y diferencias según sexo y grupo de edad

Constructo teórico	Media y D. E. puntaje obtenido	Diferencias por sexo ( $p < 0,05$ )	Diferencias por grupo de edad ( $p < 0,05$ )
Severidad percibida	3,47 (0,48)	No	Si ( $p = 0,0022$ )
Importancia percibida	3,64 (0,40)	No	No
Barreras percibidas	2,53 (0,72)	No	No
Motivación	3,22 (1,07)	Si ( $p = 0,0032$ )	No
Percepción de beneficios	2,63 (0,63)	No	No
Efectividad	3,57 (0,75)	No	No

D. E.: desviación estándar.

En relación a “creencias sobre la etiología de las caries”, si bien no existió diferencia significativa entre las causas definidas como relacionadas a la aparición de caries, por sexo ni por grupo de edad, destacó *por no lavarse los dientes* como la más frecuente (66,2%), seguida por *alimentación*, *no ir al dentista* y *cepillo duro*. También destacan *otras causas*, que reflejan la existencia de nociones etiológicas propias del sistema médico local popular o de raíz indígena, tales como la presencia de “aire en las muelas” y “pasma”.

Respecto a la causa más nombrada para el desarrollo de caries dental, la opción *por no lavarse los dientes*, fue la más frecuentemente respondida (66,2%). Al contrario, la *herencia* fue considerada como la menos importante (1,3%).

was 61.9%. No significant differences by sex or age group were found.

In relation to the dimensions studied with Nakazono’s questionnaire of oral health beliefs, most respondents obtained high scores ( $\geq 3$  points) in the following components: perceived severity of dental problems, perceived importance of dental problems, motivation, and effectiveness. The lowest values were obtained in the dimensions of perceived barriers and benefits of intervention. The statistical differences between males and females and by age groups are summarized in table 1.

Table 1. Oral health beliefs sorted out by theoretical construct and differences according to sex and age group

Theoretical construct	Mean and S. D. obtained score	Differences by sex ( $p < 0.05$ )	Differences by age group ( $p < 0.05$ )
Perceived severity	3.47 (0.48)	No	Yes ( $p = 0.0022$ )
Perceived importance	3.64 (0.40)	No	No
Perceived barriers	2.53 (0.72)	No	No
Motivation	3.22 (1.07)	Yes ( $p = 0.0032$ )	No
Perception of benefits	2.63 (0.63)	No	No
Effectiveness	3.57 (0.75)	No	No

S. D.: standard deviation.

In relation to “beliefs about the etiology of caries”, although there was no significant difference among the causes of caries by sex or age group, *not brushing one’s teeth* appears as the most frequent (66.2%), followed by *diet*, *don’t seeing the dentist* and *using a hard toothbrush*. Other causes are also common, reflecting the existence of typical etiological notions of the popular local medical system or of that with indigenous roots, such as the presence of “air on teeth” and “pasma”.

With respect to the cause more often identified as producing dental caries, *not brushing one’s teeth* (66.2%) was the most frequent answer. On the contrary, *inheritance* was considered the least important (1.3%).

Existen diferencias significativas ( $p < 0,05$ ), según sexo y grupo de edad, cuando se atribuye como causa de la caries dental el *no ir al dentista*, la que es mencionada frecuentemente significativa por las mujeres y por el grupo de edad de 15 a 30 años, como la más importante.

En relación a sangramiento de encías, el 77,9% contestó que el *uso del cepillo duro* corresponde a la causa más importante para ese signo, mientras que el 1,3% dijo lo contrario. No hubo diferencias significativas por sexo ni grupo de edad.

La mayor parte de la población estudiada (71,4%), respondió que *no lavarse los dientes* corresponde a la causa más importante para el mal aliento, siendo mayor la creencia en hombres que en mujeres. Dentro de las *otras causas* se citan: “caries”, “consumo de medicamentos” y otras afecciones sistémicas como “problemas gástricos”.

En relación a la pérdida de piezas dentarias, la causa *no lavarse los dientes* constituye la más frecuente (51,9%). En el otro extremo, ninguno de los entrevistados consideró que la *herencia* puede determinarla. Asimismo, la causa *embarazo* presenta diferencias significativas por grupo de edad ( $p < 0,05$ ), con una mayor cantidad de preferencias en el grupo de edad de 31 a 60 años, y, en segundo lugar, en el grupo de edad de 0 a 14 años. También en la categoría *otros*, se incluyen “caries” y “descalcificación”.

En las “prácticas asociadas a patologías dentales”, cabe destacar que salvo el alto porcentaje que utiliza *remedios naturales y caseros* (62,3%) para el tratamiento de las odontalgias, presentando diferencias por sexo o grupo de edad, no hubo otras diferencias significativas.

Asimismo, en relación a las prácticas asociadas al sangramiento, el 55,8% cree que no existe variable alguna que la determine, mientras que el 1,4% consideró que se asocia a la *ingesta de fármacos*. Respecto al mal aliento, el 74% pensó que con *mayor frecuencia de lavado* es posible superarlo, sin diferencias significativas. También cabe destacar que el 60% de los sujetos de estudio, respondió afirmativamente ante la pregunta *consultar al dentista en caso de pérdida de una pieza dentaria* por cualquier motivo.

There are significant differences ( $p < 0.05$ ) by sex and age group when tooth decay is attributed to *not seeing the dentist*. This is significantly more often cited by women and by the age group of 15 to 30 years as being the most important cause.

In relation to bleeding gums, 77.9% considered *using a hard brush* as the most important cause, while 1.3% said the opposite. There were no significant differences by sex or age group.

Most of the studied population (71.4%) considered *not brushing one's teeth* as the most important cause for bad breath, being a greater belief among males. *Other causes* include “caries”, “drug consumption” and other systemic conditions such as “gastric problems”.

In relation to tooth loss, *not washing the teeth* was the most frequent answer (51.9%). On the other hand, none of the respondents considered *inheritance* as a determinant. Also, *pregnancy* as a cause presents significant differences by age group ( $p < 0.05$ ), with a larger number of answers in the group from 31 to 60 years of age, followed by the age group of 0 to 14 years. *Other causes* include “caries” and “decalcification”.

In terms of “practices associated with dental diseases”, it is important to note that apart from the high percentage of respondents who use *natural or home remedies* (62.3%) for treating toothache, with differences by sex or age group, there were no other significant differences.

In relation to practices associated with bleeding, 55.8% believe that no variable determines this symptom, while 1.4% considers it is associated with *medicine intake*. About bad breath, 74% think that *washing with more frequency* is enough to solve it, with no significant differences. It should also be noted that 60% of the subjects responded affirmatively to the question *ask the dentist if a tooth is lost for any reason*.



En lo que respecta a la distribución de respuestas en relación a la “importancia percibida de la salud oral”, y las barreras percibidas para el tratamiento dental, la respuesta *el dolor de muelas entorpece la vida diaria de las personas* fue la más frecuente (puntaje promedio 4,79 de un valor mínimo “0” y máximo “7”), encontrándose diferencias significativas de acuerdo con el grupo de edad. Los puntajes se resumen en la tabla 2.

Tabla 2. Distribución de puntajes según “importancia percibida de la salud oral” y “barreras percibidas para el tratamiento dental”, según sexo y grupo de edad

Afirmación	Puntaje promedio (D. E.)	Diferencia por sexo (valor p < 0,05)	Diferencia por grupo de edad (valor p < 0,05)
Ir al dentista me da miedo	3,06 (1,29)	No	No
Ir al dentista es importante	4,53 (0,59)	No	No
La salud dental no es tan importante como la de otras partes del cuerpo	2,58 (1,22)	No	No
Cuesta acceder a tratamientos dentales	4,16 (1,08)	No	Si (p = 0,0007)
Los tratamientos dentales son incómodos y dolorosos	4,10 (1,09)	No	No
El sangramiento de encías entorpece el cepillado	3,80 (1,70)	No	No
El dolor de muelas entorpece la vida diaria de las personas	4,79 (0,52)	No	Si (p = 0,01)

D. E.: desviación estándar

Respecto a las “barreras percibidas para el tratamiento dental”, el *dolor de muelas* es reconocido como la más importante motivación para dirigirse en busca de atención odontológica. Existe diferencia muy significativa (p = 0,0007) en relación al grupo de edad que responde la pregunta, aunque también se observa diferencia significativa (p = 0,001) en la pregunta relacionada a odontalgia.

Las conductas preventivas presentaron predominancia significativa en mujeres, por encima de los hombres. Además, el 80,5% de los entrevistados relató frecuencia de cepillado al menos 2 veces al día, incluyendo una ocasión antes de dormir. No hubo relación entre la importancia percibida de la salud oral

As for response distribution in relation to “perceived importance of oral health” and “perceived barriers for dental treatment”, the response *toothache interferes with people’s daily life* was the most frequent (4.79 on average score in a scale ranging from 0 as the minimum value to 7 as the maximum), with significant differences per age group. These scores are summarized in table 2.

Table 2. Score distribution according to “perceived importance of oral health” and “perceived barriers for dental treatment” per sex and age group

Statement	Average score (S. D.)	Difference by sex (p value < 0.05)	Difference by age group (p value < 0.05)
I am afraid of seeing the dentist	3.06 (1.29)	No	No
Seeing the dentist is important	4.53 (0.59)	No	No
Dental health is not as important as health of other parts of the body	2.58 (1.22)	No	No
It is hard to access dental treatments	4.16 (1.08)	No	Yes (p = 0,0007)
Dental treatments are painful and uncomfortable	4.10 (1.09)	No	No
The bleeding of gums affects brushing	3.80 (1.70)	No	No
Toothache interferes with people’s daily lives	4.79 (0.52)	No	Yes (p = 0.01)

S. D.: standard deviation

Regarding the “perceived barriers for dental treatment”, *toothache* is recognized as the most important motivation to seek dental care. There is a very significant difference (p = 0.0007) in relation to age group, and there is also a significant difference (p = 0.001) in the question related to toothache.

Preventive behaviors were significantly predominant among women. In addition, 80.5% of respondents reported brushing teeth at least 2 times a day, including once before bedtime. There was no relationship between perceived oral health

y la frecuencia de cepillado. No hubo diferencias significativas por grupo de edad y por sexo entre los grupos, en relación al uso de seda dental y de colutorios.

En la figura 1 se resumen las respuestas relacionadas al uso de seda dental y colutorios.

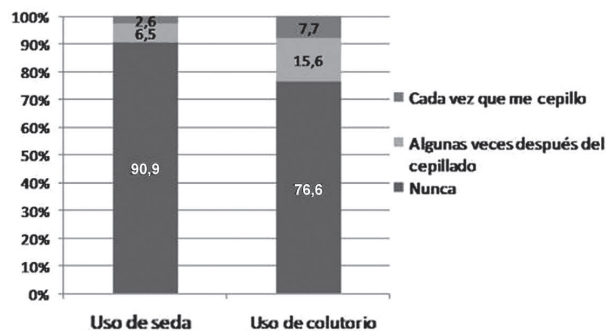


Figura 1. Frecuencia relativa de uso de seda dental y colutorio

Casi la totalidad de la población (98,7%) no realiza controles preventivos con el dentista. No se encontraron diferencias significativas por sexo ni grupo de edad.

## DISCUSIÓN

La población de Isla Huapi pertenece a la parcialidad cultural "williche", que presenta diferencias dialectales respecto de la lengua ("mapudungun") estándar. Estas comunidades se caracterizan por habitar en territorios cercanos a cuencas lacustres y zonas marinas, generándose un ambiente propicio para el aislamiento geográfico.

Según los resultados derivados de este estudio, los determinantes conductuales, así como los aspectos socio-demográficos, parecen ser relevantes en relación con la salud oral.<sup>13, 14</sup> Para comprender la importancia del estudio, en una zona con las características descritas, resulta primordial ponderar la precariedad del acceso a la red de atención de salud, y los indicadores de pobreza, aislamiento y marginalidad social, a su particularidad cultural respecto de la sociedad mayor.<sup>15</sup>

importance and frequency of brushing. There were no significant differences by age group or gender among the groups in relation to the use of dental floss and mouthwash.

Figure 1 summarizes the responses on the use of dental floss and mouthwash.

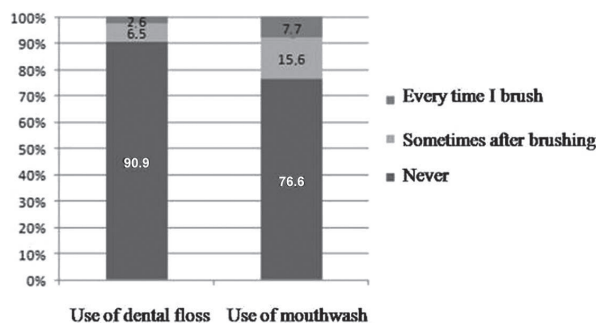


Figure 1. Relative frequency of use of dental floss and mouthwash

Almost all the population (98.7%) fails to make preventive controls with the dentist. No significant differences were found by sex or age group.

## DISCUSSION

The population of Isla Huapi belongs to the cultural williche community, which presents dialectal differences with respect to the standard language ("mapudungun"). These communities are characterized by living in territories near lake basins and marine areas, which creates a favorable environment for geographic isolation.

According to the results of the present study, behavioral determinants and socio-demographic aspects seem to be relevant for oral health.<sup>13, 14</sup> To understand the importance of this study in an area with the described characteristics, it is critical to consider the precarious conditions of access to the health care network as well as indicators of poverty, isolation, and social marginalization and its cultural particularity with respect to the larger society.<sup>15</sup>

Casi la totalidad de la población objetivo de este estudio, está adscrita al seguro público de salud (Fonasa), en su tramo de atención más básico (tramo A), lo que se asocia con la calidad del empleo precario y bajo condiciones de contrato informal. Además, la mayor parte de la muestra no posee un trabajo con sueldo regular y sistemático. Las mujeres no trabajan con sueldo regular, mayoritariamente porque se dedican a labores de dueña de casa, mientras que los hombres se encuentran cesantes o trabajan de manera independiente, sobre todo en labores agropecuarias para el autoconsumo.

Existe un porcentaje bajo de esta población que asiste al consultorio frente a problemas como el dolor dental, la caries y la pérdida dentaria. Esto se debe principalmente al casi nulo acceso al odontólogo, ya que la única oferta constante de atención dental gratuita, se encuentra en el consultorio municipal de Futrono, situación que se caracteriza por la excesiva distancia, la baja disponibilidad de traslado a través del Lago Ranco y el elevado costo de este.

La población chilena, en general, asiste al servicio dental por razones de urgencias dentales,<sup>12</sup> entendiéndose estas mayormente como dolor orofacial, lo que coincide con lo encontrado en diversas poblaciones tanto de Chile<sup>16</sup> como en etnias de EEUU.<sup>17</sup> En estudios realizados por Nakazono y colaboradores,<sup>13</sup> los adultos mayores (Navajos y Lakotas) reportan menos visitas al dentista que la población general, aun cuando no se observan diferencias significativas según grupo de edad. En la población mapuche-williche estudiada, existe una tendencia entre los adultos mayores de 60 años a tener menos visitas al dentista que la población más joven.

Es sumamente importante hacer notar la dificultad de acceso al servicio dental, debido a las condiciones geográficas de la población, ya que esta situación puede deberse a la dificultad de acceso a prestaciones dentales, pero también a las creencias y prácticas sobre la propia salud oral.

Almost all the study population is covered by the official health insurance system (Fonasa) in its most basic classification (section A), which is associated with precarious employment conditions and informal contracts. In addition, most participants lack a job with regular and systematic payment. Women do not usually have a job with a regular payment, mostly because they work as housewives, while men are jobless or work independently, especially in agricultural work for self-consumption.

A low percentage of this population consults the dentist for issues such as dental pain, tooth decay, and tooth loss. This is mainly due to almost null access to the dentist, since the only permanent offer of free dental care is located in the municipal office of Futrono, situated at an excessive long distance, with transportation along Lake Ranco seldom available and expensive.

In general, the Chilean population seeks dental care in the presence of emergencies,<sup>12</sup> mostly for orofacial pain, which agrees with findings in different populations of Chile<sup>16</sup> and ethnic groups in the USA.<sup>17</sup> In studies conducted by Nakazono et al,<sup>13</sup> older adults (Navajos and Lakota) reported fewer visits to the dentist than the general population, even with no evident differences per age group. In the studied Mapuche-williche population, there is a tendency among adults older than 60 years to see the dentist fewer times than the younger population.

It is extremely important to note the difficulty in accessing dental care due to the municipality's geographical conditions, since this situation may be due to the difficulty of accessing dental benefits but also to beliefs and practices concerning one's oral health.

Sobre la base de los resultados derivados de la aplicación de los test que este estudio utilizó, y comparando los hallazgos del estudio con los antecedentes de estudios previos en el ámbito nacional e internacional, y que han investigado en poblaciones nativas, es importante mencionar que los resultados muestran que las creencias en salud oral en el grupo de estudio no son, en general, favorables para adquirir conductas positivas en salud oral.<sup>12, 16, 18-21</sup>

Sin embargo, la adopción de nuevas conductas sería más favorable entre las mujeres, que tienen creencias más positivas. El presente estudio solo a nivel del constructo “motivación” coincide con lo encontrado por Davidson y colaboradores.<sup>17</sup> Asimismo, Nakazono y colaboradores<sup>13</sup> describen que, para la población estudiada por ellos, los grupos de edad más jóvenes tienen creencias más positivas, lo que no coincide con los resultados de este trabajo, ya que no se observaron diferencias significativas por grupo de edad.

Por otra parte, la noción sobre el origen del dolor dental, que en la investigación de Misrachi y Sáez<sup>18</sup> es atribuido exclusivamente a la presencia de caries profundas o penetrantes, en este estudio el porcentaje que se atribuye a estas causas es muy bajo, mencionándose como causas la falta de prácticas de higiene oral y el no recibir atención profesional. Sin embargo, se encontró que un bajo porcentaje cree que el dolor dental es provocado por un “aire” o un “pasma”, ambas entidades descritas ya por Misrachi y Sáez como concepciones médicas tradicionales, provocadas por cambios repentinos de temperatura o corrientes de aire.

A diferencia de lo encontrado por el estudio de Misrachi y Sáez,<sup>16</sup> en relación a las causas de la caries dental, existe en la población estudiada una baja mención del *embarazo* y la *herencia* como determinantes. Observándose, por el contrario, una alta frecuencia de atribución a la falta de prácticas preventivas, como *lavarse los dientes* y *asistir al dentista*.

Al comparar las causas del sangramiento gingival, existe una mayor mención del *uso de cepillo duro* en esta investigación en curso, pero

Considering the results obtained from the test used in this study, and comparing our findings with previous national and international studies focusing on native populations, it is important to mention that the results show that oral health beliefs in the study population are not generally favorable to the acquisition of positive oral health behaviors.<sup>12, 16, 18-21</sup>

However, the adoption of new behaviors is more common among women, who tend to have more positive beliefs. The present study agrees with the findings by Davidson et al<sup>17</sup> only in relation to the construct “motivation”. Similarly, Nakazono et al<sup>13</sup> point out that among their study population the younger age groups have more positive beliefs, disagreeing with the results of our study, in which no significant differences were found by age group.

On the other hand, the study by Misrachi and Saez<sup>18</sup> suggests that the notion about the origin of dental pain is exclusively attributed to the presence of deep or penetrating caries, but in the present study the percentage attributed to these causes is very low, citing lack of oral hygiene and professional care as causes. However, we found out that a low percentage believes that dental pain is caused by “air” or “pasma”, already described by Misrachi and Saez as traditional medical concepts and caused by sudden changes in air currents or temperature.

In contrast to the findings by Misrachi and Saez<sup>16</sup> in relation to the causes of tooth decay, in our study respondents do not often mention *pregnancy* or *heredity* as determinants. On the contrary, they frequently attribute it to lack of preventive practices such as *brushing one's teeth* and *seeing the dentist*.

In comparing the answers about the causes of gingival bleeding, in our study the respondents mention the *use of a hard toothbrush* in a great proportion, but in



baja drásticamente la mención de *infección* o *debilidad de las encías*. Por otra parte, aumenta drásticamente la atribución del sangramiento gingival a la ausencia de prácticas de higiene oral. Existe una alta proporción, similar a la encontrada por Misrachi y Sáez,<sup>16, 18</sup> que no realiza acción alguna frente al sangramiento gingival, pues no lo consideran un problema. Por otra parte, la proporción que utiliza *fármacos* y *remedios naturales o caseros*, frente a esta situación es baja.

Se observa una coexistencia de los sistemas médicos tradicional y biomédico, lo que se pone de manifiesto en la utilización de fármacos y, a la par, de hierbas como tratamiento de las odontalgias, situación vista también en las investigaciones de Misrachi y Sáez.<sup>16, 18</sup> Por otro lado, se corrobora lo demostrado por Pirona y Rincón, respecto a lo encontrado en la población añu de Venezuela, ya que en este caso también coexisten ambos sistemas médicos, haciéndose patente la necesidad de incorporar elementos de la cosmovisión de esas comunidades en los programas de prevención y promoción de la salud bucal, de manera que se puedan alcanzar indicadores de salud más equitativos, en comparación con las poblaciones no indígenas. Esta acción debería replicarse en la mayoría de los países de la región latinoamericana, coherente a la alta concentración de población indígena presente en la mayoría de ellos.<sup>11</sup>

La frecuencia del cepillado es mayor en las mujeres que en los hombres, lo que coincide con la población general.<sup>17</sup> Es importante hacer notar que existe un sesgo de información en este ítem, dado que la manera de determinar la frecuencia de cepillado es mediante encuestas retrospectivas, lo que probablemente indujo una respuesta de mayor frecuencia del cepillado, con el objeto de ajustarse a los patrones sociales esperados. Por otra parte, la frecuencia de cepillado no es un indicador de una buena higiene oral, ya que el cepillado cuidadoso, y no solo la frecuencia de este, es importante para mantener una buena salud oral.<sup>19</sup>

Asimismo, un bajo porcentaje de la población utiliza seda dental y colutorios como medidas de higiene oral. Esto quizás se deba a su escasa o nula

terms of *infection* or *weakness of the gums* the answers are drastically lower. On the other hand, attributing gingival bleeding to the absence of oral hygiene practices drastically increases. A high percentage of the subjects do not take any action against gingival bleeding because they do not consider it a problem, similar to that found by Misrachi and Saez.<sup>16, 18</sup> On the other hand, the proportion of respondents who use *medicines* and *natural or home remedies* for gingival bleeding is low.

Traditional medical systems coexist with biomedical systems, and this is reflected in the use of medicines along with herbs for toothache treatment—a situation also observed in the studies by Misrachi and Saez—.<sup>16, 18</sup> Similarly, we corroborated the findings of Pirona and Rincón in the Añu population in Venezuela, where both medical systems also coexist, evidencing the need to incorporate elements of these communities' worldview in oral health prevention and promotion programs in order to achieve more equitable health indicators in relation to non-indigenous populations. This action should be replicated in most Latin American countries due to the high concentration of indigenous peoples in most of them.<sup>11</sup>

Tooth brushing is more frequent in women than in men, which coincides with the general population.<sup>17</sup> It is important to note a bias of information in this regard, since brushing frequency is often determined through retrospective surveys, which probably induced an increased frequency of brushing response in order to conform to the expected social patterns. On the other hand, the frequency of brushing is not an indicator of good oral hygiene, since careful brushing—and not just its frequency—is important for maintaining good oral health.<sup>19</sup>

Likewise, only a low percentage of the population use dental floss and mouthwash as oral hygiene measures. This is perhaps due to little or no

oferta dentro de la isla, y al alto costo en las localidades cercanas, o al desconocimiento de la existencia o importancia del uso de estos productos, debido a la falta de programas de educación y promoción de la salud oral.

La frecuencia de prácticas de higiene oral es baja, así como también las destinadas al cuidado de la salud oral de los hijos. Esto se debe principalmente a la falta de conocimientos, tanto de los beneficios de las prácticas preventivas en los niños como del uso de seda dental y colutorios. Además, a la dificultad de acceso a estos insumos debido al aislamiento geográfico y su elevado valor comercial.

Cabe hacer notar que, a diferencia de los estudios efectuados por Jamieson y colaboradores<sup>10</sup> en población indígena de Australia, donde el legado histórico y los valores respecto de las costumbres que esas comunidades le dan a los conocimientos ancestrales, y por otro lado el sentido estético del estado de la salud bucal (confirmado por Tayaning en población Kammu de Vietnam),<sup>9</sup> en este no fueron considerados como determinantes ni pesquisados por los instrumentos aplicados. Probablemente estos elementos deberían estar incluidos tanto en diagnósticos de salud comunitarios con enfoque intercultural, así como también al momento de planificar intervenciones en salud dirigidas específicamente hacia pueblos indígenas.<sup>21</sup>

## CONCLUSIONES

Pese a que el objetivo de este estudio no ha estado específicamente orientado a conocer la medicina tradicional, relacionada a la salud bucal de la población mapuche-williche de Isla Huapi, estos hallazgos muestran una coexistencia de los sistemas médicos tradicional y biomédico, especialmente frente a situaciones de dolor dental.

Instrumentos más sensibles o enfoque y métodos cualitativos podrían generar información de mayor riqueza en este sentido, que complemente los hallazgos del estudio. Esto podría considerarse como la principal debilidad de este ejercicio investigativo.

availability within the island, and to the high costs in nearby towns, or even to ignorance of the existence or importance of using these products, due to lack of education and oral health promotion programs.

The frequency of oral hygiene habits is low, as well as care of children's oral health. This is mainly due to lack of knowledge of both the benefits of preventive practices in children and the use of dental floss and mouthwash. It is also due to the difficulty in accessing these articles because of geographical isolation and high costs.

It should be noted that, in contrast to the studies by Jamieson et al<sup>10</sup> in indigenous Australian population, where historical legacy and the ancestral knowledge are highly valued by the communities, as well as the aesthetic sense of oral health status (confirmed by Tayaning in the Vietnamese Kammu people),<sup>9</sup> the present study did not take into account these elements as determinants, nor were they included in the applied instruments. These elements should be included in community health diagnostics with an intercultural approach and when planning health interventions specifically aimed at indigenous peoples.<sup>21</sup>

## CONCLUSIONS

While the objective of this study was not specifically oriented to traditional medicine in relation to the oral health of the Mapuche-williche population of Isla Huapi, these findings show a coexistence of traditional and biomedical health systems, especially in situations of dental pain.

More sensitive instruments or qualitative methods and approaches could provide even more and better information in this regard, complementing the findings of this study. This could be considered as the main weakness of this research project.

El análisis exploratorio de los discursos permitiría relevar de mejor manera los fundamentos que determinan parte de las conductas respecto a la salud. Se sugiere asimismo continuar estudios en poblaciones indígenas a fin de conocer comportamientos y creencias en salud oral, desde la perspectiva del actor social y que hagan relevante la utilización de diversos sistemas médicos.

Existe, en parte de la población, la creencia de que ciertas situaciones no constituyen problemas dentales, estos son: el sangramiento gingival, la pérdida dentaria y la caries dental. Por otra parte, asistir al consultorio para enfrentar las diversas patologías dentales es poco frecuente, a excepción del tratamiento de caries, odontalgias y pérdida dentaria, pero en estos casos los porcentajes distan de ser satisfactorios. Esto se debe principalmente al aislamiento geográfico que provoca una dificultad de acceso al servicio dental, acentuada por la falta de recursos de la población para trasladarse al consultorio más cercano.

Es perentorio mejorar el acceso a los servicios de salud bucal, si se desea que un programa educativo en salud oral sea exitoso. Asimismo, debiera generarse un fuerte énfasis en el acceso a los programas de promoción de salud, considerando el aislamiento geográfico y la precariedad económica de las familias. Es decir, fortalecer la autonomía que la comunidad local tenga frente a sus recursos en salud e incentivar la formación de recursos humanos que mediaticen la relación entre el sistema sanitario formal, el informal de tipo tradicional-indígena, y la comunidad toda.

Se concluye que un programa educativo eficiente debiera enfatizar los conocimientos y creencias en salud oral, pero considerando la elaboración participativa de materiales y estrategias educativas que incorporen enfoque intercultural.

Asimismo, a la luz de los hallazgos de este estudio y de la metodología utilizada, se recomienda para futuras investigaciones indagar sobre la existencia de agentes socializadores en salud bucal, tanto de la comunidad

Exploratory discourse analysis would better reveal the fundamentals that determine some health behaviors. We suggest performing further studies on indigenous populations in order to learn more about behaviors and beliefs in oral health from the perspective of social actors, highlighting the use of different medical systems.

A portion of the study population believes that certain situations do not constitute dental problems, namely gingival bleeding, tooth loss and tooth decay. On the other hand, approaching the dentist's office to deal with the various dental pathologies is rare, with the exception of treatment for caries, toothache, and tooth loss, but even in these cases the percentages are far from satisfactory. This is mainly due to geographical isolation which impedes access to the dental care, aggravated by the lack of resources to reach the nearest clinic.

It is imperative to improve access to oral health services if we want educational programs on oral health to be successful. Also, emphasis should be made on access to health promotion programs, considering the geographical isolation and the economic precariousness of families. That is to say, the autonomy of the local community in terms of health resources must be strengthened and the training of human resources must be encouraged in order to promote the relationship between the formal health system, the informal traditional indigenous system, and that of the entire community.

In conclusion, an efficient educational program should emphasize knowledge and beliefs in oral health, including the participatory preparation of materials and educational strategies that incorporate intercultural approaches.

Also, in the light of the findings of this study and the methodology used, it is recommended for future studies to explore the existence of socializing agents in oral health, both in the community

(incluyendo a especialistas médicos tradicionales de su cultura) como de parte del sistema sanitario, que actúen como agentes de educación para la salud bucal. Es necesario también indagar sobre la disponibilidad de insumos de salud bucal y, sobre todo, la oferta de asistencia sanitaria bucal, dentro de la localidad en estudio, considerando la red de prestaciones y derivaciones en el área y la región. Estos determinantes sociales de la salud bucal, explicarían con mayor profundidad las creencias y conductas en salud oral de la población.

### **Conflictos de intereses**

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

### **AGRADECIMIENTOS**

A la comunidad de Isla Huapi, región de los Ríos, por la colaboración prestada en la ejecución de esta investigación.

### **CORRESPONDENCIA**

José Manuel Manríquez Urbina  
Sergio Livingstone P. 943, Comuna de Independencia  
Santiago de Chile, Chile  
Teléfono: 56-2-29781712  
Fax: 56-2-29781844  
Correo electrónico: jmanriquezu@gmail.com

(including traditional medical specialists of their culture) and as part of the health system, who would act as agents of oral health education. It is also necessary to inquire about the availability of oral health supplies and especially of oral health care within the locality under study, taking into account the net of services in the area and the region. These social determinants of oral health would fully explain the people's beliefs and behaviors in oral health.

### **Conflicts of interest**

The authors declare not having conflicts of interest.

### **ACKNOWLEDGMENTS**

To the community of Isla Huapi at Los Ríos Region, for its collaboration during this research project.

### **CORRESPONDING AUTHOR**

José Manuel Manríquez Urbina  
Sergio Livingstone P. 943, Comuna de Independencia  
Santiago de Chile, Chile  
Phone number: 56-2-29781712  
Fax number: 56-2-29781844  
Email address: jmanriquezu@gmail.com



## REFERENCIAS / REFERENCES

- Chile. Ministerio de Planificación. Ley Indígena N.º 19.253 [Revista en línea]. [fecha de acceso 15 de junio de 2009]. URL disponible en <http://bibliotecadigital.ciren.cl/gsdlexterna/collect/textoshu/index/assoc/HASH268a.dir/CONADI-HUM0005.pdf>
- Chile. Instituto Nacional de Estadísticas. Estadísticas sociales Pueblos Indígenas en Chile. Censo 2002 [Libro en línea] 2005. [fecha de acceso 20 de marzo de 2009]. URL disponible en: [http://www.ine.cl/canales/chile\\_estadistico/estadisticas\\_sociales\\_culturales/etnias/pdf/estadisticas\\_indigenas\\_2002\\_11\\_09\\_09.pdf](http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/estadisticas_sociales_culturales/etnias/pdf/estadisticas_indigenas_2002_11_09_09.pdf)
- Oyarce AM, Pedrero M. Perfil epidemiológico básico de la población mapuche: comunas del área lafkenche del Servicio de Salud Araucanía Sur. Serie Análisis de la situación de salud de los pueblos indígenas de Chile, N.º 4. Santiago: Ministerio de Salud de Chile; 2009.
- Pedrero M, Oyarce AM. Una metodología innovadora para la caracterización de la situación de salud de las poblaciones indígenas de Chile: limitaciones y potencialidades. *Notas de Población* 2009; 89: 119-145.
- Organización Panamericana de la Salud. Salud de los pueblos indígenas de las Américas [Libro en línea] 2008 [fecha de acceso 21 de agosto de 2013]. URL disponible en: [http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=684&Itemid=252](http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=684&Itemid=252)
- Chile. Instituto Nacional de Estadísticas Censo nacional de población y vivienda 2002 [Libro en línea] 2003 [fecha de acceso 21 de marzo de 2009]. URL disponible en: <http://espino.ine.cl/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPCHL2KCOM&MAIN=Web-ServerMain.inl>
- Chile. Municipalidad de Futrono. Casen II, Plan de salud 2009 [Libro en línea] 2010 [fecha de acceso 11 de agosto de 2009]. URL disponible en: [http://70.84.139.162/~osvaldo/upload/doc/090417114225\\_49.pdf](http://70.84.139.162/~osvaldo/upload/doc/090417114225_49.pdf)
- Butani Y, Weintraub JA, Barker JC. Oral health-related cultural beliefs for four racial/ethnic groups: assessment of the literature. *BMC Oral Health* 2008; 8: 26.
- Tayanin GL, Bratthall D. Black teeth: beauty or caries prevention? Practice and beliefs of the Kammu people. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; 34(2): 81-86.
- Jamieson LM, Parker EJ, Richards L. Using qualitative methodology to inform an Indigenous-owned oral health promotion initiative in Australia. *Health Promot Int* 2008; 23(1): 52-59.
- Pirón M, Rincón M, García R, Cabrera R. Significados socioculturales de la salud/enfermedad bucal en los indígenas a. *Ciencia Odontológica* 2008; 5(1):27-33.
- Chile. Superintendencia de Salud. [Revista en línea] 2008 [fecha de acceso 29 de junio de 2009]. URL disponible en: <http://www.supersalud.gob.cl/consultas/570/w3-propertyvalue-4008.html>
- Nakazono TT, Davidson PL, Andersen RM. Oral health beliefs in diverse population. *Adv Dent Res* 1997; 11(2): 235-244.
- Misrachi C, Sassenfeld A. Instrumentos para medir variables que influyen en las conductas de salud oral. *Rev Dent Chile* 2007; 99(2): 28-31.
- Frenz P. Desafíos en salud pública de la reforma: equidad y determinantes sociales de la salud. *Ministerio de Salud de Chile. Rev Chil Salud Pública* [Revista en Línea] 2005 [fecha de acceso 31 de octubre de 2013]; Vol 9 (2): 103 -110 URL disponible en: <http://www.derechoinformatico.uchile.cl/index.php/RCSP/article/viewFile/20128/21293>
- Misrachi L, Sáez M. Valores, creencias y practicas populares en relación a la salud oral. *Cuad Méd Soc* 1989; 30(2): 27-33.
- Davidson PL, Rams TE, Andersen RM. Socio-behavioral determinants of oral hygiene practices among USA ethnic and age groups. *Adv Dent Res* 1997; 11(2): 245-253.
- Misrachi L, Sáez S. Cultura popular en relación a la salud bucal, en sectores urbanos marginales. *Enfoques Aten Primaria* 1990; 5(1): 13-14.
- Borowska ED, Watts TL, Weinman J. The relationship of health beliefs and psychological mood to patient adherence to oral hygiene behavior. *J Clin Periodontol* 1998; 25(3): 187-193.
- Butani Y, Weintraub JA, Barker JC. Oral health-related cultural beliefs for four racial/ethnic groups. Assessment of the literature. *BMC Oral Health* 2008; 8: 26.
- Fajreldin V. Antropología médica para una epidemiología con enfoque sociocultural. Elementos para la interdisciplina. *Cienc Trab* 2006; 8(20): 95-102.