



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA Y
MEDICINA ORAL**

“PÉRDIDAS DENTARIAS EN MUJERES Y SU RELACIÓN CON EL NÚMERO DE HIJOS”.

Damari Camila Ossandón Ossandón

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE

CIRUJANO-DENTISTA

TUTOR PRINCIPAL:

Dra. Iris Espinoza Santander

TUTORES ASOCIADOS:

Dra. Paola Carvajal

Dra. Marjorie Borgeat

Adscrito al Proyecto Análisis de la desigualdad social en la pérdida dentaria en adultos en Chile.

Financiado por Red Estatal de Odontología 2019 (REO19-003).

Santiago, Chile Año 2020



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA Y
MEDICINA ORAL**

“PÉRDIDAS DENTARIAS EN MUJERES Y SU RELACIÓN CON EL NÚMERO DE HIJOS”.

Damari Camila Ossandón Ossandón

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE

CIRUJANO-DENTISTA

TUTOR PRINCIPAL:

Dra. Iris Espinoza Santander

TUTORES ASOCIADOS:

Dra. Paola Carvajal

Dra. Marjorie Borgeat

Adscrito al Proyecto Análisis de la desigualdad social en la pérdida dentaria en
adultos en Chile.

Financiado por Red Estatal de Odontología 2019 (REO19-003).

Santiago, Chile Año 2020

A mi madre:

*Tus alas estaban listas para volar, pero mi corazón
aún no estaba listo para verte partir...*

Fabiola Alejandra Ossandón González
(1967-2017).

AGRADECIMIENTOS:

A mi madre, de forma anticipada se transformó en una estrella, el tiempo que estuviste en la tierra fue suficiente para ser la principal impulsora de mis sueños y anhelos. Estos 6 años de estudio y 4 sin ti fuiste el principal motor de esta carrera. Te amaré hasta mi último aliento.

A mi esposo, compañero de vida, cómplice de aventuras, viajes, sueños ficticios y reales. Estoy feliz de haber coincidido contigo en la vida, gracias por tu amor y ayuda incondicional, sin ti seguir viviendo habría sido imposible. Te amo.

A Dra Iris Espinoza, modelo de sabiduría, empatía y compromiso, sin duda la ayuda más idónea en estos 2 años. Muchas gracias por todo el tiempo destinado a esta investigación, sin usted habría sido imposible.

ÍNDICE

RESUMEN	¡Error! Marcador no definido.
1. MARCO TEÓRICO.....	¡Error! Marcador no definido.
1.1 Epidemiología de las enfermedades orales según género.....	2
1.2 Embarazo y salud oral	4
2. PREGUNTA.....	9
3. HIPÓTESIS.....	9
4. OBJETIVOS	10
4.1 Objetivo general	10
4.2 Objetivos específicos	10
5. METODOLOGÍA.....	11
5.1 Tipo de estudio.....	11
5.2 Característica de la base de datos	11
5.3 Variables	12
5.4 Análisis estadísticos	15
5.5 Consideraciones éticas	15
6. RESULTADOS	16
6.1 Descripción de la muestra.....	¡Error! Marcador no definido.6
6.2 Prevalencia de hábito de fumar, diabetes e hipertensión en mujeres participantes en la ENS 2016-2017.....	17
6.3 Gestación, paridad y abortos.....	18
6.4 Relación de número de hijos nacidos con nivel educacional, zona de residencia, hábito de fumar, diabetes e hipertensión	20
6.5 Remanente dentario en mujeres según nivel educacional, zona de residencia, hábito de fumar, diabetes e hipertensión.	¡Error! Marcador no definido.3
6.6 Remanente dentario en mujeres según el número de hijos.....	25

6.7 Modelo multivariado de la asociación entre remanente dentario y número de hijos controlando por edad y nivel educacional	27
7. DISCUSIÓN	30
8. CONCLUSIONES.....	38
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
10.ANEXOS.....	46

RESUMEN:

Introducción: Durante el embarazo pueden existir modificaciones en la cavidad oral; los signos de inflamación en la encía pueden estar exacerbados, la placa bacteriana cambia de composición, existe mayor susceptibilidad a las caries dentales, modificación de la saliva, entre otros. Estos factores podrían llevar a un deterioro en la salud oral con un aumento de la prevalencia de caries y enfermedades periodontales y la consecuente pérdida de dientes. Esta tesis investiga si existe relación entre el número de hijos nacidos vivos y la pérdida dentaria.

Material y métodos:

Análisis secundario de datos a partir de la Tercera Encuesta Nacional de Salud de 2016-2017, donde se incluyeron 3.918 mujeres de 15 años y más. Se relacionó la variable remanente dentario (número de dientes presentes en boca) y número de hijos nacidos vivos con edad, nivel educacional, zona de residencia, hábito de fumar, diabetes mellitus e hipertensión arterial. Se realizó análisis bivariado y multivariado con el Programa STATA 16.0 y programa IBM-SPSS Modeler 18.0, se consideró significativo $p \leq 0,05$.

Resultados: Las mujeres evaluadas fueron agrupadas según rango etario 15-24 años, 25-44 años, 45-64 años y 65 años y más. Del total de la muestra un 52% reporta cursos formales entre 8 a 12 años y un 83% habita en zona urbana. Respecto a los hábitos 26% se declara fumadora y un 53% refiere nunca haber fumado. En relación con las patologías crónicas no transmisibles, un 16% señala que ha sido diagnosticada con diabetes y un 34% con hipertensión arterial. La media de hijos nacidos vivos en la muestra estudiada es de 2.69. Existe una relación inversamente proporcional entre el remanente dentario y el número de hijos. En un análisis multivariado del remanente dentario y el número de hijos ajustado por la edad, se obtiene que las mujeres tienen en promedio 0,35 dientes menos (IC:95%) al aumentar cada paridad.

Conclusiones: Se observó un menor número de dientes remanentes en mujeres que tuvieron un mayor número de hijos, con un promedio de 0.35 dientes menos, por cada hijo adicional. Se requieren estudios adicionales para comprender cuales son las causas involucradas en esta asociación.

MARCO TEÓRICO

Las enfermedades bucales son las enfermedades crónicas más comunes, constituyendo un importante problema de salud pública por su alta prevalencia, impacto negativo en la salud bucal y sistémica en los individuos y sociedad junto por el alto costo de su tratamiento (Sheiham, 2005).

Desde el establecimiento legal de la profesión odontológica, el 27 de septiembre de 1917, las políticas de salud bucal han ido evolucionando de acuerdo con las necesidades de la población y al desarrollo científico. El primer documento con la Política de Salud Oral del Ministerio de Salud, del que se tiene registro, fue publicado en 1978 y su énfasis estaba puesto en estrategias curativas dirigidas a la población en dos grandes grupos etarios, población de 2 a 14 años y de 15 años y más. En 1983 se esboza el primer Plan de Salud Oral en el que se enfatiza en programas de educación en salud, fluoración de los abastos de agua, la asignación de recurso humano preferente a la atención de menores de 15 años y el desarrollo de una política de formación de recurso humano en función de las necesidades (Valdenegro y cols, 2014). En 1990 se publica el Plan Nacional de Salud Bucodental 1990 -1999 donde se consideran las actividades necesarias para abordar los problemas de salud oral a través de diferentes Programas (Educación, Promoción, Prevención, Servicios, Recursos Humanos, Investigación, Comunicaciones e Informática) (Ministerio de Salud, 1990). En el 2000 la salud oral se incorpora en los Objetivos Sanitarios de la Década 2000-2010 y en la década 2011-2020 se priorizan las estrategias preventivas en las personas menores de 20 años, y se implementa el Modelo de Intervención de Promoción de Salud y Prevención de Enfermedades Bucles en Párvulos y Escolares (Ministerio de Salud, 2011).

En el caso de la mujer por su capacidad biológica de concebir se han implementado programas diferenciados que han marcado avances sustantivos en salud oral. Es así que en 1983 se inicia un programa de atención odontológica focalizado en las mujeres embarazadas (Ministerio de Salud, 1983) que se afianza con mayor cantidad de prestaciones con el Programa de Atención a la Gestante en 1991 (Ministerio de Salud, 2013) y desde julio 2010, la Salud Oral Integral de la Embarazada es una Garantía Explícita en Salud (GES) del régimen general de

garantías en salud que consiste en una atención odontológica realizada por un cirujano dentista, dirigida a educar, prevenir, recuperar y rehabilitar la salud oral de la mujer gestante. Se ha diseñado como una oportunidad para resolver los problemas de salud oral de la mujer, reforzar los conocimientos para la prevención de las patologías bucales y fomentar los cuidados desde el nacimiento para que el recién nacido crezca en un entorno favorable para su salud oral (Ministerio de Salud, 2013).

1.1 EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES ORALES EN ADULTOS SEGÚN GÉNERO

En relación a la epidemiología de las enfermedades orales, los problemas que representan mayor carga de enfermedad son la caries dental, enfermedades periodontales y la pérdida dentaria.

La enfermedad periodontal corresponde a una patología inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes que determinan pérdida de tejido de inserción periodontal. El primer estudio que determinó la prevalencia de la pérdida de inserción clínica en Chile, utilizó una muestra representativa de la población nacional de 35 a 44 años y de 65 a 74 años. Este estudio mostró una frecuencia alta de participantes con pérdida de inserción clínica mayor a 3 mm en más de un 1 sitio (97% en adultos mayores y 93% en adultos más jóvenes). 69% en adultos mayores y 38% de los adultos más jóvenes presentaban un diente o más con pérdida de inserción clínica (+ 6 mm). La prevalencia de sitios afectados con la pérdida de inserción clínica más de 3 mm a más de 6 mm aumentaron significativamente con la edad y se asoció con sexo masculino y menor nivel educacional (Gamonal y cols, 2010).

Por otra parte, la caries dental se considera como una enfermedad crónica compleja o multifactorial desde una perspectiva de causalidad, de manera similar a otras enfermedades como cáncer, diabetes o enfermedades cardiacas (Saunders y Meyerowitz, 2005). Dentro de los factores de riesgo para la caries dental se encuentran la placa bacteriana (biofilm), alimentación, factores socioeconómicos y la susceptibilidad individual. De acuerdo con la Tercera Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016 -17 la presencia de caries cavitadas afecta a 54,6% de la población de

adultos. La proporción de mujeres con presencia de caries cavitadas es 50,8%, menor a lo determinado en hombres, 58,4%. El rango etario de la población con mayor prevalencia de caries dentales se encontraba entre los 45 a los 64 años. Al hacer una relación entre la presencia de caries y los años de estudio cursados se presenta una tendencia inversamente proporcional donde al incrementar los años de estudio existe una disminución en la proporción de personas con caries. En el grupo con menos de 8 años de educación formal, 60,2% de los pacientes presentaban caries, mientras que en aquellos con 12 años de estudio o más la prevalencia de caries fue 48,2% (Ministerio de Salud, 2018).

Con respecto a pérdida dentaria, en la ENS 2016-17 se determinó que mujeres presentaban en una mayor proporción “dentición no funcional” definida como la presencia de menos de 20 dientes en la cavidad oral. En mujeres un 31% presenta “dentición no funcional” y en el grupo de hombres un 26.9%. Similar a lo detectado en caries dental, también existe mayor daño oral con menor nivel educacional, con una disminución de la proporción a medida que aumentan los años de estudio (Ministerio de Salud, 2018).

Urzúa y cols. en el año 2012 estudiaron la prevalencia de caries dental, pérdida de dientes y factores de riesgo en la población adulta de Chile y su asociación con variables sociodemográficas y enfermedades sistémicas. Se observó que la media de las lesiones de caries no tratadas fue 4.2 en el grupo de 35-44 años y 1.44 en el grupo de 65-74 años; es decir, mayor en adultos de edad media. En el grupo de 35-44 años, la media de COPD fue 15.86 en mujeres y 14.10 en hombres y la media de caries cavitadas 4.5 en hombres y 4.0 en mujeres.

En el mismo estudio de Urzúa y cols, la media de dientes perdidos por caries fue de 5.9 para los jóvenes de 35-44 y 17.46 para el grupo de 65-74 años. Desagregado por sexo, en el grupo de 35-44 años se determinó una media de dientes perdidos de 5.68 en hombres y 6.08 en mujeres y en el grupo de 65-74 años de 16.28 hombres y 18.18 en mujeres: estas diferencias fueron estadísticamente significativas solo en el grupo de 35-44 años. En este grupo de edad, el análisis de regresión logística multivariado determinó una asociación significativa entre el nivel

de educación, ingreso personal, ingreso familiar y depresión con “presencia de menos de 21 dientes remanentes en boca” (Urzúa y cols, 2012).

Las diferencias por sexo en el nivel de salud oral, especialmente caries, aunque no se han estudiado en detalle, probablemente estén más relacionadas con una peor higiene oral, actitudes menos positivas hacia la salud oral y menores comportamientos de visitas dentales que se observan en los hombres más que en mujeres, que en cualquier factor genético específico (Academia Americana de Periodoncia, 2005). Por otra parte, la pérdida dentaria puede ser mayor en el sexo femenino debido a que las mujeres consultan con mayor frecuencia en los servicios de salud en Chile, y al existir escasa cobertura de tratamiento restaurador pueden resolver sus problemas en mayor proporción en urgencia y con tratamientos de extracción dental.

1.2 EMBARAZO Y SALUD ORAL

La gingivitis se define como la lesión inflamatoria que resulta de la interacción entre el biofilm dental y la respuesta inmune-inflamatoria del paciente. Está contenida dentro de la encía y no se extiende a la inserción periodontal (cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar) (Casas, 2020). Su diagnóstico se basa en la identificación clínica de los signos de inflamación, siendo los más frecuentes la coloración rojiza, el sangrado marginal y el edema del tejido (Ministerio de Salud, 2008). En estudios epidemiológicos su diagnóstico se determina cuando presenta un 10% o más de localizaciones con sangrado al sondaje y con una profundidad de sondaje menor o igual a 3 mm (Casas, 2020).

Durante el embarazo, los signos de inflamación de la encía pueden estar exacerbados, debido al cambio hormonal (Wi y cols, 2015). La secreción de hormonas aumenta durante la gestación, los niveles de estrógenos aumenta 30 veces y los niveles de progesterona 10 veces más durante de lo normal; esta influencia provoca una respuesta inflamatoria intensa caracterizada por aumento de la permeabilidad vascular y exudación, lo cual favorece la filtración de líquidos en los tejidos perivasculares, aunque el biofilm sigue siendo el factor etiológico

fundamental en la génesis de la gingivitis en este período (Soory, 2000). Los estrógenos, además, modifican la queratinización del epitelio gingival, provocan hiperplasia en el estrato germinativo, alteran las elongaciones del tejido conectivo y producen degeneración nuclear de las células epiteliales con discreta inflamación en la lámina propia. La progesterona, por su parte, provoca dilatación de los capilares gingivales, aumento de la permeabilidad y exudación gingival (Marrero y cols, 2003).

Respecto al efecto hormonal resulta relevante destacar que las modificaciones mayores del embarazo se producen a partir de las 20 semanas de gestación donde comienza la competencia de las hormonas propias del embarazo con las hormonas fisiológicas de la mujer. A las 24 semanas comienza una competencia entre el lactógeno placentario y la insulina donde se realizaría el diagnóstico de diabetes gestacional y a partir de las 20 semanas recién se puede realizar el diagnóstico de hipertensión propia del embarazo (preclampsia), por lo tanto un aborto al inicio del embarazo no tendría mayor impacto en los tejidos orales (considerando que la mayor parte de los abortos ocurren antes de las 8 semanas de gestación). El caso de los recién nacidos prematuros (considerando que la viabilidad se considera a partir de las 24 semanas de gestación y sobre 500 gramos al nacer) las madres si alcanzan a tener un impacto por las modificaciones del embarazo.

Por otra parte, la biopelícula bacteriana principal factor etiológico en la génesis de la gingivitis presenta cambios en su composición y control durante el embarazo. Los cambios microbianos se producen fundamentalmente en la biopelícula subgingival asociados con el incremento de las hormonas (Lyn y cols, 2001). Estas hormonas tienen una composición semejante a la vitamina K, cuyos componentes servirían de nutrientes para la bacterias y al aumentar la disponibilidad de nutrientes, se produciría un aumento en la carga bacteriana total. Esto da como resultado mayor severidad de los signos y síntomas gingivales (Raber-Durlacher, 2013). La bacteria anaerobia Gram negativa *Prevotella intermedia*, relacionada con la iniciación de la inflamación gingival, aumenta en la biopelícula a partir del tercer mes de gestación y utiliza a la progesterona y el estrógeno presentes en el fluido gingival como nutriente (Tilakaratne y cols, 2000 y Castaldo y cols, 2006).

En Estados Unidos, la enfermedad gingival afecta a un 49% de la población femenina de 20 y más años, mientras la periodontitis se presenta en un 37 a 46% de las mujeres en edad reproductiva (15 a 45 años) y hasta en un 30% en el subgrupo de mujeres embarazadas. (New York State Department of Health, 2006). En un estudio realizado en Córdoba, Argentina se evaluaron a 150 mujeres embarazadas y se determinó que el porcentaje con pérdida de inserción de 3-4 mm. y presencia de *Porphyromonas gingivalis* fue de 57.6%, mientras que el porcentaje con pérdida de inserción de 3-4 mm. y presencia de *Tannerella forsythia* fue de un 54%. El 64.5% de las mujeres embarazadas tenían presencia de *Treponema denticola*. Estos resultados demuestran que la presencia de estas bacterias detectadas en sacos periodontales de mujeres embarazadas está asociada con periodontitis, entendiéndose como posible causa de la pérdida dentaria (Usin, 2013).

En un estudio realizado en Frutillar, Chile cuyo objetivo fue determinar la necesidad de tratamiento periodontal en embarazadas Del total de 64 embarazadas examinadas, el 97% presentó necesidad de tratamiento periodontal. Del porcentaje anterior, el 41,6% presentó gingivitis, mientras que un 57,6% presentó periodontitis. El 28,79% necesitó de destartraje, mientras que el 46,97% necesitó de un tratamiento de mayor complejidad, a través de la acción complementaria de raspado, pulido radicular y en los casos más severos, correspondiente al 10,6% necesitó de derivación a especialista (Norambuena y Palma, 2015).

La susceptibilidad a caries dental en el embarazo puede aumentar debido a factores como el aumento de la cantidad de *Streptococcus mutans* y lactobacilos ácidosfilos, a la ingestión más frecuente de carbohidratos y a la mayor ocurrencia de vómitos, junto a un desequilibrio del pH de la saliva (Sposto y cols, 1994). El sistema inmune materno se suprime en alguna medida para evitar el rechazo madre feto; además se ha descrito la existencia de una disminución en la actividad de las células T y el bloqueo del proceso inicial de activación de linfocitos por la progesterona (Vera Delgado, 2010). Todos estos factores podrían hacer que la embarazada responda de forma ineficiente ante procesos involucrados en el desarrollo de la caries dental y cabe pensar en la posibilidad de una respuesta intensificada en una segunda exposición al mismo evento (Ferreiro, 2003).

Los factores salivales también están relacionados con la caries dental. La saliva ejerce importantes funciones protectoras de las enfermedades bucales, por su acción de limpieza mecánica y lubricante de las superficies mucosas y dentarias, así como su efecto antimicrobiano y su capacidad buffer debida a la existencia de amortiguadores químicos del equilibrio ácido-base disueltos en ella (Llena Puy, 2006 y Rojas y cols, 2008). Durante el embarazo la composición salival cambia, disminuye el pH y se afecta su función reguladora, por lo que el medio bucal se hace favorable para el desarrollo de las bacterias al promover su crecimiento y cambios en sus poblaciones (Llena Puy, 2006).

Existe una creencia en la cultura popular de que el feto extrae de los dientes calcio, sin embargo, a diferencia del esqueleto, no existiría desmineralización de los dientes durante el embarazo (Perez y cols, 2011). Estudios realizados en embarazadas respecto a la posible desmineralización dental durante la gestación revelaron ausencia de diferencias en la composición mineral de la dentina y el esmalte en los dientes extraídos respecto a pacientes no gestantes y demostraron que los dientes completamente formados no participan en el metabolismo sistémico del calcio. El calcio de los dientes permanece en forma cristalina y estable y por ende no disponible para las necesidades maternas del embarazo (Rodríguez y López, 2003 y Vera y cols, 2010).

Dentro de las primeras semanas de embarazo, las gestantes pueden presentar episodios de vómitos, estos tienen en su composición gran cantidad de ácido clorhídrico, proveniente de las secreciones gástricas, lo que incrementa la acidez, y si además los mecanismos que equilibran el pH salival están deficitarios se favorece aún más la descalcificación del diente. Un medio ácido es señal inequívoca del fallo de los sistemas amortiguadores del equilibrio ácido-base presentes en la saliva; medio favorable para que se produzca con mayor rapidez el ataque y el debilitamiento del esmalte dentario (González y cols, 2001).

En relación a las creencias sobre la pérdida de dientes relacionada al embarazo, un estudio realizado en la Región Metropolitana sobre "Percepciones sobre la educación para la salud bucal de mujeres que reciben atención odontológica integral

para embarazadas”, se obtuvieron citas como: *“la descalcificación de los dientes se genera porque el feto está absorbiendo calcio y por ende los dientes se debilitan”*, *“la lactancia materna hace que el feto absorba nutrientes de la madre y ello genera la pérdida de dientes”*. Las mujeres consideran normal la inflamación y el sangrado de encías durante el embarazo, refieren que las modificaciones fisiológicas que genera el embarazo en el organismo provocarían la pérdida de dientes y además esta se asocia al consumo de antibióticos. Existiría una normalización respecto a la pérdida de dientes, ya que las mujeres piensan que el embarazo genera alteraciones sistemáticas que conllevan a la pérdida dentaria, sin tomar conciencia de los factores de riesgo que pudiese ocasionar el desdentamiento, por ejemplo, higiene oral, alimentación, patologías orales previas, historia de caries, etc (Carvajal, 2016).

La atención odontológica durante el embarazo, incluida la educación en salud oral, se ha priorizado en Chile desde el año 2000, por ser considerado un grupo de riesgo y susceptible a intervenciones costo-efectivas y de alto impacto, y ha sido garantizada por ley al ser incluida al régimen de garantías explícitas en salud (AUGE/GES) el año 2010. Su objetivo final es la prevención de la caries dental en la primera infancia ya que constituye una oportunidad única para que la madre adquiera herramientas que le permitan tomar las medidas adecuadas para evitar o retrasar la primera colonización por bacterias cariogénicas y fomentar hábitos de salud oral (Ministerio de Salud, 2013).

En Chile, la tasa global de fecundidad o número promedio de hijos o hijas por mujer, en el año 2017 fue 1.3 (Instituto Nacional de estadísticas, 2017). La mujer asume por su condición biológica y rol social cultural en el cuidado de la familia como la principal cuidadora de sus hijos. Las consecuencias en su salud oral, si existen, no se han estudiado suficientemente en nuestro medio. Si estas condiciones biológicas y culturales aumentan el riesgo de caries y enfermedades periodontales, se esperaría que con un aumento de número de hijos existan mayores problemas de salud oral, lo que podría verse reflejado en pérdida dentaria en mujeres que han tenido mayor número de hijos.

2. PREGUNTA:

¿Existe una relación entre las pérdidas dentarias en mujeres y el número de hijos nacidos vivos?

3. HIPÓTESIS:

La pérdida dentaria es mayor en mujeres que han tenido un mayor número de hijos.

4. OBJETIVOS:

4.1 Objetivo General:

Analizar las pérdidas dentarias en mujeres y su relación al número de hijos nacidos vivos

4.2 Objetivos Específicos:

1. Caracterizar a la población de mujeres según edad, nivel educacional, zona de residencia, hábito de fumar, diabetes mellitus e hipertensión arterial utilizando las bases de datos de las Encuesta Nacional de Salud de los años 2016-2017
2. Describir el número de hijos en mujeres según edad, nivel educacional, zona de residencia, hábito de fumar, diabetes mellitus e hipertensión Arterial utilizando las bases de datos de las Encuesta Nacional de Salud de los años 2016-2017.
3. Describir el número de dientes remanentes en mujeres según nivel educacional, zona de residencia, hábito de fumar, diabetes mellitus e hipertensión arterial utilizando las bases de datos de las Encuesta Nacional de Salud de los años 2016-2017.
4. Modelar la asociación entre pérdida dentaria en mujeres y número de hijos nacidos vivos controlando por edad y nivel educacional, utilizando la base de datos de la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017.

5. METODOLOGÍA:

5.1 Tipo de estudio

Análisis secundario de datos a partir de la Tercera Encuesta Nacional de Salud de 2016-2017 (ENS 2016-17), que corresponde a un estudio transversal con muestra de hogares aleatoria, estratificada, multietápica y por conglomerados representativa del nivel nacional, regional, urbano rural de 3.918 mujeres de 15 y más años.

5.2 Características de la base de datos

La Encuesta Nacional de Salud (ENS) es una herramienta que utiliza el Ministerio de Salud para saber qué enfermedades y qué tratamientos están recibiendo hombres y mujeres de 15 años y más que viven en Chile y residen en viviendas particulares ocupadas, localizadas en zonas urbanas y rurales de las quince regiones de Chile, con representatividad nacional y regional. El modo de aplicación de la ENS 2016-2017 fue mediante una entrevista personal en el hogar aplicado por un encuestador y enfermera capacitados, en el periodo comprendido entre agosto del año 2016 y marzo del año 2017. La información que arroja esta encuesta es de vital importancia para formular los planes de prevención, atención y las políticas de salud para las personas que lo necesitan.

El Ministerio de Salud es el gestor y financiador principal de esta encuesta y fue ejecutada por el Departamento de Salud Pública (DSP) de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile. El Comité ético científico de la misma Facultad aprobó sus protocolos y consentimientos informados (Margozzini y Passi, 2018).

Para la evaluación de la salud oral, un(a) enfermero(a) capacitado realizó a todos los participantes un examen bucal, donde se estudiaron 4 aspectos: uso de prótesis removibles, número de dientes en boca, pérdida de dientes en el sector anterior y número de dientes con caries. Para el parámetro de número de dientes en boca, se contaron todos los dientes que están en boca independiente si tienen caries o no.

Pudiendo incluso haber perdido parte de su estructura (Ministerio de Salud de Chile, 2016).

La base de datos de esta encuesta está disponible para realización de estudios de investigación de tipo secundarios y de acceso libre en página web de MINSAL de Chile.

5.3 Variables

Se extrajo de la base de datos, información correspondiente a mujeres y sus características edad, número de hijos nacidos vivos, nivel educacional, zona de residencia, hábito de fumar, diabetes mellitus, hipertensión arterial y dientes perdidos por maxilar.

Como variable dependiente (outcome) se utilizó número de dientes en boca (remanente dentario). Como variable explicativa se consideró el número de hijos nacidos vivos ajustado por edad y nivel educacional (años de estudios en educación formal).

En la variable número de hijos nacidos vivos, se excluyen los abortos debido a que la mayoría de estos se generan a las 8 semanas de gestación por lo tanto las modificaciones hormonales y fisiológicas del embarazo no alcanzarían a tener un impacto en el organismo respecto a un embarazo prematuro o de término.

a.- Variable dependiente

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Categorías	Nombre de la variable en la base de datos
Dientes remanentes en ambos maxilares	Número de dientes que conserva el sujeto en el examen.	Cuantitativa Discreta	1,2,3,4,...32	Maxilar superior: M5P3 Maxilar inferior: M5P6

b.- Variables independientes

Pregunta	Definición operacional	Tipo de variable	Categorías	Nombre de la variable en la base de datos
Número de Hijos nacidos vivos	Número de hijos nacidos vivos, incluyendo los que ya fallecieron.	Cuantitativa Discreta	1,2,3,4...16	m6p10. ¿Cuántos/as hijos/as nacidos vivos/as ha tenido Ud.?
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo, expresada en años.	Cuantitativa Discreta	15,16,17 ...98	Edad
Nivel educacional	Nivel de instrucción educacional formal	Cualitativa Ordinal	< 8 años 8-12 años 13 o más años	NEDU1_MINSAL _1. Clasificación Nivel Educacional seleccionado (MINSAL)
Zona de Residencia	Área geográfica donde residen las personas, ya sea urbano o rural.	Cualitativa	Urbano Rural	URBANA RURAL
Hábito de fumar	Individuo que declara consumir cigarrillos en forma diaria u ocasional.	Cualitativa Ordinal	Si, 1 o más al día Si, ocasionalmente No, he dejado de fumar.	TABACO ta3

			No, nunca he fumado	
Diabetes	Diagnóstico de diabetes por un profesional de la salud cuando la glicemia en ayunas es mayor o igual a 126mg/dl.	Cualitativa	Si No No recuerdo	DIABETES di3
Hipertensión arterial	Diagnóstico de hipertensión por un profesional de la salud cuando la presión arterial es mayor a 140/90 (promedio de 3 tomas de presión arterial)	Cualitativa Ordinal	Si, una sola vez Si, más de una vez No, nunca me lo han dicho No recuerdo, no estoy seguro	HIPERTENSION h2

5.4 Análisis estadístico

Esta investigación corresponde a un análisis secundario con los datos de la Tercera Encuesta Nacional de Salud de Chile 2016-17. Inicialmente, se realizó un análisis exploratorio de la base de datos el cual tenía los siguientes enfoques: analizar cantidad de registros, revisión de la correcta designación del tipo de variables, porcentaje de datos nulos o vacíos por cada variable, tratamiento de datos nulos o vacíos y creación de nuevas categorías.

El tamaño muestral de la ENS 2016-17 es de 6.233 adultos de 15 años o mayores, de las cuales 3.918 son mujeres. Solo las mujeres fueron incorporadas en este estudio. Para los análisis se usaron los factores de expansión.

La variable en estudio fue el “dientes remanentes” y “dentición funcional” y la variables explicativa principal el “número de hijos”; además se controlaron por otros posibles confusores “edad” y “nivel educacional”. Los resultados se describieron con medidas de tendencia central, dispersión y proporciones. Se realizó un análisis bivariado con prueba de Chi cuadrado y modelo multivariado para analizar las variables asociadas con el número de dientes remanentes y dentición funcional (sí/no) utilizando el programa estadístico STATA 16.0 ® Texas, corp y programa IBM-SPSS Modeler 18.0. En todos los cálculos se consideraron diferencias estadísticamente significativas, cuando el p valúe sea inferior o igual al 5%.

5.5 Consideraciones éticas

El análisis de los datos se realizó a partir de la base de datos de la Encuesta Nacional de Salud 2016-17, obtenida de la página web del Ministerio de Salud. La base es anónima, no contiene datos de información personal de cada caso, por lo que no requirió del consentimiento de los usuarios/as para su análisis ni evaluación por parte de un comité de ética. No se contó con ningún tipo de dato que permitiera generar una identificación de los individuos incluidos en el estudio.

6. RESULTADOS:

6.1 Descripción de la muestra:

El tamaño muestral de la ENS 2016-17 es de 6.233 adultos de 15 años o más, para efectos de este estudio se consideraron solo a las mujeres 3.918 (62,9%). La distribución de los resultados se entregará en “n” de muestra, porcentaje de muestra y porcentaje obtenido usando los factores de expansión, o solo los valores expandidos. La distribución por grupo de edad de la muestra de mujeres fue 474 de 15-24 años, 1.154 de 25-44 años y 2.290 de 45 años y más. El mayor porcentaje cursó entre 8 a 12 años de educación formal y habitaban en zonas urbanas del territorio nacional (83%). Los datos detallados se muestran en la tabla 1.

Tabla 1: Distribución de frecuencia de las mujeres de 15 años y más incluidas en la ENS 2016-2017 según rango etario, nivel educacional y zona de residencia.

Variabes	“n” muestra	% muestra	Proporción datos expandidos (%)
Edad			
- 15-24 años	474	12.0	18.0
- 25-44 años	1154	29.0	36.0
- 45-64 años	1313	34.0	31.0
- 65+ años	977	25.0	15.0
Nivel Educacional			
- < 8 años	1053	27.0	25.0
- 8 a 12 años	2055	52.0	53.0
- 13 o más años	810	21.0	22.0
Zona de residencia			
- Urbana	3258	83.0	88.0
- Rural	660	17.0	12.0

6.2 Prevalencia de hábito de fumar, diabetes e hipertensión en mujeres participantes en la ENS 2016-2017.

53% mujeres señalan no haber fumado nunca, siendo la situación predominante y 26% declaran fumar cigarrillos actualmente. Las mujeres diagnosticadas como diabéticas corresponden al 16%. Se les consultó a las mujeres si alguna vez un profesional de la salud les había diagnosticado presión alta, donde 34%, refiere que ha sido diagnosticada en una o más oportunidades. Tabla 2.

Tabla 2: Prevalencia de hábito tabáquico, diabetes e hipertensión arterial en mujeres de 15 años y más incluidas en la ENS 2016-2017

Variable	n	%	Proporción de datos expandidos %
Hábito de fumar			
¿Actualmente usted fuma cigarrillos?			
- Sí, uno o más cigarrillos al día	748	19.0	21.0
- Sí, ocasionalmente	258	7.0	8.0
- No, he dejado de fumar	824	21.0	23.0
- No, nunca he fumado	2088	53.0	48.0
Diabetes			
¿Alguna vez un profesional de la salud le ha diagnosticado diabetes?			
- Sí	640	16.0	14.0
- No	3248	83.0	86.0
- No recuerdo	30	1.0	0
Hipertensión			
¿Alguna vez un profesional de la salud le ha diagnosticado presión alta?			
- Sí, una sola vez	447	11.0	9.0
- Sí, más de una vez	915	23.0	21.0
- No, nunca me lo han dicho	2462	64.0	68.0
- No recuerdo, no estoy seguro	94	2.0	2.0

6.3 Gestación, paridad y abortos

Se les preguntó a las participantes cuantas veces habían estado embarazadas independiente del término que haya tenido dicho embarazo. Del total de la muestra, 2.905 (74.1%) mujeres refieren haber estado embarazadas. De estos embarazos 1.887 mujeres terminaron en partos con resultado de nacimientos viables y 1.018 en embarazos no viables, con resultado de muerte antes del parto (independiente de las semanas de gestación). La mayoría de estas mujeres 719 (18.4%), reconocen 2 embarazos. La media del número de hijos de la muestra total es de 2.69 aunque existen 145 (3.7%) mujeres con más de 7 hijos nacidos vivos. Si bien la mayoría de las mujeres estudiadas no reconocen ningún aborto existe un número no menor de mujeres que han tenido 1 o más abortos 1.018 (35.1%). Los resultados se muestran en la tabla 3

Tabla 3: Distribución de las gestaciones en mujeres de 15 años y más incluidas en la ENS 2016-2017 según número de embarazos y número de abortos

Cantidad de gestaciones	Número de embarazos		Número de abortos del total de embarazos	
	n (%)	Proporción de datos expandidos (%)	n (%)	Proporción de datos expandidos (%)
0	0	0	1887 (65.0)	66.0
1	468 (12.0)	17.0	690 (23.8)	23.0
2	719(18.4)	26.0	214 (7.4)	7.0
3	648 (16.5)	22.0	66 (2.3)	2.0
4	401 (10.2)	15.0	23 (0.7)	1.0
5	262 (6.7)	9.0	10 (0.3)	1.0
6	166 (4.2)	5.0	6 (0.2)	0
7	96 (2.4)	3.0	4 (0.13)	0
8	46 (1.2)	1.0	1 (0.03)	0
9	34 (0.8)	1.0	2 (0.07)	0
10	29 (0.7)	1.0	2 (0.07)	0
11	24 (0.6)	0	0	0
12	0 (0.0)	0	0	0
13	6 (0.2)	0	0	0
14	2 (0.07)	0	0	0
15	3(0.09)	0	0	0
16	1 (0.04)	0	0	0
Total	2905(100.0)	100	2905 (100.0)	100

6.4 Relación de número de hijos nacidos con nivel educacional, zona de residencia, hábito de fumar, diabetes e hipertensión.

Para describir el número de hijos se consideró solo los hijos nacidos vivos con la finalidad de seleccionar a las mujeres que hayan tenido un embarazo con resultado de un nacimiento viable. Para describir el número de hijos nacidos vivos se utilizó el promedio y desviación estándar (tabla 4) y mediana con rango intercuartílico (tabla 5) según nivel educacional, zona de residencia, hábito de fumar, diabetes mellitus e hipertensión arterial.

Tabla 4: Promedio y desviación estándar de hijos nacidos vivos en mujeres de 15 años y más incluidas en la ENS 2016-2017 según nivel educacional, zona de residencia, hábito de fumar, diabetes mellitus e hipertensión arterial

Hijos Nacidos Vivos					
	15-24 años \bar{x} (σ)	25-44 años \bar{x} (σ)	45-64 años \bar{x} (σ)	65 + años \bar{x} (σ)	Total 15-65+ años \bar{x} (σ)
Nivel educacional					
- < 8 años	1(1.3)	2(1.7)	3(2.0)	4(2.9)	3 (2.6)
- 8-12 años	0(0.6)	2(1.3)	2(1.5)	3(2.1)	2 (1.6)
- 13 o más años	0(0.5)	1(1.1)	2(1.3)	2(1.6)	1 (1.2)
Zona de residencia					
- Urbano	1(0.6)	2(1.3)	3(1.6)	4(2.6)	2 (1.6)
- Rural	0(0.7)	2(1.5)	2(1.8)	3(3.1)	3 (2.4)
Hábito de fumar					
¿Actualmente usted fuma cigarrillos?					
- Sí, uno o más	1(0.8)	2(1.4)	2(1.7)	3(2.1)	2(1.6)
-Sí, ocasionalmente	0(0.6)	1(1.1)	2(1.5)	3(2.5)	2(1.5)
-No, he dejado	0(0.6)	2(1.3)	2(1.5)	3(2.3)	2(1.9)
-No, nunca	0(0.6)	2(1.4)	2(1.7)	4(2.9)	2(2.3)

Diabetes					
¿Alguna vez un profesional de la salud le ha diagnosticado diabetes?					
- Si	0(0.5)	2(1.4)	3(1.7)	4(2.7)	3(2.3)
- No	0(0.7)	2(1.3)	2(1.6)	3(2.7)	2(1.9)
- No recuerdo	1(1.0)	2(0.9)	2(1.0)	3(2.3)	2(1.9)
Hipertensión					
¿Alguna vez un profesional de la salud le ha diagnosticado presión alta?					
- Sí, una sola vez	1(0.8)	2(1.3)	3(1.7)	4(2.8)	3(2.2)
- Sí, más de una	1(0.6)	2(1.4)	3(1.7)	3(2.8)	3(2.4)
- No, nunca	0(0.6)	2(1.3)	2(1.6)	3(2.5)	2(1.8)
- No recuerdo	0(0.5)	2(1.3)	2(1.7)	4(2.5)	2(2.0)

Tabla 5. Mediana y rango intercuartílico de hijos nacidos en mujeres de 15 años y más incluidas en la ENS 2016-2017 según nivel educacional, zona de residencia, hábito de fumar, diabetes mellitus e hipertensión arterial.

Hijos nacidos vivos					
	15-24 años Mediana (P25-p75)	25-44 años Mediana (P25-p75)	45-64 años Mediana (P25-p75)	65 + años Mediana (P25-p75)	Total 15-65+ años Mediana (P25-p75)
Nivel educacional					
- < 8 años	0(0-1)	2(1-3)	3(2-4)	4(2-6)	3(1-5)
- 8-12 años	0(0-1)	2(1-3)	2(1-3)	3(1-4)	2(0-3)
- 13 o más años	0(0-0)	1(0-2)	2(0-3)	2(0-3)	1(0-2)
Zona de residencia					
- Urbano	0(0-1)	2(0-2)	2(1-3)	3(1-5)	2(0-3)
- Rural	0(0-1)	2(1-3)	2(1-3)	4(2-6)	2(1-4)
Hábito de fumar					
¿Actualmente usted fuma cigarrillos?					
- Sí, uno o más	0(0-1)	2(1-3)	2(1-3)	3(1-4)	2(1-3)
-Sí, ocasionalmente	0(0-1)	1(0-2)	3(1-3)	3(2-4)	1(0-3)
-No, he dejado	0(0-0)	2(1-2)	2(1-3)	3(2-5)	2(1-3)
-No, nunca	0(0-0)	2(0-2)	2(1-3)	3(1-5)	2(0-3)
Diabetes					
¿Alguna vez un profesional de la salud le ha diagnosticado diabetes?					
- Si	0(0-1)	2(1-3)	3(2-4)	3(2- 5)	3(1-4)
- No	0(0-1)	2(0-2)	2(1-3)	3(1-5)	2(0-3)
- No recuerdo	0(0-1)	1(1-2)	3(2-3)	4(2-5)	2(1-3)

Hipertensión					
¿Alguna vez un profesional de la salud le ha diagnosticado presión alta?					
- Sí, una sola vez	0(0-1)	2(0-2)	3(1-4)	3(2-5)	2(1-4)
- Sí, más de una	0(0-1)	2(1-3)	2(2-3)	3(1-5)	3(1-4)
- No, nunca	0(0-1)	2(0-2)	2(1-3)	3(1-4)	2(0-3)
- No recuerdo	0(0-1)	2(0-3)	2(1-3)	3(2-5)	2(1-3)

6.5 Remanente dentario en mujeres según nivel educacional, zona de residencia, hábito de fumar, diabetes e hipertensión.

Del análisis se desprende que para la variable nivel educacional, desde los grupos etarios de 45 años y mayores, se encuentra una relación directamente proporcional donde a medida que incrementan los años de estudio, aumenta el número de dientes remanentes en boca. Las mujeres que habitan en el sector urbano tienen mayor número de dientes remanentes que las que habitan en el sector rural. Respecto al consumo de tabaco, las diferencias no son significativas entre las mujeres que fuman y las que no fuman, la tendencia en la mayoría de los grupos de edad es que mantienen similar cantidad de dientes en boca, a diferencia de lo que ocurre con respecto a las mujeres con hipertensión arterial y diabetes, en la mayoría de los grupos etarios ellas tienden a tener menos dientes en boca respecto a las mujeres sin el diagnóstico para estas patologías (tabla 6).

Tabla 6 Mediana y rango intercuartílico de dientes remanentes en mujeres de 15 años y más incluidas en la ENS 2016-2017 según nivel educacional, zona de residencia, hábito de fumar, diabetes e hipertensión.

Remanente dentario					
	15-24 años Mediana (P25-p75)	25-44 años Mediana (P25-p75)	45-64 años Mediana (P25-p75)	65 + años Mediana (P25-p75)	Total 15-65+ años Mediana (P25-p75)
Nivel educacional					
- < 8 años	28 (20-29)	21(13-27)	11(3-21)	2(0-9)	6(0-16)
- 8-12 años	28 (26-29)	26(22-28)	20(11-25)	7(0-17)	23(11-28)
- 13 o más años	28 (27-30)	27(24-29)	24(19-27)	18(5-23)	27(22-28)
Zona de residencia					
- Urbano	28(26-29)	27(23-28)	20(9-25)	5(0-14)	22(6-27)
- Rural	28(23-28)	25(17-28)	13(5-21)	3(0-9)	14(1-25)
Hábito de fumar					
¿Actualmente usted fuma cigarrillos?					
- Sí, uno o más	28(25-29)	26(23-28)	19(9-24)	5(0-13)	23(11-28)
-Sí, ocasionalmente	28(27-30)	27(29-29)	21(13-26)	3(0-14)	26(17-28)
-No, he dejado	28(24-29)	27(23-28)	18(7-25)	5(0-15)	19(4-27)
-No, nunca	28(26-29)	26(22-28)	19(8-24)	4(0-12)	20(3-27)
Diabetes					
¿Alguna vez un profesional de la salud le ha diagnosticado diabetes?					
- Si	28(27-30)	27(22-28)	16(7-23)	2(0-11)	11(0-23)
- No	28(26-29)	26(22-28)	19(9-25)	5(0-14)	22(7-28)
- No recuerdo	29(14-30)	29(27-30)	22(12-23)	6(0-11)	15(6-28)

Hipertensión					
¿Alguna vez un profesional de la salud le ha diagnosticado presión alta?					
- Sí, una sola vez	28(23-28)	26(22-28)	17(5-23)	4(0-11)	14(1-25)
- Sí, más de una	28(28-29)	26(19-27)	16(7-23)	4(0-12)	11(0-21)
- No, nunca	28(26-29)	27(23-28)	21(10-26)	5(0-16)	24(11-28)
- No recuerdo	28(25-28)	25(22-28)	16(3-24)	2(0-8)	21(3-26)

6.6 Remanente dentario en mujeres según el número de hijos

De acuerdo al examen oral realizado en la ENS 2016-2017, el 31,0% del total, tiene menos de 20 dientes en boca (dentición no funcional). Las mujeres con hijos nacidos vivos que mantienen un mayor número de dientes después de parir son las que tienen 2 hijos (24,1%) y a partir del 3er hijo se genera una relación inversamente proporcional donde a medida que aumenta el número de hijos, disminuye el remanente dentario (tabla 7).

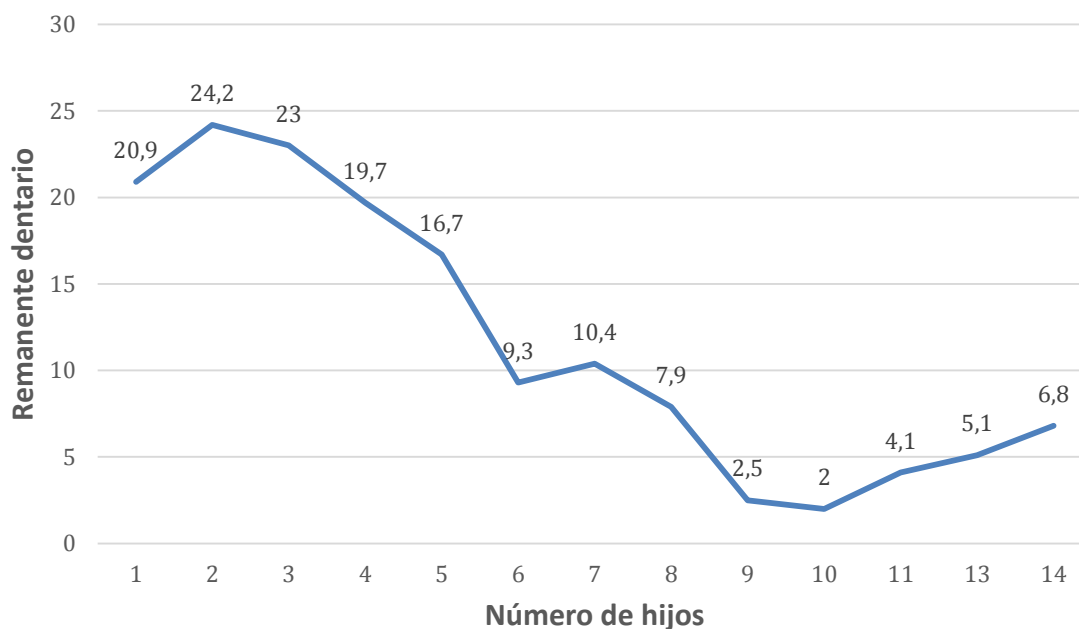
Tabla 7 Distribución de las mujeres de 15 años y más según el número de hijos nacidos vivos y promedio de remanente dentario incluidas en la ENS 2016-2017.

Número de hijos nacidos vivos	Mujeres de 15 años y más n (%)	Promedio de Remanente dentario
1	212(11.2)	20.9
2	405(21.5)	24.1
3	382(20.2)	23.0
4	278(14.7)	19.7
5	252(13.4)	16.7
6	150(7.9)	9.3
7	63(3.4)	10.4
8	55(2.9)	7.9
9	42(2.2)	2.5
10	37(2.0)	2.0
11	8(0.4)	4.1
12	*	*
13	2(0.1)	5.1
14	1(0.1)	6.8

* En la muestra del estudio no habían mujeres con 12 hijos.

A continuación, en el Gráfico 1, se presenta promedio de remanente dentario de mujeres con relación al número de hijos nacidos vivos.

Gráfico 1: Promedio de remanente dentario de mujeres con relación al número de hijos nacidos vivos.



* En la muestra del estudio no habían mujeres con 12 hijos.

Fuente: Gráfico de elaboración propia a partir de la base de datos Tercera Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. MINSAL

6.7 Modelo multivariado de la asociación entre remanente dentario y número de hijos controlando por edad y nivel educacional

Se realizó un análisis multivariado con el fin de asociar el remanente dentario y el número de hijos ajustado por edad.

Del total de las mujeres estudiadas se obtuvo que, por cada hijo estas pierden 0,35 dientes y por cada año de edad tienen 0,34 dientes remanentes menos (tabla 8).

Tabla 8: Modelo multivariado de regresión lineal para el remanente dentario en mujeres encuestadas en ENS 2016-17

	Coefficiente B1 Dientes perdidos	95% Intervalo de confianza
Número de hijos	-0,35	(-0,51;-0,19)
Edad	-0,34	(-0,36;-0,32)

Resultados estadísticamente significativos ($p \leq 0,05$)

Coefficiente B0:31.07

A continuación, en la Tabla 9, se presenta el modelo multivariado de regresión lineal para el remanente dentario en mujeres encuestadas en ENS 2016-17 según número de hijos (variable tramificada) y ajustado por edad y nivel educacional. Se observa una relación directamente proporcional donde a medida que incrementa la edad la pérdida dentaria es mayor y una relación inversa con el nivel educacional ya que a medida que aumentan los años de estudio disminuye la pérdida de dientes.

Tabla 9: Modelo multivariado de regresión lineal para el remanente dentario en mujeres de 15 años y más incluidas en ENS 2016-17 según número de hijos y ajustados por la edad y el nivel educacional.

	Coefficiente (95% IC)	Grupo de referencia
Número de hijos		
- 1-2 hijos	4.4 (3.1-5.7)	Más de 6 hijos (7 hijos o más)
- 3-4 hijos	3.3 (2.0-4.6)	
- 5-6 hijos	1.3 (-0.1-2.7)	
Edad		
- 15-24 años	15.9 (8.9-19.8)	65 y más años
- 25-44 años	13.5(14.5-17.2)	
- 45-64 años	7.3(6.6-8.0)	
Nivel educacional		
- Menos de 8 años	-7.3(-8,2- -6.4)	Más de 13 años de estudios.
- 8-12 años	-2.6(-3.3- -1.9)	

Resultados estadísticamente significativos ($p \leq 0,05$)

Coefficiente B0:10.38

De acuerdo a los resultados del modelo de regresión lineal, los coeficientes nos indican que, a mayor edad, menor educación, mayor cantidad de hijos, el remanente dentario es menor y por ende la cantidad de dientes perdidos es mayor.

Al aplicar los coeficientes en la base de datos, existen 41 resultados distintos para remanente dentario. Los resultados anteriores se pueden observar en el Anexo 1.

7. DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como propósito determinar si existe una mayor pérdida dentaria en relación con un mayor número de hijos nacidos vivos, con los datos obtenidos de la ENS 2016-2017. Se determinó una mayor pérdida dentaria en mujeres con hipertensión y diabetes Mellitus. Las mujeres con mayor número de hijos nacidos vivos tenían menor número de dientes remanentes, esto se mantuvo al ajustar por edad y nivel educacional.

Previo a la discusión de los resultados es adecuado mencionar algunas fortalezas y limitaciones del estudio. Respecto a estudios en Chile que relacionen la pérdida dentaria con el número de embarazos no se encontró en la literatura consultada, por lo tanto, en nuestro país este es el primer estudio que involucra dicha relación utilizando una muestra que tiene representatividad nacional, en las 15 regiones y en zona urbana y rural. Como limitaciones tenemos que la ENS 2016-2017 solo nos entrega datos del número de embarazos y cuantos de estos culminaron en abortos, no existe una indagación mayor respecto a las condiciones de término de esos embarazos como la prevalencia de partos prematuros o las semanas de gestación en que se produjeron los abortos, por lo tanto, no podemos determinar el impacto de las semanas de gestación en la salud bucal de las gestantes sino que solo evaluarlo a partir del número de hijos nacidos vivos independiente de la vía de resolución del embarazo.

Edad y pérdida dentaria en mujeres encuestadas en ENS 2016-17.

El primer objetivo de esta investigación fue caracterizar a la población de acuerdo con la edad, donde el mayor porcentaje de la población estudiada se encuentra entre los 25 y los 64 años de edad, esta distribución se realizó con la finalidad de relacionarla con la pérdida dentaria.

La pérdida dentaria afecta de manera integral a las personas, el estar desdentado es una agresión al sistema masticatorio, que tiene secuelas estéticas y funcionales

adversas que el paciente percibe de diferentes maneras. Los principales efectos ante la pérdida dentaria especialmente en aquellos casos en los que el diente altera la estética de la persona van directamente relacionados con la pérdida de la autoestima y la insatisfacción del aspecto físico personal, hasta el punto de que algunas personas evitan el contacto social, salen poco de la casa, hablan lo mínimo posible, demostrando ansiedad, y timidez (Rojas-Gómez y cols, 2017). En la muestra de mujeres estudiadas existe un incremento de pérdida de dientes en relación a la edad, donde entre los 25 -44 años las mujeres tienen 12.4 dientes menos y sobre 65 años 24.8 dientes menos.

Los datos obtenidos concuerdan con un estudio realizado en Ecuador cuyo objetivo era conocer la frecuencia y relación de los tipos de edentulismo con el estado nutricional, calidad de vida, género y edad de los pacientes. Ellos observaron una mayor frecuencia de edentulismo total y parcial en pacientes de género femenino en un 67% (254 pacientes), en comparación con aquellos de género masculino que representaron el 33% (124 pacientes) (Venegas-Avecillas y cols, 2016).

Relación entre hábito tabáquico, diabetes e hipertensión con la pérdida dentaria en mujeres encuestadas en ENS 2016-17.

Según la literatura existe una asociación entre el tabaquismo y la pérdida dentaria, debido a que el tabaco repercute de manera negativa en los tejidos periodontales, ya que los pacientes fumadores tienen 4 veces más riesgo de desarrollar periodontitis que los no fumadores, generando recesión gingival y la hiperplasia epitelial, pérdida de NIC, pérdida de tejido óseo entre otros (Rojas y cols, 2014). En nuestra investigación el 26% de las mujeres encuestadas de 15 años y más declaran consumir cigarrillos actualmente, esta cifra ha presentado una disminución estadísticamente significativa en relación a las ENS anteriores los años 2003 y 2009-10, alcanzando un 47,1% y 39,4% respectivamente en esta última medición. Históricamente los individuos residentes en zonas rurales han presentado una menor prevalencia de consumo de cigarrillos en comparación con los de zonas urbanas y los individuos de edades mayores, con más años de escolaridad y pertenecientes a sectores urbanos, son quienes presentan mayor prevalencia de consumo de tabaco (Ministerio de salud, 2018).

En los datos obtenidos en este estudio no existe relación entre la disminución del remanente dentario y el consumo de tabaco, ya que no existen diferencias estadísticamente significativas respecto a la conservación de dientes en boca entre las fumadoras y las no fumadoras.

A diferencia de otros estudios como el de Piñón y cols. realizado en México en el año 2017, donde se examinaron 80 pacientes, de los cuales 42,5% se identificaron como consumidores activos de tabaco. Los resultados arrojaron que los fumadores presentaron mayor cantidad de dientes perdidos que los pacientes no fumadores ($p < 0,03$), estos en promedio tienen 5.9 dientes perdidos llegando a registrar casos de hasta 20 dientes perdidos. En contraste, los sujetos no fumadores tenían en promedio 3.2 dientes perdidos. En el caso de los sujetos exfumadores también presentaron una cantidad importante de ausencia de dientes con 4.6 dientes perdidos (Piñón y cols, 2018). Otro estudio reportado el año 2000, presentó similares resultados, donde encontraron 5.1 dientes perdidos en promedio en sujetos fumadores y en no fumadores un promedio de 2.8 dientes perdidos (Albandar y cols, 2000).

Respecto a la diabetes Mellitus, la literatura reporta una mayor pérdida dentaria en pacientes que la padecen ya que predispone a enfermedad periodontal (EP) y el diabético de larga evolución tiene, como promedio, un alto porcentaje de pérdida de dientes (De la Rosa y cols, 2008). En esta investigación los resultados se relacionan con los reportados por la literatura, donde de la muestra total estudiada, las mujeres diabéticas tienen una mediana de 11 dientes en boca respecto a las no diabéticas con una mediana de 22 dientes en boca. En Latinoamérica, un estudio Argentino, donde se evaluaron a 300 pacientes de edades entre 40 y 65 años, con diagnóstico de Diabetes tipo II por un periodo de 2 años (junio 2004 a julio 2006), en el registro correspondiente a pérdida dentaria mostró 2.921 piezas dentarias ausentes, siendo la media por persona en pacientes controlados de $3,5 \pm 1,1$ y no controlados de $9,7 \pm 2,1$ ($t = 32,031$; $p < 0,0001$). En este estudio, el mayor número de piezas dentarias pérdidas y de dientes con indicación de exodoncia por enfermedad periodontal, se observa en pacientes diabéticos con deficiente control metabólico. La pérdida dentaria tiene un efecto adverso sobre la salud general, debido a sus consecuencias en la elección e ingesta de alimentos sobre la capacidad del paciente para mantener una dieta saludable y controlar apropiadamente su glicemia (Juárez y cols, 2007).

En relación a la hipertensión arterial (HTA), las manifestaciones orales encontradas en los pacientes hipertensos corresponden especialmente a hemorragias petequiales debidas al aumento severo de la presión arterial, si bien la literatura no reporta una relación con la periodontitis y la consecuente pérdida dentaria (Aguilar y Vásquez, 2009) en los datos obtenidos en este estudio las pacientes que no presentan hipertensión arterial tienen aproximadamente 10 dientes más que las pacientes que si padecen esta patología.

Número de hijos y pérdida dentaria en mujeres encuestadas en ENS 2016-17.

El objetivo principal de esta tesis es analizar las pérdidas dentarias en mujeres y su relación al número de hijos nacidos vivos. En esta investigación el 74.1% de las mujeres estudiadas declaran haber estado embarazadas alguna vez y de ellas 64,9% culminó en embarazos viables. La relación entre el número de hijos y la pérdida de dientes resultó ser estadísticamente significativa, donde por cada hijo que nace las mujeres pierden 0,35 dientes (IC 95%:-0,51;-0,19), efecto potenciado con el incremento de los años de edad.

Al indagar en la literatura encontramos estudios internacionales que respaldan esta relación, uno de los primeros estudios realizados fue en Dinamarca donde los investigadores que analizaron los resultados, encontraron que cuantos más hijos tenía una mujer, peor eran sus problemas dentales. Las mujeres que habían dado a luz a 5 o más niños tenían más probabilidades de no tener dientes, y esta proporción disminuyó para las mujeres con 3, 2 o 1 niño, siendo las mujeres sin hijos las menos propensas a perder dientes. Cuando se analizaron los mismos datos en los hombres no se encontró relación de la pérdida dentaria con los hijos engendrados. Este estudio fue comparado con una investigación realizada a 2.653 mujeres estadounidenses que habían tenido al menos un embarazo, los resultados arrojaron que la pérdida de dientes fue más común entre las mujeres con más hijos, independientemente de su circunstancia socioeconómica, similar a los datos arrojados por el estudio danés (Smart, 2015).

En Alemania, el año 2017, se realizó un estudio en mujeres que ya terminaron su edad fértil, donde presentaron en promedio 0,57 (IC 95% de 0,45-0,69) dientes menos por hijo adicional, en relación con los hombres que tienen un promedio de 0,26 (IC 95% de 0,12-0,40) dientes menos. Se relacionó la pérdida dentaria con el sexo del hijo donde las mujeres tenían un promedio de 0,36 dientes menos (IC 95% de 0,11-0,60) si sus 2 primeros hijos tenían el mismo sexo. Otro indicador evaluado fueron los embarazos múltiples, donde las mujeres presentaron 0,88 (IC 95% de -0,25-2,02) dientes menos si su embarazo había sido múltiple en relación a las que tuvieron embarazos unitarios (Gabel y cols, 2018). Un estudio en Cuba reportó que la multiparidad sería un factor de riesgo para la severidad de las enfermedades bucales. El sistema inmune materno se suprime en alguna medida para evitar el rechazo madre feto; la existencia de una disminución en la actividad de las células T y el bloqueo del proceso inicial de activación de linfocitos por la progesterona han sido reportados. Todos estos factores podrían hacer que la embarazada responda de forma ineficiente ante el ataque de la caries dental y cabe pensar en la posibilidad de una respuesta intensificada en una segunda exposición al mismo evento (Pérez y cols, 2011).

Otro estudio realizado en Europa con los datos de Share (Encuesta de Salud, Jubilación y Envejecimiento en Europa), realizada el año 2013, donde se evaluó la historia reproductiva y el número de dientes naturales de 34.843 encuestados de países; Austria, Bélgica, República Checa, Alemania, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Eslovenia, España, Suiza e Israel, se observó que la pérdida de dientes aumento con la edad, con casi 7 dientes menos para las mujeres de 50 a 60 años, donde al tener un tercer hijo después de 2 del mismo sexo, se relacionó con más carencias dentales, a diferencia de los hombres, sugiriendo que un hijo adicional podría ser perjudicial para la salud bucal de la madre y no así del padre (Time, 2018).

Relación entre la zona de residencia con el número de hijos y la pérdida dentaria en mujeres encuestadas en ENS 2016-17.

En el caso de zona de residencia, existe mayor pérdida dentaria en las mujeres que habitan zonas rurales que zonas urbanas, esto puede ser debido una limitada disponibilidad y/o inaccesibilidad a los servicios de atención odontológica en zonas alejadas de la ciudad, lo que conlleva a que las tasas de utilización de estos servicios sean especialmente bajas en los habitantes de zonas rurales (Rojas-Gomez y cols, 2017).

En nuestra investigación, las mujeres que su lugar de residencia es el sector rural tienen en promedio 1 hijo más respecto a las que habitan el sector urbano. Respecto a los dientes remanentes nuestros resultados se relacionan con los reportados por la literatura, de la muestra total de mujeres que habitan en el sector rural tienen como media 14 dientes en boca y las mujeres del sector urbano tienen como media 22 dientes en boca.

Relación entre el nivel educacional con el número de hijos y remanente dentario en mujeres encuestadas en ENS 2016-17.

El último objetivo de esta investigación fue modelar la asociación entre remanente dentario en mujeres y número de hijos nacidos vivos controlando por edad y nivel educacional.

El nivel educacional es un conjunto de cursos reconocidos de manera formal por el Ministerio de Educación de Chile, que agrupa programas relacionados de acuerdo con conocimientos, destrezas y capacidades exigidos a los participantes para terminar con dicho nivel. Según el Censo 2017 disminuyó el porcentaje de personas que declaró que su último curso aprobado fue en la educación básica, mientras que aumentó la preponderancia de la educación media. Además, se observa un crecimiento paulatino de la educación superior como el nivel donde más personas declaran haber aprobado el último curso, pasando de 11,7% en 1992 a 29,8% en 2017 (Instituto nacional de estadísticas, 2017). Según nuestra investigación la pérdida dentaria en relación con el nivel de educación arrojó datos estadísticamente significativos, ya que a medida que existen más años de educación formal, las mujeres retienen más dientes en boca en todos los rangos etarios.

Por otro lado al relacionar el nivel educacional, número de hijos y pérdida dentaria se encontró una tendencia directamente proporcional donde a medida que aumentan los años de estudio las mujeres presentaban 0,62 (IC 95%:0,55;0,68) dientes más. Por lo tanto, las mujeres que tienen hijos y que tienen más años de escolaridad, presentan una mayor permanencia de dientes en boca en relación con las mujeres que tienen hijos y menos años de escolaridad.

La falta de educación y la limitación en el acceso a la atención odontológica por parte de las embarazadas podría impedir la búsqueda de atención a sus problemas orales. Entre las razones citadas como barreras para buscar los servicios de salud oral incluyen el miedo y la ansiedad del tratamiento, la baja percepción de los problemas dentales y el tratamiento, y los conceptos erróneos acerca de los efectos de los tratamientos dentales en el desarrollo del feto. En un estudio realizado en una clínica privada de Santiago en el año 2011, donde se encuestó a 200 puérperas, se determinó que el porcentaje de mujeres que no reciben atención dental durante el embarazo es de 69%, a pesar de ser una patología cubierta por el GES en Chile. Lo que podría explicar la pérdida dentaria a futura. Este estudio señala que el acceso a la atención dental se presentó mayoritariamente en las puérperas que se atendían simultáneamente en el sector público y privado. Esto nos muestra que a pesar de que las mujeres se atienden en el sistema privado para atención médica, no sucede lo mismo para atención odontológica. Hay varias razones que pueden explicar estos resultados, una hipótesis es el desconocimiento de las mujeres del uso de su garantía GES, Salud Oral Integral de la Embarazada, mediante Isapres. Otra posibilidad es que las pacientes FONASA, pueden acceder a atención médica en instituciones privadas, mediante la libre elección, no así para la atención dental. Lo más probable es que ambas situaciones estén produciendo esta sub-utilización del GES de salud oral de embarazadas, sumado al desconocimiento y mitos en relación a la inocuidad del tratamiento odontológico en el embarazo (Nuñez y cols, 2013).

Sugerencias y proyecciones:

Los datos obtenidos respaldan la hipótesis planteada que a mayor número de hijos existe una mayor pérdida dentaria, además este estudio demostró que el nivel educacional es una variable relevante en la permanencia de dientes en boca, se demuestra que a menor años de estudio existe un menor remanente dentario, lo que demostraría una desigualdad entre los diferentes niveles socioeconómicos donde las mujeres con mejor nivel económico tienen un mayor acceso a la atención de salud oral, por lo que tienen un mejor control de sus patologías orales. Las madres con nivel educacional superior o técnico tiene un 4,6% más de conocimiento en salud oral que las madres con nivel educacional inferior (Nuñez y cols, 2013).

En Chile se debería mejorar el acceso, la oportunidad y la calidad en la atención en salud oral a las mujeres y para que todo el grupo familiar con el objetivo de influir desde etapas tempranas en educación, hábitos y ambiente saludable en los niños. Si bien existen nuevos programas de atención oral como el “Programa CERO” y “Programa sembrando sonrisas” (Pepper y cols, 2017), aún no se puede determinar el impacto debido a su ejecución muy reciente.

Se debe fomentar la utilización del GES de la embarazada, por todo el equipo de salud (médico ginecólogo, matronas y nutricionistas), que evalúa y hace seguimiento de la gestante desde el comienzo del embarazo. Estos profesionales deben realizar derivaciones precoces y oportunas, sobre todo en el sector privado donde se han encontrado las mayores falencias en las derivaciones, un estudio en el año 2011 encontró que solo el 31% de las mujeres atendidas en una clínica privada recibió atención dental durante el embarazo (Nuñez y cols, 2013). Se sugiere una mayor fiscalización por parte de los servicios de salud para el cumplimiento de esta garantía.

8. CONCLUSIONES

- En relación con las características de la población de mujeres de 15 años y más incluidas en la ENS 2016-17 aproximadamente la mitad (52%) cursó entre 8 a 12 años de educación formal, 83% reside en las zonas urbanas, 26% declara hábito de fumar actualmente, 16% son diabéticas y 34% hipertensas.
- La media hijos nacidos vivos de la muestra total fue de 2.69. Las mujeres con menos de 8 años de nivel educacional tienen en promedio 2 hijos más que las mujeres que tienen 13 años o más de educación formal. Las mujeres que residen en el sector urbano tienen en promedio 1 hijo menos en relación con las mujeres que habitan zonas rurales. No existen diferencias significativas en relación con el número de hijos entre las fumadoras y las no fumadoras. Las mujeres diabéticas reportan un hijo más que las no diabéticas y no existen diferencias según hipertensión arterial.
- En relación con el número de dientes remanentes, a medida que aumenta el número de años de educación formal se incrementa el número de dientes en boca, las mujeres que habitan en el sector urbano tienen mayor número de dientes remanentes. Respecto al consumo de tabaco, las diferencias no son significativas. Las mujeres con hipertensión arterial y diabetes, en la mayoría de los grupos etarios tienden a tener menos dientes en boca respecto a las mujeres sin el diagnóstico para estas patologías.
- Se observó que mujeres con mayor número de hijos tenían en promedio menor número de dientes remanentes. En un análisis de regresión lineal se determinó que por cada hijo, las mujeres tienen en promedio 0,35 dientes menos. Con un modelo multivariado, a medida que aumenta el número de hijos nacidos vivos (tramificado) disminuye el número de dientes remanentes; además, la pérdida dentaria es mayor a medida que incrementa la edad y disminuyen los años de estudio.
- Se requieren estudios adicionales para explicar estas asociaciones. El diseño del estudio impide determinar si estas asociaciones son causales.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Academia Americana de Periodoncia (2005). Epidemiología de las enfermedades periodontales (documento de posición). *J Periodontol.* 76: 1406-1419.

Aguilar N, Vasquez M (2009). Manifestaciones bucales en pacientes bajo tratamiento antihipertensivo. *Investigación materno infantil.* 1 (2): 90-94.

Albandar JM, Streckfus CF, Adesanya MR, Winn DM (2000). Cigar, pipe, and cigarette smoking as risk factors for periodontal disease and tooth loss. *J Periodontol.* 71 (12): 1874-1881.

De la Rosa E, Cruz S, Mondragón A (2008). Pérdida de dientes en pacientes diabéticos con y sin insuficiencia renal crónica y diálisis. *Órgano oficial de la sociedad española de nefrología.* 28 (6) 645-648.

Carvajal C (2016). "Percepciones sobre la educación para la salud bucal, de mujeres que reciben atención odontológica integral para embarazadas. RM 2014-2015". Tesis para optar al grado de magíster en salud pública. Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

Casas A (2020). World Workshop on the Classification of periodontal and Peri-implant *El Dentista Moderno* 48:28-41. <https://www.efp.org/publications/projects/new-classification/reports/index.html>.

Castaldo J, Bertin M, Giménez F, Lede R (2006). Enfermedad periodontal. ¿Es factor de riesgo para parto pretérmino, bajo peso al nacer o preclampsia?. *Rev Panam Salud Pub.* 19(4):253-8.

Ferreiro F (2003). Pregnancy and gums. *Rev Fed Odontol Colomb.* 20(3):23.

Gabel F, Jürges H, Kruk K, Listl E. (2018). Gain a child, lose a tooth? Using natural experiments to distinguish between fact and fictio. *J Epidemiol Community Health*, 72:552–556. doi:10.1136/jech-2017-210210.

Gamonal J, Mendoza C, Espinoza I, Muñoz A, Urzua I, Aranda W (2010). Clinical Attachment Loss in Chilean Adult Population: First Chilean National Dental Examination Survey. *J Periodontol*. 81(10):1403-10. doi: 10.1902/jop.2010.100148

Gobierno de Chile (2011). Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020. Santiago, Chile.

González M, Montes O, Jiménez G (2001). Cambios en la composición de la saliva de pacientes gestantes y no gestantes. *Perinatol Reprod Hum*. 15(3):195-201.

Instituto Nacional de Estadísticas (2017). síntesis de resultados Censo 2017. Disponible en <https://www.censo2017.cl/descargas/home/sintesis-de-resultados-censo2017.pdf>

Juárez R, Chahín J, Vizcaya M, Arduña E (2007). Oral health in patients with diabetes type 2: dental caries, periodontal disease and tooth loss. *Odontol. Sanmarquina*; 10(1): 10-13.

Llena Puy C (2006). The role of saliva in maintaining oral health and as an aid to diagnosis. *Med Oral Patol Cir Bucal*. 11:449-55.

Margozzini P, Passi A (2018). Encuesta Nacional de Salud, ENS 2016-2017: un aporte a la planificación sanitaria y políticas públicas en Chile. *ARS Medica, revista de ciencias médicas*.43(1):30-34.

Marrero A, López E, Castells S, Agüero A (2003). Salud bucal y embarazo. *Arch Med Camagüey* [serie en internet] [citado 2 ene 2007]; 7(5): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2003/v7supl1/784.htm>

Ministerio de Salud (1983). Departamento Programa de las Personas, Salud Bucal. Política de Salud Bucal del Ministerio de Salud. Santiago, Chile.

Ministerio de Salud de Chile (1990). Plan Nacional de Salud Bucodental 1990 - 2000.

Ministerio de Salud (2008). Estudio de Preferencias Sociales para la definición de Garantías Explícitas en Salud [Internet]. 2008. Disponible en: http://epi.minsal.cl/epi/html/invest/IF_ESTUDIO_PREFERENCIAS_SOCIALES_GES_2009.pdf

Ministerio de Salud de Chile. (2011) Subsecretaría de Salud Pública. División de Prevención y Control de Enfermedades. Departamento de Salud Bucal. Orientaciones para el logro de las metas de salud bucal. ENS 2011-2020.

Ministerio de Salud de Chile. (2013) Subsecretaría de Salud Pública. División de Prevención y Control de Enfermedades. Departamento de Salud Bucal.

Ministerio de Salud (2013). Aprueba garantías explícitas en salud del Régimen general de garantías en salud [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Salud; feb. Recuperado Ministerio de Salud (2020). Los Objetivos Sanitarios para la Década 2000-2010. Disponible en : <http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/d692c627c623b9cae040010164016563.pdf>

Ministerio de Salud de Chile (2013). Guía Clínica Salud Oral Integral de la Embarazada. Santiago: MINSAL.

Ministerio de Salud de Chile (2016). Encuesta Nacional de Salud ENS 2016-2017. Manual de aplicación cuestionario F2. Centro UC encuestas y estudios longitudinales. Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Ministerio de Salud de Chile (2018). Encuesta Nacional de Salud 2016-2017, segunda entrega de resultados. Departamento de Epidemiología División de Planificación Sanitaria Subsecretaría de Salud Pública Santiago.

Ministerio de Salud de Chile (2018) Guía de Práctica Clínica Hipertensión arterial primaria o esencial en personas de 15 años y más 2018. Subsecretaría de Salud Pública División de Prevención y Control de Enfermedades, DIPRECE División de Planificación Sanitaria, DIPLAS.

Ministerio de Salud de Chile (2018). Informe Encuesta nacional de salud 2016-2017, Consumo de Tabaco. Departamento de Epidemiología. División de Planificación Sanitaria Subsecretaría de Salud Pública Santiago

New York State Department of Health (2006). Oral Health Care during Pregnancy and Early Childhood. Practice Guidelines [Internet]. US; 2006. Disponible en: <http://www.health.ny.gov/publications/0824.pdf>

Norambuena P, Palma I (2015) Periodontal treatment needs in pregnant women, Frutillar-Chile 2015. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 9(2): 121-124. Santiago ago. 2016

Núñez J, Moya P. Monsalves M, Landaeta S. (2013). Nivel de Conocimiento de Salud Oral y Utilización de GES Odontológico en Puérperas Atendidas en una Clínica Privada, Santiago, Chile. Int J Odontostomat. 7(1):39-46.

Pepper S, Arce R, Saint Pierre E, Vicencio C (2017). Informe final evaluación de programas gubernamentales. Programa sembrando sonrisas. Ministerio de salud, subsecretaria de redes asistenciales.

Pérez A, Betancourt M, Nápoles N, Miranda M , González B (2011). The dental caries associated with risk factor during pregnancy Rev Cubana Estomatol 48(2): 104-112.

Piñón E. Parra R, Luna C, Luna J, Chávez C (2018). Number of lost teeth in smokers, nonsmokers and ex-smokers. Rev ADM ; 75 (3): 143-146.

Raber-Durlacher JE, van Steenberghe TJ, Van der Velden U, de Graaff J, Abraham-Inpijn L (1994). Experimental gingivitis during pregnancy and post-partum: Clinical, Endocrinological and Microbiological Aspects. *J Clin Periodontol.* 21(8):549-58.

Rodríguez H, López M (2003). El embarazo: Su relación con la salud bucal. *Rev Cubana Estomatol.* 40 (2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072003000200009&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0034-7507

Rojas T, Romero M, Navas R, Álvarez CJ, Morón A (2008). Salivary flow, Th and buffer capacity in children and adolescents. *Ciencia Odontológica* 5(1):17-26.

Rojas- Gomez P, Mazzini M, Romero K . (2017). Loss of teeth and relation to physiological factors and psycho-economic partner. *Dom. Cien.* 3(2): 702-718.

Rojas J, Rojas L, Hidalgo R. (2014). Smoking and its effect on periodontal tissue. Santiago de Chile: *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.* 7(2): 108-113.

Saffield L, Gilbert C, Malvita D, Romaguera R (2001). Oral Health During Pregnancy: An Analysis of Information Collected by the Pregnancy Risk Assessment Monitoring System. *J Am Dent Assoc.* 132(7):1009-1016.

Saunders R, Meyerowitz C (2005) Dental caries in older adults. *Dent Clin.* 49(2):293-308.

Sheiham A. (2005). Oral health, general health and quality of life. *Bull World Health Organ.*83(9):644.

Smart., W. M. (24 de june de 2015). Do women gain a child and lose a tooth Obtenido de the conversation web site: <https://theconversation.com/do-women-gain-a-child-and-lose-a-tooth-43602>

Soory M. (2000). Hormonal factors in periodontal disease. *Dent Update.* 27:380-383.

Spoto MR, Onofre MA, Massucato EMS, Soares LF (2000) Atendimento odontológico da paciente gestante: complicações e cuidados a serem adotados. *Odonto*. (1):20-23.

Tilakaratne A, Soory M, Ranasinghe SM, Corea SMX, Ekanayake SL, de Silva M (2000). Periodontal disease status during pregnancy and 3 months post-partum, in a rural population of Sri - Lankan women. *J Clin Periodontol*. 27:787-792.

Time, C. E. (15 de marzo de 2018). Infosalus. Obtenido de <https://www.infosalus.com/mujer/noticia-hay-verdad-dicho-ganar-hijo-perder-diente-20180315082735.html>

Urzua I, Mendoza C, Arteaga O, Rodríguez G, Cabello R, Faleiros S, Carvajal P, Muñoz A, Espinoza I, Aranda W, Gamonal J (2012). Dental caries prevalence and tooth loss in Chilean adult population: first national dental examination survey. *Int J Dent*, 810170.

Usin M, Tabares S, Parodi R, Sembaj A. (2013). Periodontal conditions during the pregnancy associated with periodontal pathogens. *J Inves Clinical Dent*. 4 (2). Disponible en: <http://www.fippdentalearning.org/fiip/wp-content/uploads/2013/12/jicd137.pdf>

Valdenegro R, Caro C, Cruz R, Diaz S, Peters E, Ramírez H (2014) Historia de la educación universitaria en Odontología y rol social de los cirujanos dentistas en Chile. *Rev Educ Cienc Salud*. 11 (1): 54-60.

Venegas-Avecilla E, Villavicencio E, Alvarado O, Ordoñez P (2016). Frecuencia del edentulismo parcial y total en adultos y su relación con factores asociados en la Clínica universitaria Cuenca Ecuador 2016. *Rev. Estomatol. Herediana*. 26(4): 215-221.

Vera Delgado MV, Martínez Beneyto Y, Pérez Lajarín L, Fernández Guillart A, Maurandi López A (2010). Oral health level of pregnant women in the autonomous community of the Murcia region. *Odontología Preventiva*. 2(1):1-7.

Wu M, Chen SW, Jiang SY (2015). Relationship between gingival inflammation and pregnancy. *Mediators of Inflammation*. Article ID 623427. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/mi/2015/623427/>

10. ANEXOS

Anexo n°1: Resultados de modelo 1 de regresión lineal para el remanente dentario en mujeres encuestadas en ENS 2016-17.

Nivel educacional menor a 8 años de estudios:

Nivel Educativo	Rango Etario	Tramo Hijos	Dientes Remanentes	Dientes Perdidos	Cantidad de Registros
Menor a 8 años	15 – 24 años	1 – 2 hijos	23.4	8.6	2
	15 – 24 años	3– 4 hijos	22.3	9.7	2
	25 – 44 años	1 – 2 hijos	20.9	11	28
	25 – 44 años	3 – 4 hijos	19.9	12	29
	25 – 44 años	6 o más hijos	16.6	15.4	1
	45 – 64 años	1 – 2 hijos	14.7	17.3	98
	45-64 años	3-4 hijos	13.6	18.4	125
	45 – 64 años	5 – 6 hijos	11.7	20.3	54
	45-64 años	Más de 6 hijos	10.4	21.6	15
	65 y más años	1-2 hijos	7.5	24.5	93
	65 y más años	3-4 hijos	6.4	25.6	175
	65 y más años	5-6 hijos	4.4	27.6	132
	65 y más años	Más de 6 hijos	3.1	28.9	100

Nivel educacional de 8 a 12 años de estudios:

Nivel Educativo	Rango Etario	Tramo Hijos	Dientes Remanentes	Dientes Perdidos	Cantidad de Registros
8 a 12 años	15 – 24 años	1 – 2 hijos	28.0	4	94
	15 – 24 años	3– 4 hijos	26.9	5.1	3
	25 – 44 años	1 – 2 hijos	25.7	6.3	355
	25 – 44 años	3 – 4 hijos	24.6	7.4	158
	25- 44 años	5-6 hijos	22.6	9.4	16
	25 – 44 años	6 o más hijos	21.3	10.7	2
	45 – 64 años	1 – 2 hijos	19.4	12.6	316
	45-64 años	3-4 hijos	18.4	13.6	289
	45 – 64 años	5 – 6 hijos	16.4	15.6	44
	45-64 años	Más de 6 hijos	15.0	17	5
	65 y más años	1-2 hijos	12.1	19.9	87
	65 y más años	3-4 hijos	11.1	20.9	104
	65 y más años	5-6 hijos	9.1	22.9	31
	65 y más años	Más de 6 hijos	7.8	24.2	17

Nivel educacional más de 13 años de estudios:

Nivel Educativo	Rango Etario	Tramo Hijos	Dientes Remanentes	Dientes Perdidos	Cantidad de Registros
Más de 13 años	15 – 24 años	1 – 2 hijos	30.6	1.4	38
	15 – 24 años	3– 4 hijos	29.6	2.4	1
	25 – 44 años	1 – 2 hijos	28.2	3.8	204
	25 – 44 años	3 – 4 hijos	27.2	4.8	43
	25- 44 años	5-6 hijos	25.2	6.8	1
	25 – 44 años	6 o más hijos	23.9	8.1	1
	45 – 64 años	1 – 2 hijos	22.0	10	89
	45-64 años	3-4 hijos	20.9	11.1	48
	45 – 64 años	5 – 6 hijos	18.9	13.1	3
	65 y más años	1-2 hijos	14.8	17.2	20
	65 y más años	3-4 hijos	13.7	18.3	24
	65 y más años	5-6 hijos	11.7	20.3	1
	65 y más años	Más de 6 hijos	10.4	21.6	1

Anexo n°2: Modelo 2 de regresión lineal para el remanente dentario en mujeres encuestadas en ENS 2016-17.

	Coefficiente (95% IC)	Grupo de referencia
Número de hijos - 1-2 hijos - 3-4 hijos - 5-6 hijos	3.9 (2.6-5.2) 2.9 (1.7-4.2) 1.0 (-0.4-2.4)	Más de 6 hijos (7 hijos o más)
Edad - 15-24 años - 25-44 años - 45-64 años	15.5 (14.1-16.9) 13.1(12.3-13.9) 7.3(6.6-7.9)	65 y más años
Nivel educacional - Menos de 8 años - 8-12 años	-6.7(-7.7- -5.9) -2.3(-3.1- -1.6)	Más de 13 años de estudios.
Zona de residencia - Urbano	1.7(1.0-2.4)	Zona rural
Hábito de fumar ¿Actualmente usted fuma cigarrillos? - Sí, uno o más cigarrillos al día - Sí, ocasionalmente - No, nunca he fumado	-0.7(-1.5-0.1) 0.1(-1.1-1.2) 0.0(-1.6-0.7)	No, he dejado de fumar
Diabetes ¿Alguna vez un profesional de la salud le ha diagnosticado diabetes? - Si - No	-0.9(-3.8-1.8) -0.1(-2.8-2.6)	No recuerdo haber sido diagnosticada de diabetes

<p>Hipertensión</p> <p>¿Alguna vez un profesional de la salud le ha diagnosticado presión alta?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sí, una sola vez - Sí, más de una - No, nunca 	<p style="text-align: center;">0.4(-1.4-2.2)</p> <p style="text-align: center;">0.1(-1.6-1.8)</p> <p style="text-align: center;">1.5(-0.2-3.1)</p>	<p>No recuerdo haber sido diagnosticada de hipertensión.</p>
---	--	--

Resultados estadísticamente significativos ($p \leq 0,05$)

Coefficiente B0: 8.68