



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

**ASOCIACIÓN ENTRE EL ACCESO A LOS
SERVICIOS ODONTOLÓGICOS Y LA ALTITUD
EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS EN EL PERÚ,
2019**

**Association between access to dental services and altitude in children
under 12 years old in Perú, 2019.**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE CIRUJANO
DENTISTA

ALUMNOS

VANESSA ANABELI SALINAS ZEVALLOS

KELLY JULISSA VASQUEZ JULCA

JOSELIN NICOLLE VENTOCILLA VARGAS

ASESOR

MG. ESP. ROBERTO A. LEÓN MANCO

LIMA-PERÚ

2020

JURADO

Presidente: Mg. Esp. César Del Castillo López

Vocal: C.D. Natalie Hadad Arrascue

Secretario: C.D. Carol Zavaleta Boza

Fecha de sustentación: 17 de diciembre de 2020

Calificación: Aprobado

ASESOR

Mg. Esp. Roberto A. León Manco

Departamento Académico de Odontología Social

DEDICATORIA

Agradezco infinitamente a Dios por haberme permitido concluir una etapa tan importante en mi vida. También estoy muy agradecida con mi familia y amigos por su apoyo incondicional y desinteresado.

Agradezco a mis padres y hermana que a pesar de la distancia me apoyaron incondicionalmente en cada momento, brindándome todo su amor, por motivarme a ser mejor día tras día y no dejarme abatir por los obstáculos.

Agradezco a mis padres y hermanos por brindarme los recursos necesarios y estar a mi lado, por su apoyo, confianza e infinito amor. De manera especial a mis abuelos que me alentaron y cuidaron desde el comienzo de mi carrera.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestras familias por su apoyo en los momentos más importantes, que nos alentaron a culminar nuestros estudios de manera satisfactoria.

A nosotras mismas por brindarnos fortaleza en los momentos más críticos de formación y vida personal.

A nuestro asesor por su dedicación, paciencia y guía en la elaboración de este proyecto de investigación.

DECLARACIONES Y CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
I. Introducción.....	1
II. Objetivos.....	4
III. Materiales y métodos.....	5
IV. Resultados.....	10
V. Discusión.....	11
VI. Conclusiones.....	18
VII. Referencias bibliográficas.....	19
VIII. Tablas.....	21
Anexos	

RESUMEN

Antecedentes: Existen distintas barreras al momento de buscar atención en los centros de salud en Perú, la altitud es una de ellas, por la poca accesibilidad, pobreza y problemas propios de altura. **Objetivo:** Determinar la asociación entre el acceso a los servicios odontológicos y la altitud de residencia de los niños menores de 12 años en el Perú, 2019.

Materiales y métodos: El estudio fue de tipo transversal con una muestra de 42350 registros de niños menores de 12 años. Las variables fueron: acceso a atención odontológica, tiempo de atención odontológica, lugar de atención odontológica, altitud, región, área de residencia, lugar de residencia, región natural, seguro de salud, índice de riqueza, sexo y edad. Se realizó un análisis descriptivo y bivariado con la Prueba de Chi-cuadrado, los resultados pasaron por un análisis multivariado mediante la Regresión de Poisson para obtener las razones de prevalencia y razones de prevalencia ajustadas. Se contó con un nivel de confianza de 95% y un $p < 0.05$. **Resultado:** Se encontró que la altitud tuvo asociación con acceso a atención odontológica (RP= 1.15; IC 95 %:1.12-1.18; $p < 0.001$), también cuando se consideran las variables área de residencia, lugar de residencia, región natural, seguro de salud, índice de riqueza, sexo y edad (RPa=1.10; IC95 %: 1.04 -1.16; $p < 0.001$) **Conclusiones:** Se encontró asociación entre el acceso a los servicios odontológicos y la altitud en niños menores de 12 años en el Perú, 2019.

Palabras clave: Accesibilidad, Servicios de Salud,, Salud Bucal; Atención Odontologica, Niños; Altitud.

ABSTRACT

Background: There are different barriers when seeking care in health centers in Peru, altitude is one of them due to poor accessibility, poverty, and altitude problems.

Objective: To determine the association between access to dental services and altitude of residence of the children under 12 years of age in Peru, 2019. **Materials and methods:**

The study was cross-sectional with a sample of 42,350 records of children under 12 years of age. The variables were: access to dental care, time of dental care, place of dental care, altitude, region, area of residence, place of residence, natural region, health insurance, wealth index, sex and age. A descriptive and bivariate analysis was performed with the Chi-square test, the results went through a multivariate analysis using the Poisson Regression to obtain the prevalence ratios and adjusted prevalence ratios. There was a 95% confidence level and a $p < 0.05$. **Results:** It was found that altitude was associated with access to dental care (PR = 1.15; 95% CI: 1.12-1.18; $p < 0.001$), also when the variables area of residence, place of residence, natural region, insurance are considered health, wealth index, sex and age (RPa = 1.10; 95% CI: 1.04 -1.16; $p < 0.001$)

Keywords: Accessibility, Health Services, Oral Health; Dental Care, Children; Altitude.

I. INTRODUCCIÓN

El acceso a los distintos servicios de salud se define como la capacidad para buscar y obtener atención médica cuando y donde sea necesario (1), existiendo diferentes barreras que se interponen entre los sujetos y los servicios sanitarios que es necesario eliminar para lograr un acceso efectivo (2).

En 1978, Tanahashi, identificó diversas barreras en el curso de acceso a los servicios de salud: accesibilidad, disponibilidad, aceptabilidad, contacto y cobertura efectiva (3). La disponibilidad es la existencia de los servicios de salud, la accesibilidad es la posibilidad de la población de emplearlos, la aceptabilidad hace referencia a la aprobación y deseo de utilizar los servicios, el contacto entendido como la continuidad de la atención por parte de la población, estas etapas para obtener la cobertura efectiva entendida como la satisfacción de la necesidad de atención por parte del sujeto (3).

Otro modelo es el clásico de barreras económicas, administrativas, geográficas y culturales (4). La barrera económica hace referencia cuanto más inferior es el nivel socioeconómico de una persona, mayor es el riesgo de no obtener una adecuada calidad en servicios de salud (5); la barrera cultural es cuando la población genera desconfianza de la efectividad de los prestadores de salud (6); la barrera geográfica hace referencia a que la población se encuentra alejada del centro de salud, también implica a la naturaleza, como el clima, desastres naturales los cuales puede impedir

a que la persona logre llegar a una atención (6); y la barrera administrativa es el problema que impone la estructura de los servicios (4).

En Perú, los niños de 0 a 11 años con mayor acceso odontológico son de las regiones andinas, a diferencia de la selva que resulta tener el porcentaje más bajo (7). Los servicios de salud en odontología son limitados según los factores de ámbito geográfico, Mansilla et al. (2016), reporta que los niños viviendo en la zona rural tuvieron menor acceso con el 42.1% a los servicios de salud oral en el periodo 2013, 2014, 2015 y 2016, esto se debe al desarrollo en el área urbana como la disponibilidad de los profesionales, el acceso geográfico y la rápida atención en el servicio (6).

A su vez, se ha identificado que el acceso odontológico en los menores de 12 años se encuentra asociado al índice de riqueza, edad, el nivel de educación de los cuidadores y la región natural de residencia. Perú es un país aún en desarrollo con una provisión limitada de servicios dentales en centros de salud y grandes brechas socioeconómicas. La riqueza es un factor determinante en el acceso a los servicios de salud bucal en los niños entre los 0 y 11 años ya que esta juega un papel clave desde el acceso y la prevención de enfermedades orales para el mantenimiento de mejores hábitos de higiene. Los factores culturales también afectan la entrada a los servicios dentales (6). Este último se debe al conocimiento de los padres, sus hábitos y creencias. Consideran que para sus hijos menores es innecesario acudir a una atención odontológica, se dirigen al servicio sólo cuando se presenta dolor, abscesos u otras complicaciones referentes de la caries dental en dentición permanente (8). La región natural de residencia representa también una función determinante ya que

en varios estudios se ha identificado que la mayor probabilidad de acceso a servicios de salud bucal para niños se encuentra en las tierras altas peruanas que en las regiones costeras o selváticas (6).

Cuando se evalúa la altitud, se recomienda su categorización en <2500 msnm y ≥ 2500 msnm, congruente con la evidencia la cual indica que a mayor altitud la población es más pobre y presentan problemas propios de la altura que repercuten en su salud (9,10). Esta barrera geográfica hace que los servicios de salud sean escasos y limitados más aún en la atención odontológica, cuando uno aborda la inequidad de acceso a los servicios de salud, puede analizarse desde diversos aspectos, como el financiamiento, los derechos, la justicia social y ubicación geográfica. Por ello, se plantea usar ambos modelos, desde la visión clásica de la barrera geográfica determinada por la altitud y el modelo de Tanahashi para analizar la equidad en el acceso a la atención sanitaria, porque se puede identificar grupos específicos con necesidades insatisfechas como son los niños menores de 12 años, así como, identificar los factores que favorecen o dificultan el logro de la cobertura efectiva (3). La conjunción de estos modelos permite evaluar la importancia de la presencia del centro de salud y además que la población pueda recibir atención en él, por eso la decisión de su uso porque se adecuan a la realidad de altitud y del Perú. Por eso, la pregunta de investigación fue: ¿Cuál es la asociación entre el acceso a los servicios odontológicos y la altitud de residencia de los niños menores de 12 años en el Perú, 2019?

II. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la asociación entre el acceso a los servicios odontológicos y la altitud de residencia de los niños menores de 12 años en el Perú, 2019.

Objetivos específicos

1. Determinar el acceso a los servicios odontológicos según altitud de residencia y sector prestador de salud en los niños menores de 12 años en el Perú, 2019.
2. Determinar el acceso a los servicios odontológicos según características demográficas, socioeconómicas y biológicas en los niños menores de 12 años en el Perú, 2019.
3. Determinar la asociación entre el acceso a los servicios odontológicos y la altitud de residencia según área de residencia, lugar de residencia, región natural, seguro de salud, índice de riqueza, sexo y edad en niños menores de 12 años en el Perú, 2019.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio fue de tipo transversal. La población estuvo constituida por los registros completos de niños menores de 12 años obtenidos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2019 que se desarrolló por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), donde los datos fueron recolectados a través de una encuesta directa que permitió evaluar la información demográfica y analizar el estado de salud de las familias residentes en el territorio nacional. Para el año 2019, fueron incluidos 42350 registros de niños menores de 12 años en la investigación. Se consideró la información completa y se excluyeron 235 registros que se encontraron con información incoherente o incompleta.

La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) es una investigación importante que se realiza mundialmente en el programa de las Encuestas de Demografía y Salud. Se viene desarrollando desde 1986 en el país. Para realizar las encuestas primero el investigador se pone en contacto con los sujetos, objetos o elementos sometidos a estudios con el propósito de obtener los datos o respuestas de las variables consideradas. Tras reunir toda la información, viene el procesamiento de datos, que consiste en trabajar con lo recolectado para convertirla en información estadística. La población objetiva de la ENDES incluye a niños de 0 a 11 años y esto también está determinado a nivel internacional ya que los indicadores de salud se miden hasta la época de primaria (11).

La variable dependiente del estudio fue acceso a la atención odontológica, la variable independiente fue la altitud de residencia. Como covariables fueron tiempo de atención odontológica, área de residencia, lugar de residencia, región natural, seguro de salud, índice de riqueza, sexo y edad (Anexo 1).

Acceso a atención odontológica: Es el acceso al servicio integral de salud odontológica. La información se extrajo del módulo Encuesta de Salud, de la base de datos CSALUD08, de la variable QS803. De tipo cualitativa, de escala dicotómica nominal y de valores: 1: Menos de 2 años, 2: De 2 años a más y 3: Nunca. Además, para los análisis estadísticos esta variable se dicotomizó en 1: Menos de 2 años y 2: De 2 años a nunca.

Tiempo de atención odontológica: Fecha de la última atención odontológica percibida por el paciente. Pregunta N° 312 del cuestionario de la base de datos ENDES. De tipo cualitativa, de escala dicotómica nominal y de valores: 1: menos de 2 años y 2: de 2 años a nunca.

Lugar de atención odontológica: Centros de salud, clínicas o consultorios que presten atención odontológica. Pregunta N° 313 del cuestionario de la base de datos ENDES. De tipo cualitativa, de escala politómica nominal y de valores: 1: Minsa, 2: EsSalud, 3: FF.AA/ PNP, 4: privado y 5: otro.

Altitud de residencia: Distancia vertical entre cualquier punto en la tierra y el nivel del mar. De tipo cuantitativa, escala dicotómica nominal y de valores: 1: <2500 msnm, 2: ≥2500 msnm.

Área de residencia: La cantidad de habitantes en una población que determina si es urbana o rural. Según la base de datos ENDES. De tipo cualitativa, escala politómica nominal y valores: 1: Urbano y 2: Rural.

Lugar de residencia: Lugar que habita la persona de manera ininterrumpida durante al menos un año. Según la base de datos ENDES. De tipo cualitativa, escala politómica nominal y valores: 1: Capital o ciudad grande, 2: Ciudad pequeña, 3: Pueblo y 4: Campo.

Región natural: Zona delimitadas por criterios geográficos como clima, altitud, relieve entre otros. Según la base de datos ENDES. De tipo cualitativa, escala politómica nominal y valores: 1: Costa, 2: Sierra y 3: Selva.

Seguro de salud: Cobertura sanitaria familiar privada o proporcionadas por el estado. Según la base de datos ENDES. De tipo cualitativa, escala politómica nominal y valores: 1: SIS, 2: EsSalud, 3: FF.AA/ PNP, 4: Privado y 5: no tiene seguro.

Índice de riqueza: Posición económica familiar basada en sus ingresos. Se utilizó el método de los Quintiles de Ingresos, que divide a la población en cinco grupos,

el primer quintil agrupa a los que tienen menos ingresos y el quinto quintil a los de mayor ingreso. Según la base de datos ENDES. De tipo cualitativo, escala politómica nominal y valores: 1: Muy pobre, 2: Pobre, 3: Moderado, 4: Rico y 5: Muy rico.

Sexo: Rasgos fisiológicos y biológicos que diferencian a hombres y mujeres. Según la base de datos ENDES. De tipo cualitativo, escala dicotómica nominal y valores: 1: Femenino y 2: Masculino.

Edad: Tiempo vivido de una persona desde su nacimiento hasta la actualidad. Se categorizó en base a la dentición: hasta 5 años dentición decidua y de 6 a 11 años dentición mixta. Según la base de datos ENDES. De tipo cualitativo, escala dicotómica nominal y valores: 1: De 0 a 5 años y 2: De 6 a 11 años.

Para realizar la investigación, se ingresó a la página web www.inei.gob.pe del INEI, en la cual se hizo click a la opción base de datos, luego en la pestaña microdatos. Seguidamente en consulta por encuestas, se seleccionó la ENDES del año 2019 de periodo único. Posteriormente, se seleccionaron los registros correspondientes a cada variable y se procedió a descargar completamente cada módulo. Siendo “Encuesta de salud” (base de datos: CSSALUD08) donde se evaluaron las variables como: Acceso a atención odontológica, tiempo de atención odontológica, lugar de atención odontológica y edad. Mientras que en el módulo “Características del hogar” (base de datos: RECH0) se obtuvieron las variables: Área de residencia, lugar de residencia, altitud de residencia, seguro de salud (base de datos: RECH4)

y sexo (base de datos: RECH1). En el módulo “Datos básicos de MEF” (base de datos: REC0111) se evaluó índice de riqueza y por último en el módulo “Características de la vivienda” (base de datos: RECH23) se valoró la variable región natural.

Finalmente, con las bases descargadas, se construyó una sola base general para su depuración según los criterios de selección y se obtuvo los registros finales, para realizar con el análisis estadístico. Las bases de datos fueron analizadas con el programa STATA v. 15.0. Se realizó 3 niveles de análisis, el primero descriptivo de cada una de las variables, luego un análisis bivariado mediante la Prueba de Chi-cuadrado, y según los resultados se procedió con un análisis multivariado mediante la Regresión de Poisson para obtener las razones de prevalencia y razones de prevalencia ajustadas, es importante mencionar que este análisis discrimina evidenciar si las co-variables tienen mayor repercusión que la variable independiente sobre la dependiente porque en el modelo ajustado se busca mantener esa significancia estadística. Se contó con un nivel de confianza de 95% y un $p < 0.05$.

La presente investigación se realizó luego de recibir la aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH) con fecha 16 de Setiembre del 2020 y código SIDISI N° 202956 (Anexo 2).

IV. RESULTADOS

En lo que respecta a la base de datos de la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES) 2018, se obtuvo un registro de 42115 niños de 0 a 11 años. De este total el 47.07% (n=19823) nunca han recibido atención odontológica, el 7.60% (n=3200) acudió de 2 años a más a la atención y el 45.33% (n=19092) acudió en los últimos 2 años. Según la altitud de residencia, los de <2500 msnm en menos de 2 años acudieron principalmente al MINSA con 53.33% (n=4525), el 67.86% (n=2675) a ≥ 2500 msnm hace menos de 2 años. El porcentaje de acceso a servicios de salud odontológicos de 2 años a más fue de 60.30% (n=1071) a una altitud de <2500 msnm y de 70.60% (n=425) a ≥ 2500 msnm (Tabla 1).

El acceso en ≥ 2500 msnm fue de 57.56% (n= 3943) en menos de 2 años, los de <2500 msnm tiene un 50.23% (n=8488). Se encontró la asociación con área de residencia, lugar de residencia, región natural, seguro de salud, índice de riqueza, sexo y edad ($p < 0.01$) (Tabla 2).

Del análisis multivariado, se encontró que la altitud de residencia tuvo asociación con el acceso de atención odontológica (RP= 1.15; IC 95 %:1.12-1.18; $p < 0.001$), de igual forma cuando se consideran las variables área de residencia, lugar de residencia, región natural, seguro de salud, índice de riqueza, sexo y edad (RPa=1.10; IC95 %: 1.04 -1.16; $p < 0.001$) (Tabla 3).

V. DISCUSIÓN

La población que se encuentra a mayor altitud sobre el nivel del mar normalmente son las más alejadas y pobres en el Perú, esto también implica el clima, la temperatura y nubosidad, estas barreras geográficas hacen que los servicios de salud sean escasos y limitados más aún la atención odontológica (6). Sin embargo, en el presente estudio, los niños que viven a más de 2500 msnm presentaron más probabilidad de acceder a atención odontológica.

El acceso a los distintos servicios de salud según Restrepo-Zea y Silva-Maya define como la capacidad para buscar y obtener atención médica cuando y donde sea necesario, existiendo diferentes barreras que se interponen entre los sujetos y los servicios sanitarios que son necesarios eliminar para lograr un acceso efectivo (1). Por lo cual Tanahashi, identificó diversas barreras en el curso de acceso a los servicios de salud: accesibilidad, disponibilidad, aceptabilidad, contacto y cobertura efectiva (3). Otro modelo que nos indica las barreras es el clásico que son económicas, administrativas, geográficas y culturales (10). En el presente estudio se encontró que la altura no fue una barrera para que la población infantil tenga un acceso a los servicios de salud.

Los presentes resultados se reafirman con el estudio de Hernández A. donde sustenta que los departamentos como Huancavelica, Apurímac, Ayacucho, Pasco (todas ellas en la región andina central) fueron las que presentaron un alto acceso por parte de niños menores de doce años a los servicios odontológicos (7). También

podría contribuir que las provincias de la sierra tienen una ubicación más cercana a Lima Metropolitana, esto facilita el transporte y la presencia de servicios dentales en la zona, y que los grupos étnicos de las montañas tienen un contacto más un sistema de salud de estilo occidental, mientras que, geográficamente, la selva está más aislado y existen pocos enlaces de transporte, siendo el río Amazonas el más importante (12).

En cuanto a la variable de área de residencia cabe resaltar que al hablar de ciudades con una altitud mayor a 2500 msnm no necesariamente se refiere a zonas rurales, pueblos o campo; por ejemplo Cerro de Pasco que se encuentra a 4380 msnm posee un total de zona urbana de 61.5% y 38.5% zona rural (13). El estudio realizado por Alarcón el año 2015 en Perú, tuvo como resultado que el acceso a los servicios de salud dental en niños de 0 a 11 años es de 51.3 % en zona urbana y 40.9 % en zona rural, en la presente investigación se obtuvieron como resultado que en el área urbana tuvo mayor acceso a la atención odontológica en menos de 2 años con un 54.71 % y en la área rural con 47.15 % (14). Haciendo una similitud en ambos estudios, existe un bajo porcentaje en el acceso a los servicios odontológicos en las zonas rurales lo cual nos indica que hay una falta de concientización de la población para acceder a una atención de odontología, mientras que en las zonas urbanas sucede lo contrario porque su nivel socioeconómico desempeña un rol importante y los distintos seguros que se encuentran afiliados (7).

Siendo muy bajo entonces el porcentaje de habitantes que acceden al sector privado en la Sierra, es importante resaltar que en esta región hay un mayor acceso a

establecimientos públicos del MINSA y de Es Salud (4). Se puede constatar que los habitantes de regiones que presentan mayor altitud son los que más recurrieron a los servicios odontológicos, por lo tanto, la altura en este grupo objetivo no es una barrera. Esto puede deberse a la implementación de políticas y programas como Aseguramiento Universal de Salud (AUS) y el programa “JUNTOS”, el cual se inició en territorios andinos con alta pobreza y extrema pobreza. El marco de este último plan brinda un incentivo monetario sobre la base de la asistencia de sus afiliados a programas de salud integral considerando la atención odontológica y ha presentado ligeros aumentos porcentuales en el uso de servicios de salud con el pasar de los años (5). Ha sido instaurado principalmente en las regiones Selva y Sierra y se ha ido desarrollando en el Perú desde el año 2005; llegando a presentar 21 departamentos afiliados en el año 2016 (7).

En el presente estudio se obtuvo que el que mayor acceso a los servicios odontológicos en los 2 últimos años fue la sierra con 57.32% y la selva presentó menor acceso con 43.7 %. En el estudio de Hernández et al. se encontró que la sierra tuvo mayor acceso a los servicios odontológicos con 40.6 % y la selva con 21.9 % lo cual fue el que presentó menor acceso (7). Por lo tanto, ambos estudios coinciden en el resultado, esta diferencia de las regiones se debe a que en los últimos años principalmente se han focalizado las políticas de salud en la región sierra, como el programa “JUNTOS” que ha incrementado la utilización de los servicios de salud en el MINSA, y debido a los pocos recursos que se encuentran en la región selva ha sido difícil la implementación de estas estrategias (7). Por lo cual afirma que vivir a una altitud mayor de 2500 msnm no es una barrera para el acceso a los

servicios de salud porque las ciudades a mayor altura en el Perú se encuentran en la región sierra, como por ejemplo Cusco, Puno, Junín, Pasco.

Así mismo se puede argumentar que la altitud de residencia no es una barrera gracias al “índice de riqueza”. La población del presente estudio se clasificó en “muy rico”, “rico”, “pobre” y “muy pobre” llegando a la conclusión de que para estos dos últimos niveles existen distintos programas que les permiten tener acceso a estos servicios. Según el índice de riqueza; en primer lugar, el acceso a atención odontológica en los últimos dos años presenta un 60.52% que pertenece al índice “rico” y un 63.16% al índice “muy rico”. Lo que significa que la población con un buen nivel socioeconómico acude y tienen acceso a la atención odontológica más que los otros niveles socioeconómicos.

Así también en el año 2012 un estudio de Bernabé y Delgado realizado en Estados Unidos concluyó que un aumento en los ingresos familiares se asoció con una disminución de 14, 16 y 15 % en las probabilidades de tener caries dental. (15). Lo cual concuerda con los resultados de la presente investigación. La demanda del uso del servicio privado se debe a la posibilidad de que estos pueden ser solventados por estas familias con nivel socioeconómico alto. No obstante, gracias a los programas o servicios que presta el estado al sector público se crea una cobertura hacia esta población en pobreza; aunque existe una brecha de calidad de atención odontológica por la falta de recursos.

En relación con los distintos prestadores de seguros de salud este proyecto muestra que en mayor cantidad de población está presente el SIS y Essalud, como muestran

en la tabla. Por un lado, tenemos al SIS con un 43.58% y a Essalud con un 54.92%, lo cual quiere decir que a pesar de que las personas residen en lugares alejados, con altitudes mayor a 2500 msnm, tienen acceso a los servicios odontológicos y son las más concurrentes en solicitar estos servicios. De acuerdo con los sectores prestadores de atención odontológica, Alegre afirma que los niños menores de 12 años que tuvieron acceso a estos servicios fueron en un 61.5% en el sector MINSA, Essalud con 16% y servicio privado con 19.6% (10). Esta información coincide con la investigación de Hernández, el cual reporta que los principales sectores que permitieron el acceso a los servicios odontológicos fueron MINSA, sector privado y Essalud con 54.4%, 26.9% y 15.8 % respectivamente (7). Estos datos permiten una visión más panorámica a esta investigación, y aclara esta problemática de manera que se entiende que estos sectores prestadores de servicios odontológicos facilitan el acceso al sector público y la demanda aumente, por lo cual se considera que los establecimientos del MINSA están presentes en lugares de difícil acceso y se encuentren alejadas a diferencia del sector privado lo cual favorece a que la población que viven a una altitud mayor de 2500 msnm accedan más a los servicios odontológicos.

Según lo que respecta a la variable de edad, en el presente estudio se obtuvo que los niños de 6 a 11 años tienen mayor acceso con un 56.76 % que a comparación de los niños de 0 a 5 años. De igual manera se encuentra similitud en el resultado con el estudio de Hernández et al. donde se encontró que el grupo etario de 5 a 11 años tuvieron mayor acceso a comparación de los menores de años de edad (7). Esto se debería a la falta educación de los padres de familia, porque ven innecesaria

la visita al odontólogo en la corta edad de sus hijos, y solo serían llevados cuando el niño presenta dolor, absceso u otra complicación dentaria (8). Según el sexo el presente estudio indica que los hombres son los que más acuden a los servicios de salud con un 48.32%.

Las principales limitaciones del proyecto fueron la pérdida de datos al momento de filtrar ya que algunos registros estaban incompletos, la codificación de la base de datos (ENDES), el acceso a los servicios no se puede medir de mejor forma, no se tiene una forma de categorizar propia para salud bucal. Por otra parte, al momento no se conocen otros estudios en Perú que hayan llevado a cabo investigaciones similares con respecto a este trabajo como para poder realizar una comparación de resultados.

El estudio multivariado discrimina si las otras co-variables, como área de residencia, tenían mayor importancia que altitud de residencia, en efecto se observa una disminución del RP de 1.15 a 1.10 ($p < 0.001$); sin embargo, al seguir siendo un valor significativo esta disminución indica que los otros factores en el estudio son relevantes pero no más que la altitud de residencia. En definitiva, debido a esta investigación se obtuvo datos de mucha importancia que no solo muestran la relación que existe entre el acceso a los servicios odontológicos y la altitud de residencia de los niños menores de 12 años en el Perú. Sino que hay otros factores los cuales influyen en el acceso a los servicios odontológicos, esta es una información importante de conocer ya que social y políticamente esta investigación ayuda a contextualizar cómo está el panorama de salud bucal en el Perú. También

los resultados presentan que de las muchas barreras que existen para poder tener acceso a estos servicios, la altitud de residencia no es una de ellas. Esto es notable porque evidencia la existencia de programas, seguros, etc. Que ayudan a que estos servicios lleguen a toda la población peruana, sobre todo a los niños menores de 12 años. Además, este estudio es trascendental en toda esta coyuntura social porque recuerda las infinitas barreras que existen en el territorio peruano y muestra la precariedad del acceso a estos servicios de salud que son tan importante para la población peruana sobre todo para los que más la necesitan.

VI. CONCLUSIONES

De forma general:

Se encontró asociación entre el acceso a los servicios odontológicos y la altitud de residencia de los niños menores de 12 años en el Perú, 2019 según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar en el Perú.

De forma específica que:

1. Según la altitud de residencia de <2500 msnm, los que acudieron a la atención odontológica en menos de 2 años fueron atendidos principalmente por el MINSA.
2. El acceso a la atención odontológica estuvo asociada a altitud de residencia, área de residencia, lugar de residencia, región natural, seguro de salud, índice de riqueza, sexo y edad.
3. Se encontró asociación entre el acceso a la atención odontológica y la altitud de residencia considerando el área de residencia, lugar de residencia, región natural, seguro de salud, índice de riqueza, sexo y edad.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Restrepo-Zea JH, Silva-Maya C, Andrade-Rivas F, VH-Dover, R. Acceso a servicios de salud: análisis de barreras y estrategias en el caso de Medellín, Colombia. *Rev. Gerenc. Polít. Salud.* 2014;13(27):242-65.
2. Gulliford M, Figueroa-Muñoz J, Morgan M, Hughes D, Gibson B, Beech R, et al. What does “access to health care” mean”? *J Health Ser Res Policy.* 2002;7(3):186-8.
3. Tanahashi T. Health service coverage and its evaluation. *Bulletin of the World Health Organization.* 1978;56(2):295-303.
4. Comes Y et al. El concepto de accesibilidad: la perspectiva relacional entre población y servicios. *Facultad de Psicología-UBA Anuario de Investigaciones.* 2006;14:201-8.
5. Safiri S, Kelishadi R, Heshmat R, et al.: Socioeconomic inequality in oral health behavior in Iranian children and adolescents by the Oaxaca-Blinder decomposition method: the CASPIAN- IV study. *Int J Equity Health.* 2016.
6. Azañedo D, Hçernández-Vásquez A, Casas-Bendezú M, Gutiérrez C, Agudelo-Suárez A, Cortés S. Factors determining access to oral health services among children aged less than 12 years in Peru. *F1000Research.* 2017;6:1680.
7. Hernández-Vásquez A, Azañedo D, Díaz-Seijas D, Bendezú-quispe G, Arroyo Hernandez H, Vilcarromero S, Agudelo- Suárez. Acceso a servicios de salud dental en menores de doce años en Perú, 2014. *Salud Colectiva.* 2016;12(3):429-441.

8. Lourenço cB, Saintrain mVI, Vieira A. child, neglect and oral health. BMC Pediatrics. 2013;13:188.
9. Dante M, Cesar E, Ottavia S, Jose R, Christian M. Altitud geográfica de residencia y dependencia alcohólica en pobladores peruanos. Rev Colomb Psiquiat. 2016;45(3):178–85.
10. Hackett P. Roach R. High Altitude Illness. N Engl J Med. 2001; 345(2): 107-114.
11. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2018. (Consultado: 20 de enero de 2020). Disponible en URL: <https://proyectos.inei.gob.pe/ endes>.
12. Aravena Rivas Y, Carbajal Rodríguez G. Geographical and socioeconomic inequalities in dental attendance among children in Peru: Findings from the Demographic and Family Health Survey 2017. Community Dent Oral Epidemiol. 2020;00:1–9.
13. Compendio Estadístico 2009. Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI. 2009 [Consultado Nov 2009].19-22. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0827/libro.pdf
14. Alarcón R, León R. Acceso a la Atención Odontológica e Inequidad en el Perú en el año 2015. Revista OACTIVA UC Cuenca. 2018;3(1):13-20.
15. Bernabé E. Delgado Angulo E, Murasko J, Marcenes W. Family Income and Tooth Decay in US Children: Does the Association Change with Age?. Caries Res 2012;46:221–7.

VIII. TABLAS

Tabla 1. Acceso a los servicios odontológicos según altitud de residencia y sector prestador de salud en los niños menores de 12 años en el Perú, 2019.

VARIABLES	Menos de 2 años		De 2 años a más		Nunca	
	n	%	n	%	n	%
Altitud de residencia <2500 msnm						
MINSA	4525	53.33	1071	60.30	0	0.00
EsSalud	1552	18.29	277	15.60	0	0.00
FFAA/PNP	41	0.48	9	0.51	0	0.00
Privado	2255	26.58	387	21.79	0	0.00
Otros	112	1.32	32	1.80	0	0.00
Altitud de residencia ≥2500 msnm						
MINSA	2675	67.86	425	70.60	0	0.00
EsSalud	458	11.62	63	10.47	0	0.00
FFAA/PNP	6	0.15	1	0.17	0	0.00
Privado	755	19.15	105	17.44	0	0.00
Otros	48	1.22	8	1.33	0	0.00
Total*	19092	45.33	3200	7.60	19823	47.07

n: Frecuencia absoluta.

=: Frecuencia relativa.

*Los totales difieren de las frecuencias de altitud por tenerse datos perdidos.

Tabla 2. Acceso a los servicios odontológicos según características demográficas, socioeconómicas y biológicas en los niños menores de 12 años en el Perú, 2019.

VARIABLES	ACCESO A ATENCIÓN ODONTOLÓGICA					p*
	Menos de 2 años		De 2 años a nunca			
	n	%	n	%		
Altitud de residencia						
	Altitud <2500 msnm	8488	50.23	8409	49.77	<0.001
	Altitud ≥2500 msnm	3943	57.56	2907	42.44	
Área de residencia						
	Urbano	8935	54.71	7397	45.29	<0.001
	Rural	3496	47.15	3919	52.85	
Lugar de residencia						
	Capital, gran ciudad	1602	56.69	1224	43.31	<0.001
	Pequeña ciudad	3825	55.49	3068	44.51	
	Pueblo	3508	53.05	3105	46.95	
	Campo	3496	47.15	3919	52.85	
Región natural						
	Lima metropolitana	1602	56.69	1224	43.31	<0.001
	Resto Costa	3598	52.14	3303	47.86	
	Sierra	4649	57.32	3462	42.68	
	Selva	2582	43.7	3327	56.3	
Seguro de salud						
	No tiene	1067	35.65	1926	64.35	<0.001
	SIS	13281	43.58	17195	56.42	
	EsSalud	4500	54.92	3693	45.08	
	FFAA/PNP	132	47.65	145	52.35	
	Privado	112	63.64	64	36.36	
Índice de riqueza						
	Muy pobre	2822	44.59	3507	55.41	<0.001
	Pobre	3104	51.05	2976	48.95	
	Medio	2416	54.12	2048	45.88	
	Rico	1996	60.52	1302	39.48	
	Muy rico	1483	63.16	865	36.84	
Sexo						
	Hombre	10956	48.32	11719	51.68	<0.001
	Mujer	8136	41.85	11304	58.15	
Edad						
	De 0 a 5 años	9488	37.66	15706	62.34	<0.001
	De 6 a 11 años	9604	56.76	7317	43.24	

n: Frecuencia absoluta.

%: Frecuencia relativa.

p: Significancia estadística.

*Prueba de Chi-cuadrado.

Tabla 3. Asociación entre el acceso a los servicios odontológicos y la altitud de residencia según área de residencia, lugar de residencia, región natural, seguro de salud, índice de riqueza, sexo y edad en niños menores de 12 años en el Perú, 2019.

VARIABLES	ACCESO A ATENCIÓN ODONTOLÓGICA MENOR A 2 AÑOS					
	Modelo 1 crudo			Modelo 2 ajustado		
	RP	IC 95%	p	RP _a	IC 95%	p
Altitud de residencia						
Altitud <2500 msnm	Ref.			Ref.		
Altitud ≥2500 msnm	1.15	1.12-1.18	<0.001	1.10	1.04-1.16	<0.001
Área de residencia						
Urbano	Ref.					
Rural	0.86	0.84-0.89	<0.001			
Lugar de residencia						
Capital, gran ciudad	Ref.					
Pequeña ciudad	0.98	0.94-1.02	0.278			
Pueblo	0.94	0.90-0.97	0.001			
Campo	0.83	0.80-0.87	<0.001			
Región natural						
Lima metropolitana	Ref.					
Resto Costa	0.92	0.88-0.96	<0.001			
Sierra	1.01	0.97-1.05	0.562			
Selva	0.77	0.74-0.81	<0.001			
Seguro de salud						
No tiene	Ref.					
SIS	1.22	1.16-1.29	<0.001			
EsSalud	1.54	1.46-1.62	<0.001			
FFAA/PNP	1.34	1.17-1.53	<0.001			
Privado	1.79	1.58-2.02	<0.001			
Índice de riqueza						
Muy pobre	Ref.					
Pobre	1.15	1.10-1.19	<0.001			
Medio	1.21	1.17-1.26	<0.001			
Rico	1.36	1.31-1.41	<0.001			
Muy rico	1.42	1.36-1.48	<0.001			
Sexo						
Hombre	Ref.					
Mujer	0.87	0.85-0.89	<0.001			
Edad						
De 0 a 5 años	Ref.					
De 6 a 11 años	1.51	1.48-1.54	<0.001			

RP: Razón de prevalencias.

RP_a: Razón de prevalencias ajustada.

IC 95%: Intervalo de confianza al 95%.

p: Significancia estadística.

a: Ajustado por área de residencia, lugar de residencia, región natural, seguro de salud, índice de riqueza, sexo y edad.

ANEXO

Anexo 1. Cuadro de operación de variables

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala	Valores
Acceso a atención odontológica	Acceso al servicio integral de salud odontológica	La información se extraerá del módulo Encuesta de Salud, de la base de datos CSALUD08, de la variable QS803	Cualitativa	Politómica nominal	1: menos de 2 años 2: De 2 años a más 3: Nunca
Tiempo de atención odontológica	Fecha de la última atención odontológica percibida por el paciente.	Pregunta N° 312 del cuestionario de la base de datos ENDES	Cualitativa	Dicotómica nominal	1: Menos de 2 años 2: De 2 años a nunca
Lugar de atención odontológica	Centros de salud, clínicas o consultorios que presten atención odontológica.	Pregunta N° 313 del cuestionario de la base de datos ENDES	Cualitativa	Politómica nominal	1: Minsa 2: EsSalud 3: F.AA / PNP 4: Privado 5: Otro
Altitud de residencia	Distancia vertical entre cualquier punto en la tierra y el nivel del mar.		Cuantitativa	Dicotómica nominal	1: <2500 msnm 2: >2500 msnm
Área de residencia	La cantidad de habitantes en una población determinará si es urbana o rural.	Según lo indicado en la base de datos ENDES	Cualitativa	Dicotómica nominal	1: Urbano 2: Rural
Lugar de residencia	Lugar donde habita la persona de manera ininterrumpida durante al menos un año.	Según lo indicado en la base de datos ENDES	Cualitativa	Politómica nominal	1: Capital o ciudad grande 2: Ciudad pequeña 3: Pueblo 4: Campo
Región natural	Zonas delimitadas por criterios geográficos como clima, altitud, relieve entre otros.	Según lo indicado en la base de datos ENDES	Cualitativo	Politómica nominal	1: Costa 2: Sierra 3: Selva

Seguro de salud	Cobertura sanitaria familiar privada o proporcionadas por el estado.	Según lo indicado en la base de datos ENDES	Cualitativo	Politómica nominal	1: SIS 2: EsSalud 3: FF.AA/ PNP 4: Privado 5: no tiene seguro
Índice de riqueza	Posición económica familiar basada en sus ingresos.	Según lo indicado en la base de datos ENDES	Cualitativo	Politómica nominal	1: Muy pobre 2: Pobre 3: Moderado 4: Rico 5: Muy rico
Sexo	Rasgos fisiológicos y biológicos que diferencian a hombres y mujeres.	Según lo indicado en la base de datos ENDES	Cualitativo	Dicotómica nominal	1: Femenino 2: Masculino
Edad	El tiempo vivido de una persona desde su nacimiento hasta la actualidad.	Según lo indicado en la base de datos ENDES	Cualitativa	Dicotómica nominal	1: De 0 a 5 años 2: De 6 a 11 años.

Anexo 2. Aprobación de ética



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Dirección Universitaria de
INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA (DUICTI)

CONSTANCIA 455 - 25- 20

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo la categoría de revisión **EXENTO**. La aprobación será informada en la sesión más próxima del comité.

Título del Proyecto : "Asociación entre el acceso a los servicios odontológicos y la actitud en niños menores de 12 años en el Perú, 2019".
Código de inscripción : 202956
Investigador principal : **Sofias Zavallos, Vanessa Anabel, Vásquez Julia, Kelly Julissa, Verónica Vargas, Isaelín Nicole**

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. **Protocolo de investigación**, versión recibida en fecha 15 de setiembre de 2020.

La **APROBACIÓN** considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos Científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la Confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier emienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. La categoría de **EXENTO** es otorgado al proyecto por un periodo de cinco años en tanto la categoría se mantenga y no existan cambios o desviaciones al protocolo original. El investigador está exonerado de presentar un reporte del progreso del estudio por el periodo arriba descrito y solo alcanzará un informe final al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **15 de setiembre del 2025**.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 16 de setiembre del 2020.

Dña. Fritie Samalvides Colla
Presidenta
Comité Institucional de Ética en Investigación

/s/

Av. Honorio Delgado 430, SMP 15102
Apartado postal 4214
(011) 219-0000 anexos 201312
duicti@ucph.edu.pe
www.cayetano.edu.pe