



**ANÁLISIS DE LAS DESIGUALDADES EN SALUD GENERAL Y BUCAL EN
ADULTOS UTILIZANDO DIFERENTES INDICADORES DE POSICIÓN
SOCIOECONÓMICA SEGÚN DATOS DE LA ENCUESTA NACIONAL DE SALUD
2016 – 2017**

Trabajo de investigación
Requisito para optar al
Título de Cirujano Dentista.

Alumnas: Nicole Gómez Vega
María José González Callejón
Francisca Zúñiga Aravena

Docente guía: Prof. Dra. Marjorie Borgeat Meza
Cátedra de Patología y Diagnóstico Oral

Valparaíso – Chile

2021

Agradecimientos

Agradecemos a nuestros padres por ser nuestro motor y siempre estar presente entregándonos su apoyo, amor y paciencia, acompañándonos incluso en la distancia. Por todo esto y más, les dedicamos por sobre todo este logro a ustedes.

A nuestros familiares, amigos y cercanos por brindarnos apoyo, entrega y motivación durante todo este largo camino, en el cual muchas veces nos ayudaron a ponernos de pie y seguir avanzando.

A nuestra docente guía, Dra. Marjorie Borgeat, por ser esencial en este proceso, entregándonos su tiempo, apoyo, disposición y orientación siempre que fuera necesario.

Ahora que nos encontramos terminando una importante etapa de nuestra vida, las palabras son insuficientes para expresar nuestras emociones frente a la finalización de este capítulo, por lo que no nos queda más que decir: gracias.

Índice

1. Introducción	1
2. Marco Teórico	3
2.1 Enfermedades Crónicas Prevalentes que Afectan la Salud General y la Salud Bucal: Hipertensión Arterial y Caries.....	3
2.1.1 Hipertensión Arterial	3
2.1.2 Caries	4
2.2 Sistema de Salud en Chile y Programas de Salud General y Bucal en Chile	5
2.3 Determinantes Sociales de la Salud y Desigualdad en Salud.....	6
2.4 Desigualdades en Hipertensión Arterial y Caries	9
2.4.1 Hipertensión Arterial	9
2.4.2 Caries	9
2.5 Medición de la Desigualdad en Salud.....	11
3. Pregunta de Investigación	14
4. Objetivos	15
4.1 Objetivo General	15
4.2 Objetivos Específicos.....	15
5. Diseño metodológico	16
5.1 Diseño de la investigación	16

6. Materiales y Métodos.....	17
6.1 Fuente de los datos.....	17
6.1.1 Descripción de la ENS 2016 – 2017	17
6.1.2 Examen bucal ENS 2016 – 2017.....	18
6.2 Descripción de las Variables del Estudio	18
6.2.1 Variables Dependientes.....	18
6.2.2 Variables Independientes	19
6.2.2.1 Posición Socioeconómica.....	19
6.2.2.2 Covariables.....	20
6.3 Criterios de selección.....	21
6.4 Administración de la Base de datos	21
6.5 Análisis Estadístico	22
7. Resultados.....	24
7.1 Análisis descriptivo.....	24
7.1.1 Análisis descriptivo de las variables independientes	24
7.1.1.1 Ocupación del Entrevistado.....	24
7.1.1.2 Ingresos Líquidos Familiares.....	27
7.1.1.3 Nivel de Educación del Entrevistado	29
7.1.1.4 Previsión de salud	31

7.1.2	Análisis descriptivo de las covariables	32
7.1.2.1	Sexo	32
7.1.2.2	Edad	33
7.1.2.3	Etnia	33
7.1.2.4	Zona	34
7.1.3	Análisis descriptivo de variables dependientes: Prevalencias de Hipertensión Arterial y Caries	37
7.1.3.1	Prevalencia de Hipertensión Arterial	37
7.1.3.2	Prevalencia de Caries.....	38
7.1.3.3	Prevalencia de Hipertensión Arterial y Caries según ingresos	38
7.1.3.4	Prevalencia de Hipertensión Arterial y Caries según educación	40
7.1.3.5	Prevalencia de Hipertensión Arterial y Caries según previsión de salud	41
7.1.4	Resumen del análisis descriptivo de las variables dependientes e independientes	42
7.2	Medición de la desigualdad social para Hipertensión Arterial y Caries	43
7.2.1	Medición de la desigualdad social para la población de estudio.....	43
7.2.1.1	Medición de la desigualdad social según nivel educacional	43
7.2.1.2	Medición de la desigualdad social según ingresos	44
7.2.2	Medición de la desigualdad social desagregada por grupos etarios	45

7.2.2.1 Medición de la desigualdad social según nivel educacional desagregada por grupos etarios.....	45
7.2.2.2 Medición de la desigualdad social según ingresos desagregada por grupos etarios.....	47
7.3 Contribución de los indicadores de posición socioeconómica a la desigualdad social en la prevalencia de indicadores de salud general y bucal.....	48
7.3.1 Desigualdades sociales absolutas y relativas en la prevalencia de Hipertensión Arterial como indicador de salud general.....	48
7.3.2 Desigualdades sociales absolutas y relativas en la prevalencia de Caries como indicador de salud bucal	50
7.3.3 Resumen de análisis de contribución de los indicadores de posición socioeconómica a la desigualdad según indicadores de salud general y salud bucal	52
8. Discusión	54
9. Conclusión.....	62
10. Sugerencias.....	63
11. Referencias	64

Resumen

INTRODUCCIÓN: Las enfermedades crónicas no transmisibles presentan una gran prevalencia a nivel global, las cuales comparten factores de riesgo como los determinantes sociales de la salud.

OBJETIVO: Analizar la desigualdad en salud bucal y salud general en adultos en Chile a través de diferentes indicadores de posición socioeconómica utilizando datos de la Tercera Encuesta Nacional de Salud 2016 – 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se analizaron los datos de personas de 25 y más años. El tamaño muestral correspondió a 4.474 encuestados. El indicador de salud bucal correspondió a prevalencia de caries no tratadas y el de salud general a prevalencia de HTA. Se midió la desigualdad por medio de ingresos y educación, utilizando el Índice de la Pendiente de Desigualdad y el Índice Relativo de Desigualdad. Se utilizaron las variables de ajuste sexo, edad, etnia y zona.

RESULTADOS: Se observó mayores desigualdades para el indicador de salud bucal que para el de salud general. Para salud general, educación presentó los mayores valores de desigualdad en los tres grupos etarios. En salud bucal, la variable ingresos presentó las mayores desigualdades en los grupos 25 a 44 años y 45 a 64 años, mientras que educación presentó mayores índices en el grupo de 65 y más años.

CONCLUSIÓN: El indicador que más contribuyó a la desigualdad en salud general fue educación y para salud bucal fue ingresos, excepto en el grupo de 65 y más años donde fue educación.

1. Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades no transmisibles (ENT) son enfermedades crónicas, de larga duración e incluso sin resolución, que matan a 41 millones de personas cada año ¹. Las más prevalentes son las enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias y diabetes, que se producen por una combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales, sociales y conductuales, y que afectan desproporcionadamente a los países de ingresos bajos y medios ¹.

De este grupo de enfermedades crónicas, la hipertensión arterial (HTA) afecta a un gran número de personas globalmente y comparte factores de riesgo con enfermedades bucodentales ¹. Las enfermedades bucodentales como caries no tratadas, periodontitis y edentulismo afectan a 3,5 billones de personas alrededor del mundo ², siendo la caries no tratada en dentición permanente la patología crónica más prevalente afectando a 2,3 billones de personas a nivel mundial ³.

Dentro de los factores de riesgo en común para estas enfermedades encontramos los determinantes sociales de la salud, como: educación, ingreso y ocupación, los que tienen un gran impacto en la salud de la población, existiendo diferencias importantes dependiendo del grupo social de cada individuo ⁴. A nivel internacional, son múltiples los estudios que han analizado la desigualdad social en ENT en adultos, sin embargo, en Chile este tipo de investigaciones son escasas, lo que impide visualizar los determinantes sociales que contribuyen a la desigualdad y que podrían ser abordados por las políticas y programas de salud.

A través de la presente investigación se pretende identificar los indicadores de posición socioeconómica (PSE) que contribuyen en mayor medida a las desigualdades en salud general y salud bucal, aportando con evidencia que sea de utilidad en la generación de programas intersectoriales de prevención y promoción de la salud.

Esta investigación corresponde a un estudio secundario que utilizó la base de datos de la Tercera Encuesta Nacional de Salud 2016 – 2017 (ENS 2016 – 2017), que posee

representatividad a nivel nacional, regional, urbana y rural, y que entrevistó a personas de 17 y más años. Se seleccionaron las observaciones con datos completos de entrevistados de 25 años y más, ya que se estima que la educación terciaria o de nivel superior debiera estar completa a esta edad y según datos de la encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), realizada el 2017, la tasa de participación laboral en esta edad supera el 80%.

2. Marco Teórico

2.1 Enfermedades Crónicas Prevalentes que Afectan la Salud General y la Salud Bucal: Hipertensión Arterial y Caries

2.1.1 Hipertensión Arterial

La guía clínica de HTA del *American College of Cardiology* define HTA como el aumento de la presión sanguínea en valores igual o superior a 130 mmHg para presión sistólica y/o mayor o igual a 80 mmHg en presión diastólica ⁵.

La prevalencia global de HTA para 182 países en el año 2015 varía entre un 13% y un 41% aproximadamente, siendo en hombres entre un 15% a un 45% y en mujeres entre un 9% a un 38% ⁶.

De acuerdo al análisis realizado en 123 encuestas nacionales de salud en 12 países de altos ingresos, entre 1976 y 2017, se pudo observar prevalencias variables de HTA en adultos entre 40 a 79 años ⁷. Finlandia fue el país con mayores índices tanto en hombres como en mujeres, siendo de un 59% y un 52% respectivamente ⁷. Al realizar un análisis más detallado según el sexo de la población, se pudo determinar que en hombres la prevalencia de la enfermedad aumenta con la edad, siendo el rango de 70 a 79 años el que presenta la mayor prevalencia (55% a 77%); excepto en España y Estado Unidos donde el rango con mayor prevalencia fue entre 60 y 69 años ⁷. Por otro lado, en mujeres la prevalencia fue de entre un 61% a un 82%, afectando principalmente al rango etario entre los 70 y 79 años ⁷. Los países con menor prevalencia de HTA fueron Australia y Canadá en hombres con un 34% y un 39% respectivamente; y en mujeres los países con menores índices fueron Australia, Canadá, Corea del Sur, España y Reino Unido con valores que van desde el 33% al 36% ⁷.

Estudios realizados en algunos países del cono sur de América Latina (Argentina, Uruguay y Chile), en el año 2016, estimaron que el 42,5% de la población del estudio,

en un grupo etario entre 35 y 74 años, tenían HTA, con un 46,6% de los hombres y 38,7% de las mujeres ⁸.

En el año 2016, la prevalencia nacional de HTA fue de 27,6% según la ENS 2016 - 2017, alcanzando un 27,5% en hombres y un 27,7% en mujeres ⁹. Al hacer un análisis según edad, la prevalencia va aumentando con la edad, siendo el rango de 15 a 24 años quienes presentan los menores índices con un 0,7%, lo sigue el rango de 25 a 44 años con una prevalencia de un 10,6%, de 45 a 64 años con un 45,1% y el de 65 años y más es el que presenta la mayor prevalencia siendo esta un 73,3% ⁹.

2.1.2 Caries

La caries dental se define como una *“enfermedad dinámica, mediada por biofilm, modulada por la dieta, multifactorial, no transmisible que da como resultado la desmineralización neta de los tejidos duros del diente. Está determinada por factores biológicos, conductuales, psicosociales y ambientales”* ¹⁰.

Según el estudio de la carga global de enfermedad 2017, la cifra de personas afectadas por caries es de 2,3 billones aproximadamente, estimándose que corresponde a un 29,4% ³.

En otro estudio, de acuerdo con los resultados obtenidos por la Encuesta de Salud Dental para Adultos del Reino Unido, existe una prevalencia del 40,7% de caries en adultos mayores a 21 años ¹¹.

Kassebaum y cols., a través de una revisión sistemática, usando estudios de 1990 y 2010, midió la prevalencia de caries en la población general de los países que conforman Latinoamérica ¹². Para ello subdividió a los países en cuatro grupos o regiones: en la zona sur de Latinoamérica (compuesta por Argentina, Chile y Uruguay) la prevalencia de caries fue de un 44,9%; la región andina de Latinoamérica (compuesta por Bolivia, Ecuador y Perú) con una prevalencia del 36,3%; Latinoamérica central (compuesta por Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y Venezuela) que presentó una prevalencia de

caries del 34,8% y Latinoamérica tropical (compuesta por Brasil y Paraguay) presentaba una prevalencia de caries del 27,6% ¹².

Este mismo estudio reportó que la prevalencia de caries en Chile durante el año 1990 fue de 37,5%, mientras que el año 2010 fue de 37,1% ¹². Según el informe de la carga global de enfermedad del Instituto de Mediciones y Evaluación en Salud del año 2017, la caries dental afectaba a 6.307.324 de personas en Chile, lo que se estima que equivale a un 35,9% de la población aproximadamente, utilizando como base la población que fue censada durante el año 2017 ^{3, 13}. De acuerdo con la información entregada por la ENS 2016 – 2017, la prevalencia de caries en dientes permanentes es de 54,6%, afectando al 58,4% de los hombres y al 50,8% de las mujeres. Según grupos de edad, se observó que la prevalencia entre los 15 y 24 años corresponde al 40,9%, entre los 25 y 44 años fue del 57,1%, entre los 45 y 64 años el 59,6% y entre los 65 y más años la prevalencia fue de 57,2% ⁹.

2.2 Sistema de Salud en Chile y Programas de Salud General y Bucal en Chile

El sistema de salud chileno se encuentra segmentado en dos seguros como resultado de la reforma implementada durante la dictadura militar. Esta reforma creó un seguro de salud privado (Instituciones de Salud Previsional, ISAPRE), encargado de administrar los fondos destinados a la atención de salud de la población de altos ingresos, que el año 2017 representaban el 14% de la población afiliada a un seguro de salud. El otro seguro de salud es el Fondo Nacional de Salud (FONASA) que depende del Ministerio de Salud (MINSAL) y maneja los fondos de la población de menores ingresos que representan el 78% de la población afiliada a un seguro de salud en 2017 ^{14, 15}. Esta segmentación ha dado como resultado que la población de bajos ingresos y alto riesgo estén afiliados a FONASA, recibiendo atención de salud principalmente en el sector público, mientras que las personas de altos ingresos y bajo riesgo están afiliados a ISAPRE y reciben atención de salud en el sector privado ¹⁶.

El año 2005 se implementó una importante reforma de salud que buscó garantizar la oportunidad de acceso, calidad de la atención médica y protección financiera para una serie de patologías y afecciones, como HTA y problemas de salud bucal, a través del

Plan de Garantías Explícitas en Salud (GES) (ex AUGE), que en un inicio incorporó 56 enfermedades aumentando su cobertura en la actualidad a 85 patologías y condiciones ¹⁷.

El GES para HTA se incorporó al inicio de la reforma. La GES para HTA primaria o esencial entrega cobertura a personas de 15 o más años que presenten presión arterial persistentemente elevadas, con presión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg ¹⁸. A esta garantía pueden acceder tanto usuarios de FONASA como de ISAPRE.

En el año 2002, por recomendaciones internacionales se creó el Programa de Salud Cardiovascular, enfocado en controlar y compensar los factores de riesgo cardiovasculares a nivel de atención primaria para prevenir la morbilidad, discapacidad y mortalidad prematura ¹⁹.

Respecto a salud bucal, el año 2007 se incorporó la urgencia odontológica ambulatoria y la salud oral integral del adulto de 60 años, y luego en el año 2010 la atención de salud oral integral para embarazadas ²⁰. Los programas de salud oral son ejecutados en gran medida por los equipos de atención primaria, ofreciendo diversos programas de atención odontológica que presentan elementos de promoción, prevención y rehabilitación en diversa proporción ²¹.

En el grupo de adultos, sólo el GES de urgencia odontológica ambulatoria ofrece cobertura a todos los adultos independiente de su grupo de edad o sexo. Otros programas son limitados a la mujer, como el programa de GES de Salud Oral Integral de la Embarazada y el Programa Más Sonrisas para Chile. La población restante de adultos y adultos mayores recibe atención odontológica con enfoque principalmente rehabilitador a través de diversos programas con cobertura limitada y topes de prestaciones anuales ^{22, 23}.

2.3 Determinantes Sociales de la Salud y Desigualdad en Salud

La OMS define a los determinantes sociales de la Salud como las condiciones en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen. Las influencias de estos

factores sociales son altamente significantes, contribuyendo de un 45% a un 60% en la variación del estado de salud ²⁴. El impacto de los factores sociales en la salud también está respaldado por asociaciones fuertes observadas entre una amplia gama de indicadores de salud y medidas de los recursos socioeconómicos o la posición social de los individuos, generalmente ingresos, nivel educativo o rango en una jerarquía ocupacional ²⁵.

El año 2010 la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud de la OMS, publica el marco conceptual para la acción sobre los determinantes sociales de la salud ²⁶. Este marco conceptual se presenta como un modelo que sirve como guía para el trabajo empírico con el fin de mejorar la comprensión de los determinantes y sus mecanismos, y como una guía para identificar potenciales intervenciones y políticas públicas ²⁶. Se plantea que los efectos de los determinantes sociales en la salud de la población y en inequidades en salud son caracterizados por largas cadenas causales y factores intermediarios, donde muchos de estos factores tienden a concentrarse entre individuos que viven en condiciones precarias ²⁶. Este modelo, a diferencia de los anteriores, incorpora al sistema de salud como un determinante social ²⁶.

En este modelo, el término “determinantes estructurales” se refiere específicamente a la interrelación entre el contexto socioeconómico y político, mecanismos estructurales que generan estratificación social y la resultante PSE de los individuos y son estos los determinantes que se incluyen al momento de referirse a los “determinantes sociales de la inequidad en salud” ²⁶. Estos determinantes sociales operan a través de un conjunto de determinantes intermedios de salud para dar forma a los resultados de salud. Los términos "determinantes estructurales" y "determinantes intermedios" subrayan la prioridad causal de los factores estructurales ²⁶. El modelo se presenta en la figura 1.

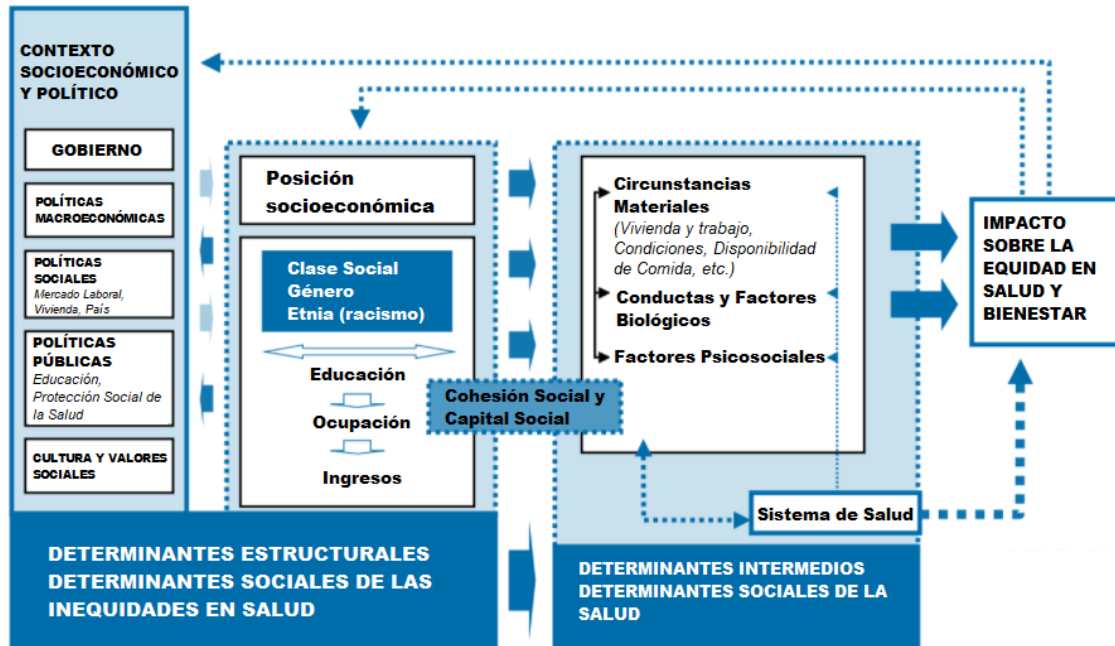


Figura 1: Modelo final del marco conceptual para la acción sobre los determinantes sociales de la salud ²⁶.

La desigualdad en salud hace referencia a cualquier aspecto cuantificable de la salud que varía entre individuos, evitando ejercer juicios morales sobre si estas referencias son o no injustas. Por otra parte, el término inequidad en salud corresponde a un tipo de desigualdad que hace alusión a una diferencia sistemática, evitable e injusta entre grupos sociales, que podrían prevenirse, como la distribución injusta de riesgos y recursos en salud ^{27, 28}.

De acuerdo a la OMS, uno de los factores importantes que generan desigualdad es el nivel socioeconómico, donde las personas con menor nivel de ingresos y educación están más expuestas a factores de riesgo ante las ENT, teniendo menor acceso y cobertura en los servicios de salud ²⁹.

Debido a que las ENT están presentes a lo largo de la vida de los individuos y se asocian a costos que impactan en la economía de las personas y su grupo familiar, pueden ser tanto una causa como una consecuencia de las desigualdades socioeconómicas ²⁹.

2.4 Desigualdades en Hipertensión Arterial y Caries

2.4.1 Hipertensión Arterial

Las enfermedades cardiovasculares, entre ellas la HTA, afectan a la población de forma desproporcionada según el nivel socioeconómico, observándose una alta carga de enfermedad en los grupos sociales de bajos ingresos ³⁰ que se ven expuestos a numerosos factores de riesgo ³¹.

En un metaanálisis realizado por Bing Leng y cols., se analizó el riesgo de HTA en múltiples países de acuerdo a categorías socioeconómicas, en donde se puede concluir que hay un mayor riesgo y mayor prevalencia en los grupos con menores ingresos y menor educación ³¹. Una marcada gradiente social fue observada según el nivel educacional, donde el grupo educacional más bajo tiene el doble de riesgo que los grupos con mayor educación ³¹. Esto se condice con un estudio realizado por Palafox y cols., en 21 países de distinto desarrollo económico, donde se observa que las personas con HTA en hogares con mayores recursos tienen más probabilidades de conocer el estado de su enfermedad que aquellos más pobres en los países de menores ingresos ³².

Otro metaanálisis realizado por Sarki y cols., que incluyó 242 estudios representando a 45 países, sugiere que existe una relación inversamente proporcional entre el nivel educativo y la prevalencia de HTA ³³.

En Chile, según la ENS 2016 – 2017, la prevalencia de HTA tiene una relación inversamente proporcional con los años de estudio, donde las personas con menor escolaridad (menos de 8 años) presentan una prevalencia del 56,8%, mientras que el grupo de mayor escolaridad (más de 12 años) presenta una prevalencia del 15% ⁹.

2.4.2 Caries

Las desigualdades en salud bucal están dadas por el nivel socioeconómico, nivel educacional, género, edad, entre otros ³⁴. La presencia de caries en dientes

permanentes en la población adulta de diversos países también se ve afectada por la falta de cobertura de salud universal ³⁵.

Se realizó un estudio en Australia, Canadá, Estados Unidos y Nueva Zelanda, que corresponden a países de altos ingresos, donde se analizaron diferentes encuestas de salud concluyendo que a medida que aumentan los estudios e ingresos disminuye la prevalencia de caries. Al compararlos unos a otros, se puede observar que Estados Unidos presenta las menores prevalencias en todos los grupos socioeconómicos (12,2% para la población de mayor ingreso y 21,1% para los de menor ingreso; mientras que la prevalencia es de 28,7% para las personas con sólo educación primaria y 8,6% para las personas con educación universitaria), mientras que en Nueva Zelanda ocurre lo contrario (26% para la población de mayor ingreso y 43,4% para los de menor ingreso; mientras que la prevalencia es de 46,5% para las personas con sólo educación primaria y 28,8% para las personas con educación universitaria) ³⁶.

De acuerdo a la literatura, en países como Tailandia, la educación es un factor determinante de desigualdad socioeconómica en relación a un aumento del riesgo de caries dental, mientras que las variables ingreso y ocupación no mostraron una asociación estadísticamente significativa ³⁷.

A partir de un estudio realizado en Reino Unido, se determinó que existe una relación inversamente proporcional en el grupo peor posicionado en relación a la prevalencia de dientes cariados o en mal estado al compararlo con el grupo mejor posicionado socioeconómicamente, evaluando educación, índice de privación y clase social ocupacional, pero en este estudio no se observó una gradiente social en la prevalencia de caries por ingresos ¹¹.

A nivel latinoamericano, se realizó un estudio reciente en Colombia donde se pudo establecer que las variables educación, ingreso, nivel socioeconómico y seguro de salud tienen una relación inversa con la prevalencia de caries ³⁸. Además, se observa que tanto la desigualdad relativa como absoluta para caries severa no tratadas es de mayor magnitud por nivel educacional y seguro de salud ³⁸.

En Chile, según la ENS 2016 – 2017, la prevalencia de caries tiene una relación inversa con los años de estudio, donde las personas con menor escolaridad presentaban una prevalencia del 60,2% mientras que el grupo con mayor escolaridad presentaba una prevalencia índice del 48,2%⁹.

2.5 Medición de la Desigualdad en Salud

Para analizar la desigualdad en salud es fundamental saber elegir el método de medición evaluando sus ventajas y desventajas³⁹. Debemos tener en cuenta que muchas de las medidas de desigualdad presentan de manera implícita ciertos aspectos de la desigualdad, los cuales pueden tener importantes consecuencias a la hora de evaluar la magnitud de la desigualdad y en el cómo varían en el tiempo³⁹.

En relación a la población hay dos formas de medir desigualdad: 1) medir la desigualdad total que según Oakes y Kaufman, consiste en “*medir la distribución univariante de salud o enfermedad entre todos los individuos de una población sin tener en cuenta ninguna otra característica*”³⁹; o 2) medir la desigualdad entre grupos, en la cual se deben “*medir las diferencias de salud promedio entre individuos de diferentes grupos sociales*”³⁹.

Las desigualdades se pueden medir en escalas absolutas y relativas, proporcionando distintas perspectivas a lo largo del tiempo³⁹. Una medida relativa corresponde a un cociente, mientras que una medida absoluta corresponde a una sustracción³⁹. Ambas dan resultados diferentes, pero, dependiendo de lo que estemos buscando, será la medida que vamos a utilizar. Incluso, estas pueden presentar resultados divergentes en el tiempo³⁹. Lo ideal en estos casos sería utilizar ambas medidas en los estudios, e informarlas con claridad³⁹.

Otro aspecto importante es la elección del grupo de referencia, ya que los resultados pueden cambiar dependiendo del grupo con el que comparemos³⁹. Por ejemplo, un buen grupo podría ser el promedio de la población, ya que la medida de desigualdad muestra la brecha entre los diferentes grupos sociales y el promedio de la población³⁹. Su desventaja es que varía con el tiempo, pero es muy útil para medir las

desigualdades en salud ³⁹. Otra forma es comparar con el grupo de mejores índices; el problema es cuando este grupo es muy pequeño porque pueden existir inconsistencias en los resultados ³⁹. Por lo tanto, no existe un grupo de referencia correcto, todo depende de la fundamentación ³⁹.

Es deseable que reflejen la dimensión social de las desigualdades en salud, que abarquen todos los grupos poblacionales, que sean sensibles a los cambios en la distribución de la población tomando en cuenta el tamaño de los grupos y su evolución en el tiempo, y, finalmente, que sean sencillos de calcular e interpretar ³⁹.

Dentro de los métodos para medir desigualdad se encuentra el Índice de la Pendiente de la Desigualdad (SII, por su nombre en inglés *Slope Index of Inequality*) y el Índice Relativo de Desigualdad (RII, por su nombre en inglés *Relative Index of Inequality*). Estas son medidas absolutas (SII) y relativas (RII) de desigualdad, basadas en regresión, la cual puede ser simple o múltiple, que utilizan la proporción acumulada de la población representada por los grupos sociales ordenados ³⁹.

El SII se calcula a través de una regresión en percentiles, donde se ajusta una recta de regresión cuya variable dependiente es el indicador de salud y la independiente la posición social, la cual está ordenada en grupos ⁴⁰. Los grupos sociales se ordenan de menor a mayor nivel para luego asignarle a cada nivel un puntaje basado en el punto medio de su distribución acumulada ponderada ⁴¹. Con este orden, el signo de la pendiente será negativo cuando el indicador de salud disminuya al aumentar la educación o el ingreso, positivo cuando aumente a medida que aumenta el valor de la variable socioeconómica, y será cero cuando no hay una relación consistente con la variable socioeconómica ⁴². Se puede interpretar como la diferencia absoluta en el indicador de salud entre el individuo o grupo de individuos situados en el lugar más desfavorecido y el situado en el lugar más favorecido de posición social ⁴⁰.

Por ejemplo, en la figura 2 podemos ver los datos observados y la pendiente causada por la desigualdad relacionada con los ingresos (basada en la relación entre ingresos y pobreza) en el tabaquismo en Estados Unidos en 2002. La ubicación de los puntos en el eje X se basa en el rango relativo de ingresos del grupo. El SII muestra que la

diferencia absoluta en la prevalencia del tabaquismo en toda la distribución de la población según ingresos es -18,1%. La magnitud de SII es negativa ya que al aumentar el ingreso, la recta trazada se inclina hacia la derecha de forma descendente, lo que significa que al aumentar el ingreso disminuye el tabaquismo en la población ³⁹.

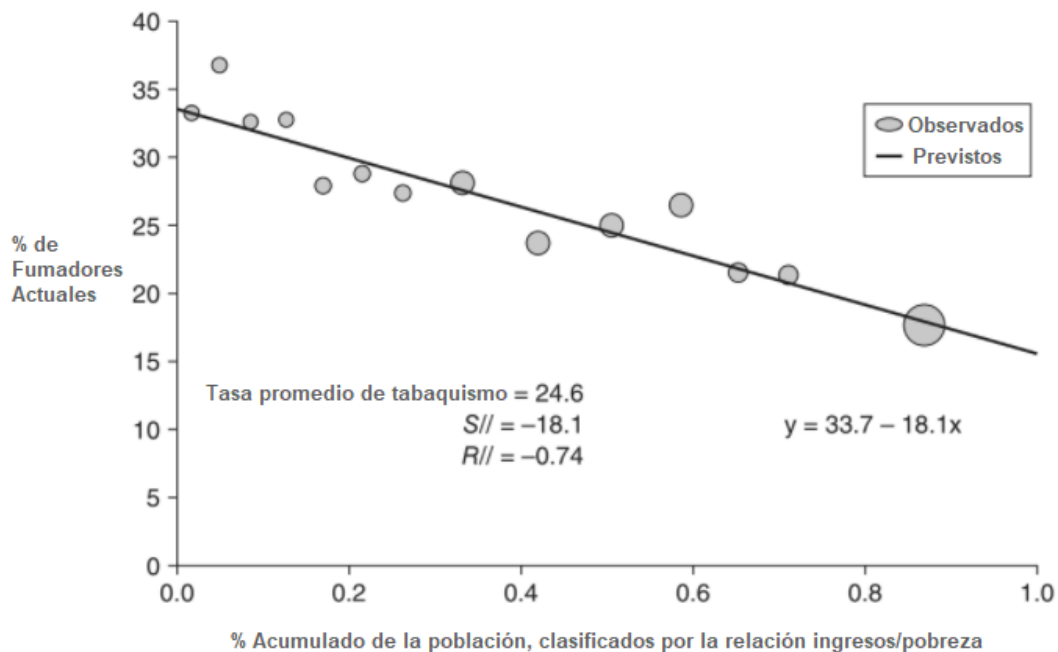


Figura 2: Índice de la pendiente de desigualdad basado en ingreso en fumadores ³⁹.

El RII se puede medir de dos formas, RII(media) y RII(ratio). Para obtener RII(media) es necesario dividir el SII por la media de la población, así obtenemos una relación entre la media absoluta de desigualdad (SII) y el valor poblacional del indicador de salud ⁴². El RII(ratio) es el cociente entre el menor y el mayor valor de la población ordenada por la variable socioeconómica, expresando la desigualdad en términos de tasas. Debemos tener en cuenta que el RII(ratio), a diferencia del RII(media), tiende a amplificar las desigualdades en la población ⁴².

3. Pregunta de Investigación

- 1- ¿Cuál es la prevalencia de caries, como indicador de salud bucal, y de HTA, como indicador de salud general, en adultos en Chile de acuerdo a distintos indicadores socioeconómicos según la ENS 2016 – 2017?
- 2- ¿Cuál es la magnitud de desigualdad en salud general y salud bucal en adultos en Chile según distintos indicadores de posición socioeconómica, de acuerdo a la ENS 2016 – 2017?
- 3- ¿Qué indicador o indicadores de posición socioeconómica contribuyen en mayor magnitud a la desigualdad en salud bucal y salud general en adultos en Chile, según la ENS 2016 – 2017?

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Analizar la desigualdad en salud bucal y salud general en adultos en Chile utilizando diferentes indicadores de posición socioeconómica utilizando datos de la ENS 2016 – 2017.

4.2 Objetivos Específicos

1. Determinar la prevalencia de caries e hipertensión arterial en adultos en Chile utilizando datos de la ENS 2016 – 2017.
2. Cuantificar la magnitud de desigualdad en salud bucal y salud general en adultos en Chile según diferentes indicadores de posición socioeconómica utilizando datos de la ENS 2016 – 2017.
3. Identificar los indicadores de posición socioeconómica que contribuyen en mayor magnitud a la desigualdad en salud bucal y salud general en adultos en Chile utilizando datos de la ENS 2016 – 2017.

5. Diseño metodológico

5.1 Diseño de la investigación

La investigación corresponde a un estudio de corte transversal, descriptivo y secundario que utilizó datos de la ENS 2016 – 2017.

6. Materiales y Métodos

6.1 Fuente de los datos

6.1.1 Descripción de la ENS 2016 – 2017

La ENS 2016 – 2017, corresponde a un estudio de corte transversal con representatividad regional, nacional y urbano/rural, que utilizó un diseño muestral probabilístico, estratificado geográficamente y multietápico ⁴³.

Previo a la selección de las unidades muestrales se conformaron 30 estratos originados por el cruce de región (15 regiones) y área (urbano y rural) ⁴³.

En la primera etapa de muestreo se seleccionaron las comunas, donde las comunas con más de 30.000 habitantes en las áreas urbanas se incluyeron con certeza en la muestra. En la segunda etapa de muestreo se seleccionaron manzanas censales (área urbana) o localidades (área rural). En la tercera etapa se seleccionaron viviendas y en la cuarta etapa se seleccionó una persona de 15 años y más por vivienda ⁴³. Los criterios de inclusión correspondieron a personas de 15 años y más y ser residente habitual de la vivienda seleccionada, excluyendo a mujeres embarazadas, y personas con conductas violentas ⁴³. Se alcanzó una muestra total de 6.233 encuestados con una tasa de respuesta en la vivienda de un 66% y una tasa de rechazo de 9,8% ⁴³.

La recolección de la información que se utilizó en este estudio se realizó a través de 2 entrevistas en el domicilio del entrevistado. En la primera visita al hogar, un encuestador aplicó el Formulario 1 a los 6.233 encuestados. Este formulario contiene 21 módulos que registran información demográfica, socioeconómica, psicosocial, de problemas de salud como HTA, factores de riesgo y protectores, junto con temas en salud, entre ellos, salud bucal. En una segunda visita al hogar, a cargo de una enfermera, se aplicó el Formulario 2 a 5.520 individuos, registrando mediciones antropométricas, entre ellas el examen bucal y de presión arterial ⁴⁴.

6.1.2 Examen bucal ENS 2016 – 2017

El examen bucal fue realizado por enfermeras capacitadas y calibradas que obtuvieron una buena concordancia entre observadores (Kappa 0.85) ⁴⁴.

El examen bucal se realizó con elementos de protección personal, linterna frontal, baja lengua y espejo bucal y se registró el número de dientes remanentes por maxilar, pérdida dentaria en el sector anterior, uso de prótesis y número de dientes con caries por maxilar ⁴⁴.

La ENS 2016 – 2017 utilizó la siguiente definición operacional de caries no tratada: *“se entiende que un diente tiene caries cuando presenta alguna de estas condiciones; o tiene un punto, fisura o superficie lisa, con solución de continuidad (presenta una cavidad o pérdida de estructura), o el diente está obturado (tapado) pero también cariado, o el diente tiene obturación temporal (provisoria) o el diente es un resto radicular”* ⁴⁴.

6.2 Descripción de las Variables del Estudio

6.2.1 Variables Dependientes

Salud bucal: Como variable indicadora de salud bucal se utilizó la prevalencia de caries no tratadas en sujetos dentados.

Para calcular la prevalencia de caries se creó la variable caries a partir de la suma del número de caries en el maxilar superior e inferior en sujetos dentados, es decir, con uno o más dientes remanentes. Correspondió a una variable categórica binaria, definida como la presencia de 1 o más caries en sujetos dentados y se codificará 1=Sí y 0=No.

Salud General: Como variable indicadora de salud general se utilizó la prevalencia de HTA.

En la ENS 2016 – 2017 se utilizó el auto reporte de tratamiento para la presión arterial a partir de las preguntas h5: *“¿En estos momentos está llevando o haciendo algún*

programa o tratamiento indicado por un profesional de la salud para mantener controlada su presión arterial? (respuesta “Sí”), h6: *“¿Qué tipo de tratamiento está llevando?”* (respuesta “medicamentos” o “ambos”) y el promedio de las tres tomas de presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y diastólica ≥ 90 mmHg ⁴⁵. Con estos datos el MINSAL generó la variable sospecha de HTA, que corresponde a una variable categórica binaria y se encuentra codificada en la base de datos como 1=Sí y 0=No.

6.2.2 Variables Independientes

6.2.2.1 Posición Socioeconómica

Se utilizaron cuatro indicadores de PSE: ingreso, educación, ocupación y previsión de salud. El ingreso, la educación y la ocupación han sido identificados como indicadores adecuados para la medición de la PSE ⁴⁶. La previsión de salud ha sido utilizada en Chile como indicador de PSE para la medición de desigualdades en salud ⁴⁷.

Ingresos: La ENS 2016 – 2017 registró el ingreso líquido familiar de cada encuestado como una variable continua. A partir de este registro, se generó la variable ingresos como una variable categórica ordinal utilizando como unidad de referencia el ingreso mínimo mensual (IMM) que al primero de junio de 2016 correspondió a \$257.000. El número de categorías se definieron a partir del análisis descriptivo de la variable.

Educación: El MINSAL, a partir del último curso de formación aprobado por el entrevistado, registró en la base de datos el número de años de estudio. A partir de este dato se generó la variable educación que correspondió a una variable categórica ordinal. El número de categorías se definió a partir del análisis descriptivo de la variable.

Ocupación: El MINSAL registró la ocupación del entrevistado según la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) 2008 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), consignando el código correspondiente en la base de datos. A partir de esta codificación se generó una variable categórica ordinal con nueve categorías que corresponden a los grandes grupos de la CIUO de la OIT. Las categorías

ordenadas de baja a alta PSE son: (1) Ocupaciones elementales, (2) Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores, (3) Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios, (4) Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros, (5) Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados, (6) Personal de apoyo administrativo, (7) Técnicos y profesionales de nivel medio, (8) Profesionales científicos e intelectuales, y (9) Directores y gerentes.

Previsión de salud: En la ENS 2016 – 2017 se registró la previsión de salud del encuestado, consignando nueve categorías: FONASA (grupos A-B-C-D y no recuerda grupo), Fuerzas Armadas y de Orden (FF.AA), ISAPRE, Ninguno y Otro sistema. Para determinar si el grupo que no posee un seguro de salud corresponde a la PSE más baja se exploró el ingreso y ocupación. Respecto a la categoría FF.AA, en la literatura ha sido descrito como un seguro de salud que disminuye las desigualdades ^{48, 49}, por lo que se ubicó como la segunda PSE después de ISAPRE. Respecto a FONASA se exploró el ingreso de quienes declaran no recordar el grupo al que pertenecen para determinar si es posible una reclasificación, lamentablemente no fue posible reclasificarla por lo que se decidió colapsar las categorías de FONASA en una sola.

6.2.2.2 Covariables

Se consideraron como covariables para los modelos de regresión que se utilizaron para calcular el SII y el RII el sexo, edad, etnia y zona debido a la asociación reportada en la literatura de estas variables con los indicadores de PSE ^{14, 50-52} y los resultados en salud a estudiar ⁵³⁻⁵⁷.

El **sexo** es una variable cualitativa binaria que se registró en la ENS 2016 – 2017 como hombre o mujer.

La **edad** es una variable cuantitativa discreta que fue registrada en la ENS 2016 – 2017 como el número de años cumplidos al momento de aplicar el cuestionario.

La **etnia** es una variable cualitativa nominal que corresponde al auto reporte de pertenencia a uno de los nueve pueblos originarios reconocidos por Chile al año 2016,

registrándose en la ENS 2016 – 2017 diez categorías: (1) Aymara, (2) Rapa-Nui (Pascuenses), (3) Quechua, (4) Mapuche, (5) Atacameño (Linkán Antai), (6) Coya, (7) Kawésqar (Alacalufes), (8) Yagán (Yámara), (9) Diaguita y (10) No pertenece a ningún pueblo indígena chileno.

La **zona** es una variable cualitativa binaria que fue registrada en la ENS 2016 – 2017 como urbana o rural.

6.3 Criterios de selección

Se seleccionaron las observaciones de entrevistados de 25 años y más, ya que se estima que la educación terciaria o de nivel superior debiera estar completa a esta edad y según datos de la encuesta CASEN, realizada el 2017, la tasa de participación laboral en esta edad supera el 80% ⁵⁸. Se incluyeron sólo las observaciones sin datos perdidos en las variables y covariables a estudiar.

6.4 Administración de la Base de datos

Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las variables incluidas en el estudio, para estimar la distribución de cada una de ellas como también para detectar la posibilidad de sesgo de selección según la sobre o sub-representación de algún grupo. Previo a este análisis, se examinaron la frecuencia y porcentaje de datos perdidos, considerando como datos perdidos las respuestas “no responde” o “no sabe” y las que ya fueron registradas como tal en la base de datos de la ENS 2016 – 2017. También se recodificaron todas las variables binarias como variables dummy (0 y 1) en el caso que estén codificadas de otra manera (Ej. 1 y 2).

Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las variables incluidas en el estudio considerando solo las observaciones válidas, es decir, sin considerar los datos perdidos. En las variables nominales de dos o más categorías se calculó la frecuencia y proporción de cada categoría. En las variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central, dispersión y apuntamiento. Además, se contrastaron las variables independientes y de ajuste con la información publicada por el Instituto

Nacional de Estadísticas sobre datos demográficos, de ingresos, ocupación, educación y previsión de salud con el fin de establecer si existió un posible sesgo de selección en la ENS 2016 – 2017.

Como fue mencionado, en el caso de educación e ingresos, una vez realizado el análisis descriptivo, se definió el número de categorías definitivas. Las covariables no fueron modificadas.

6.5 Análisis Estadístico

Se estimó la prevalencia de una o más caries no tratadas y HTA, por sexo y edad. Para los análisis de desigualdad se conformaron tres grupos de edad (25 – 44, 45 – 64 y 65 y más) que coinciden con los utilizados en los reportes de resultados de la ENS 2016 –2017.

Para la medición de la desigualdad absoluta y relativa se utilizó el SII y RII, respectivamente. El SII corresponde a la diferencia entre el valor predicho de la variable dependiente en ambos extremos de cada indicador socioeconómico, expresando de esta manera la diferencia absoluta en la prevalencia de cada variable dependiente entre el grupo posicionado en la parte superior con el grupo posicionado en la parte inferior de la distribución del indicador de PSE. El RII que se midió corresponde a la razón entre el valor predicho de la variable dependiente en ambos extremos de cada indicador socioeconómico, expresando de esta manera la diferencia relativa en la prevalencia de cada variable dependiente entre el grupo posicionado en la parte superior con el grupo posicionado en la parte inferior de la distribución del indicador de PSE.

En la literatura se describe el uso de Modelos Lineales Generalizados para calcular RII y SII ^{59,60}. Sin embargo, se han descrito algunos problemas de convergencia con estos modelos cuando se utilizan datos de encuestas, por lo que se optó por utilizar un modelo de regresión lineal múltiple para el cálculo del SII y un modelo de regresión de Poisson robusto para calcular el RII, como ha sido reportado en la literatura ³⁸.

La estimación del SII y RII se realizó para toda la población y desagregando por los tres grupos etarios descritos. También se realizó el análisis de desigualdad desagregado por sexo, cuyas tablas están disponibles en la sección Anexos.

Para dar cuenta del diseño muestral complejo y obtener estimaciones correctas se utilizaron los factores de expansión y los análisis se realizaron con la suite de encuestas del software STATA 16.0 (Stata Corp LP, College Station, Texas, USA).

7. Resultados

7.1 Análisis descriptivo

De un total de 6.233 encuestados se eliminaron 1.759 observaciones que no cumplían con los criterios de inclusión, de estas 837 personas eran menores de 25 años, 605 no presentaban examen de salud bucal realizado, 6 por datos perdidos en el diagnóstico de HTA y 311 por presentar datos perdidos en las otras variables a estudiar. La muestra final corresponde a 4.474 observaciones válidas.

7.1.1 Análisis descriptivo de las variables independientes

Se realizó un análisis descriptivo de las variables independientes para identificar sesgos de selección de la muestra y conocer su distribución.

7.1.1.1 Ocupación del Entrevistado

Esta es una variable cualitativa ordinal, categorizada de acuerdo con la CIUO 2008 de la OIT. Esta variable presenta 2.693 datos perdidos (52,3%) con 1.781 observaciones válidas.

Las ocupaciones más frecuentes correspondieron a las categorías "Ocupaciones elementales" (16,9%) y "Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios" (16,6%), mientras que las categorías menos frecuentes correspondieron a "Directores y gerentes" (4,1%) y "Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros" (3,8%). Cuando se compara con la CASEN 2017 se observó una discrepancia en las frecuencias de cada categoría destacando las categorías de "Ocupaciones elementales", "Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores" y "Técnicos y profesionales de nivel medio", los cuales en la CASEN 2017 tienen frecuencias de 21,9%, 8,6% y 10,2% respectivamente ⁵¹. La distribución de la población encuestada distribuidas por cada categoría se observa en la Tabla V.

Al observar la distribución de la variable ocupación desagregada por sexo (Tabla I), se pudo observar una diferencia estadísticamente significativa en los 5 grupos de menor

PSE, donde la mayor frecuencia de ocupación se dio en los hombres, excepto en el grupo de “Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados” donde fueron las mujeres quienes presentaron la mayor frecuencia de ocupación, superando a los hombres por 17,7 puntos porcentuales. Este grupo fue el que presentó la mayor diferencia al desagregar por sexo, seguido de los “Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios” con 17,2 puntos porcentuales de diferencia.

En los cuatro grupos de ocupación que indican una mayor PSE no se observaron diferencias estadísticamente significativas.

Al desagregar por grupos etarios (Tabla I), se observó que no existen diferencias estadísticamente significativas entre sí. La mayor diferencia se vio en el grupo “Técnicos y profesionales de nivel medio”, donde el grupo de 25 a 44 años presentó una diferencia de 10,5 puntos porcentuales con el grupo de 45 a 64 años y de 11,6 puntos porcentuales con el de 65 y más años. Seguido de la categoría “Ocupaciones elementales”, donde la mayor magnitud se encuentra en el grupo de 45 a 64 años con 21,6%; siendo la diferencia entre el de 25 a 44 años y 45 a 64 años de 8,5 puntos porcentuales, y la diferencia entre 45 a 64 años con 65 y más años es de 8,8 puntos porcentuales. En ambos casos estas diferencias fueron estadísticamente significativas. La menor diferencia se presentó en el grupo de “Trabajadores de los servicios y vendedores de los comercios y mercados” pero sin significancia estadística.

Realizado el análisis descriptivo de la variable, se determinó no utilizar la ocupación como indicador de PSE debido a la gran proporción (52,3%) de datos perdidos que presentó en la ENS 2016 – 2017, que se explica porque sólo el 61,7% de los encuestados podían responder la pregunta de ocupación, ya que el 38,3% restante reportaron encontrarse inactivos o desocupados.

Ocupación	Sexo		Grupo etario		
	Mujer	Hombre	25 – 44 años	45 – 64 años	65 y más años
Ocupaciones elementales	24,7%	11,1% ¹	13,1% ³	21,6% ⁴	12,8%
Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	5,9%	18,9% ¹	13,4%	13,7%	18,2%
Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	6,4%	23,6% ¹	13,2% ³	20,7%	23,7%
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	2,1%	5,1% ¹	3,2%	4,3%	7,3%
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	24,5%	6,8% ¹	14%	13,7%	13,3%
Personal de apoyo administrativo	8,9%	4,8% ²	7,4% ⁴	5,6%	2,9%
Técnicos y profesionales de nivel medio	16,8%	14,8% ²	20,4% ^{3,4}	9,9%	8,8%
Profesionales científicos e intelectuales	7,3%	10,3% ²	11%	6,6%	9,1%
Directores y gerentes	3,4%	4,6% ²	4,3%	3,9%	3,9%

Tabla I: Distribución de la población según ocupación, desagregada por sexo y grupos etarios.

¹ La diferencia entre los sexos por la categoría es estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

² La diferencia entre los sexos por la categoría no es estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

³ Diferencias con grupo etario de 45 a 64 años es estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

⁴ Diferencias con grupo etario de 65 años y más es estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

7.1.1.2 Ingresos Líquidos Familiares

En la ENS 2016 – 2017 fue registrada como una variable continua, medida en pesos chilenos y correspondió al ingreso líquido familiar. Esta variable presenta 764 datos perdidos (16,6%), con 3.710 observaciones válidas.

El ingreso líquido familiar promedio fue de \$566.124, con una D.E (desviación estándar) de \$628.200,1, una simetría de 4,7 y una curtosis (normalizada) de 31,8. Estos datos indican que la mayoría de los encuestados reportó un ingreso líquido familiar menor al promedio, presentando una distribución con una asimetría positiva y leptocúrtica.

En la CASEN 2017 se presentó un ingreso de trabajo medio (homologable al registro de ingreso líquido familiar de la ENS 2016 – 2017) correspondiente a \$776.999, por lo que la población encuestada en la ENS 2016 – 2017 presenta ingresos líquidos familiares un 27,1% menor a lo reportado por la CASEN 2017 ⁵².

Para este estudio se transformó la variable ingresos a una variable categórica ordinal, donde se dividieron los datos en 11 categorías aumentando medio IMM entre cada una. Al determinar la frecuencia de cada categoría se decidió colapsar las categorías poco frecuentes quedando finalmente 6 grupos: " ≤ 1 IMM", ">1 IMM a <1.5 IMM", "1.5 IMM a 2 IMM", ">2 IMM a <3.5 IMM", "3.5 IMM a 5 IMM" y ">5 IMM". La distribución de la población encuestada distribuidas por cada categoría se observa en la Tabla V.

Al desagregar la variable ingresos según sexo (Tabla II) se pudo observar que en las tres categorías de mayores ingresos existe una mayor frecuencia de hombres que de mujeres, presentando una diferencia estadísticamente significativa de 6,2, 4,1 y 5,1 puntos porcentuales en las categorías >2 IMM - <3,5 IMM, 3,5 IMM - 5 IMM y >5 IMM respectivamente. Por el contrario, en la categoría de menor ingreso (≤ 1 IMM) se observó una mayor frecuencia en las mujeres, con una diferencia de 12,8 puntos porcentuales con respecto a los hombres.

Es importante mencionar que el 53,8% de las mujeres declaró ingresos menores a 1,5 IMM, mientras que solo el 38% de los hombres se encuentra en estas mismas categorías.

Al desagregar por grupo etario (Tabla II) se observó que existe una gradiente con una mayor proporción de personas de 65 y más años en la categoría ≤ 1 IMM, presentándose diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre todos los grupos etarios. En cambio, en las categorías > 2 IMM a $< 3,5$ IMM y $3,5$ IMM a 5 IMM se observó lo contrario, en donde existe una gradiente con una mayor proporción de personas entre 25 y 44 años, también con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre los grupos etarios.

Ingresos	Sexo		Grupo etario		
	Mujer	Hombre	25 - 44 años	45 - 64 años	65 y más años
≤ 1 IMM	33,1%	20,3% ¹	20% ^{3, 4}	27,2% ⁴	45,9%
> 1 IMM - $< 1,5$ IMM	20,7%	17,7% ²	16,7% ⁴	21,2%	22%
1,5 IMM - 2 IMM	21,6%	22% ²	20,4%	25%	18,6%
> 2 IMM - $< 3,5$ IMM	16,2%	22,4% ¹	24,7% ^{3, 4}	17,6% ⁴	7%
3,5 IMM - 5 IMM	4,4%	8,5% ¹	9% ^{3, 4}	5% ⁴	2,1%
> 5 IMM	4%	9,1% ¹	9,2% ^{3, 4}	4%	4,4%

Tabla II: Distribución de la población según ingresos, desagregada por sexo y grupos etarios.

¹ La diferencia entre los sexos por la categoría es estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

² La diferencia entre los sexos por la categoría no es estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

³ Diferencias con grupo etario de 45 a 64 años es estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

⁴ Diferencias con grupo etario de 65 años y más es estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

7.1.1.3 Nivel de Educación del Entrevistado

La variable educación fue registrada en la base de datos de la ENS 2016 – 2017 como una variable cuantitativa y discreta (número de años de estudio). Esta variable presentó 39 (0,6%) datos perdidos con 4.435 observaciones válidas.

El promedio de años de estudio fue de 10,7 años, con una D.E de 4,2 años, la curtosis (normalizada) fue de 3 y la simetría de -0,4, por lo que la distribución de los datos se acerca a la normalidad. Al comparar con la encuesta CASEN 2017, que tuvo un promedio de 11,2 años de estudio, ambas poblaciones presentan un nivel educacional similar ⁵⁰.

Se transformó la variable educación en una variable categórica ordinal con 5 categorías: “enseñanza básica incompleta” (0 a 7 años de educación), “enseñanza básica completa” (8 años de educación), “enseñanza media incompleta” (9 a 11 años de educación), “enseñanza media completa” (12 años de educación) y “enseñanza superior” (13 y más años de educación). La categoría con mayor proporción fue enseñanza media completa con un 28,9%, seguido de enseñanza superior con un 26,3%; y la de menor proporción fue la de enseñanza básica completa con un 9,7%.

En la encuesta CASEN 2017 la enseñanza superior y enseñanza media completa corresponden a un 31,9% y 30,7% respectivamente; y la menor frecuencia se observó en educación básica completa con un 10,3% ⁵⁰. Al comparar estos resultados con los de la ENS 2016 – 2017, la población encuestada en la ENS 2016 – 2017 presenta un menor nivel educacional.

La distribución de la población encuestada distribuidas por cada categoría se observa en la Tabla V.

Al desagregar la variable educación por sexo (Tabla III) se puede observar que la mayoría de las mujeres se concentra en la categoría EMC (30%) mientras que la mayoría de los hombres se encuentran en ES (30,7%). Se pudo observar que en la categoría EBI se presentó una diferencia estadísticamente significativa de 6,4 puntos

porcentuales, estando las mujeres en mayor proporción. Por otra parte, en la categoría ES se observa una diferencia de 8,6 puntos porcentuales, observándose en mayor proporción en hombres.

Al desagregar por grupos etarios (Tabla III) se observó que las personas de 65 y más años presentan en mayor proporción un bajo nivel de educación (EBI) con una diferencia estadísticamente significativa de 52,6 puntos porcentuales con el grupo de 25 a 44 años. En los dos mayores niveles de educación, EMC y ES, se observó un gradiente donde el grupo de 25 a 44 años representa la mayor proporción con diferencias estadísticamente significativas entre los grupos etarios.

Educación	Sexo		Grupo etario		
	Mujer	Hombres	25 - 44 años	45 - 64 años	65 y más años
Educación básica incompleta (EBI)	22,8%	16,4% ¹	5,4% ^{3, 4}	20,9% ⁴	58%
Educación básica completa (EBC)	10,4%	9,1% ²	5,9% ³	15,3% ⁴	7,9%
Educación media incompleta (EMI)	14,7%	15,8% ²	13,2% ³	19,8% ⁴	10,4%
Educación media completa (EMC)	30%	28% ²	37% ^{3, 4}	27,5% ⁴	9,7%
Educación superior (ES)	22,1%	30,7% ¹	38,5% ^{3, 4}	16,5%	14%

Tabla III: Distribución de la población según educación, desagregada por sexo y grupos etarios.

¹ La diferencia entre los sexos por la categoría es estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

² La diferencia entre los sexos por la categoría no es estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

³ Diferencias con grupo etario de 45 a 64 años es estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

⁴ Diferencias con grupo etario de 65 años y más es estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

7.1.1.4 Previsión de salud

Corresponde a una variable cualitativa nominal, con 4.429 observaciones válidas y 45 (0,8%) datos perdidos.

Inicialmente se conservaron los 9 grupos (FONASA A-B-C-D y no recuerda grupo, Fuerzas Armadas y de Orden, ISAPRE, Ninguno y Otro sistema) registrados en la ENS 2016 – 2017, donde se intentó recategorizar “FONASA No recuerda grupo” en alguna de las otras categorías de FONASA explorando los ingresos reportados por cada grupo de previsión de salud, sin embargo, la categoría “FONASA No recuerda grupo” no presentó ingresos homologables a otro grupo, por lo que se decidió colapsar FONASA en una sola categoría. La distribución de la población encuestada distribuidas por cada categoría se observa en la Tabla V.

La categoría con mayor frecuencia corresponde a FONASA, con un 79,6% de la población afiliada a FONASA, seguida por ISAPRE con un 13,4%, luego un 5,3% que no contaban con ninguna previsión, y FF. AA y de Orden con una frecuencia del 1,7%.

Al comparar con la encuesta CASEN 2017, la distribución de las categorías “FONASA” e “ISAPRE” son muy similares en ambas encuestas (78% y 14,4% respectivamente en CASEN 2017), pero en el caso del grupo sin previsión de salud (2,8%) este se encuentra sobrerrepresentado en la ENS 2016 – 2017, mientras que el grupo afiliado al sistema de las FF. AA y de Orden se encuentra subrepresentado (2,8%) ¹⁴.

Al desagregar por sexo (Tabla IV), se determinó que en la categoría “Ninguno” hay un mayor porcentaje de hombres, existiendo una diferencia estadísticamente significativa de 3,6 puntos porcentuales con respecto a las mujeres. Por otro lado, en la categoría “FONASA” se observa un porcentaje mayor en las mujeres, con una diferencia estadísticamente significativa de 14,8 puntos porcentuales con respecto a los hombres. Y finalmente, en la categoría “ISAPRE” nuevamente se observó una frecuencia mayor en el sexo masculino, con una diferencia estadísticamente significativa de 10,2 puntos porcentuales al compararlo con las mujeres.

Al desagregar por grupos etarios (Tabla IV), se evidenció que en la categoría sin previsión de salud el grupo de 65 y más años tuvo la menor proporción, presentándose además una diferencia estadísticamente significativa de 7,3 puntos porcentuales entre este grupo y el de 45 a 64 años. En la categoría de ISAPRE se observa una mayor proporción de personas entre 24 y 44 años que va disminuyendo a medida que se avanza en edad, presentándose diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de 25 a 44 años y 45 a 64 años, y de 25 a 44 años y 65 y más años con 4,6 y 3 puntos porcentuales respectivamente.

Previsión de salud	Sexo		Grupo etario		
	Mujer	Hombre	25 – 44 años	45 – 64 años	65 y más años
Ninguno	3,5%	7,1% ¹	4,5% ³	8,1% ⁴	0,8%
FONASA	86,8%	72% ¹	77,8% ⁴	78,2% ⁴	88,1%
FF.AA	1,2%	2,2% ²	1,3%	1,9%	2,3%
ISAPRE	8,5%	18,7% ¹	16,4% ^{3, 4}	11,8%	8,8%

Tabla IV: Distribución de la población según previsión de salud, desagregada por sexo y grupos etarios.

¹ La diferencia entre los sexos por la categoría es estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

² La diferencia entre los sexos por la categoría no es estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

³ Diferencias con grupo etario de 45 a 64 años es estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

⁴ Diferencias con grupo etario de 65 años y más es estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

7.1.2 Análisis descriptivo de las covariables

7.1.2.1 Sexo

La covariable sexo se recodificó como una variable binaria donde 0=Mujer y 1=Hombre, la cual no presentó datos perdidos. Se observó que el 52,6% de la población correspondía a mujeres y el 47,4% a hombres (Tabla V).

Al comparar estos resultados con el Censo del año 2017, la distribución de la población por sexo es similar, ya que en el Censo 2017 las mujeres corresponden al 51,1% y los hombres al 48,9%¹³.

7.1.2.2 Edad

Esta corresponde a una covariable cuantitativa discreta, que no presenta datos perdidos.

Se observó que la edad promedio de la población es de 48,8 años, con una D.E de 15,8 años, una asimetría de 0,4 y una curtosis (normalizada) de 2,4. Estos datos indican que la distribución es bastante cercana a la normal.

La población nacional según el Censo 2017 presentó un promedio de edad de 35,8 años ¹³, por lo que al comparar con la población de la ENS 2016 – 2017, ésta es de mayor edad, con una diferencia que supera una década, sin embargo hay que considerar que la muestra de la ENS considerada en este estudio corresponde a personas de 25 y más años y en el censo se incluye a toda la población.

Una vez conformados los grupos etarios preestablecidos, se transformó en una variable cualitativa ordinal, donde se observó que el 46,1% de la población encuestada en la ENS 2016 – 2017 se encuentra entre los 25 y 44 años, el 37,1% se encuentra entre los 45 y 64 años, y el 16,8% tienen 65 o más años (Tabla V).

Tomando en cuenta las categorías presentes en el Censo, sólo fue posible realizar comparaciones entre los grupos de 65 y más años, donde dicha categoría presentó una frecuencia de 11,4%, por lo que la población de 65 y más años se encuentra sobre representada en la población encuestada en la ENS 2016 – 2017 ¹³.

7.1.2.3 Etnia

Corresponde a una covariable cualitativa nominal que no presentó datos perdidos. En la ENS 2016 – 2017 se preguntó por la pertenencia a uno de los nueve pueblos originarios reconocidos por el Estado hasta esa fecha (Aymara, Rapa Nui, Quechua,

Mapuche, Linkán Antai, Coya, Kawésqar, Yagán, Diaguita). Un 92,6% declaró no pertenecer a pueblos originarios y un 7,4% de la población afirmó pertenecer a un pueblo originario. De los pueblos originarios el pueblo mapuche representa un 6,1% y los ocho pueblos originarios restantes corresponden a un 1,3%. La distribución de la población encuestada distribuidas por cada categoría se observa en la Tabla V.

El Censo 2017 mostró un 12,8% de auto reporte de pertenencia a pueblos originarios, por lo que los pueblos originarios están sub-representados en la ENS 2016 – 2017. Dentro de las mayores discrepancias se encontraron en los pueblos Mapuche, Rapa Nui y Kawésqar, que en el Censo 2017 correspondieron a un 9,9%, 0,1% y 0,02% respectivamente ¹³.

7.1.2.4 Zona

Corresponde a una covariable cualitativa binaria, que se recodificó donde 0 = Rural y 1 = Urbano, que no presentó datos perdidos. De los encuestados en la ENS 2016 – 2017, el 89% residen en zonas urbanas, mientras un 11% en zona rural. Esta distribución es similar a la obtenida en el Censo 2017, donde se reportó que el 87,8% de la población vive en zona urbana y un 12,2% en zona rural (Tabla V) ¹³.

Variable	Categorías	n¹	Frecuencias²
Sexo	Mujer	2.884	52,60%
	Hombre	1.590	47,40%
Edad	25 - 44 años	1.464	46,10%
	45 - 64 años	1.736	37,10%
	65 y más años	1.274	16,80%
Etnia	Aymara	99	0,70%
	Rapa Nui	1	0%
	Quechua	10	0%
	Mapuche	310	6,10%
	Linkán Antai	22	0,20%
	Coya	10	0,10%
	Kawésqar	2	0%
	Yagán	0	0%
	Diaguita	29	0,30%
	No pertenece	3.991	92,60%
Zona	Rural	732	11%
	Urbano	3.742	89%
Ocupación	Ocupaciones elementales	329	16,90%
	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	185	13,40%
	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	289	16,60%
	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	95	3,80%
	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	306	14%
	Personal de apoyo administrativo	115	6,50%

	Técnicos y profesionales de nivel medio	204	15,80%
	Profesionales científicos e intelectuales	165	8,90%
	Directores y gerentes	93	4,10%
Ingreso	<1 IMM	1.448	27%
	>1 IMM - <1,5 IMM	726	19,20%
	1,5 IMM - 2 IMM	650	21,80%
	>2 IMM - <3,5 IMM	545	19%
	3,5 IMM - 5 IMM	168	6,40%
	>5 IMM	173	6,60%
Educación	Educación básica incompleta (EBI)	1.220	20%
	Educación básica completa (EBC)	505	9,70%
	Educación media incompleta (EMI)	685	15,10%
	Educación media completa (EMC)	1.142	28,90%
	Educación superior (ES)	883	26,30%
Previsión de salud	Ninguno	173	5,30%
	FONASA	3.766	79,60%
	FF.AA	99	1,70%
	ISAPRE	391	13,40%

Tabla V: Distribución de las principales características de la población de 25 y más años de la ENS 2016 – 2017.

¹ n muestral

² frecuencias con datos expandidos

7.1.3 Análisis descriptivo de variables dependientes: Prevalencias de Hipertensión Arterial y Caries

7.1.3.1 Prevalencia de Hipertensión Arterial

La prevalencia de HTA estandarizada por edad en la población encuestada en la ENS 2016 – 2017 es del 36,7% [IC 95% 34,5 ; 38,9]. Desagregando por sexo, y estandarizado por edad, se observó una prevalencia de 35,3% en mujeres y 38,3% en hombres. La diferencia de 3 puntos porcentuales entre mujeres y hombres no es estadísticamente significativa (Tabla VI).

Sexo	Prevalencia HTA % [95% IC]
Mujer	35,3 [32,6 ; 38,1] ¹
Hombre	38,3 [35,1 ; 43,5]

Tabla VI: Prevalencia de HTA desagregada por sexo.

¹ Diferencia entre sexos no es estadísticamente significativa ($p>0,05$)

Al realizar el análisis desagregado por grupo etario (Tabla VII), se observó que la prevalencia de HTA estandarizada por edad aumenta con la edad, siendo la población de 65 y más años, la más afectada con una prevalencia de 73,5% [IC 95% 69,2 ; 77,4]. Al comparar los distintos grupos etarios, se apreció una diferencia estadísticamente significativa entre ellos, siendo marcada entre los grupos de 25 a 44 y 65 y más años, con 63,2 puntos porcentuales ($p<0,05$), y 28,8 puntos porcentuales entre los grupos de 45 a 64 y 65 y más años ($p<0,05$).

Grupos etarios	25 – 44 años	45 – 64 años	65 y más años
Prevalencia de Hipertensión % [IC 95%]	10,3 [8,0 ; 13,2] ¹	44,7 [40,4 ; 49]	73,5 [69,2 ; 77,4]

Tabla VII: Prevalencia de HTA desagregada por grupos etarios.

¹ Diferencias entre grupos etarios es estadísticamente significativa ($p<0,05$)

7.1.3.2 Prevalencia de Caries

La prevalencia de caries estandarizada por edad fue de 58,2% [IC 95% 55,3 ; 61,1] en la población en estudio. Al desagregar por sexo (Tabla VIII), la prevalencia de caries estandarizada por edad es del 54,3% en mujeres y 62,2% en hombres. La diferencia de 7,9 puntos porcentuales entre hombres y mujeres es estadísticamente significativa.

Sexo	Prevalencia Caries % [95% IC]
Mujer	54,3 [50,6 ; 58] ¹
Hombre	62,2 [57,7 ; 66,3]

Tabla VIII: Prevalencia de caries desagregada por sexo.

¹ Diferencia entre hombres y mujeres es estadísticamente significativa ($p < 0,05$)

En el análisis desagregado por grupo etario (Tabla IX), se observó una prevalencia de caries estandarizada por edad muy similar entre los tres grupos etarios, siendo la mayor de ellas de 58,6% correspondiente al grupo de 45 a 64 años. La diferencia de prevalencia de caries entre los grupos no es estadísticamente significativa.

Grupos etarios	25 – 44 años	45 – 64 años	65 y más años
Prevalencia de Caries % [IC 95%]	57,8 [53,3 ; 62,1] ¹	58,6 [53,8 ; 63,2]	58,5 [53,5 ; 63,3]

Tabla IX: Prevalencia de caries desagregada por grupos etarios.

¹ La diferencia entre los grupos etarios no es estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

7.1.3.3 Prevalencia de Hipertensión Arterial y Caries según ingresos

Al analizar las prevalencias según la variable ingresos (Tabla X), se observa que, en el indicador de salud general, prevalencia de HTA, existe una gradiente social donde la prevalencia de HTA va disminuyendo a medida que aumenta el IMM, exceptuando el grupo con mayores ingresos el cual no presenta la menor prevalencia. La menor prevalencia se encontró en el grupo de 3,5 – 5 IMM con un 20,0% [IC 95% 12,2 ; 31,1].

En el caso del indicador de salud bucal, prevalencia de caries, se obtuvo de igual manera una gradiente social donde la prevalencia de caries va disminuyendo a medida que aumenta el IMM, exceptuando algunos grupos de IMM intermedios como el de 1,5 – 2 IMM y >2 – <3,5 IMM, con un 58,9% [IC 95% 51,9 ; 65,6] y 59,8% [IC 95% 52,3 ; 66,9], respectivamente (Tabla X).

Ingresos	Prevalencia de HTA % [95% IC]	Prevalencia de Caries % [95% IC]
≤1 IMM	40,5 [36,2 ; 44,9] ^{4, 6, 8, 9, 11}	66,2 [61,3 ; 70,7] ^{3, 6, 8, 9, 11}
>1 IMM - <1,5 IMM	40,1 [34,3 ; 46,2] ^{2, 6, 8, 9, 12}	58,6 [52,1 ; 64,8] ^{1, 6, 8, 10, 11}
1,5 IMM - 2 IMM	37,3 [32,2 ; 42,6] ^{2, 4, 8, 9, 12}	58,9 [51,9 ; 65,6] ^{2, 4, 8, 10, 11}
>2 IMM - <3,5 IMM	36,8 [31,5 ; 42,4] ^{2, 4, 6, 9, 12}	59,8 [52,3 ; 66,9] ^{2, 4, 6, 10, 11}
3,5 IMM - 5 IMM	20,0 [12,2 ; 31,1] ^{1, 3, 5, 7, 12}	47,0 [35,3 ; 59,0] ^{1, 4, 6, 8, 12}
>5 IMM	27,3 [17,1 ; 40,5] ^{1, 4, 6, 8, 10}	38,9 [27,2 ; 52,1] ^{1, 3, 5, 7, 10}

Tabla X: Prevalencia de HTA y caries desagregada por ingresos, estandarizada por edad.

¹ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo ≤1 IMM.

² No existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo ≤1 IMM.

³ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo >1 IMM - <1,5 IMM.

⁴ No existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo >1 IMM - <1,5 IMM.

⁵ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo 1,5 IMM - 2 IMM.

⁶ No existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo 1,5 IMM - 2 IMM.

⁷ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo >2 IMM - <3,5 IMM.

⁸ No existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo >2 IMM - <3,5 IMM.

⁹ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo 3,5 IMM - 5 IMM.

¹⁰ No existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo 3,5 IMM - 5 IMM.

¹¹ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo >5 IMM.

¹² No existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo >5 IMM.

7.1.3.4 Prevalencia de Hipertensión Arterial y Caries según educación

Al observar las prevalencias según el nivel de educación (Tabla XI), se encontró para el indicador de salud general, prevalencia de HTA, una gradiente social, donde los dos grupos de mayor educación presentan la misma prevalencia.

En el caso del indicador de salud bucal, prevalencia de caries, también se observó una gradiente social donde la prevalencia de caries va disminuyendo a medida que aumenta el nivel educativo, a excepción del grupo de menor nivel educativo el cual presenta una prevalencia de un 61,8% [IC 95% 52,1 ; 70,7], la cual es menor a la presentada por los grupos EBC y EMI (Tabla XI).

Educación	Prevalencia de HTA % [95% IC]	Prevalencia de Caries % [95% IC]
Educación básica incompleta (EBI)	43,5 [35,8 ; 51,5] ^{4, 6, 7, 9}	61,8 [52,1 ; 70,7] ^{4, 6, 8, 9}
Educación básica completa (EBC)	41,5 [36,8 ; 46,4] ^{2, 6, 7, 9}	65,2 [57,9 ; 71,8] ^{2, 6, 8, 9}
Educación media incompleta (EMI)	40,3 [34,6 ; 46,3] ^{2, 4, 7, 9}	64,2 [57,7 ; 70,1] ^{2, 4, 8, 9}
Educación media completa (EMC)	31,0 [26,9 ; 35,4] ^{1, 3, 5, 10}	58,3 [52,9 ; 63,5] ^{2, 4, 6, 9}
Educación superior (ES)	31,0 [25,9 ; 36,7] ^{1, 3, 5, 8}	48,9 [43,6 ; 54,1] ^{1, 3, 5, 7}

Tabla XI: Prevalencia de HTA y caries desagregada por educación, estandarizada por edad

¹ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo EBI.

² No existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo EBI.

³ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo EBC.

⁴ No existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo EBC.

⁵ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo EMI.

⁶ No existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo EMI.

⁷ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo EMC.

⁸ No existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo EMC.

⁹ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo ES.

¹⁰ No existe diferencia estadísticamente significativa con el ES.

7.1.3.5 Prevalencia de Hipertensión Arterial y Caries según previsión de salud

Al observar las prevalencias según la variable previsión de salud, se mostró que para ambos indicadores no existe una gradiente social, donde para prevalencia de HTA la categoría que presentó menor magnitud fue ISAPRE con un 31,1% [IC 95% 24,5 ; 38,7], mientras que para prevalencia de caries la menor magnitud fue para FF.AA con un 32,0% [IC 95% 22,0 ; 44,0].

Dado a la ausencia de gradiente social de las prevalencias de HTA y caries en este indicador de PSE se determinó no realizar la medición de desigualdad.

Previsión de Salud	Prevalencia de HTA % [95% IC]	Prevalencia de Caries % [95% IC]
Ninguno	33,4 [24,9 ; 43,0] ^{4, 6, 8}	65,4 [52,9 ; 76,1] ^{4, 5, 8}
FONASA	37,9 [35,6 ; 40,3] ^{2, 6, 8}	59,4 [56,2 ; 62,5] ^{2, 5, 8}
FF.AA	36,8 [25,8 ; 49,3] ^{2, 4, 8}	32,0 [22,0 ; 44,0] ^{1, 3, 7}
ISAPRE	31,1 [24,5 ; 38,7] ^{2, 4, 6}	52,3 [43,9 ; 60,6] ^{2, 4, 5}

Tabla XII: Prevalencia de HTA y caries desagregada por previsión de salud, estandarizada por edad.

¹ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo Ninguno.

² No existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo Ninguno.

³ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo FONASA.

⁴ No existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo FONASA.

⁵ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo FF.AA.

⁶ No existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo FF.AA.

⁷ Existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo ISAPRE.

⁸ No existe diferencia estadísticamente significativa con el grupo ISAPRE.

7.1.4 Resumen del análisis descriptivo de las variables dependientes e independientes

Al analizar la posibilidad de sesgo de selección mediante la comparación con la encuesta CASEN y el CENSO, ambos del 2017, que al igual que la ENS 2016 – 2017 presentan representatividad nacional, regional y por zona, se pudieron observar algunas discrepancias.

Las más relevantes corresponden a la variable ocupación, donde la tasa de ocupación en la ENS 2016 – 2017 es menor que la reportada en la encuesta CASEN. La variable etnia se encuentra sub-representada al compararse con el Censo 2017, esto pudo deberse a que la ENS 2016 – 2017 sólo se aplicó en Chile continental y, además, se excluyeron 27 comunas que se consideraron de difícil acceso para realizar la selección de viviendas. Y, por último, en el caso de edad se observó que este estudio presentó un promedio 13 años mayor que el promedio reportado por el Censo 2017, pero esto puede explicarse por los criterios de selección que consideró sólo a personas de 25 años y más.

En Chile, según el análisis de datos de la ENS 2016 – 2017, se observó que, respecto al indicador de salud general, la prevalencia de HTA fue de 36,7%. En relación con el indicador de salud bucal, prevalencia de caries, esta fue de 58,2%. Por lo tanto, la prevalencia de enfermedades bucales, medidas a través de la prevalencia de caries, es mayor que la prevalencia de enfermedades que afectan la salud general, medida a través de la prevalencia de HTA. En el análisis desagregado por grupos etarios de cada una de estas variables se observaron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de HTA por grupo de edad, a diferencia de lo observado en la prevalencia de caries. Al analizar los indicadores de salud general y bucal según las categorías de cada indicador de PSE se observó una gradiente social en la prevalencia de HTA y caries según ingresos familiares líquidos y nivel educacional a diferencia de la variable previsión de salud donde no se observó la gradiente social y por lo tanto se vuelve desaconsejable medir la desigualdad social a través del SII y RII.

7.2 Medición de la desigualdad social para Hipertensión Arterial y Caries

Es importante indicar que cuando se miden desigualdades con los grupos sociales ordenados de la peor posición a la mejor posición y con resultados de salud “negativos” como los de este estudio, prevalencia de HTA y caries, un $SII < 0$ y un $RII < 1$ indican desigualdad que afecta al grupo social menos favorecido.

7.2.1 Medición de la desigualdad social para la población de estudio

Se midió la desigualdad social en la prevalencia poblacional de HTA y caries según nivel de educación e ingresos líquidos familiares, ajustando el modelo por sexo, edad, zona y etnia.

7.2.1.1 Medición de la desigualdad social según nivel educacional

Al medir la desigualdad, según nivel educacional, de la prevalencia de ambos indicadores se observó tanto una desigualdad absoluta como relativa que afectó al grupo con menor nivel de educación (Tabla XIII).

En el caso de las desigualdades absolutas, se observó el mayor índice de desigualdad en la prevalencia de caries con un $SII = -18,9$ [IC 95% -30,5 ; -7,3], es decir, si se moviliza un sujeto hipotético en la gradiente social desde la posición de menor nivel educacional a la posición de mayor nivel educacional se observa una disminución de la prevalencia de caries de 18,9 puntos porcentuales.

En el caso de las desigualdades relativas, se observó una mayor desigualdad social en la prevalencia de HTA con un $RII = 0,5$ [IC 95% 0,2 ; 0,8]. Este índice se interpreta como una razón, es decir, la prevalencia de HTA en el sujeto hipotético ubicado en el nivel educacional más bajo es 0,5 veces más que el individuo hipotético que se ubica en el nivel educacional más alto.

	SII [IC 95%]	RII [IC 95%]
HTA ¹	-15,8 [-25,3 ; -6,2] ²	0,5 [0,2 ; 0,8] ²
CARIES ¹	-18,9 [-30,5 ; -7,3] ²	0,3 [0,1 ; 0,5] ²

Tabla XIII: Desigualdades absolutas y relativas en los resultados de salud general y salud bucal según nivel educacional

¹ Ajustado por sexo, edad, zona y etnia

² Las desigualdades son estadísticamente significativas ($p < 0,05$)

7.2.1.2 Medición de la desigualdad social según ingresos

Al medir la desigualdad según la variable ingresos, se observó que la prevalencia de los dos indicadores presentó una desigualdad, tanto absoluta como relativa, que afectaba al grupo con menores ingresos (Tabla XIV).

Se observó que la desigualdad absoluta fue mayor en caries con un SII=-21,3 [IC 95% -33,5 ; -9,1] lo que indica que la prevalencia de caries disminuye en 21,3 puntos porcentuales cuando se moviliza a un sujeto hipotético en la gradiente social desde la posición de menores ingresos a la posición de mayores ingresos.

Respecto a la desigualdad relativa se determinó una desigualdad de igual magnitud en los indicadores de salud general y salud bucal, donde la prevalencia, tanto de HTA como de caries, de un sujeto hipotético perteneciente al grupo de menores ingresos es 0,4 veces más que la de un sujeto hipotético perteneciente al grupo de mayores ingresos.

	SII [IC 95%]	RII [IC 95%]
HTA ¹	-12,7 [-21,9 ; -3,5] ²	0,4 [0,1 ; 0,7] ²
CARIES ¹	-21,3 [-33,5 ; -9,1] ²	0,4 [0,2 ; 0,5] ²

Tabla XIV: Desigualdades absolutas y relativas en los resultados de salud general y salud bucal según ingresos

¹ Ajustado por sexo, edad, zona y etnia

² Las desigualdades son estadísticamente significativas ($p < 0,05$)

³ Las desigualdades no son estadísticamente significativas ($p > 0,05$)

7.2.2 Medición de la desigualdad social desagregada por grupos etarios

Se analizó la desigualdad que existe en la prevalencia de HTA y caries según educación e ingresos, desagregada por grupos etarios y ajustando los modelos por sexo, zona y etnia.

7.2.2.1 Medición de la desigualdad social según nivel educacional desagregada por grupos etarios

Desagregando por grupos etarios (ver Tabla XV), se observó que en el grupo de 25 a 44 años la mayor desigualdad absoluta se encontró en la prevalencia de caries con un SII=-18,3 [IC 95% -37,6 ; 1], pero no fue un resultado estadísticamente significativo. Para el grupo de 45 a 64 años la mayor magnitud de desigualdad se encontró en la prevalencia de HTA con un SII=-26,3 [IC 95% -43,6 ; -9], siendo un resultado estadísticamente significativo. Finalmente, en el grupo de 65 años y más, la mayor magnitud de desigualdad se observó en la prevalencia de caries con un SII -29,5 [IC 95% -50,4 ; -8,6].

En cuanto a las desigualdades relativas para el grupo etario de 25 a 44 años la mayor magnitud de desigualdad se observó en la prevalencia de HTA con un RII=1,3 [IC 95% 0,2 ; 2,4]. Para el grupo de 45 a 64 años la mayor magnitud de desigualdad se encontró en la prevalencia de HTA, con un RII=0,6 [IC 95% 0,2 ; 1,0]. Por otro lado, para el

grupo de 65 y más años, la mayor magnitud de desigualdad relativa se observó en la prevalencia de caries con un RII=0,5 [IC 95% 0,1 ; 1,0].

Al comparar las desigualdades absolutas según nivel educacional en los indicadores de salud bucal y general por cada grupo etario, se observó que en los grupos de 25 a 44 años y el de 65 y más años la mayor desigualdad se produjo en el indicador de salud bucal con un SII=-18,3 [IC 95% -37,6 ; 1] y SII=-29,5 [IC 95% -50,4 ; -8,6] respectivamente, a diferencia del grupo de 45 a 64 años donde la mayor magnitud se observó en el indicador de salud general, prevalencia de HTA, con un SII=-26,3 [IC 95% -43,6 ; -9].

En cuanto a las desigualdades relativas según nivel educacional, se observó un índice de desigualdad mayor para la prevalencia del indicador de salud general, prevalencia de HTA, en el grupo etario de 25 a 44 años con un RII=1,3 [IC 95% 0,2 ; 2,4]. En el grupo de 45 a 64 años la mayor magnitud de desigualdad social se observó en el indicador de salud general, con un RII=0,6 [IC 95% 0,2 ; 1,0] para prevalencia de HTA. En el caso del grupo de 65 años y más se observó un mayor índice de desigualdad para la prevalencia del indicador de salud bucal, prevalencia de caries, con un RII=0,5 [IC 95% 0,1 ; 1,0].

	25 – 44 años		45 – 64 años		65 y más años	
	SII	RII	SII	RII	SII	RII
	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]
HTA ¹	-14 [-27,3 ; -0,6] ²	1,3 [0,2 ; 2,4] ²	-26,3 [-43,6 ; -9] ²	0,6 [0,2 ; 1,0] ²	-17,7 [-35,1 ; -0,3] ²	0,2 [0,0 ; 0,5] ³
CARIES ¹	-18,3 [-37,6 ; 1] ³	0,3 [0,0 ; 0,6] ³	-15,5 [-33,5 ; 2,4] ³	0,3 [0,0 ; 0,6] ³	-29,5 [-50,4 ; -8,6] ²	0,5 [0,1 ; 1,0] ²

Tabla XV: Desigualdades absolutas y relativas en los resultados de salud general y salud bucal según educación, desagregado por grupos etarios.

¹ Ajustado por sexo, zona y etnia

² Las desigualdades son estadísticamente significativas ($p < 0,05$)

³ Las desigualdades no son estadísticamente significativas ($p > 0,05$)

7.2.2.2 Medición de la desigualdad social según ingresos desagregada por grupos etarios

Al analizar la magnitud de desigualdad absoluta según ingresos para los indicadores de salud general y salud bucal por grupos etarios (ver Tabla XVI), se constató que en los grupos de 25 a 44 años y 65 y más años la mayor desigualdad se presentó en el indicador de salud bucal con un SII=-24,2 [IC 95% -40,5 ; -7,8] y SII=-26,8 [IC 95% -51,3 ; -2,3], mientras que para el grupo de 45 a 64 años fue para salud general, con el indicador prevalencia de HTA, con un SII=-25 [IC 95% -41,9 ; -8,2].

En cuanto a las desigualdades relativas según ingresos desagregadas por grupo etario (Tabla XVI), se observó que en el grupo de 25 a 44 años la mayor magnitud se obtuvo en la prevalencia HTA con un RII=0,9 [IC 95% 0,1 ; 1,9], sin embargo, este valor no fue significativo. Para el grupo de 45 a 64 años la mayor desigualdad se observó en la prevalencia HTA, con un RII=0,5 [IC 95% 0,2 ; 0,9], el cual fue estadísticamente significativo. Finalmente, en el grupo de 65 y más años la mayor magnitud se encontró en la prevalencia de caries con un RII=0,5 [IC 95% 0,0 ; 0,9], la cual también tuvo significancia estadística.

Al contrastar los indicadores de salud bucal y general, se constató que en el grupo de 25 a 44 años el indicador de salud bucal tuvo la mayor magnitud de desigualdad absoluta, mientras que la mayor desigualdad relativa según ingresos se encontró en el indicador de salud general. En cuanto al grupo de 45 a 64 años se observó que tanto la desigualdad absoluta como relativa, fue mayor en el indicador de salud general que en el indicador de salud bucal, a diferencia del grupo de 65 y más años, donde la desigualdad absoluta y relativa fue mayor en el indicador de salud bucal.

	25 – 44 años		45 – 64 años		65 y más años	
	SII	RII	SII	RII	SII	RII
	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]
HTA ¹	-10 [-22,2 ; 2,2] ³	0,9 [0,1 ; 1,9] ³	-25 [-41,9 ; -8,2] ²	0,5 [0,2 ; -0,9] ²	-7,2 [-27,5 ; 13,1] ³	0,1 [-0,4 ; 0,2] ³
CARIES ¹	-24,2 [-40,5 ; -7,8] ²	0,4 [0,1 ; 0,7] ²	-16,2 [-34,9 ; 2,4] ³	0,3 [0,0 ; 0,6] ³	-26,8 [-51,3 ; -2,3] ²	0,5 [0,0 ; 0,9] ²

Tabla XVI: Desigualdades absolutas y relativas en los resultados de salud general y salud bucal según ingresos, desagregado por grupos etarios.

¹ Ajustado por sexo, zona y etnia

² Las desigualdades son estadísticamente significativas ($p < 0,05$)

³ Las desigualdades no son estadísticamente significativas ($p > 0,05$)

7.3 Contribución de los indicadores de posición socioeconómica a la desigualdad social en la prevalencia de indicadores de salud general y bucal

7.3.1 Desigualdades sociales absolutas y relativas en la prevalencia de Hipertensión Arterial como indicador de salud general

Al comparar las desigualdades absolutas y relativas para HTA según los distintos indicadores de PSE (Tabla XVII), se observó que la educación es el indicador de PSE que contribuye en mayor magnitud a la desigualdad social en la prevalencia de HTA, con un SII=-15,8 [IC 95% -25,3 ; -6,2] y RII=0,5 [IC 95% 0,2 ; 0,8].

	SII	RII
	[IC 95%]	[IC 95%]
Educación ¹	-15,8 [-25,3 ; -6,2] ²	0,5 [0,2 ; 0,8] ²
Ingresos ¹	-12,7 [-21,9 ; -3,5] ²	0,4 [0,1 ; 0,7] ²

Tabla XVII: Desigualdades absolutas y relativas en HTA según indicadores socioeconómicos

¹ Ajustado por sexo, edad, zona y etnia

² Las desigualdades son estadísticamente significativas ($p < 0,05$)

Desagregando por grupos etarios (Tabla XVIII), se determinó que la educación es el indicador socioeconómico que contribuye en mayor magnitud a la desigualdad social, tanto absoluta como relativa, en los tres grupos etarios. Se obtuvo en la variable educación un SII=-14 [IC 95% -27,3 ; -0,6] y RII=1,3 [IC 95% 0,4 ; 2,4] para el grupo de 25 a 44 años, un SII=-26,3 [IC 95% -43,6 ; -9] y RII=0,6 [IC 95% 0,2 ; 1,0] para el grupo de 45 a 64 años, y un SII=-17,7 [IC 95% -35,1 ; -0,3] y RII=0,2 [IC 95% 0,0 ; 0,5] para el grupo de 65 y más años, siendo valores estadísticamente significativos, excepto en las desigualdades relativas de este último grupo etario.

Al comparar los grupos, se observa que el grupo de 45 a 64 años presentó el mayor nivel de desigualdad para los dos indicadores de PSE.

	25 – 44 años		45 – 64 años		65 y más años	
	SII	RII	SII	RII	SII	RII
	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]
Educación ¹	-14,0 [-27,3 ; 0,6] ²	1,3 [0,2 ; 2,4] ²	-26,3 [-43,6 ; -9] ²	0,6 [0,2 ; 1,0] ²	-17,7 [-35,1 ; -0,3] ²	0,2 [0,0 ; 0,5] ³
Ingresos ¹	-10,0 [-22,2 ; 2,2] ³	0,9 [0,1 ; 1,9] ³	-25,0 [-41,9 ; -8,2] ²	0,5 [0,2 ; 0,9] ²	-7,2 [-27,5 ; 13,1] ³	0,1 [-0,4 ; 0,2] ³

Tabla XVIII: Desigualdades absolutas y relativas en HTA según indicadores socioeconómicos desagregadas por grupos etarios

¹ Ajustado por sexo, zona y etnia

² Las desigualdades son estadísticamente significativas ($p < 0,05$)

³ Las desigualdades no son estadísticamente significativas ($p > 0,05$)

7.3.2 Desigualdades sociales absolutas y relativas en la prevalencia de Caries como indicador de salud bucal

Al comparar las desigualdades absolutas y relativas según los distintos indicadores de PSE, (ver Tabla XIX), se observó que la variable ingresos contribuyó en mayor magnitud con un SII=-21,3 [IC 95% -33,5 ; -9,1] y RII=0,4 [0,2 ; 0,5], siendo ambos valores estadísticamente significativos.

	SII	RII
	[IC 95%]	[IC 95%]
Educación ¹	-18,9 [-30,5 ; -7,3] ²	0,3 [0,1 ; 0,5] ²
Ingresos ¹	-21,3 [-33,5 ; -9,1] ²	0,4 [0,2 ; 0,5] ²

Tabla XIX: Desigualdades absolutas y relativas en caries según indicadores socioeconómicos

¹ Ajustado por sexo, edad, zona y etnia

² Las desigualdades son estadísticamente significativas ($p < 0,05$)

Al desagregar por grupos etarios (Tabla XX), se observó que para el grupo de 25 a 44 años la variable ingresos contribuyó en mayor medida, tanto en las desigualdades absolutas como relativas, con un SII=-24,2 [IC 95% -40,5 ; -7,8] y un RII=0,4 [IC 95% 0,1 ; 0,7], teniendo ambos resultados significancia estadística.

Para el grupo de 45 a 64 años, la variable ingresos correspondió al indicador socioeconómico que contribuyó en mayor medida en la desigualdad absoluta con un SII=-16,2 [IC 95% -34,9 ; 2,4], sin embargo, este resultado no fue estadísticamente significativo. Los dos indicadores socioeconómicos, ingresos y educación, contribuyeron en la misma magnitud a la desigualdad social relativa.

Por otro lado, para el grupo de 65 y más años la mayor contribución a la desigualdad social absoluta fue el indicador educación, con un SII=-29,5 [IC 95% -50,4 ; -8,6], siendo un resultado estadísticamente significativo. En cuanto a las desigualdades sociales relativas, los dos indicadores socioeconómicos contribuyeron en igual magnitud.

Se observó que el grupo de 65 y más años tuvo mayores índices de desigualdad, tanto absoluta como relativa, según los dos indicadores socioeconómicos.

Se registró también, que el grupo de 45 a 64 años presentó los niveles más bajos de desigualdad absoluta.

	25 – 44 años		45 – 64 años		65 y más años	
	SII	RII	SII	RII	SII	RII
	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]	[IC 95%]
Educación ¹	-18,3 [-37,6 ; 1] ³	0,3 [0,0 ; 0,6] ³	-15,5 [-33,5 ; 2,4] ³	0,3 [0,0 ; 0,6] ³	-29,5 [-50,4 ; 8,6] ²	0,5 [0,1 ; 1,0] ²
Ingresos ¹	-24,2 [-40,5 ; -7,8] ²	0,4 [0,1 ; 0,7] ²	-16,2 [-34,9 ; 2,4] ³	0,3 [0,0 ; 0,6] ³	-26,8 [-51,3 ; 2,3] ²	0,5 [0,0 ; 0,9] ²

Tabla XX: Desigualdades absolutas y relativas en caries según indicadores socioeconómicos desagregadas por grupos etarios

¹ Ajustado por sexo, zona y etnia

² Las desigualdades son estadísticamente significativas ($p < 0,05$)

³ Las desigualdades no son estadísticamente significativas ($p > 0,05$)

7.3.3 Resumen de análisis de contribución de los indicadores de posición socioeconómica a la desigualdad según indicadores de salud general y salud bucal

En relación con el indicador de salud general, prevalencia de HTA, para el total de la población analizada, se observa que el indicador de PSE que más contribuyó, tanto en la desigualdad social absoluta como relativa, es la educación.

Respecto a la desigualdad en salud bucal, medida a través del indicador prevalencia de caries, en el total de la población analizada, se observó que fueron los ingresos el indicador de PSE que contribuyó en mayor medida tanto en desigualdad absoluta como relativa.

Al analizar la desigualdad social desagregada por grupos etarios, se observó que el grupo de 45 a 64 años presentaba, en el caso de salud general y su indicador HTA,

los mayores niveles de desigualdad absoluta en todos los indicadores de PSE, siendo la mayor la desigualdad según nivel de educación.

Al desagregar por grupos etarios para el indicador de salud bucal, prevalencia de caries, se observó que el grupo de 65 y más años presentó la mayor desigualdad tanto absoluta como relativa, con la variable educación. Para las desigualdades sociales relativas, los dos indicadores presentaron igual magnitud. Los ingresos destacan como el indicador socioeconómico que contribuye en mayor magnitud a la desigualdad absoluta en los grupos etarios de 25 a 44 años y 45 a 64 años.

8. Discusión

Este corresponde a un estudio secundario que utilizó la base de datos de la ENS 2016 – 2017, cuya recolección de datos se llevó a cabo mediante un diseño muestral probabilístico, estratificado geográficamente y multietápico, lo que le otorgó representatividad regional, nacional y urbano/rural. Con el presente estudio se buscó determinar la desigualdad social existente en salud general y salud bucal en la población de 25 años y más, utilizando diferentes indicadores de PSE. Los exámenes de salud fueron aplicados por enfermeras, donde para el caso de salud bucal, estas se encontraban debidamente calibradas (Kappa 0.85).

Con respecto a la variable educación según grupos de edad, se pudo notar que más de la mitad de la población perteneciente al grupo de 65 y más años se encontraba en la categoría EBI. Esto es similar a lo encontrado en la CASEN 2017 donde los grupos de mayor edad se concentraban en los grupos de menor educación, pero no en un índice tan elevado como el obtenido en este estudio⁵⁰. Esto puede deberse al llamado efecto cohorte el cual, según Ryder, plantea que las personas nacidas dentro de un mismo período de tiempo comparten experiencias de vida y conductas sociales similares⁶¹. Lo anterior se complementa con lo escrito por Sapelli, donde se establece que las cohortes de mayor edad presentan mayor desigualdad social debido a que tuvieron una menor educación⁶². En Chile desde el año 1920 a 1965 la educación obligatoria incluía solo seis años de estudio, y se podía observar que muchas personas abandonaban incluso antes de completarlos^{63, 64}. Solo una pequeña parte de la población optaba por seguir estudiando después de completar los 6 años y explicaría por qué en la ENS 2016 – 2017 el 58% del grupo de 65 y más años se clasificaba en la categoría EBI, que corresponde a menos de 8 años de estudio.

Respecto a la variable ingresos líquidos familiares, se pudo observar que existen amplias diferencias por sexo. Las mujeres se encuentran en mayor proporción (15,8 puntos porcentuales mayor) con respecto a los hombres en las categorías ≤ 1 IMM y >1 IMM - $<1,5$ IMM. Información similar se encontró en la Encuesta Suplementaria de Ingresos 2017 donde se observa una brecha salarial entre hombres y mujeres de un

29,3%. Algunas causas que expliquen esta diferencia salarial promedio podrían deberse a que aún está vigente el rol social de la mujer como cuidadora del hogar, hijos y familiares, mientras que el hombre está encargado del sustento económico ⁶⁵. Esto se condice con estudios del año 2019, donde el 34,7% de las mujeres fuera de la fuerza de trabajo señaló que no presenta actividad laboral debido a que deben cuidar de sus hijos u otros familiares, mientras que solo el 2,3% de los hombres lo atribuyen esta misma causa ⁶⁶. Sin embargo, con el paso del tiempo las mujeres se han ido incorporando al mercado laboral, ya que en el 2010 el 48,1% contaban con un empleo remunerado y en el 2019 esta cifra aumentó a un 52,7% ⁶⁶.

Al analizar la variable ingresos desagregada por grupos etarios, se encontró que la población de 65 y más años se concentraba mayoritariamente en los grupos de menores ingresos, donde el 45,9% tiene menos de 1 IMM. Esto podría deberse a que la mayoría ya no trabaja y su sueldo corresponde a la pensión que reciben posterior a su jubilación, que según la Superintendencia de Pensiones a diciembre del año 2017, el promedio de jubilación se encontraba bajo el IMM ⁶⁷.

En el primer objetivo específico de este estudio, se analizó la prevalencia de HTA como indicador de salud general y prevalencia de caries como indicador de salud bucal, de acuerdo con los resultados obtenidos en la ENS 2016 – 2017. Las prevalencias obtenidas en este estudio son mayores a las prevalencias globales ^{3, 6} y latinoamericanas registradas ^{12, 38, 68}. Esto podría deberse a que las mediciones globales y latinoamericanas incorporan población de menor edad, donde la prevalencia de HTA y caries es menor ⁶⁹⁻⁷⁵. En concordancia con lo encontrado en la literatura, estas enfermedades tienen una asociación con la edad, donde aumentan las prevalencias conforme aumenta la edad ⁶⁹⁻⁷⁵.

A nivel nacional, en relación a salud general, se observó un aumento en la prevalencia de HTA entre la ENS 2009 – 2010 y la ENS 2016 – 2017 ⁷⁶. Sin embargo, al comparar ambas encuestas desagregando por sexo, no hay diferencias significativas entre hombres y mujeres en ambas encuestas. Al analizar las prevalencias de HTA, desagregando por grupos etarios, se pudo observar que en ambas encuestas la

prevalencia iba aumentando con la edad, pero no se observaron diferencias en los grupos etarios entre encuestas ⁷⁶.

En cuanto a salud bucal, medida a través de la prevalencia de caries, la población de la ENS 2016 – 2017 presentó una prevalencia 28,8 puntos porcentuales mayor que la registrada por el estudio de la carga global de la enfermedad 2017 ³.

Al observar las prevalencias obtenidas en el indicador de salud general, prevalencia de HTA, según sexo se pudo notar que eran los hombres quienes presentaban los mayores índices, esto puede deberse a que las mujeres cuentan con un factor protector dado por los estrógenos, lo que hace que sean menos propensas a desarrollar esta enfermedad en edades tempranas ⁷⁷⁻⁷⁹. Al llegar la menopausia, cuando disminuyen los niveles de esta hormona, se ve un aumento en la prevalencia de HTA en mujeres, llegando incluso a superar la prevalencia de los hombres ⁷⁷⁻⁷⁹.

En el presente estudio se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres para la variable de salud bucal, prevalencia de caries, siendo mayor en los hombres; no obstante, en la literatura se ha reportado que no existe una relación estadísticamente significativa entre sexo y caries ⁸⁰⁻⁸² como también se ha reportado una mayor prevalencia en mujeres ⁸³. El resultado obtenido en este estudio podría deberse a que se ha reportado que los hombres asisten con menor frecuencia al odontólogo que las mujeres, lo que podría traducirse en que presenten más caries no tratadas ^{9, 84}. Esto no significa que las mujeres presenten un menor historial de caries, sino que, al haber tenido más acceso a la atención, las caries que pudieron presentar ya se encuentran obturadas o se optó por la extracción ⁹. Es común en el área odontológica que cuando no se puede realizar el tratamiento, ya sea por motivos económicos u otros, se decida llevar a cabo la exodoncia, pues los tratamientos conservadores de alta complejidad generalmente no presentan cobertura en los programas de salud y cada persona debe costearlos de manera parcial o total ²¹⁻²³.

Con respecto a la prevalencia del indicador de salud general, prevalencia de HTA, según grupos etarios, esta presentaba una gradiente positiva conforme aumentaba la edad. Dicho resultado puede deberse a la asociación positiva que presenta HTA con

la edad, siendo considerada como un factor de riesgo para el desarrollo de HTA ^{70, 71, 73}. En este estudio, no se observó la misma gradiente en la prevalencia de caries, como indicador de salud bucal, a diferencia de lo encontrado en la literatura, donde sí se reporta que la edad es un factor de riesgo para la ocurrencia de caries ^{69, 72, 74, 75}.

Al momento de analizar los resultados se observó que existían mayores prevalencias de caries como indicador de salud bucal que de HTA como indicador de salud general. Esto podría explicarse por la ausencia de programas de salud bucal dirigidos a la población adulta con enfoque preventivo y de mantención de la población sana, situación contraria a la que ocurre con los programas dirigidos a adultos y su salud general, donde en personas de 15 y más años se realiza tamizaje de enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo a través de un examen médico preventivo que se realiza en APS ⁸⁵.

Al realizar el análisis de la desigualdad social absoluta en prevalencia de caries en la población general, se pudo notar que presenta una magnitud mayor al compararse con salud general, medida a través de la prevalencia de HTA. Esto puede deberse a que en salud general existen exámenes y programas preventivos, como el Examen Médico Preventivo, Programa de Salud Cardiovascular y Programa Elige Vivir Sano, donde se estimula mantener una vida con hábitos saludables y llegar a un diagnóstico temprano en el caso de desarrollar HTA^{19, 85, 86}. Sin embargo, en salud bucal no existen programas preventivos ni que busquen mantener a la población adulta sana, siendo el único programa orientado a los adultos de ambos sexos el GES de los 60 años, pero que presenta un enfoque principalmente rehabilitador ^{22, 23}. Además, existe la idea en la población de que la HTA es una enfermedad crónica grave, que puede causar un compromiso vital y que por ello es muy importante el autocuidado ^{87, 88}. Caso contrario ocurre en caries, donde en la literatura se reporta que la importancia que le dan las personas a desarrollar caries es menor y no tienen en cuenta las repercusiones en la salud bucal que esta enfermedad puede provocar. La población no otorga el mismo nivel de importancia a la salud bucal que a la salud general, ya que la caries dental no es una afección que genere un riesgo vital con frecuencia. Existen personas que solo le dan importancia a su salud bucal cuando ya existe dolor o un cierto grado de

edentulismo, principalmente cuando afecta su alimentación y/o estética, dado a que consideran que es normal sufrir pérdidas dentarias a lo largo de la vida ^{89, 90}.

Existe escasa literatura donde se realicen comparaciones entre las desigualdades sociales en salud bucal y salud general, sin embargo, se encontró un estudio realizado en Canadá el cual relata resultados similares a los obtenidos en esta investigación, donde se observó mayores índices de desigualdad en relación con la salud bucal de la población ⁹¹.

El indicador más influyente en la desigualdad social para la salud general fue la variable educación, donde se puede observar que las personas con menos años de estudio tienen una mayor prevalencia de HTA que las personas con mayor nivel educativo, lo que se asocia con lo reportado en la literatura ^{92, 93}. Esto podría deberse a que las personas con menos años de estudio cuentan con un menor acceso al tratamiento médico por inestabilidad económica, menor conocimiento de la historia natural de la enfermedad, mayores niveles de estrés asociado y estilos de vida poco saludables como alto consumo de sal, bajo consumo de frutas y verduras, sedentarismo, alto consumo de alcohol y tabaco e índices elevados de sobrepeso y obesidad ^{9, 94}.

Al comparar los resultados obtenidos en este estudio con lo reportado en la literatura, la información resultó ser contradictoria. Esto es debido a que en algunos estudios se menciona que las personas con un mayor nivel educativo tienen menor prevalencia de HTA ⁹⁵⁻⁹⁹, mientras que en un estudio realizado en Bangladesh ocurre lo contrario ¹⁰⁰.

Para la salud bucal fue la variable ingresos el indicador que más afectó a la desigualdad social. Esto se debe a que FONASA sólo entrega cobertura a tratamientos odontológicos realizados en la red de atención pública y las ISAPRES no poseen un estándar de cobertura para tratamientos odontológicos. A su vez se describe un alto porcentaje de gasto de bolsillo para el financiamiento parcial o total de tratamientos odontológicos en el país, por lo que el acceso a éstos depende de la capacidad de pago de cada individuo ^{35, 36, 101, 102}. A esto se debe sumar que la población tiene la percepción de que las prestaciones odontológicas son de difícil acceso debido a sus

costos elevados, lo que genera un escaso seguimiento y, por consiguiente, mayores índices de patologías orales ^{101, 102}. Además, la salud oral no es considerada una prioridad, ya que los motivos de consultas se centran en estética y alivio del dolor, principalmente ⁸⁹.

Al hacer la comparación con otros estudios, se observó una similitud en los resultados obtenidos. Se ha demostrado en diferentes partes del mundo que existe una relación inversamente proporcional entre el nivel de ingresos y la prevalencia de caries en la población ^{36, 38, 103, 104}.

Al analizar las desigualdades sociales desagregadas por grupos etarios se observó que el indicador de salud bucal presenta las mayores desigualdades. Al identificar el indicador de PSE que contribuye en mayor medida a esta desigualdad se observa que, en el caso de salud general, corresponde a la variable educación en todos los grupos etarios, mientras que para salud bucal corresponde a la variable ingresos para los grupos de 25 a 44 años y 45 a 64 años, y la variable educación en el grupo de 65 y más años.

En el grupo de 25 a 44 años los indicadores de PSE que más contribuyeron a la desigualdad social fueron educación para salud general e ingresos en salud bucal. La mayor desigualdad social absoluta estuvo asociada al indicador de salud bucal, donde se aprecia la mayor magnitud de desigualdad según ingresos. Esto puede deberse a que este grupo etario presenta una mayor tasa de participación laboral, la cual varía entre un 81,2% a 82,2% según la CASEN 2017, y por tanto ingresos debido a esa actividad ⁵¹. Sin embargo, la desigualdad salarial reportada por la Encuesta Suplementaria de Ingresos 2017 sumado al ya mencionado gasto de bolsillo para acceder a tratamientos odontológicos, es esperable encontrar desigualdades según este indicador de PSE en el grupo etario con mayor participación laboral ¹⁰⁵.

En el grupo de 45 a 64 años los mayores índices de desigualdad se encontraron en el indicador de salud general, tanto para las desigualdades sociales absolutas y relativas, donde el indicador que más contribuye en ambos casos fue la variable educación, observándose una gradiente social en donde se ven perjudicados los individuos de los

grupos de menor nivel educativo. Esta situación también ha sido reportada por otros estudios ^{31, 93, 106-109} y podría explicarse porque las personas con mayor nivel educativo tienen mayor probabilidad de conocer la enfermedad, además pueden tener estilos de vida más saludables cómo hacer más actividad física, beber y fumar moderadamente y tomar mejores decisiones en salud como el recibir atención médica preventiva, sumando también el hecho de que tienen condiciones de trabajo con ingresos más favorables, mejorando así su condición de salud ^{31, 93, 108, 109}.

En el caso de salud bucal, para el grupo de 45 a 64 años, el indicador de PSE que más afecta a la desigualdad absoluta fue la variable ingresos, lo cual puede deberse a que existe una menor tasa de participación laboral en comparación con los más jóvenes (77,4% correspondiente al grupo de 45 a 54 años y 65,3% al grupo de 55 a 64 años según la CASEN 2017), y se repite la desigualdad salarial entre la población laboralmente activa, lo que contribuye a las desigualdades en el acceso a salud bucal ^{51, 105}. En el caso de desigualdades relativas los dos indicadores de PSE contribuyeron en igual magnitud.

En el grupo de 65 y más años se aprecia mayor desigualdad social, tanto absoluta como relativa, asociada al indicador de salud bucal. La variable de PSE con mayores índices en salud general es educación, para desigualdades absolutas y relativas, demostrándose una gradiente social que afecta negativamente a los grupos menos favorecidos. Esto se encontró de igual manera en la literatura ^{31, 93, 106-109} y puede explicarse ya que esta población presentó una mayor dificultad de acceder a la educación, dado el contexto de vida presente durante su niñez y adolescencia, donde solo las personas con mayores recursos podían optar a la educación formal; esto sumado a la vulnerabilidad social que actualmente presenta este grupo etario con un menor apoyo psicosocial, lo cual se observa como un factor de riesgo para el desarrollo de HTA ^{31, 110-112}.

Para salud bucal el mayor índice se encontró en la variable educación en las desigualdades absolutas y, para el caso de las desigualdades relativas, todos los índices presentaron la misma magnitud. Esta asociación se condice con lo encontrado

en la literatura ¹¹³⁻¹¹⁵ y podría ocurrir, ya que las personas con menor nivel educativo cuentan con conocimientos limitados sobre salud bucal y consultan menos a los servicios odontológicos, por lo tanto, tienen menos conocimientos sobre la prevención de caries dental ^{116, 117}. A esto se suma que a medida que las personas envejecen es más probable que consideren que los problemas de esta índole son insignificantes en ese momento de su vida, por lo tanto, expresan una mayor satisfacción con su salud bucal como resultado de expectativas más bajas ¹¹⁸. También pueden atribuir una menor prioridad a la salud bucal que a la salud general, informando un menor impacto en la calidad de vida ¹¹⁸.

A diferencia de los otros grupos etarios, donde la variable más influyente era ingresos, en el grupo de 65 y más años la variable que más influye es educación, esto podría explicarse por el hecho de que existe una menor participación laboral con una tasa de un 21%, por lo que dependen en su mayoría de las pensiones de vejez lo que reduce considerablemente los ingresos de este grupo etario ^{51, 105}, por consiguiente cuentan con un acceso financiero limitado, lo que conlleva a una menor capacidad de pagar por el acceso a los servicios odontológicos y a los productos de higiene dental ¹¹⁹.

Las limitaciones de este estudio estuvieron relacionadas principalmente a la recopilación de información que se realizó en la ENS 2016 – 2017. Primero, para el caso de salud general se reportó la sospecha de HTA y no un diagnóstico definitivo de la enfermedad. Mientras que, para salud bucal, la variable caries se registró en una etapa más avanzada de la enfermedad, cuando el diente ya se encontraba cavitado, y no en sus estados iniciales, además no se tomó en consideración la historia de caries del paciente, solo la caries cavitada no tratada. Por otra parte, el examen bucal fue realizado por enfermeras y no por odontólogos, lo que podría ser la causa de que caries fuera registrada en un estado más tardío.

9. Conclusión

Tanto caries como indicador de salud bucal y HTA como indicador de salud general presentan prevalencias bastante elevadas en el país. Sin embargo, al comparar ambos resultados, la mayor prevalencia se encuentra en caries como indicador de salud bucal.

Adicionalmente, se pudo observar que la prevalencia de HTA aumentaba con la edad, mientras que en caries no se observaron diferencias por grupos etarios, pero sí existía una discrepancia según sexo, donde los hombres presentaron una mayor prevalencia de caries.

Lo anterior se condice con las desigualdades sociales reportadas en este estudio, donde la mayor desigualdad se observó en salud bucal. No obstante, la desigualdad encontrada en salud general también presentó un valor considerable.

En el caso de salud general el indicador de PSE que más contribuyó a la desigualdad fue educación, siendo la de mayor magnitud la observada en el grupo etario de 45 a 64 años.

Por otra parte, al hablar de salud bucal, el indicador de PSE que más contribuyó a la desigualdad fue ingresos, tanto para los grupos de 25 a 44 años y 45 a 64 años. En el caso del grupo de 65 y más años el indicador de PSE más influyente fue educación. Este último grupo etario fue el que reportó la mayor desigualdad para los dos indicadores de PSE.

Se espera que este estudio aporte con información que permita la generación de programas o proyectos enfocados en disminuir las desigualdades sociales y de salud en Chile.

10. Sugerencias

Para futuras encuestas nacionales de salud se recomienda la incorporación de un módulo completo dedicado a la salud bucal en el cual se incorporen mediciones de caries más detalladas como el índice COPD, el cual mide el número de dientes permanentes cariados, obturados y perdidos por caries. Además, se considera relevante que se realicen mediciones asociadas a la salud periodontal de la población de lo cual no existen registros actualizados. Es importante que el examen bucal sea realizado por odontólogos, ya que estos son los profesionales más capacitados para hacerlo, y con ello evitamos la sub o sobre valoración diagnóstica.

Luego de analizar los resultados obtenidos en este estudio se propone la implementación de políticas públicas y nuevos programas enfocados en la población adulta que permitan que las personas tengan un mayor y mejor acceso a la atención de salud, donde se potencie la promoción y prevención de la salud bucal, junto con la conservación dentaria, especialmente en el grupo de personas mayores que es donde se observan las mayores desigualdades.

Teniendo en consideración que la atención odontológica considera un gran gasto de bolsillo, se vuelve prioritario que la salud bucal sea reconocida como un derecho y, por lo tanto, las prestaciones de promoción, prevención y recuperación de la salud bucal sean parte de un seguro de salud. Para esto el Estado debería implementar un plan donde los programas de salud bucal formen parte de un seguro único de salud.

11. Referencias

1. World Health Organization. Enfermedades no transmisibles. 2020 [cited 2020 Octubre 21]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990-2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *Journal of dental research*. 2017;96(4):380-7.
3. Collaborators GBDOD, Bernabe E, Marcenes W, Hernandez CR, Bailey J, Abreu LG, et al. Global, Regional, and National Levels and Trends in Burden of Oral Conditions from 1990 to 2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease 2017 Study. *Journal of dental research*. 2020;99(4):362-73.
4. World Health Organization. Determinantes sociales de la salud 2020 [cited 2020 Noviembre 07]. Available from: https://www.who.int/social_determinants/es/.
5. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. 2018;71(19):e127-e248.
6. Zeng Z, Chen J, Xiao C, Chen W. A Global View on Prevalence of Hypertension and Human Develop Index. *Ann Glob Health*. 2020;86(1):67.
7. Collaboration NCDRF. Long-term and recent trends in hypertension awareness, treatment, and control in 12 high-income countries: an analysis of 123 nationally representative surveys. *Lancet*. 2019;394(10199):639-51.

8. Rubinstein AL, Irazola VE, Calandrelli M, Chen CS, Gutierrez L, Lanas F, et al. Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in the Southern Cone of Latin America. *Am J Hypertens*. 2016;29(12):1343-52.
9. Ministerio de Salud. Informes encuestas - EPI - Departamento de Epidemiología 2019 [cited 2020 Octubre 26]. Available from: <http://epi.minsal.cl/resultados-encuestas/>.
10. Machiulskiene V, Campus G, Carvalho JC, Dige I, Ekstrand KR, Jablonski-Momeni A, et al. Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. *Caries research*. 2020;54(1):7-14.
11. Steele J, Shen J, Tsakos G, Fuller E, Morris S, Watt R, et al. The Interplay between socioeconomic inequalities and clinical oral health. *Journal of dental research*. 2015;94(1):19-26.
12. Kassebaum NJ, Bernabe E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *Journal of dental research*. 2015;94(5):650-8.
13. INE. Síntesis de resultados Censo 2017. INE Santiago de Chile; 2018.
14. MDSF. Encuesta Casen 2017. Salud: Síntesis de resultados. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Observatorio Social, Gobierno de Chile; 2017.
15. Mendez CA, Greer SL, McKee M. The 2019 crisis in Chile: fundamental change needed, not just technical fixes to the health system. *J Public Health Policy*. 2020:1-9.
16. Villalobos P. Out-of-pocket health expenditure differences in Chile: Insurance performance or selection? *Health Policy*. 2018;122:184-91.

17. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - BCN. Guía Legal Sobre: Plan GES O AUGE. 2020 [cited 2020 Diciembre, 10]. Available from: [https://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/plan-ges-\(ex-auge\)](https://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/plan-ges-(ex-auge)).
18. Superintendencia de Salud. Problema de salud 21. Hipertensión arterial primaria o esencial en personas de 15 años o más 2020 [cited 2020 Noviembre 28]. Available from: http://www.supersalud.gob.cl/difusion/665/articles-18809_archivo_fuente.pdf.
19. Ministerio de Salud. Orientación Técnica Programa de Salud Cardiovascular MINSAL; 2017.
20. Jara G, Werlinger F, Cabello R, Carvajal P, Espinoza I, Giacaman R, et al. Sinopsis de la Situación de Salud Oral en Chile-Parte I: Garantías Explícitas y Guías Clínicas. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. 2018;11(3):187-90.
21. Ministerio de Salud. Pauta para iniciar la revisión de los programas: lista de chequeo de equidad. 2010.
22. Ministerio de Salud. Orientaciones Técnico Administrativas para la Ejecución del Programa GES Odontológico. 2018.
23. Ministerio de Salud. Orientaciones Técnico Administrativas para la Ejecución del Programa Odontológico Integral. 2018.
24. Donkin A, Goldblatt P, Allen J, Nathanson V, Marmot M. Global action on the social determinants of health. 2018;3(Suppl 1):e000603.
25. Braveman P, Gottlieb L. The Social Determinants of Health: It's Time to Consider the Causes of the Causes. Public Health Reports (1974-). 2014;129:19-31.

26. Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Geneva, Switzerland: WHO; 2010.
27. McCartney G, Popham F, McMaster R, Cumbers A. Defining health and health inequalities. *Public Health*. 2019;172:22-30.
28. Arcaya MC, Arcaya AL, Subramanian SV. Inequalities in health: definitions, concepts, and theories. *Glob Health Action*. 2015;8:27106.
29. Dos Santos L, Da Silva NM. A narrative review of the impacts of income, education, and ethnicity on arterial hypertension, diabetes mellitus, and chronic kidney disease in the world. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2019;30(5):1084-96.
30. Valero-Elizondo J, Hong JC, Spatz ES, Salami JA, Desai NR, Rana JS, et al. Persistent socioeconomic disparities in cardiovascular risk factors and health in the United States: Medical Expenditure Panel Survey 2002-2013. *Atherosclerosis*. 2018;269:301-5.
31. Leng B, Jin Y, Li G, Chen L, Jin N. Socioeconomic status and hypertension: a meta-analysis. *J Hypertens*. 2015;33(2):221-9.
32. Palafox B, McKee M, Balabanova D, AlHabib KF, Avezum AJ, Bahonar A, et al. Wealth and cardiovascular health: a cross-sectional study of wealth-related inequalities in the awareness, treatment and control of hypertension in high-, middle- and low-income countries. *Int J Equity Health*. 2016;15(1):199.
33. Sarki AM, Nduka CU, Stranges S, Kandala NB, Uthman OA. Prevalence of Hypertension in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(50):e1959.
34. Palomer Roggerone L. Inequidades en salud bucal: Factores que determinan su realidad en Chile. *Acta bioethica*. 2016;22:315-9.

35. World Health Organization. Salud bucodental. 2020 [cited 2020 Octubre 21]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
36. Mejia GC, Elani HW, Harper S, Murray Thomson W, Ju X, Kawachi I, et al. Socioeconomic status, oral health and dental disease in Australia, Canada, New Zealand and the United States. BMC oral health. 2018;18(1):176.
37. Amornsuradech S, Vejvithee W. Socioeconomic inequality and dental caries among Thai working age population. Journal of Health Research. 2019.
38. Guarnizo-Herreño CC, Watt RG, Garzón-Orjuela N, Suárez-Zúñiga E, Tsakos G. Health insurance and education: major contributors to oral health inequalities in Colombia. 2019;73(8):737-44.
39. Oakes JM, Kaufman JS. Methods in social epidemiology. Second Edition ed. San Francisco: John Wiley & Sons; 2017.
40. Borrell C, Ru M, Pasarin M, Benach J, Kunst A. La medición de las desigualdades en salud. Gaceta Sanitaria. 2000;14(3):20-33.
41. Elani HW, Harper S, Thomson WM, Espinoza IL, Mejia GC, Ju X, et al. Social inequalities in tooth loss: A multinational comparison. Community Dent Oral Epidemiol. 2017;45(3):266-74.
42. Keppel K, Pamuk E, Lynch J, Carter-Pokras O, Kim I, Mays V, et al. Methodological issues in measuring health disparities. Vital and health statistics Series 2, Data evaluation and methods research. 2005(141):1-16.
43. MINSAL. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017: Diseño Muestral. 2016.
44. MINSAL. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017: Manual de Aplicación Cuestionario F2. 2016.

45. MINSAL. Ficha Técnica. Indicadores Complejos. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. 2016.
46. Oakes JM, Andrade K. The measurement of socioeconomic status. In: Oakes JM, Kaufman JS, editors. *Methods in Social Epidemiology*. Second edition ed: Jossey-Bass; 2017.
47. Castillo C, Matute I, Delgado I, Aguilera X. Medición de la posición socioeconómica en salud: consideraciones para Chile. *Medvawe*. 2019;19.
48. Hyman JJ, Reid BC, Mongeau SW, York AK. The military oral health care system as a model for eliminating disparities in oral health. *Journal of the American Dental Association (1939)*. 2006;137(3):372-8.
49. Pierre-Louis BJ, Moore AD, Hamilton JB. The Military Health Care System May Have the Potential to Prevent Health Care Disparities. *Journal of racial and ethnic health disparities*. 2015;2(3):280-9.
50. MDSF. Encuesta Casen 2017. Educación: Síntesis de resultados. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Observatorio Social, Gobierno de Chile; 2017.
51. MDSF. Encuesta Casen 2017. Trabajo: Síntesis de resultados. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Observatorio Social, Gobierno de Chile; 2017.
52. MDSF. Encuesta Casen 2017. Ingreso de los hogares: Síntesis de resultados. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Observatorio Social, Gobierno de Chile; 2017.
53. Hill K, Ward P, Grace BS, Gleadle J. Social disparities in the prevalence of diabetes in Australia and in the development of end stage renal disease due to diabetes for Aboriginal and Torres Strait Islanders in Australia and Maori and Pacific Islanders in New Zealand. *BMC public health*. 2017;17(1):802-.

54. Arantes R, Welch JR, Tavares FG, Ferreira AA, Vettore MV, Coimbra CEA, Jr. Human ecological and social determinants of dental caries among the Xavante Indigenous people in Central Brazil. *PLoS One*. 2018;13(12):e0208312-e.
55. Teh JK, Tey NP, Ng ST. Ethnic and gender differentials in non-communicable diseases and self-rated health in Malaysia. *PLoS One*. 2014;9(3):e91328.
56. Dickman SL, Himmelstein DU, Woolhandler S. Inequality and the health-care system in the USA. *The Lancet*. 2017;389(10077):1431-41.
57. Kauhl B, Maier W, Schweikart J, Keste A, Moskwyn M. Exploring the small-scale spatial distribution of hypertension and its association to area deprivation based on health insurance claims in Northeastern Germany. *BMC Public Health*. 2018;18(1):121.
58. MIDESO. Encuesta de Caracterización Socioeconómica 2017: Síntesis de Resultados en Educación. Santiago de Chile: Ministerio de Desarrollo Social; 2018.
59. Ernstsén L, Strand BH, Nilsen SM, Espnes GA, Krokstad S. Trends in absolute and relative educational inequalities in four modifiable ischaemic heart disease risk factors: repeated cross-sectional surveys from the Nord-Trøndelag Health Study (HUNT) 1984-2008. *BMC Public Health*. 2012;12:266.
60. Khang YH, Yun SC, Lynch JW. Monitoring trends in socioeconomic health inequalities: it matters how you measure. *BMC Public Health*. 2008;8:66.
61. Ryder NB. The cohort as a concept in the study of social change. *Am Sociol Rev*. 1965;30(6):843-61.
62. Sapelli C. Desigualdad, movilidad, pobreza: Necesidad de una política social diferente. *Estudios Públicos*. 2014(134).
63. BIBLIOTECA NACIONAL DE CHILE. El Ministerio de Educación y el Estado docente (1927-2006) [cited 2021 Agosto 01]. Available from: <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-100612.html>.

64. MINEDUC. Hitos de la Historia Revista de Educación 2017 [cited 2021 Agosto 01]. Available from: <http://www.revistadeeducacion.cl/hitos-la-historia-del-mineduc/#:~:text=La%20Ley%20de%20Educaci%C3%B3n%20Primaria,en%201965%2C%20a%20ocho%20a%C3%B1os.>
65. Díaz Andrade E. La desigualdad salarial entre hombres y mujeres: alcances y limitaciones de la Ley no. 20.348 para avanzar en justicia de género: Gobierno de Chile, Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Dirección del Trabajo; 2015.
66. INE. Encuesta Suplementaria de Ingresos 2019. Síntesis de Resultados. INE Santiago de Chile 2019.
67. Superintendencia de Pensiones. Número y monto promedio, en U.F., de las pensiones pagadas en el mes por modalidad, según tipo de pensión (al 31 de diciembre de 2017) 2017 [cited 2021 Mayo, 15]. Available from: https://www.spensiones.cl/inf_estadistica/afipen/mensual/2017/12/m00.
68. OPS. Hipertensión 2021 [cited 2021 Junio, 03]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/hipertension>.
69. Zhang J, Sardana D, Wong MCM, Leung KCM, Lo ECM. Factors Associated with Dental Root Caries: A Systematic Review. 2020;5(1):13-29.
70. Lavôr LCdC, Sousa RRd, Rodrigues LARL, Rodrigues Filho OdS, Paiva AdA, Frota KdMG. Prevalence of arterial hypertension and associated factors: a population-based study Revista da Associação Médica Brasileira. 2020;66:630-6.
71. Santiago ERC, Diniz AdS, Oliveira JS, Leal VS, Andrade MISd, Lira PICd. Prevalence of Systemic Arterial Hypertension and Associated Factors Among Adults from the Semi-Arid Region of Pernambuco, Brazil J Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2019;113:687-95.
72. Tonetti MS, Bottenberg P, Conrads G, Eickholz P, Heasman P, Huysmans MC, et al. Dental caries and periodontal diseases in the ageing population: call to action to

protect and enhance oral health and well-being as an essential component of healthy ageing - Consensus report of group 4 of the joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. *Journal of clinical periodontology*. 2017;44 Suppl 18:S135-s44.

73. Shen Y, Chang C, Zhang J, Jiang Y, Ni B, Wang Y. Prevalence and risk factors associated with hypertension and prehypertension in a working population at high altitude in China: a cross-sectional study. *Environmental health and preventive medicine*. 2017;22(1):19.

74. Srivastava R, Gupta SK, Mathur VP, Goswami A, Nongkynrih B. Prevalence of dental caries and periodontal diseases, and their association with socio-demographic risk factors among older persons in Delhi, India: a community-based study. *The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health*. 2013;44(3):523-33.

75. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Willem JM, Betz J, Lepkowski J. Risk indicators for dental caries using the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS). *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008;36(1):55-68.

76. MINSAL. Encuesta Nacional de Salud ENS Chile 2009 - 2010. Tomo II, Capítulo V, Resultados. 2009.

77. Colafella KMM, Denton KM. Sex-specific differences in hypertension and associated cardiovascular disease. *Nat Rev Nephrol*. 2018;14(3):185-201.

78. Song JJ, Ma Z, Wang J, Chen LX, Zhong JC. Gender Differences in Hypertension. *J Cardiovasc Transl Res*. 2020;13(1):47-54.

79. Di Giosia P, Giorgini P, Stamerra CA, Petrarca M, Ferri C, Sahebkar A. Gender Differences in Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment of Hypertension. *Curr Atheroscler Rep*. 2018;20(3):13.

80. Abbass MMS, AbuBakr N, Radwan IA, Rady D, El Moshly S, Ramadan M, et al. The potential impact of age, gender, body mass index, socioeconomic status and

dietary habits on the prevalence of dental caries among Egyptian adults: a cross-sectional study. *F1000Research*. 2019;8:243.

81. Nogueira JS, Pereira AC, Frias AC, Ambrosano GMB, Cortellazzi KL, Guerra LM, et al. Social capital and factors associated with the caries experience in adults—a population-based study in Brazil. *Braz oral res* 2019;33.

82. Khalifa N, Allen PF, Abu-bakr NH, Abdel-Rahman ME, Abdelghafar KO. A survey of oral health in a Sudanese population. *BMC oral health*. 2012;12:5.

83. Namal N, Can G, Vehid S, Koksall S, Kaypmaz A. Dental health status and risk factors for dental caries in adults in Istanbul, Turkey. *East Mediterr Health*. 2008;14(1):110-8.

84. Bodega GM. Análisis de las diferencias de género en el cuidado bucodental. *Gaceta Dental*. 2012;241.

85. MINSAL. Guía Clínica AUGE. Examen medicina preventiva. Ministerio de Salud de Chile; 2013.

86. Ministerio de Desarrollo Social. Informe Oferta Programática 2017 Sistema Elige Vivir Sano en Comunidad. 2017.

87. Hing M, Hoffman RM, Seleman J, Chibwana F, Kahn D, Moucheraud C. 'Blood pressure can kill you tomorrow, but HIV gives you time': illness perceptions and treatment experiences among Malawian individuals living with HIV and hypertension. *Health Policy Plan*. 2019;34(Supplement_2):ii36-ii44.

88. Mora Orozco AM. Percepción y adherencia a un programa de hipertensión arterial en un municipio de Risaralda, Colombia. *Revista de Salud Pública*. 2018;22(3):48-56.

89. Spanemberg JC, Cardoso JA, Slob E, Lopez-Lopez J. Quality of life related to oral health and its impact in adults. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2019;120(3):234-9.
90. Muthra S, Hamilton R, Leopold K, Dodson E, Mooney D, Wallington SF, et al. A qualitative study of oral health knowledge among African Americans. *PLoS One*. 2019;14(7):e0219426.
91. Ravaghi V, Quinonez C, Allison PJ. Comparing inequalities in oral and general health: findings of the Canadian Health Measures Survey. *Can J Public Health*. 2013;104(7):e466-71.
92. Maksimova ZV, Maksimov DM. Hypertension in working age population: influence of gender and education. *Kardiologija*. 2019;60(2):24-32.
93. Di Chiara T, Scaglione A, Corrao S, Argano C, Pinto A, Scaglione R. Education and hypertension: impact on global cardiovascular risk. *Acta Cardiol*. 2017;72(5):507-13.
94. Zajacova A, Lawrence EM. The Relationship Between Education and Health: Reducing Disparities Through a Contextual Approach. *Annu Rev Public Health*. 2018;39:273-89.
95. Rauniyar SK, Rahman MM, Rahman MS, Abe SK, Nomura S, Shibuya K. Inequalities and risk factors analysis in prevalence and management of hypertension in India and Nepal: a national and subnational study. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1341.
96. Guma J, Sole-Auro A, Arpino B. Examining social determinants of health: the role of education, household arrangements and country groups by gender. *BMC Public Health*. 2019;19(1):699.
97. Yang F, Qian D, Liu X, Healthy A, Development Study Group in Nanjing Medical U, Data Mining Group of Biomedical Big Data in Nanjing Medical U. Socioeconomic

disparities in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension over the life course in China. *Int J Equity Health*. 2017;16(1):100.

98. Asteazarán S, Gagliardino JJ, Elgart JF. Health inequalities and the impact on the prevalence of cardiovascular risk factors and chronic complications in Argentina: a study on national risk factors surveys. *Medwave*. 2017;17(9):e7083.

99. Leao T, Perelman J, Felicio M, Machado V, Lima G. Health Inequalities in Diabetes Mellitus and Hypertension: A Parish Level Study in the Northern Region of Portugal. *Acta Med Port*. 2016;29(10):605-12.

100. Ali N, Akram R, Sheikh N, Sarker AR, Sultana M. Sex-specific prevalence, inequality and associated predictors of hypertension, diabetes, and comorbidity among Bangladeshi adults: results from a nationwide cross-sectional demographic and health survey. *BMJ Open*. 2019;9(9):e029364.

101. Licata R, Paradise J. Oral health and low-income nonelderly adults: a review of coverage and access. The Henry J Kaiser Family Foundation. 2012:1-8.

102. Kailembo A, Quinonez C, Lopez Mitnik GV, Weintraub JA, Stewart Williams J, Preet R, et al. Income and wealth as correlates of socioeconomic disparity in dentist visits among adults aged 20 years and over in the United States, 2011-2014. *BMC oral health*. 2018;18(1):147.

103. Singh A, Peres MA, Watt RG. The Relationship between Income and Oral Health: A Critical Review. *Journal of dental research*. 2019;98(8):853-60.

104. Costa SM, Martins CC, Pinto MQC, Vasconcelos M, Abreu M. Socioeconomic Factors and Caries in People between 19 and 60 Years of Age: An Update of a Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(8).

105. INE. Encuesta Suplementaria de Ingresos 2017. Síntesis de Resultados. INE Santiago de Chile 2018.

106. Marques AP, Szwarcwald CL, Pires DC, Rodrigues JM, Almeida WDS, Romero D. Factors associated with arterial hypertension: a systematic review. *Cien Saude Colet.* 2020;25(6):2271-82.
107. Gatimu SM, John TW. Socioeconomic inequalities in hypertension in Kenya: a decomposition analysis of 2015 Kenya STEPwise survey on non-communicable diseases risk factors. *Int J Equity Health.* 2020;19(1):213.
108. Kurspahic Mujcic A, Mujcic A. The relationship between education and self-reported mental and physical health. *Med Glas (Zenica).* 2019;16(1):102-7.
109. Nishida W, Ziersch A, Zanelatto C, Wagner KJP, Boing AF, Bastos JLD. Education across the life-course and hypertension in adults from Southern Brazil. *Cien Saude Colet.* 2020;25(8):3063-74.
110. Cabieses B, Bernales M, Obach A, Pedrero V. Vulnerabilidad social y su efecto en salud en Chile. 2016.
111. Okui T. An Age-Period-Cohort Analysis of Biomarkers of Lifestyle-Related Diseases Using the National Health and Nutrition Survey in Japan, 1973-2018. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(21).
112. Francisco P, Segri NJ, Borim FSA, Malta DC. Prevalence of concomitant hypertension and diabetes in Brazilian older adults: individual and contextual inequalities. *Cien Saude Colet.* 2018;23(11):3829-40.
113. Soofi M, Karami-Matin B, Kazemi-Karyani A, Soltani S, Ameri H, Moradi-Nazar M, et al. Socioeconomic inequality in dental caries experience expressed by the significant caries index: cross-sectional results from the RaNCD Cohort Study. *Int Dent J.* 2020.
114. Murakami K, Ohkubo T, Nakamura M, Ninomiya T, Ojima T, Shirai K, et al. Socioeconomic Inequalities in Oral Health among Middle-Aged and Elderly Japanese: NIPPON DATA2010. *Journal of Epidemiology.* 2018;28(Supplement_III):S59-S65.

115. El Osta N, El Osta L, Khabbaz LR, Saad R, Abi-Ghosn C, Hennequin M, et al. Social inequalities in oral health in a group of older people in a Middle Eastern country: a cross-sectional survey. *Aging Clin Exp Res.* 2018;30(12):1513-21.
116. Andrade FB, Antunes JLF, Andrade FCD, Lima-Costa MFF, Macinko J. Education-Related Inequalities in Dental Services Use among Older Adults in 23 Countries. *Journal of dental research.* 2020;99(12):1341-7.
117. Baskaradoss JK. Relationship between oral health literacy and oral health status. *BMC oral health.* 2018;18(1):172.
118. Masood M, Newton T, Bakri NN, Khalid T, Masood Y. The relationship between oral health and oral health related quality of life among elderly people in United Kingdom. *J Dent.* 2017;56:78-83.
119. Bof de Andrade F, Drumond Andrade FC, Noronha K. Measuring socioeconomic inequalities in the use of dental care services among older adults in Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2017;45(6):559-66.

Anexos

Anexo I: Medición de desigualdad social desagregada por sexo

	Mujer		Hombres	
	SII [IC 95%]	RII [IC 95%]	SII [IC 95%]	RII [IC 95%]
HTA ¹	-23,9 [-36,1 ; -11,7] ²	-0,79 [-1,23 ; -0,36] ²	-7,3 [-20,1 ; 6,2] ³	-0,25 [-0,60 ; 0,10] ³
CARIES ¹	-9,8 [-24,6 ; 4,9] ³	-0,18 [-0,45 ; 0,09] ³	-27 [-45,1 ; -8,9] ²	-0,44 [-0,74 ; -0,14] ²

Tabla XXI: Desigualdades absolutas y relativas en los resultados de salud general y salud bucal según nivel educacional, desagregado por sexo

¹ Ajustado por edad, zona y etnia

² Las desigualdades son estadísticamente significativas ($p < 0,05$)

³ Las desigualdades no son estadísticamente significativas ($p > 0,05$)

	Mujer		Hombres	
	SII [IC 95%]	RII [IC 95%]	SII [IC 95%]	RII [IC 95%]
HTA ¹	-11,4 [-22,5 ; -0,37] ²	-0,40 [-0,77 ; -0,03] ²	-14,6 [-28,9 ; -0,4] ²	-0,43 [-0,86 ; -0,01] ²
CARIES ¹	-4,4 [-18,8 ; 10] ³	-0,08 [-0,33 ; 0,18] ³	-36,6 [-53,5 ; -19,7] ²	-0,58 [-0,86 ; -0,31] ²

Tabla XXII: Desigualdades absolutas y relativas en los resultados de salud general y salud bucal según ingresos, desagregado por sexo

¹ Ajustado por edad, zona y etnia

² Las desigualdades son estadísticamente significativas ($p < 0,05$)

³ Las desigualdades no son estadísticamente significativas ($p > 0,05$)

	Mujer		Hombres	
	SII [IC 95%]	RII [IC 95%]	SII [IC 95%]	RII [IC 95%]
HTA ¹	-11 [-20,7 ; -1,2] ²	-0,58 [-1,20 ; 0,04] ³	-6,6 [-18,7 ; 5,6] ³	-0,07 [-0,57 ; 0,44] ³
CARIES ¹	-4,7 [-17,4 ; 8,1] ³	0,04 [-0,36 ; 0,44] ³	-6,7 [-9 ; 22,5] ³	-0,33 [-0,69 ; 0,03] ³

Tabla XXIII: Desigualdades absolutas y relativas en los resultados de salud general y salud bucal según previsión, desagregado por sexo

¹ Ajustado por edad, zona y etnia

² Las desigualdades son estadísticamente significativas ($p < 0,05$)

³ Las desigualdades no son estadísticamente significativas ($p > 0,05$)